



## Milieuhygiënische kwaliteit grond 2022 - aanvullend onderzoek in pandig Odink & Koenderink in Haaksbergen

Ter Steege Bouw Vastgoed B.V.

**Kenmerk:** 4002480DR03  
**Datum:** 24 augustus 2022

## Milieuhygiënische kwaliteit grond 2022 - aanvullend onderzoek inpandig Odink & Koenderink in Haaksbergen

**Kenmerk** 4002480DR03  
**Datum** 24 augustus 2022  
**Relatienummer** 10598

**Opdrachtgever**  
Ter Steege Bouw Vastgoed B.V.

**Adviseur(s)**  
De heer ir. D.A. Lokhorst

**Bewerkt**  
**Gecontroleerd**  
**Initialen**  
**Paraaf**

AL/CH  
23-08-2022  
KOP



KWA Bedrijfsadviseurs B.V.  
Regentesselaan 2  
Postbus 1526  
3800 BM Amersfoort

**t** 033 422 13 00  
**e** desk@kwa.nl  
www.kwa.nl

Rabobank Amersfoort  
NL86RABO0372977669  
KvK Gooi en Eemland 320 69286

# Inhoudsopgave

|                 |                                                                                |           |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>        | <b>Inleiding .....</b>                                                         | <b>4</b>  |
| <b>2</b>        | <b>Achtergrondinformatie en doelstelling .....</b>                             | <b>4</b>  |
| 2.1             | Algemene locatie gegevens.....                                                 | 4         |
| 2.2             | Geologie & hydrogeologie.....                                                  | 5         |
| 2.3             | Bekende verontreinigingssituatie grond .....                                   | 5         |
| 2.4             | Onderzoeksopzet .....                                                          | 7         |
| <b>3</b>        | <b>Verrichte onderzoekswerkzaamheden grond 2022 .....</b>                      | <b>8</b>  |
| 3.1             | Veldwerk .....                                                                 | 8         |
| 3.2             | Laboratoriumonderzoek.....                                                     | 9         |
| <b>4</b>        | <b>Onderzoeksresultaten .....</b>                                              | <b>9</b>  |
| 4.1             | Bodemopbouw .....                                                              | 9         |
| 4.2             | Veldwaarnemingen .....                                                         | 9         |
| 4.3             | Analyseresultaten en toetsingskader.....                                       | 10        |
| 4.4             | Analyseresultaten en interpretatie zone II oplosmiddelen en zware metalen..... | 10        |
| 4.5             | Analyseresultaten en interpretatie zone II olie.....                           | 11        |
| 4.6             | Analyseresultaten en interpretatie zone I olie.....                            | 12        |
| 4.7             | Analyseresultaten en interpretatie gebouwen noordwest.....                     | 13        |
| 4.8             | Analyseresultaten en interpretatie parkeerplaats .....                         | 14        |
| 4.9             | Analyseresultaten zeefkrommen .....                                            | 15        |
| 4.10            | Inschatting saneringsopgave grond in het kader van herontwikkeling .....       | 15        |
| <b>5</b>        | <b>Samenvatting interpretatie en conclusies .....</b>                          | <b>17</b> |
| <b>BIJLAGEN</b> |                                                                                |           |
| <b>1</b>        | <b>Regionale ligging</b>                                                       |           |
| <b>2</b>        | <b>Locatietekening en kadastrale gegevens</b>                                  |           |
| <b>3</b>        | <b>Verontreinigingssituatie bij aanvang sanering</b>                           |           |
| <b>4</b>        | <b>Situering boringen 700-serie</b>                                            |           |
| <b>5</b>        | <b>Boorprofielen</b>                                                           |           |
| <b>6</b>        | <b>Toetsingstabellen analyses</b>                                              |           |
| <b>7</b>        | <b>Analysecertificaten</b>                                                     |           |

# 1 Inleiding

Ter Steege Bouw Vastgoed B.V. (hierna Ter Steege) heeft KWA Bedrijfsadviseurs B.V. (hierna KWA) opdracht gegeven om in het kader van de planvorming van de herontwikkeling, de milieuhygiënische kwaliteit van de grond onder de aanwezige gebouwen en het parkeerterrein indicatief te onderzoeken, op het Odink & Koederink-terrein aan de Parallelweg 10 in Haaksbergen (hierna "het O&K-terrein" genoemd). Dit aanvullend onderzoek is een vervolg op eerder bodemonderzoek waarbij de terreindelen buiten de aanwezige bebouwing indicatief zijn onderzocht (rapport 4202480DR02 van 31 december 2021). Bijlagen 1 en 2 geven een overzicht van de regionale ligging en de kadastrale situatie van het O&K-terrein.

Ter Steege heeft op 30 juni 2020 de bedrijfslocatie van Odink & Koederink aan de Parallelweg 10 in Haaksbergen verworven. Ter Steege wil het O&K-terrein in enkele jaren herontwikkelen naar een woonwijk. Van de locatie is bekend dat, als gevolg van vroegere bedrijfsactiviteiten, diverse bodemverontreinigingen (met gechloreerde oplosmiddelen, zware metalen en minerale olie) zijn ontstaan in grond en grondwater waarvoor een bodemsanering wordt uitgevoerd (zie tekeningen in bijlage 3). Met de overname van de locatie heeft Ter Steege ook de verplichtingen met betrekking tot de lopende bodemsanering conform de Wet Bodembescherming overgenomen. Na een actieve in-situ bodemsanering in de periode 2010 - 2013 bestaat de huidige saneringsmaatregel uit een monitoring van het grondwater en richt zich op het vaststellen van een stabiele eindsituatie (gericht op het gebruik als industrie). Voor de grond zijn bij het huidige gebruik (industrie) geen actieve saneringsmaatregelen nodig.

Voor de transformatie naar woningen zullen aanvullende bodemsaneringsmaatregelen moeten worden getroffen in samenloop met de sloop en het bouwrijp maken. Bepalend voor de verdere uitwerking van de transformatie is een actueel inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de grondlagen op het terrein vereist. Hiervoor heeft KWA in 2021 een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd. Het huidige aanvullende onderzoek is gericht op de bodemkwaliteit onder de bestaande gebouwen en het parkeerterrein.

# 2 Achtergrondinformatie en doelstelling

## 2.1 Algemene locatie gegevens

De locatiegegevens zijn samengevat in tabel 2.1. De kadastrale kaart van de locatie is bijgevoegd als bijlage 2.

**Tabel 2.1: locatiegegevens**

|                     |                                                                                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eigenaar locatie    | Ter Steege Bouw Vastgoed B.V. in Rijssen                                                                             |
| Gebruiker locatie   | Odink & Koederink B.V.                                                                                               |
| Adresgegevens       | Parallelweg 10<br>7482 CA Haaksbergen (provincie Overijssel)                                                         |
| Kadastrale gegevens | Gemeente Haaksbergen, sectie K, kadastrale nummers: 4916, 4339, 4571, 7332, 7321, 7322, 1493, 7109, 7111, 5830, 7112 |
| Oppervlakte locatie | 28.860 m <sup>2</sup>                                                                                                |
| Wbb-locatiecode     | OV015800047                                                                                                          |
| Bevoegd gezag       | Omgevingsdienst Twente (namens provincie Overijssel)                                                                 |



De locatie is sinds begin 1920 in gebruik door de firma Odink & Koenderink. Deze firma produceert in Haaksbergen schakelmateriaal en ontploffingsvrije schakelkasten. De locatie is tot 2005 in eigendom geweest, maar in 2000 verkocht aan General Electric waarbij Odink & Koenderink als gebruiker op de locatie bleef. Sinds juli 2020 is Ter Steege Bouw Vastgoed B.V. eigenaar van de locatie. Momenteel vindt er nog steeds productie plaats.

## 2.2 Geologie & hydrogeologie

Tot circa 3 meter beneden maaiveld (m-mv) bestaat de bodem hoofdzakelijk uit fijn tot middelfijn zand. Over het algemeen bevindt zich een leemlaag op een diepte van 3,0 tot en met 4,0 m-mv op de locatie. Op sommige plaatsen, met name in het noordoostelijke deel van de locatie, ontbreekt deze leemlaag. Op een diepte variërend vanaf 7,4 tot 10,4 m-mv bevindt zich een kleipakket met een dikte van 10 m.

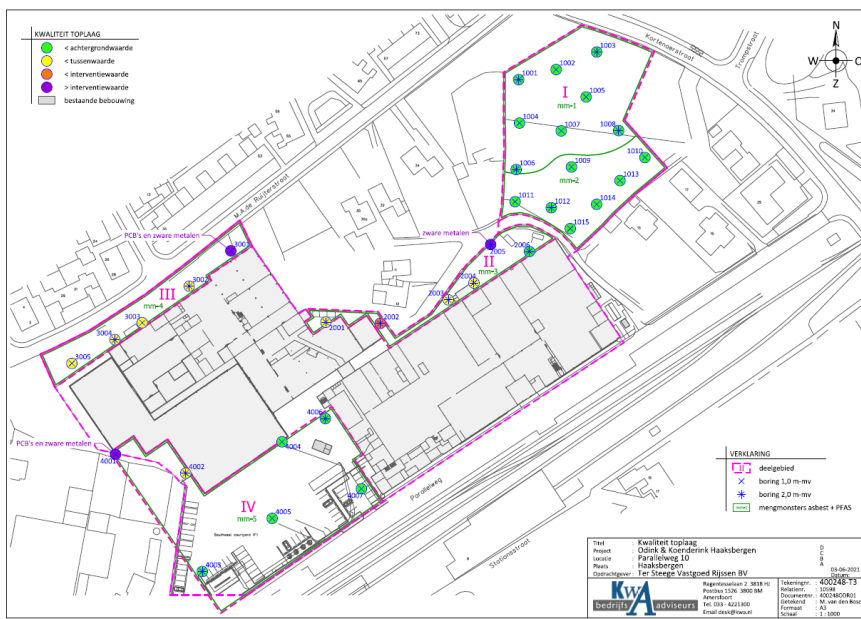
Het freatisch grondwater op de locatie bevindt zich tussen 0,7 en 2,1 m-mv (afhankelijk van het jaargetijde). Het freatisch grondwater is gedeeltelijk onderlegd door de slecht doorlatende leemlaag (van 3,0 tot en met 4,0 m-mv). Onder de slecht doorlatende laag bevindt zich het semi-afgesloten grondwaterpakket. Dit grondwaterpakket heeft een gemiddelde dikte van ongeveer 6,0 m.

Historische gegevens tonen aan dat het grondwater in zowel het freatische als semi-afgesloten grondwaterpakket over het algemeen in noordoostelijke richting stroomt. Volgens het saneringsplan (ERM, 13 april 2005) is de gemiddelde stijghoogtegradiënt  $\pm 0,003$  voor beide grondwaterpakketten. De gemiddelde snelheden van het grondwater in het freatisch en semi-afgesloten grondwaterpakket zijn respectievelijk 3,8 en 16,3 m/jaar. Deze grondwaterstromingssnelheid is berekend op basis van een gemiddelde stijghoogtegradiënt van 0,003, effectieve porositeit van 0,4 en gemiddelde K-waarden van 1,4 en 6,0 m/dag voor respectievelijk het freatisch en semi-afgesloten grondwaterpakket.

## 2.3 Bekende verontreinigingssituatie grond

Voor een uitgebreide beschrijving van de bekende bodemverontreinigingen en uitgevoerde bodemsaneringen wordt verwezen naar het bodemonderzoek van 31 december 2021 (rapportnummer 4202480DR02). Samengevat is sprake van de volgende verontreinigingssituatie in de grond (zie figuren 2.1 en 2.2 en tabel 2.1).

**Figuur 2.1: verontreinigingen toplaag**





| Deelgebied                     | Zintuigelijk                                            | Toplaag                                                                                                                                                                                                             | Ondergrond                                                                                                  | Aandachtspunten grondverzet                                                                                    |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deelgebied III (achterterrein) | Tot circa 1 meter diepte bijmengingen puin aangetroffen | Verhoogde gehalten metalen, PAK en PCB's aangetoond (veelal licht tot matig). (indicatief klasse Industrie). Puntbron PCB's, mogelijk bodemsanering nodig.                                                          | Verhoogde gehalten metalen, PAK en PCB's aangetoond (veelal licht tot matig). (indicatief klasse Industrie) | Bij herontwikkeling puinhoudende laag apart beschouwen. Als industriegrond verwerken en puntbron PCB's saneren |
| Deelgebied IV                  | Nabij gebouw puinhoudende grondlaag aanwezig.           | Puinhoudende laag bevat verhoogde gehalten metalen, PAK, PCB's. Saneringsopgave voor deze laag aanwezig (indicatief klasse Niet Toepasbaar). Overige delen toplaag zijn vrij te ontwikkelen (indicatief klasse AW). | Geen verhoogde gehalten aangetroffen (indicatief klasse AW)                                                 | Puinhoudende laag saneren in samenloop met sloopwerkzaamheden                                                  |
| Asbest (gehele terrein)        | Niet aangetroffen                                       | Analytisch niet aangetroffen                                                                                                                                                                                        |                                                                                                             | Geen sanering en geen beperkingen afzet te verwachten                                                          |
| PFAS (gehele terrein)          | n.v.t.                                                  | Analytisch niet aangetroffen                                                                                                                                                                                        | n.v.t.                                                                                                      | Geen sanering en beperkingen afzet te verwachten                                                               |

## 2.4 Onderzoekopzet

Met het in 2021 uitgevoerde bodemonderzoek is de grondkwaliteit buiten de bestaande bebouwing geactualiseerd. De situatie onder de huidige bebouwing is daarmee nog onvoldoende in beeld om de planvorming voor de herontwikkeling te vervolgen. Om hier meer inzicht in te verkrijgen wordt op een aantal strategische plekken het volgende inpassend bodemonderzoek uitgevoerd (de situering van de boringen is weergegeven op de tekening in bijlage 4):

- Zone II (saneringsplan 2005) – kern met gechloreerde oplosmiddelen:
  - 4 boringen tot 3 m-mv (nummers 701 t/m 703);
  - Analyse van acht grondmonsters (steekbus) op zware metalen en gechloreerde oplosmiddelen.
- Zone II (saneringsplan 2005) – kern met minerale olie:
  - 4 boringen tot 3 m-mv (nummers 704 t/m 707);
  - Analyse van 7 grondmonsters op minerale olie.
- Zone I (saneringsplan 2005) – kern met minerale olie:
  - 1 boring tot 3 m-mv (nummer 708);
  - Analyse van 1 grondmonster op minerale olie.
- Gebouwen Noordwest – immobiele verontreiniging toplaag
  - 3 boringen tot 2 m-mv (nummers 709 t/m 711);

- Analyse van drie grond(meng)monsters op NEN-grondpakket<sup>1</sup>.
- Parkeerplaats – immobiele verontreiniging toplaag
  - 3 boringen tot 2 m-mv (nummers 712 t/m 714);
  - Analyse van drie grond(meng)monsters op NEN-grondpakket.

Daarnaast worden ter bepaling van de civieltechnische geschiktheid en verwerkingsmogelijkheden van de verschillende grondlagen vier zeefkrommen bepaald van mengmonsters van de, bij de boringen vrijgekomen, grond van representatieve grondlagen.

Vanwege het doel (voorbereidingen van de herontwikkeling) en het feit dat de locatie nog volledig in gebruik is, wordt de kwaliteit van de grond van inpassend alleen indicatief onderzocht. Nadrukkelijk geldt dat hier geen volledig bodemonderzoek volgens een strategie van de NEN 5740 is uitgevoerd.

## 3 Verrichte onderzoekswerkzaamheden grond 2022

### 3.1 Veldwerk

Het veldwerk voor het bodemonderzoek is uitgevoerd op 18, 19 en 20 mei 2022 door de erkende en ervaren heer M. Booi van KWA. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorende protocol 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018). KWA is hiervoor gecertificeerd. Conform de eisen van deze BRL is het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Dit betekent dat tussen KWA en haar medewerkers enerzijds en de opdrachtgever anderzijds geen sprake is van een relatie, die de onafhankelijkheid en integriteit van KWA en haar medewerkers zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet zoals beschreven in paragraaf 2.4. In algemene zin heeft het veldwerk bestaan uit:

- Het plaatsen van in totaal 15 boringen: negen boringen tot circa 3 m-mv en zes boringen tot circa 2 m-mv. voorafgaand aan de uitvoering van de inpassende boringen zijn betonboringen uitgevoerd door de aanwezige bedrijfsvloeren;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en verontreinigingskenmerken en waar relevant, verrichten van PID-metingen (detectie van vluchtige organische verbindingen);
- Het nemen van grondmonsters voor laboratoriumonderzoek. De grondmonsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Ten behoeve van vluchtige componenten (gechloreerde oplosmiddelen) is zo nodig gebruik gemaakt van steekbussen;
- Het inmeten van de locaties van boringen ten opzichte van herkenbare punten (bijvoorbeeld hoek gebouw) en met behulp van GPS.

<sup>1</sup> het NEN standaardpakket voor grondverontreinigingen bestaat uit:

- droge stof, lutum en humus
- metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel en Zink)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (som PAK-10 VROM)
- polychloorbifenyl (som PCB-7)
- minerale olie (GC)

### 3.2 Laboratoriumonderzoek

Na afronding van het veldwerk is een aantal grondmonsters geselecteerd voor analyse. Hierbij zijn de analyses volgens de onderzoeksopzet uit paragraaf 2.4 gevolgd. De geselecteerde grondmonsters zijn onderzocht op het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. (thans SGS). SYNLAB Analytics & Services B.V. is geaccrediteerd volgens de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor Laboratoria conform de ISO-IEC 17025:2005 onder nummer L028. Het analyseprogramma is uitgevoerd conform de voorschriften van de NEN 5740 en AS 3000 en gericht geweest op die stoffen, die gelet op de (voormalige) bedrijfsactiviteiten van belang kunnen zijn.

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Bodemopbouw

Van de op het terrein verrichte boringen zijn bodemkundige beschrijvingen gemaakt en in de vorm van boorprofielen weergegeven, zie bijlage 5.

De toplaag van de bodem bestaat vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte van 3,0 meter uit zeer fijn, matig tot sterk ziltig zand. Plaatselijk worden sterk zandige leemlagen aangetroffen.

### 4.2 Veldwaarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn bij een aantal boringen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Deze kenmerken zijn beschreven in de boorprofielen in bijlage 5. In tabel 4.1 is samenvattend aangegeven welke waarnemingen dit betreffen.

Tabel 4.1: zintuiglijke waarnemingen aanvullend bodemonderzoek inpandig

| Ondink en Keunderink Parallelweg 10 Haaksbergen |                    |                |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------|
| Boring                                          | Diepte boring m-mv | Traject (m-mv) | Waarneming               |
| 700                                             | 3,0                | 1,0 – 1,5      | Sporen puin              |
| 703                                             | 3,0                | 1,0 – 1,5      | PID 34 ppm*              |
|                                                 |                    | 1,5 – 2,0      | PID 10 ppm               |
|                                                 |                    | 2,0 – 2,5      | PID 10 ppm               |
|                                                 |                    | 2,5 – 3,0      | PID 8 ppm                |
| 704                                             | 3,0                | 0,5 – 1,0      | Matige olie-waterreactie |
|                                                 |                    | 1,0 – 2,0      | Sterke olie-waterreactie |
|                                                 |                    | 2,0 – 3,0      | Zwakke olie-waterreactie |
| 705                                             | 3,0                | 0,5 – 1,0      | Sporen puin              |
|                                                 |                    | 1,5 – 2,0      | Zwakke olie-waterreactie |
|                                                 |                    | 2,0 – 3,0      | Matige olie-waterreactie |
| 707                                             | 3,0                | 0 – 0,5        | Sterk puinhoudend        |
| 708                                             | 3,0                | 0,5 – 1,0      | Zwak puinhoudend         |
| 710                                             | 2,0                | 0,7 – 1,5      | Sporen puin              |
| 711                                             | 2,0                | 0,18 – 0,5     | Sporen puin              |
|                                                 |                    | 0,5 – 1,0      | Sterk puinhoudend        |
|                                                 |                    | 1,0 – 1,5      | Matig puinhoudend        |
| 714                                             | 1,1                | 0,7 – 1,1      | Uiterst puinhoudend      |
|                                                 |                    | 1,1            | Boring gestaakt          |

\* : parts per million

#### 4.3 Analyseresultaten en toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn vermeld in de tabellen 4.2 tot en met 4.6 en zijn in onderstaande paragrafen per deelgebied beschreven. In deze tabellen is tevens aangegeven hoe de gemeten gehalten zich verhouden tot de toetsingswaarden zoals opgenomen in de circulaire Bodemsanering, Staatscourant 27 juni 2013, nummer 16675 (in werking per 1 juli 2013). Vanaf 1 oktober 2008 is de streefwaarde voor grond vervangen door de achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit, bijlage B (Staatscourant 20 december 2007, nummer 247).

De toetsingswaarden zijn door het ministerie van VROM opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming:

- De achtergrondwaarden (AW-waarden) voor grond en de streefwaarden (S-waarden) voor grondwater zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem. In principe is er bij deze waarden sprake van een niet negatief beïnvloede bodemkwaliteit. Achtergrondwaarden kunnen echter ook door het bevoegd gezag per gebied worden vastgesteld.
- De halve som van de AW- of S- en I-waarden ( $= \frac{1}{2}(AW \text{ of } S+I)$ ) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek kan dit vermoeden worden getoetst. Deze toetsingswaarde kan worden beschouwd als een toetsingswaarde voor nader onderzoek. De tussenwaarde heeft echter geen juridische grondslag.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de interventiewaarden voor één of meerdere componenten worden overschreden, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Dit moet dan wel gelden voor een gemiddelde concentratie in een grondvolume van minimaal 25 m<sup>3</sup> of in een grondwatervolume van minimaal 100 m<sup>3</sup>. Wanneer er sprake is van een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging (veroorzaakt voor 1987), dient door middel van verder onderzoek de noodzaak tot het nemen van maatregelen en een eventuele spoedeisendheid van sanering te worden vastgesteld. Verontreinigingen veroorzaakt na 1987 dienen voor zover mogelijk ongedaan te worden gemaakt.

Omwillen van de leesbaarheid is in de tabellen de toetsing van de analyseresultaten voor wat betreft achtergrondwaarden/streefwaarden vereenvoudigd weergegeven. Voor de exacte criteria wordt verwezen naar de in bijlage 6 opgenomen toetsing van de resultaten conform de circulaire Bodemsanering en het Besluit bodemkwaliteit. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

In dit rapport wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verhoogd: beneden de AW- of S-waarden
- licht verhoogd: tussen de AW- of S- en  $\frac{1}{2}(AW \text{ of } S+I)$ -waarden
- matig verhoogd: tussen de  $\frac{1}{2}(AW \text{ of } S+I)$ - en I-waarden
- sterk verhoogd: boven de I-waarden

De analyseresultaten van de zeefkrommes zijn opgenomen in tabel 4.7.

#### 4.4 Analyseresultaten en interpretatie zone II oplosmiddelen en zware metalen

De analyseresultaten van de grondmonsters in pandig ter hoogte van het kerngebied met oplosmiddelen/zware metalen in zone II (saneringsplan) zijn opgenomen in tabel 4.2. Uit deze tabel volgt dat in de bodemlagen rond en onder grondwatervniveau geen noemenswaardige verontreiniging met gechloreerde oplosmiddelen is aangetroffen. Slechts in drie van de acht steekbusmonsters zijn analytisch spoortjes aan tetrachlooretheen aangetoond (achtergrondwaarde), maar getoetst wordt hiermee voldaan aan de klasse wonen. Daarmee is er geen aanwijzing dat in de grond nog sprake is van kerngebieden met sterk verhoogde gehalten gechloreerde oplosmiddelen. De in het verleden uitgevoerde in-situ sanering heeft daarmee het kerngebied in de grond afdoende gesaneerd. In het kader van de uitvoering van de herontwikkeling wordt dan ook geadviseerd om slechts rekening te houden met de aanwezigheid van een beperkte hoeveelheid te saneren verontreinigde grond met gechloreerde oplosmiddelen (onvoorzien circa 100 m<sup>3</sup>).



Zintuiglijk zijn bij boring 703 wel verhoogde PID-uitslagen geconstateerd (zie tabel 4.1) die duiden op aanwezigheid van vluchtige verbindingen (gechloreerde oplosmiddelen). Deze uitslagen worden analytisch in de grond niet bevestigd. Mogelijk worden deze PID-uitslagen veroorzaakt door de aanwezige verhoogde concentraties in het freatische grondwater (zie grondwatermonitoring 2020, KWA-rapportnummer 4002480DR01 van 8 januari 2021).

Naast gechloreerde oplosmiddelen is de grond in pandig ook onderzocht op de aanwezigheid van zware metalen. Uit tabel 4.2 volgt dat in de bodemlagen op diepte geen zware metalen in verhoogde gehalten (meer) worden aangetroffen. De in-situ sanering van zware metalen is in het verleden daarmee in deze zone succesvol geweest. Dit wordt ook bevestigd door de lage concentraties zware metalen in het grondwater (zie grondwatermonitoring 2020, rapportnummer 4002480DR01 van 8 januari 2021). In de toplaag van boring 700 is een sterk verhoogd gehalte nikkel en een matig verhoogd gehalte koper aangetroffen. Deze verhoogde gehalten zijn te relateren aan de aangetroffen puinbimenging en de verontreiniging is vergelijkbaar met de verontreinigingssituatie zoals deze ook uitpandig is aangetroffen (zie rapportnummer 4002480DR02 van 15 december 2021). Sanering van deze puinhoudende lagen dient in het kader van de herontwikkeling plaats te vinden.

**Tabel 4.2: analyseresultaten grond zone II oplosmiddelen en zware metalen (mg/kgds)**

| Monsterschrijving                                   | 700                    | 700                      | 701                      | 701                      | 702                      | 702              | 703              | 703                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|------------------|--------------------------|
| Traject (cm-mv)                                     | 110-130                | 180-200                  | 160-180                  | 250-300                  | 120-140                  | 200-250          | 110-130          | 250-300                  |
| Datum monstername                                   | 18-05-2022             | 18-05-2022               | 19-05-2022               | 19-05-2022               | 19-05-2022               | 19-05-2022       | 19-05-2022       | 19-05-2022               |
| Bodientype                                          | zand                   | zand                     | zand                     | zand                     | zand                     | zand             | zand             | zand                     |
| Deelgebied                                          | Zone II - VOCL         | Zone II - VOCL           | Zone II - VOCL           | Zone II - VOCL           | Zone II - VOCL           | Zone II - VOCL   | Zone II - VOCL   | Zone II - VOCL           |
| Zintuiglijke waarneming                             | sporen puin, PID 0 ppm | geen, PID 0 ppm          | geen, PID 0 ppm          | geen, PID 0 ppm          | geen, PID 0 ppm          | geen, PID 0 ppm  | geen, PID 34 ppm | geen, PID 8 ppm          |
| <b>ALGEMENE BODEMPARAMETERS</b>                     |                        |                          |                          |                          |                          |                  |                  |                          |
| monster voorbehandeling                             | Ja                     | Ja                       | Ja                       | Ja                       | Ja                       | Ja               | Ja               | Ja                       |
| droge stof (gew.-%)                                 | 89.6                   | 85.4                     | 84.8                     | 85.3                     | 87.2                     | 83.3             | 87.1             | 82.7                     |
| gewicht artefacten(g)                               | <1                     | <1                       | <1                       | <1                       | <1                       | <1               | <1               | <1                       |
| aard van de artefacten(-)                           | Geen                   | Geen                     | Geen                     | Geen                     | Geen                     | Geen             | Geen             | Geen                     |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) theoretisch | 2                      | 2                        | 2                        | 2                        | 2                        | 2                | 2                | 2                        |
| lutum (bodem)(% vd DS)                              | 2                      | 2                        | 2                        | 2                        | 2                        | 2                | 2                | 2                        |
| <b>METALEN</b>                                      |                        |                          |                          |                          |                          |                  |                  |                          |
| barium                                              | 22                     | <20                      | <20                      | <20                      | <20                      | <20              | <20              | <20                      |
| cadmium                                             | 0.86 AW                | <0.2                     | <0.2                     | <0.2                     | <0.2                     | <0.2             | <0.2             | <0.2                     |
| cobalt                                              | <1.5                   | <1.5                     | <1.5                     | <1.5                     | <1.5                     | <1.5             | <1.5             | <1.5                     |
| koper                                               | 56 T                   | <5                       | <5                       | <5                       | 6.0                      | 76 T             | <5               | <5                       |
| kwik                                                | <0.05                  | <0.05                    | <0.05                    | <0.05                    | <0.05                    | <0.05            | <0.05            | <0.05                    |
| lood                                                | 12                     | <10                      | <10                      | <10                      | <10                      | <10              | <10              | <10                      |
| molybdeen                                           | <0.5                   | <0.5                     | <0.5                     | <0.5                     | <0.5                     | <0.5             | <0.5             | <0.5                     |
| nikkel                                              | 78                     | 6.0                      | <3                       | <3                       | 3.2                      | 8.8              | <3               | <3                       |
| zink                                                | 56                     | <20                      | <20                      | <20                      | <20                      | <20              | <20              | <20                      |
| <b>GEHALOGEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>                |                        |                          |                          |                          |                          |                  |                  |                          |
| 1,2-dichloorethaan                                  | <0.03                  | <0.03                    | <0.03                    | <0.03                    | <0.03                    | <0.03            | <0.03            | <0.03                    |
| cis-1,2-dichlooretheen                              | <0.03                  | <0.03                    | <0.03                    | <0.03                    | <0.03                    | <0.03            | <0.03            | <0.03                    |
| trans-1,2-dichlooretheen                            | <0.02                  | <0.02                    | <0.02                    | <0.02                    | <0.02                    | <0.02            | <0.02            | <0.02                    |
| som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)     | 0.035                  | 0.035                    | 0.035                    | 0.035                    | 0.035                    | 0.035            | 0.035            | 0.035                    |
| 1,2-dichloorpropaan                                 | <0.03                  | <0.03                    | <0.03                    | <0.03                    | <0.03                    | <0.03            | <0.03            | <0.03                    |
| tetrachlooretheen                                   | 0.04 AW                | <0.02                    | <0.02                    | <0.02                    | <0.02                    | 0.04 AW          | <0.02            | <0.02                    |
| tetrachloormethaan                                  | <0.02                  | <0.02                    | <0.02                    | <0.02                    | <0.02                    | <0.02            | <0.02            | <0.02                    |
| 1,1,1-trichloorethaan                               | <0.02                  | <0.02                    | <0.02                    | <0.02                    | <0.02                    | <0.02            | <0.02            | <0.02                    |
| 1,1,2-trichloorethaan                               | <0.03                  | <0.03                    | <0.03                    | <0.03                    | <0.03                    | <0.03            | <0.03            | <0.03                    |
| trichlooretheen                                     | <0.02                  | <0.02                    | <0.02                    | <0.02                    | <0.02                    | <0.02            | <0.02            | <0.02                    |
| chloroform                                          | <0.02                  | <0.02                    | <0.02                    | <0.02                    | <0.02                    | <0.02            | <0.02            | <0.02                    |
| vinylchloride                                       | <0.03                  | <0.03                    | <0.03                    | <0.03                    | <0.03                    | <0.03            | <0.03            | <0.03                    |
| indicatieve toetsing BBK                            | niet toepasbaar        | klasse achtergrondwaarde | klasse achtergrondwaarde | klasse achtergrondwaarde | klasse achtergrondwaarde | klasse industrie | klasse wonen     | klasse achtergrondwaarde |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens  
 AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde  
 T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde  
 I : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)  
 # : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

## 4.5 Analyseresultaten en interpretatie zone II olie

De analyseresultaten van de grondmonsters in pandig ter hoogte van het kerngebied met minerale olie in zone II (saneringsplan) zijn opgenomen in tabel 4.3. Zintuiglijk is minerale olie aangetroffen in de boringen 704 (sterk) en 705 (matig) in het traject van 0,5 tot 3,0 m-mv. Deze waarnemingen komen overeen met de in het verleden aangetroffen verontreiniging. Analytisch zijn sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen ter hoogte van boring 704. In boring 705 is sprake van hooguit licht verhoogde gehalten. In de boringen 706 en 707 zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen relevante verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

De bekende bodemverontreiniging met minerale olie zoals deze in het saneringsplan is opgenomen (zie tekeningen in bijlage 3), is met het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek bevestigd, ook in pandig. De totale omvang van deze kern wordt op basis van de actuele onderzoeksgegevens ingeschat op circa 1.750 m<sup>3</sup>.

Aangezien hierbij sprake is van een mobiele verontreiniging (zie saneringsplan 2005) is een aanvullende ontgraving van deze kern in het kader van de herontwikkeling naar het gevoeliger gebruik (wonen) noodzakelijk.

**Tabel 4.3: analyseresultaten grond zone II minerale olie (mg/kgds)**

|                                                     |                          |                          |                          |                          |                          |                |                |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|----------------|
| Monsteromschrijving                                 | 704                      | 704                      | 704                      | 705                      | 705                      | 706            | 707            |
| Traject (cm-mv)                                     | 50-80                    | 150-200                  | 250-300                  | 150-200                  | 250-300                  | 100-180        | 100-200        |
| Datum monsternamen                                  | 19-05-2022               | 19-05-2022               | 19-05-2022               | 19-05-2022               | 19-05-2022               | 19-05-2022     | 19-05-2022     |
| Bodentype <sup>1)</sup>                             | zand                     | zand                     | zand                     | zand                     | zand                     | zand           | zand           |
| Deelgebied                                          | Zone II - olie           | Zone II - olie           | Zone II - olie           | Zone II - olie           | Zone II - olie           | Zone II - olie | Zone II - olie |
| Zintuiglijke waarneming                             | matige olie-waterreactie | sterke olie-waterreactie | zwakke olie-waterreactie | zwakke olie-waterreactie | matige olie-waterreactie | geen           | geen           |
| <b>ALGEMENE BODEMPARAMETERS</b>                     |                          |                          |                          |                          |                          |                |                |
| monster voorbehandeling()                           | Ja                       | Ja                       | Ja                       | Ja                       | Ja                       | Ja             | Ja             |
| droge stof (gew.-%)                                 | 86.6                     | 86.6                     | 83.2                     | 82.4                     | 80.4                     | 80.2           | 84.5           |
| gewicht artefacten(g)                               | <1                       | <1                       | <1                       | <1                       | <1                       | <1             | <1             |
| aard van de artefacten(-)                           | Geen                     | Geen                     | Geen                     | Geen                     | Geen                     | Geen           | Geen           |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) theoretisch | 2                        | 2                        | 2                        | 2                        | 2                        | 2              | 2              |
| lutum (bodem)(% vd DS) theoretisch                  | 2                        | 2                        | 2                        | 2                        | 2                        | 2              | 2              |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                |                          |                          |                          |                          |                          |                |                |
| fractie C10-C12                                     | 1800                     | 1200                     | 380                      | 8                        | <5                       | <5             | <5             |
| fractie C12-C22                                     | 9500                     | 6100                     | 2200                     | 65                       | <5                       | <5             | 99             |
| fractie C22-C30                                     | 270                      | 210                      | 190                      | <5                       | <5                       | <5             | 10             |
| fractie C30-C40                                     | <5                       | <5                       | 9                        | <5                       | <5                       | <5             | <5             |
| totaal olie C10 - C40                               | 11600                    | 7500                     | 2800                     | 70 AW                    | <20                      | <20            | 110 AW         |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens

AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

I : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)

# : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

#### 4.6 Analyseresultaten en interpretatie zone I olie

De analyseresultaten van het grondmonster in pandig ter hoogte van het kerngebied met minerale olie in zone I (saneringsplan) is opgenomen in tabel 4.4. Uit deze tabel en de zintuiglijke waarneming van boring 708 (tabel 4.1) volgt dat in de bodemlagen rond en onder grondwaterniveau geen noemenswaardige verontreiniging met minerale olie is aangetroffen. Daarmee is er geen aanwijzing dat in de grond nog sprake is van kerngebieden met sterk verhoogde gehalten minerale olie. De in het verleden uitgevoerde in-situ sanering heeft daarmee het kerngebied in de grond afdoende gesaneerd. In het kader van de uitvoering van de herontwikkeling wordt dan ook geadviseerd om slechts rekening te houden met de aanwezigheid van een beperkte hoeveelheid te saneren verontreinigde grond met minerale olie (onvoorzien circa 100 m<sup>3</sup>).

**Tabel 4.4: analyseresultaten grond zone I minerale olie (mg/kgds)**

|                                                     |               |
|-----------------------------------------------------|---------------|
| Monsteromschrijving                                 | 708           |
| Traject (cm-mv)                                     | 100-200       |
| Datum monsternamen                                  | 20-05-2022    |
| Bodentype                                           | zand          |
| Deelgebied                                          | Zone I - olie |
| Zintuiglijke waarneming                             | geen          |
| <b>ALGEMENE BODEMPARAMETERS</b>                     |               |
| monster voorbehandeling()                           | Ja            |
| droge stof (gew.-%)                                 | 85.5          |
| gewicht artefacten(g)                               | <1            |
| aard van de artefacten(-)                           | Geen          |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) theoretisch | 2             |
| lutum (bodem)(% vd DS) theoretisch                  | 2             |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                |               |
| fractie C10-C12                                     | <5            |
| fractie C12-C22                                     | <5            |
| fractie C22-C30                                     | <5            |
| fractie C30-C40                                     | <5            |
| totaal olie C10 - C40                               | <20           |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens

AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

I : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)

# : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

#### 4.7 Analyseresultaten en interpretatie gebouwen noordwest

De analyseresultaten van de grondmonsters inpandig ter hoogte van de aanwezige gebouwdelen op het noordwestelijk terreindeel (nabij deelgebied III uit rapport 4002480DR02) zijn opgenomen in tabel 4.5. Uit deze tabel volgt dat de bodemlagen onder de bedrijfsvloer plaatselijk verhoogde gehalten aan immobiele componenten (metalen, PAK, PCB) bevatten. De verhoogde gehalten zijn te relateren aan bijmengingen met puin. De situatie is vergelijkbaar met de verontreinigingssituatie zoals deze ook inpandig is aangetroffen (zie rapportnummer 4002480DR02 van 15 december 2021). Sanering van deze puinhoudende lagen dient in het kader van de herontwikkeling plaats te vinden. De rest van de toplaag bevat licht verhoogde gehalten en is (indicatief getoetst) als maximaal industriegrond te beschouwen.

**Tabel 4.5: analyseresultaten grond NEN-mengmonsters gebouwen noordwest (mg/kgds)**

|                                                     |                     |                     |                          |
|-----------------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| Monsteromschrijving                                 | 711                 | 710 + 711           | 709+710+711              |
| Traject (cm-mv)                                     | 50-100              | 0-50                | 100-150                  |
| Datum monstername                                   | 20-05-2022          | 20-05-2022          | 20-05-2022               |
| Bodentype <sup>1)</sup>                             | zand                | zand                | zand                     |
| Deelgebied                                          | gebouw en noordwest | gebouw en noordwest | gebouw en noordwest      |
| Zintuiglijke waarneming                             | sterk puinhoudend   | sporen puin         | matig puinhoudend        |
| <b>ALGEMENE BODEMPARAMETERS</b>                     |                     |                     |                          |
| monster voorbehandeling()                           | Ja                  | Ja                  | Ja                       |
| droge stof (gew.-%)                                 | 89.3                | 93.2                | 81.4                     |
| gew. icht artefacten(g)                             | <1                  | <1                  | <1                       |
| aard van de artefacten(-)                           | Geen                | Geen                | Geen                     |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) theoretisch | 4.9                 | 1.3                 | 5.6                      |
| lutum (bodem)(% vd DS)                              | 3.1                 | 3.3                 | 2.3                      |
| <b>METALEN</b>                                      |                     |                     |                          |
| barium                                              | 43                  | <20                 | 29                       |
| cadmium                                             | <0.2                | <0.2                | 0.36                     |
| kobalt                                              | 2.1                 | 1.5                 | <1.5                     |
| koper                                               | 21                  | 6.1                 | 14                       |
| kwik                                                | 0.10                | <0.05               | 0.09                     |
| lood                                                | 50 AW               | 17                  | 42 AW                    |
| molybdeen                                           | 0.74                | <0.5                | <0.5                     |
| nikkel                                              | 5.1                 | 3.1                 | <3                       |
| zink                                                | <20                 | <20                 | 29                       |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>   |                     |                     |                          |
| naftaleen                                           | 0.61                | 0.06                | 0.01                     |
| fenantreen                                          | 5.0                 | 0.15                | 0.15                     |
| antraceen                                           | 1.2                 | 0.03                | 0.03                     |
| fluorantreen                                        | 6.7                 | 0.19                | 0.31                     |
| benzo(a)antraceen                                   | 3.1                 | 0.08                | 0.17                     |
| chryseen                                            | 2.5                 | 0.08                | 0.19                     |
| benzo(k)fluorantreen                                | 1.3                 | 0.05                | 0.13                     |
| benzo(a)pyreen                                      | 2.3                 | 0.08                | 0.16                     |
| benzo(ghi)peryleen                                  | 1.3                 | 0.06                | 0.14                     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                              | 1.4                 | 0.06                | 0.15                     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)               | 25.41 T             | 0.84                | 1.44                     |
| PCB 28(µg/kgds)                                     | <1                  | <1                  | <1                       |
| PCB 52(µg/kgds)                                     | 9.7                 | <1                  | <1                       |
| PCB 101(µg/kgds)                                    | 42                  | 3.1                 | <1                       |
| PCB 118(µg/kgds)                                    | 9.4                 | 1.1                 | <1                       |
| PCB 138(µg/kgds)                                    | 35                  | 4.5                 | <1                       |
| PCB 153(µg/kgds)                                    | 58                  | 4.8                 | <1                       |
| PCB 180(µg/kgds)                                    | 31                  | 3.8                 | <1                       |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                   | 185.8 AW            | 18.7 AW             | 4.9                      |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                |                     |                     |                          |
| fractie C10-C12                                     | <5                  | <5                  | <5                       |
| fractie C12-C22                                     | 26                  | <5                  | <5                       |
| fractie C22-C30                                     | 37                  | 11                  | 19                       |
| fractie C30-C40                                     | 23                  | 7                   | 14                       |
| totaal olie C10 - C40                               | 90                  | <20                 | 30                       |
| indicatieve toetsing Bbk                            | niet toepasbaar     | klasse industrie    | klasse achtergrondwaarde |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens  
 AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde  
 T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde  
 I : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)  
 # : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

#### 4.8 Analyseresultaten en interpretatie parkeerplaats

De analyseresultaten van de grondmonsters onder de stelconverharding van de parkeerplaats (deelgebied IV uit rapport 4002480DR02) zijn opgenomen in tabel 4.6. Uit deze tabel volgt dat de bodemlagen onder de stelconplaten plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan immobiele componenten (metalen, PAK, PCB en minerale olie) bevatten. De verhoogde gehalten zijn te relateren aan bijmengingen met puin. De situatie is vergelijkbaar met de verontreinigingssituatie zoals deze ook uitpandig is aangetroffen (zie rapportnummer 4002480DR02 van 15 december 2021). Sanering van deze puinhoudende lagen dient in het kader van de herontwikkeling plaats te vinden.

**Tabel 4.6: analyseresultaten grond NEN-mengmonsters parkeerplaats (mg/kgds)**

|                                                     |                     |                          |                          |
|-----------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Monsteromschrijving                                 | 714                 | 712+713+714              | 712+713+714              |
| Traject (cm-mv)                                     | 70-130              | 0-50                     | 50-100                   |
| Datum monstername                                   | 20-05-2022          | 20-05-2022               | 20-05-2022               |
| Bodentype <sup>1)</sup>                             | zand                | zand                     | zand                     |
| Deelgebied                                          | parkeerplaats       | parkeerplaats            | parkeerplaats            |
| Zintuiglijke waarneming                             | uiterst puinhoudend | geen                     | geen                     |
| <b>ALGEMENE BODEMPARAMETERS</b>                     |                     |                          |                          |
| monster voorbehandeling()                           | Ja                  | Ja                       | Ja                       |
| droge stof (gew.-%)                                 | 88.5                | 89.5                     | 87.8                     |
| gewicht artefacten(g)                               | <1                  | <1                       | <1                       |
| aard van de artefacten(-)                           | Geen                | Geen                     | Geen                     |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) theoretisch | 2.5                 | <0.5                     | <0.5                     |
| lutum (bodem)(% vd DS)                              | 2.3                 | 2.7                      | 3.8                      |
| <b>METALEN</b>                                      |                     |                          |                          |
| barium                                              | 100 AW              | <20                      | <20                      |
| cadmium                                             | 0.25                | <0.2                     | <0.2                     |
| kobalt                                              | 2.7                 | 2.1                      | 1.9                      |
| koper                                               | 28 AW               | <5                       | <5                       |
| kwik                                                | 0.17 AW             | <0.05                    | <0.05                    |
| lood                                                | 47 AW               | <10                      | <10                      |
| molybdeen                                           | <0.5                | <0.5                     | <0.5                     |
| nikkel                                              | 7.7                 | 3.5                      | 5.1                      |
| zink                                                | 110 AW              | <20                      | <20                      |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>   |                     |                          |                          |
| naftaleen                                           | 0.57                | <0.01                    | 0.01                     |
| fenantreen                                          | 15                  | <0.01                    | 0.19                     |
| antraceen                                           | 2.4                 | <0.01                    | 0.05                     |
| fluorantreen                                        | 19                  | <0.01                    | 0.24                     |
| benzo(a)antraceen                                   | 5.4                 | <0.01                    | 0.07                     |
| chryseen                                            | 4.5                 | <0.01                    | 0.06                     |
| benzo(k)fluorantreen                                | 2.2                 | <0.01                    | 0.03                     |
| benzo(a)pyreen                                      | 3.6                 | <0.01                    | 0.05                     |
| benzo(ghi)peryleen                                  | 2.3                 | <0.01                    | 0.03                     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                              | 2.2                 | <0.01                    | 0.03                     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)               | 57.17               | 0.07                     | 0.76                     |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                    |                     |                          |                          |
| PCB 28(µg/kgds)                                     | <3.9 #              | <1                       | <1                       |
| PCB 52(µg/kgds)                                     | <4.5 #              | <1                       | <1                       |
| PCB 101(µg/kgds)                                    | 9.4                 | <1                       | <1                       |
| PCB 118(µg/kgds)                                    | <4.2 #              | <1                       | <1                       |
| PCB 138(µg/kgds)                                    | 12                  | <1                       | <1                       |
| PCB 153(µg/kgds)                                    | 26                  | <1                       | <1                       |
| PCB 180(µg/kgds)                                    | 18                  | <1                       | <1                       |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                   | 74.22 AW            | 4.9                      | 4.9                      |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                |                     |                          |                          |
| fractie C10-C12                                     | <5                  | <5                       | <5                       |
| fractie C12-C22                                     | 130                 | <5                       | <5                       |
| fractie C22-C30                                     | 190                 | <5                       | <5                       |
| fractie C30-C40                                     | 470                 | <5                       | 9                        |
| totaal olie C10 - C40                               | 800 T               | <20                      | <20                      |
| indicatieve toetsing Bbk                            | niet toepasbaar     | klasse achtergrondwaarde | klasse achtergrondwaarde |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens  
 AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde  
 T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde  
 I : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)  
 # : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

## 4.9 Analyseresultaten zeefkrommen

Van een viertal representatieve grondlagen zijn mengmonsters van de bij het veldwerk opgeboorde grond verzameld en hiervan zijn zeefkrommen bepaald. De resultaten van deze analyses zijn samengevat in tabel 4.7. Uit deze tabel blijkt dat over het gehele terrein sprake is van matig fijn tot matig grof zand.

**Tabel 4.7: analyseresultaten zeefkrommen**

| Monsteromschrijving                     | 705+706+707 | 700 t/m 703 | 704+706+707 | 708+710+711 |
|-----------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Traject (cm-mv)                         | 150-200     | 0-50        | 0-100       | 0-50        |
| Datum monstername                       | 19-05-2022  | 19-05-2022  | 19-05-2022  | 20-05-2022  |
| <b>ALGEMENE BODEM PARAMETERS</b>        |             |             |             |             |
| monster voorbehandeling()               | Ja          | Ja          | Ja          | Ja          |
| droge stof(gew.-%)                      | 82.8        | 94.2        | 96.3        | 94.9        |
| calciet(% vd DS)                        | <0.2        | 0.3         | 0.4         | 0.3         |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 0.9         | <0.5        | <0.5        | 0.6         |
| <b>KORREL GROOTTEVERDELING</b>          |             |             |             |             |
| min. delen <2um(% vd DS)                | <2          | <2          | <2          | <2          |
| min. delen <2um(% min st)               | <2          | <2          | <2          | <2          |
| min. delen <16um(% min st)              | 2.0         | <2          | <2          | <2          |
| min. delen <32um(% min st)              | 3.1         | <2          | <2          | <2          |
| min. delen <50um(% min st)              | 6.8         | 2.2         | <2          | 4.3         |
| min. delen <63um(% min st)              | 7.0         | 2.9         | <2          | 5.6         |
| min. delen <125um(% min st)             | 17          | 16          | 4.7         | 15          |
| min. delen <250um(% min st)             | 56          | 72          | 42          | 66          |
| min. delen <500um(% min st)             | 93          | 97          | 86          | 95          |
| min. delen <1mm(% min st)               | 99          | 100         | 97          | 98          |
| min. delen <2mm(% min st)               | 100         | 100         | 99          | 99          |
| min. delen >2mm(% vd DS)                | <2          | <2          | <2          | <2          |
| temperatuur t.b.v. pH(°C)               | 19.8        | 19.7        | 19.8        | 19.6        |
| pH-KCl(-)                               | 6.8         | 6.4         | 8.1         | 6.2         |

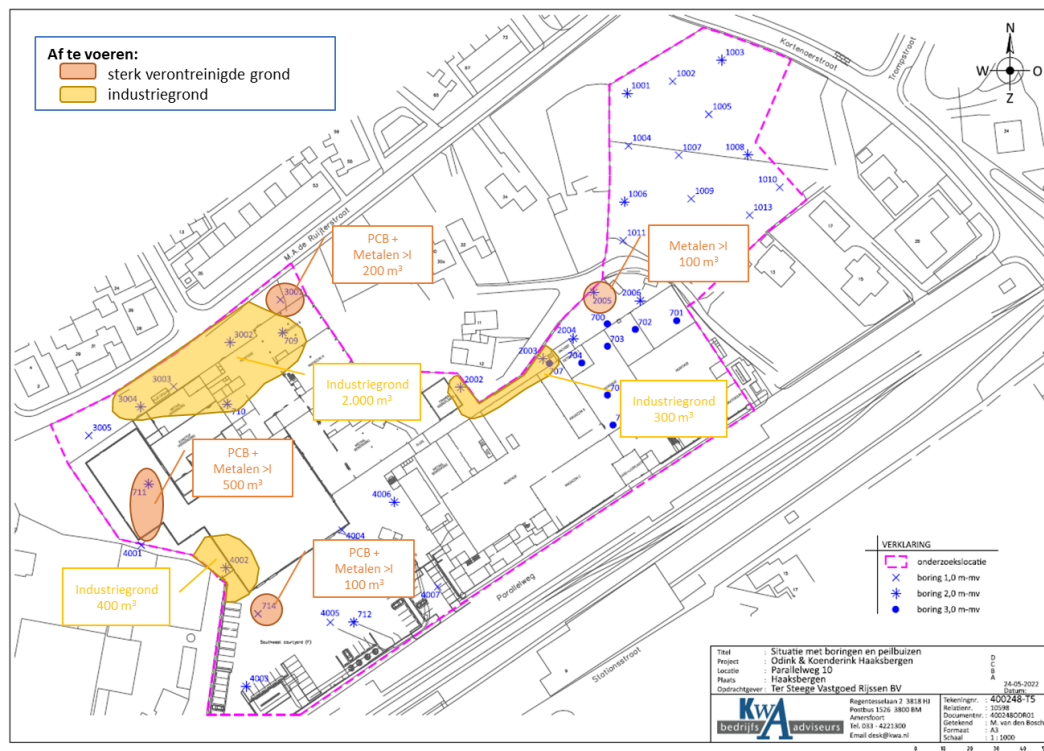
## 4.10 Inschatting saneringsopgave grond in het kader van herontwikkeling

Met de in 2021 en 2022 uitgevoerde bodemonderzoeken is uitpandig en inpandig inzicht verkregen in de actuele verontreinigingssituatie van de grondlagen. Deze onderzoeken zijn niet volledig conform de onderzoeksoepzet NEN 5740 uitgevoerd, maar geven wel voldoende inzicht om de te verwachten saneringsopgave bij herontwikkeling van de locatie in te schatten (in combinatie met de eerdere bodemonderzoeken en het saneringsplan uit 2005).

Het saneringsplan uit 2005 gaat uit van een functionele sanering van de bodem (grond en grondwater) bestaande uit het aanbrengen van een leeflaag (immobiele verontreinigingen) en kernverwijdering (mobiele verontreiniging). De sanering wordt uitgevoerd om risico's van de bodemverontreiniging weg te nemen. Deze situatie is voor het huidige gebruik (industrie) reeds bereikt. Voor de herontwikkeling naar een gevoeliger gebruik (wonen) is aanvullende sanering noodzakelijk. De noodzakelijke aanvullende saneringsopgave voor de grond op basis van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken is grafisch weergegeven in de figuren 4.1 (toplaag tot 1 m-mv) en 4.2 (ondergrond). Een samenvatting van het noodzakelijk grondverzet is opgenomen in tabel 4.8. De verdere uitwerking van de saneringsopgave wordt in een gewijzigd saneringsplan nader uitgewerkt.

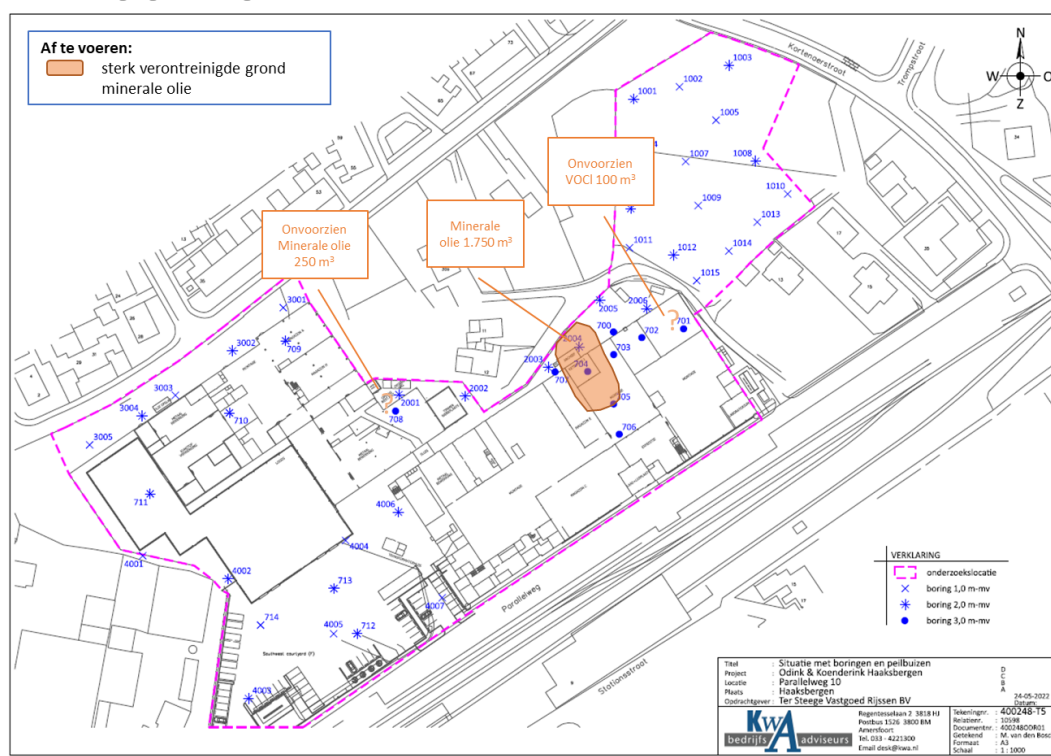
**Figuur 4.1: ingeschatte saneringsinspanning toplaag (tot 1 m-mv)**

**Verontreiniging/sanering toplaag 0 – 1 m-mv**



**Figuur 4.2: ingeschatte saneringsinspanning ondergrond (kerngebieden)**

**Verontreiniging/sanering mobiele kernen**





**Tabel 4.8: inschatting saneringshoeveelheden grond**

|                                                                                           |      |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|
| <b>Leeftlaag 0-1 meter: te saneren immobiele verontreinigingen boven kwaliteit Wonen:</b> |      |                |
| reinigen (metalen, PAK, PCB)                                                              | 900  |                |
| onvoorzien                                                                                | 200  | 1100 m3        |
| afvoer industriegrond (metalen, PAK, PCB)                                                 | 2900 |                |
| onvoorzien                                                                                | 700  | 3600 m3        |
| <b>Te ontgraven mobiele kernen (dieper dan 1 meter)</b>                                   |      |                |
| minerale olie                                                                             | 1750 |                |
| onvoorzien                                                                                | 250  | 2000 m3        |
| Oplosmiddelen                                                                             | 0    |                |
| onvoorzien                                                                                | 100  | 100 m3         |
| <b>totaal</b>                                                                             |      | <b>6800 m3</b> |

## 5 Samenvatting interpretatie en conclusies

In aanvulling op het eerder uitgevoerde uitpandige bodemonderzoek van de bodem tot 2,0 meter diepte (rapport 4002480DR02 van 15 december 2021) heeft op een aantal plekken inpandig en op een enkele plek uitpandig indicatief bodemonderzoek plaatsgevonden om actuele kwaliteitsgegevens van de grondlagen te verkrijgen ten behoeve van de planvorming van de herontwikkeling. Hierbij zijn samenvattend de volgende resultaten verkregen:

- Het kerngebied met oplosmiddelen in zone II bevat rond en onder grondwaterniveau geen noemenswaardige verontreiniging met gechloreerde oplosmiddelen. Daarmee is er geen aanwijzing dat in de grond nog sprake is van kerngebieden met sterk verhoogde gehalten gechloreerde oplosmiddelen. De in het verleden uitgevoerde in-situ sanering heeft daarmee het kerngebied in de grond afdoende gesaneerd. In het kader van de uitvoering van de herontwikkeling wordt dan ook geadviseerd om slechts rekening te houden met de aanwezigheid van een beperkte hoeveelheid te saneren verontreinigde grond met gechloreerde oplosmiddelen (onvoorzien circa 100 m3).
- In het kerngebied met zware metalen in zone II worden op diepte geen zware metalen in verhoogde gehalten (meer) aangetroffen. In de toplaag is alleen in boring 700 een sterk verhoogd gehalte nikkel en een matig verhoogd gehalte koper aangetroffen. Deze verhoogde gehalten zijn te relateren aan de aangetroffen puinbijnmenging en is vergelijkbaar met de verontreinigingssituatie zoals deze ook uitpandig is aangetroffen.
- Het kerngebied met minerale olie in zone II is zintuigelijk en analytisch aangetroffen in het traject van 0,5 tot 3,0 m-mv. De bekende bodemverontreiniging met minerale olie is met het uitgevoerde bodemonderzoek bevestigd, ook inpandig. De totale omvang van deze kern wordt op basis van de actuele onderzoeksgegevens ingeschat op circa 1.750 m3. Aangezien hierbij sprake is van een mobiele verontreiniging (zie saneringsplan 2005) is een aanvullende ontgraving van deze kern in het kader van de herontwikkeling naar het gevoeliger gebruik (wonen) noodzakelijk.
- Het kerngebied met minerale olie in zone I is met het onderzoek niet aangetroffen. Daarmee is er geen aanwijzing dat in de grond nog sprake is van kerngebieden met sterk verhoogde gehalten minerale olie. De in het verleden uitgevoerde in-situ sanering heeft daarmee het kerngebied in de grond afdoende gesaneerd. In het kader van de uitvoering van de herontwikkeling wordt dan ook geadviseerd om slechts rekening te houden met de aanwezigheid van een beperkte hoeveelheid te saneren verontreinigde grond met minerale olie (onvoorzien circa 100 m3).
- Onder de aanwezige gebouwdelen op het noordwestelijk terreindeel zijn plaatselijk verhoogde gehalten aan immobiele componenten (metalen, PAK, PCB) aangetroffen, gerelateerd aan puinbijnmenging. De situatie is

vergelijkbaar met de verontreinigingssituatie zoals deze ook uitpandig is aangetroffen. Sanering van deze puinhoudende lagen dient in het kader van de herontwikkeling plaats te vinden. De rest van de toplaag bevat licht verhoogde gehalten en is als maximaal industriegrond (indicatief getoetst) te beschouwen.

- Onder de stelconplaten van de parkeerplaats zijn immobiele componenten (metalen, PAK, PCB, minerale olie) aangetroffen, gerelateerd aan puinbijmenging. De situatie is vergelijkbaar met de verontreinigingssituatie zoals deze ook uitpandig is aangetroffen. Sanering van deze puinhoudende lagen dient in het kader van de herontwikkeling plaats te vinden.

Met de in 2021 en 2022 uitgevoerde bodemonderzoeken is uitpandig en inpandig inzicht verkregen in de actuele verontreinigingssituatie van de grondlagen. Deze onderzoeken zijn niet volledig conform de onderzoeksopzet NEN 5740 uitgevoerd, maar geven wel voldoende inzicht om de te verwachten saneringsopgave bij herontwikkeling van de locatie in te schatten (in combinatie met de eerdere bodemonderzoeken en het saneringsplan uit 2005).

Het saneringsplan uit 2005 gaat uit van een functionele sanering van de bodem (grond en grondwater) bestaande uit het aanbrengen van een leeflaag (immobiele verontreinigingen) en kernverwijdering (mobiele verontreiniging) en is uitgevoerd om risico's van de bodemverontreiniging weg te nemen. Deze situatie is voor het huidige gebruik (industrie) reeds bereikt. Voor de herontwikkeling naar een gevoeliger gebruik (wonen) is aanvullende sanering noodzakelijk. Hiervoor is een grondsanering van circa 4.700 m<sup>3</sup> van de immobiele toplaag en circa 2.100 m<sup>3</sup> van de mobiele kernen nodig. De verdere uitwerking van de saneringsopgave wordt in een gewijzigd saneringsplan nader uitgewerkt.

## **Bijlage 1: Regionale ligging**

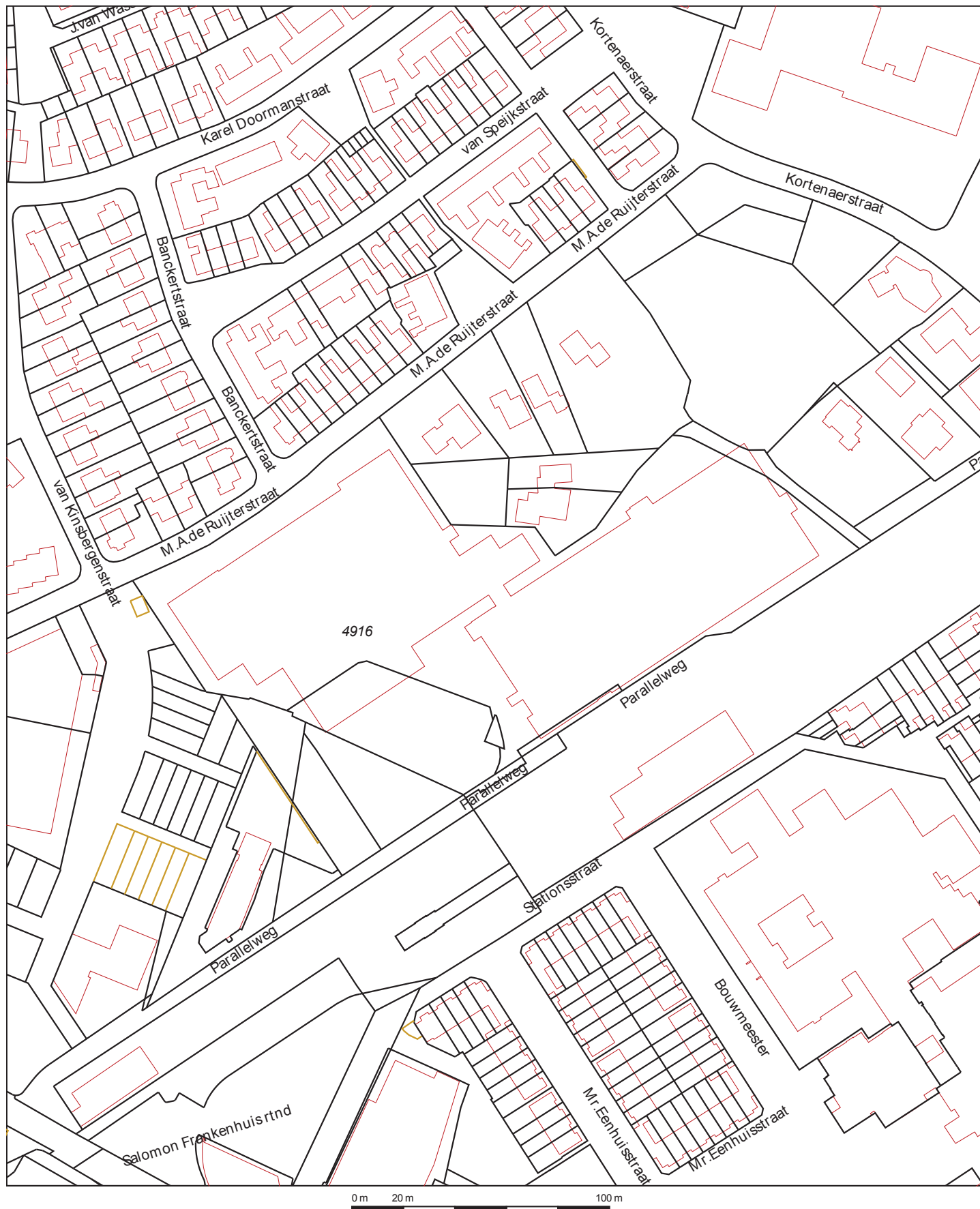




|                                                                                                               |                                   |                                          |                     |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Drafted by:<br>NVE                                                                                            | Corrected by:<br>JGO              | Approved by:<br>PHD                      | Version:<br>v0.1    | <input type="checkbox"/> FINAL<br><input checked="" type="checkbox"/> DRAFT           |
| Environmental Resources Management B.V.                                                                       |                                   |                                          |                     |  |
| Burg. de Raadtsgel 55<br>331JC Dordrecht<br>The Netherlands<br>Tel.: +31 78 633 3470<br>Fax.: +31 78 633 3479 |                                   |                                          |                     |                                                                                       |
| Client / Project Name:<br>GE Global Operations, Environment, Health & Safety                                  |                                   | Location:<br>Parallelweg 10, Haaksbergen |                     |                                                                                       |
| Project Number:<br>0481243                                                                                    | Title:<br>Annual GWM 2018         |                                          |                     |                                                                                       |
| Figure:<br>1                                                                                                  | Description:<br>Site location map |                                          |                     |                                                                                       |
| Phase:<br>MON-2018                                                                                            |                                   |                                          |                     |                                                                                       |
| Scale:<br>1:25 000                                                                                            | Paper Size:<br>A4                 | File Name:<br>GE Haaksbergen-Topo.dwg    | Date:<br>07/01/2019 |                                                                                       |



## **Bijlage 2:    Locatietekening en kadastrale gegevens**



Deze kaart is noordgericht  
Perceelnummer  
Huisnummer  
Vastgestelde kadastrale grens  
Voorlopige kadastrale grens  
Administratieve kadastrale grens  
Bebouwing  
Overige topografie

Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

Haaksbergen  
K  
4916



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Voor een eensluidend uittreksel, Y, 28 december 2018  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

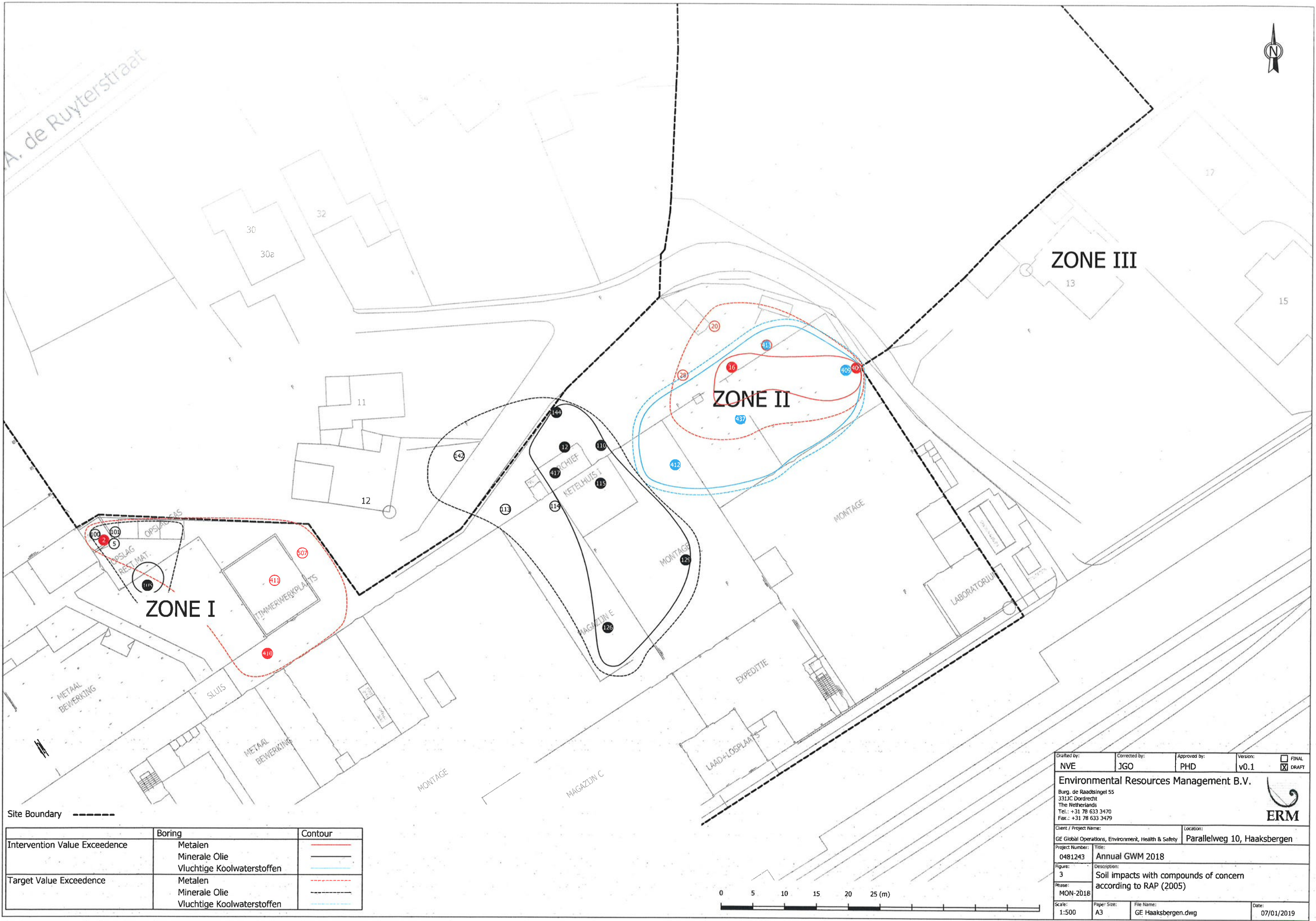




## **Bijlage 3: Verontreinigingssituatie bij aanvang sanering**

Bijlage 3a – grondverontreinigingen bij aanvang sanering

Bijlage 3b – grondwaterverontreinigingen bij aanvang sanering

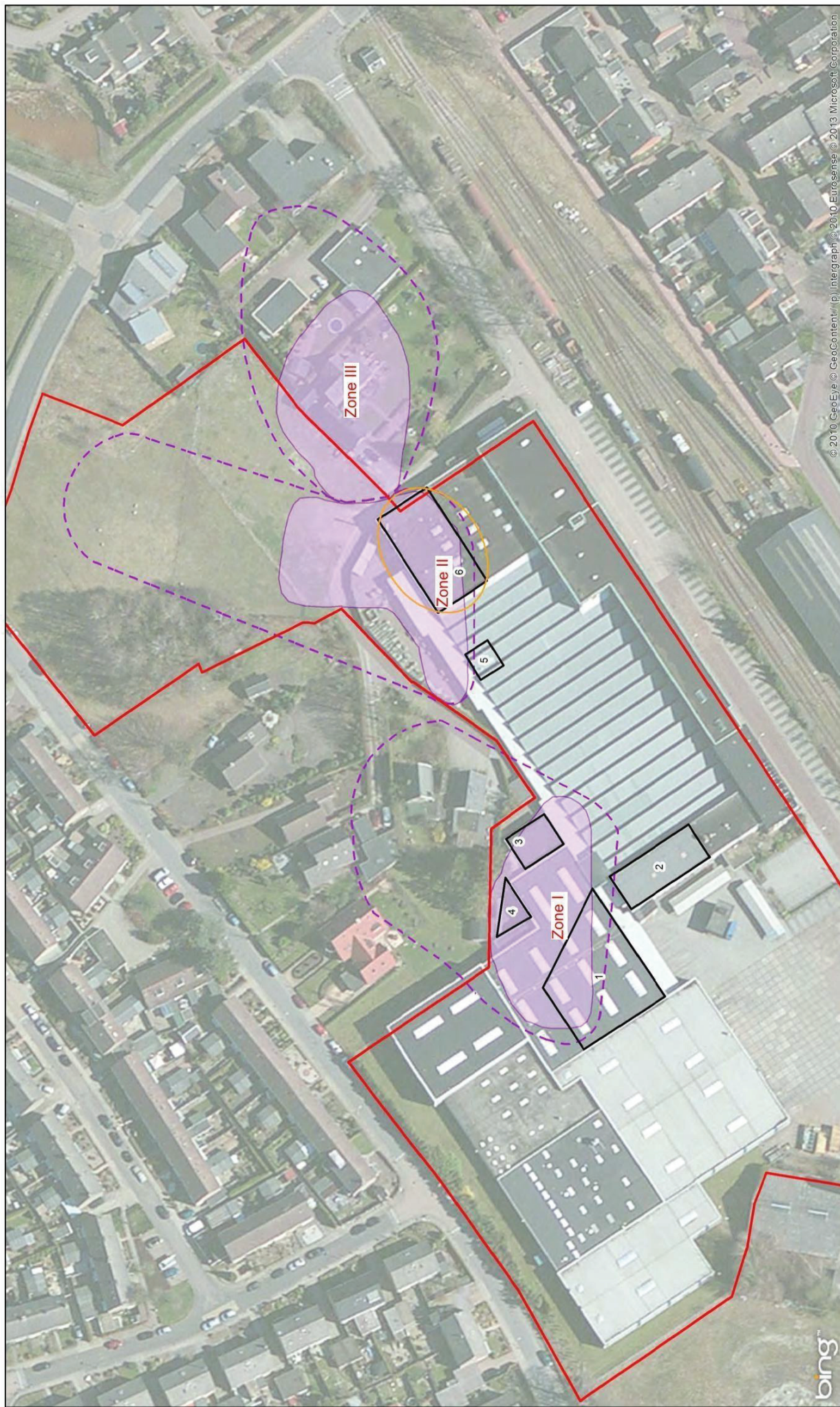


Site Boundary -----

|                               | Boring                     | Contour   |
|-------------------------------|----------------------------|-----------|
| Intervention Value Exceedence | Metalen                    | —         |
|                               | Minerale Olie              | —         |
|                               | Vluchtige Koolwaterstoffen | —         |
| Target Value Exceedence       | Metalen                    | - - - - - |
|                               | Minerale Olie              | - - - - - |
|                               | Vluchtige Koolwaterstoffen | - - - - - |

|                                                                                                                                                           |                                                                                |                                          |                     |                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Drafted by:<br>NVE                                                                                                                                        | Corrected by:<br>JGO                                                           | Approved by:<br>PHD                      | Version:<br>v0.1    | <input type="checkbox"/> FINAL<br><input checked="" type="checkbox"/> DRAFT |
| Environmental Resources Management B.V.<br>Burg. de Raadsingel 55<br>3311C Dordrecht<br>The Netherlands<br>Tel.: +31 78 633 3470<br>Fax.: +31 78 633 3479 |                                                                                |                                          |                     |                                                                             |
| Client / Project Name:<br>GE Global Operations, Environment, Health & Safety                                                                              |                                                                                | Location:<br>Parallelweg 10, Haaksbergen |                     |                                                                             |
| Project Number:<br>0481243                                                                                                                                | Title:<br>Annual GWM 2018                                                      |                                          |                     |                                                                             |
| Figure:<br>3                                                                                                                                              | Description:<br>Soil impacts with compounds of concern according to RAP (2005) |                                          |                     |                                                                             |
| Phase:<br>MON-2018                                                                                                                                        |                                                                                |                                          |                     |                                                                             |
| Scale:<br>1:500                                                                                                                                           | Paper Size:<br>A3                                                              | File Name:<br>GE Haaksbergen.dwg         | Date:<br>07/01/2019 |                                                                             |





© 2010 GeoEye © GeoContent / (p) Intergraph © 2010 Eurosense © 2013 Microsoft Corporation

| T: | SIZE: | TITLE: |
|----|-------|--------|
|    |       |        |

Figure 2

### Figure 2 Zones and (Historic) Activities

|                  |             |                  |
|------------------|-------------|------------------|
| DATE: 26/03/2013 | CHECKED: JG | PROJECT: 0183306 |
|------------------|-------------|------------------|

|           |                |
|-----------|----------------|
| APPROVED: | SCALE: 1:1,000 |
| DRAWN: JL |                |

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| 183306 Figure2AreasOfConcern A03.mxd | REV: 0 |
|--------------------------------------|--------|

Areas of activity

Area 1, Areas of a metal workshop and historical degreasing activities

Area 2, Areas of a metal workshop and historical degreasing activities

Area 3, (Former) timber store

Area 4, Waste disposal area

Area 5, Former boiler house

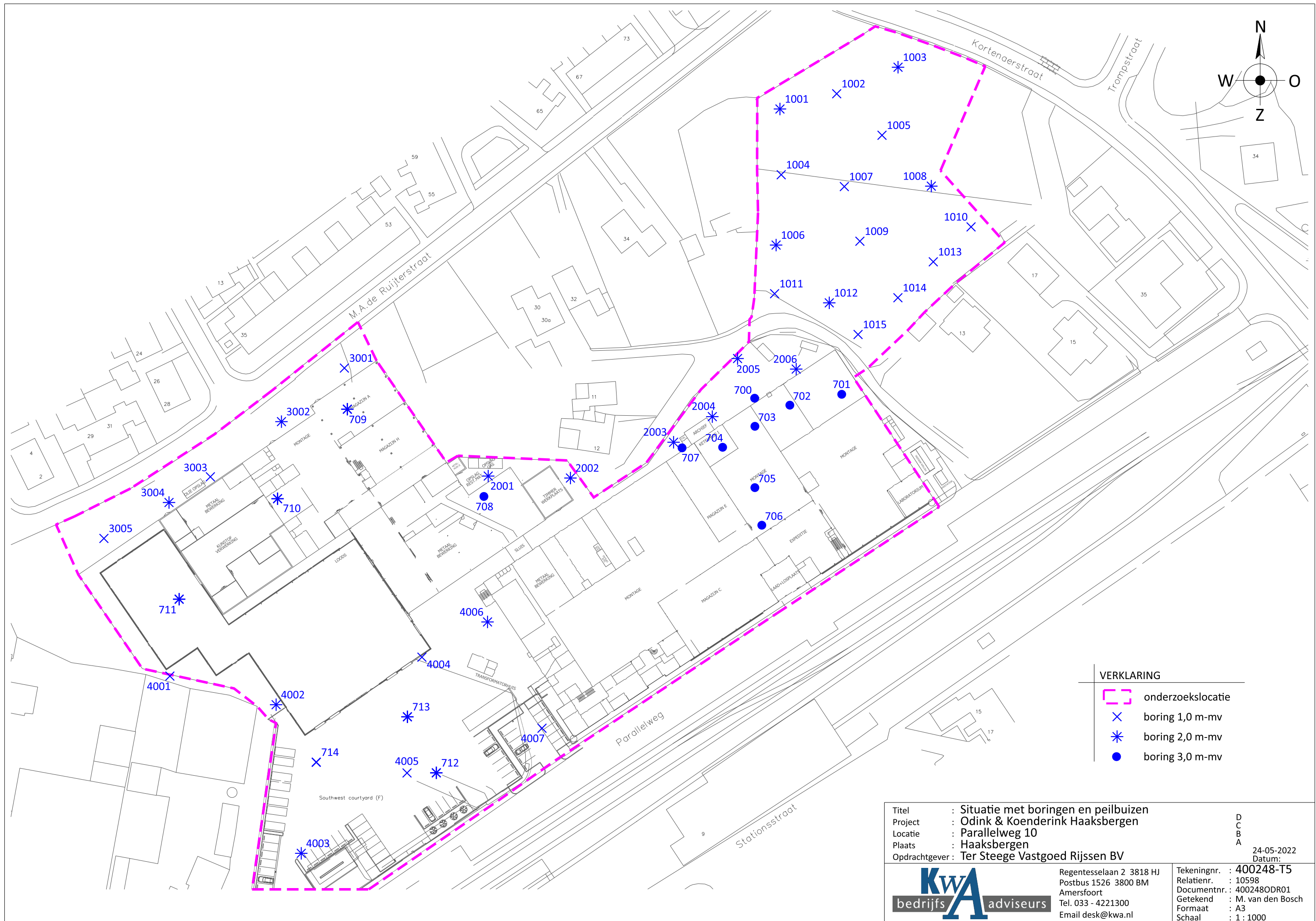
Area 6, Areas of a metal workshop and historical degreasing activities

Approximate Site Boundary  
zones  
Downgradient Area  
Soil impacted with CVOCs

© **ERM** This print is confidential and is supplied on the understanding that it will be used only as a record to identify or inspect parts, concepts or designs and that it is not disclosed to other persons or to be used for construction purposes without permission.

## **Bijlage 4:    Situering boringen 700-serie**



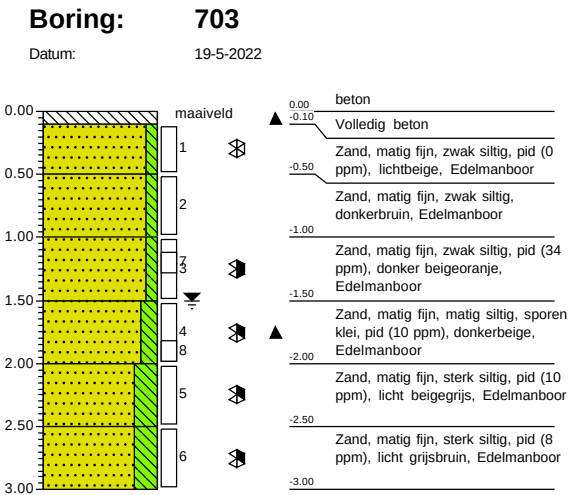
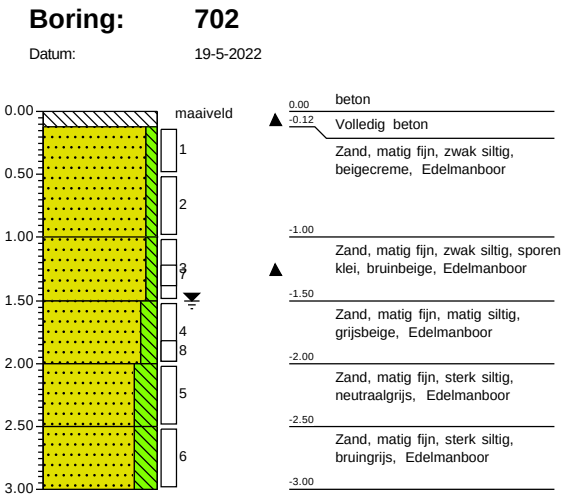
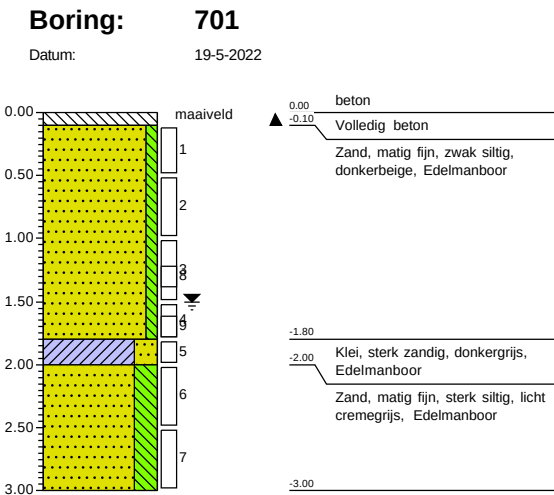
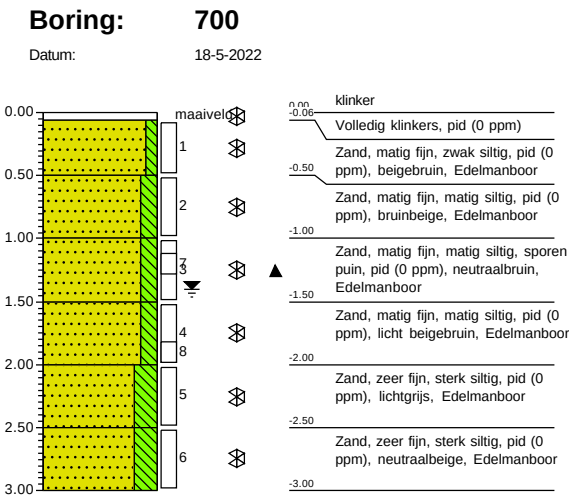


| VERKLARING |                   |
|------------|-------------------|
|            | onderzoekslocatie |
|            | boring 1,0 m-mv   |
|            | boring 2,0 m-mv   |
|            | boring 3,0 m-mv   |

|                                                                                       |                          |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Titel : Situatie met boringen en peilbuizen                                           |                          | D<br>C<br>B<br>A            |
| Project : Odink & Koenderink Haaksbergen                                              |                          |                             |
| Locatie : Parallelweg 10                                                              |                          |                             |
| Plaats : Haaksbergen                                                                  |                          |                             |
| Opdrachtgever : Ter Steege Vastgoed Rijssen BV                                        |                          | Datum: 24-05-2022           |
|  | Regentesselaan 2 3818 HJ | Tekeningnr. : 400248-T5     |
|                                                                                       | Postbus 1526 3800 BM     | Relatienr. : 10598          |
|                                                                                       | Amersfoort               | Documentnr. : 400248ODR01   |
|                                                                                       | Tel. 033 - 4221300       | Getekend : M. van den Bosch |
|                                                                                       | Email desk@kwa.nl        | Formaat : A3                |
|                                                                                       |                          | Schaal : 1 : 1000           |

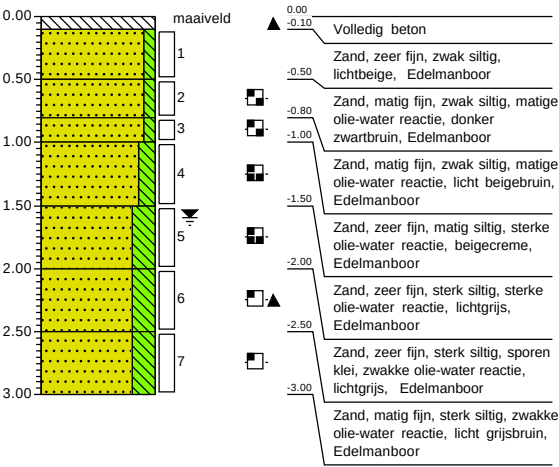


## **Bijlage 5:    Boorprofielen**



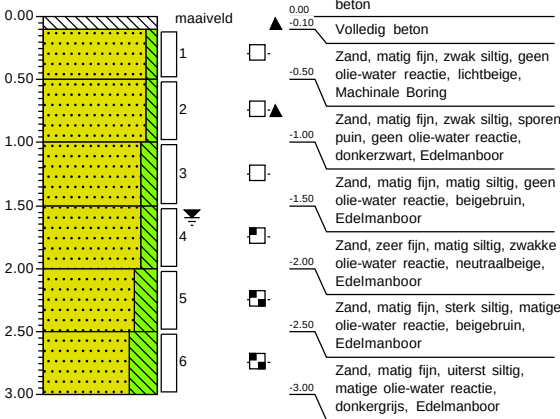
Boring: 704

Datum: 19-5-2022



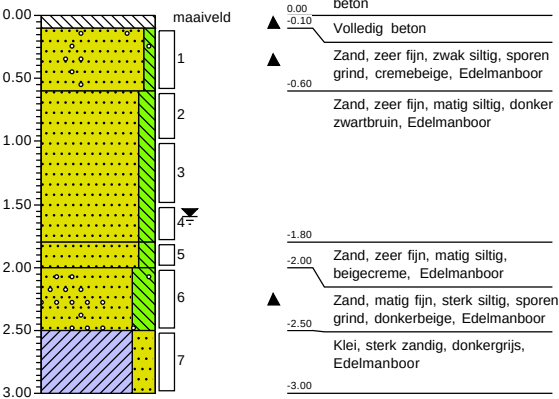
Boring: 705

Datum: 19-5-2022



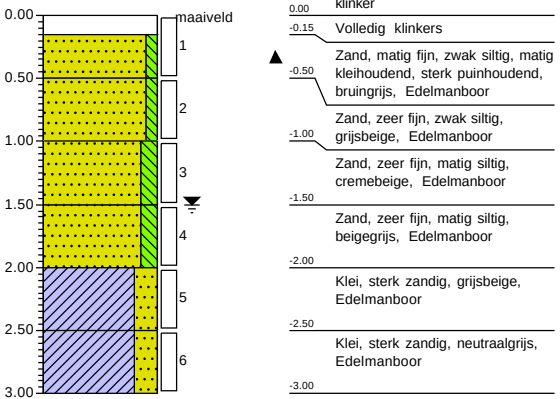
Boring: 706

Datum: 19-5-2022

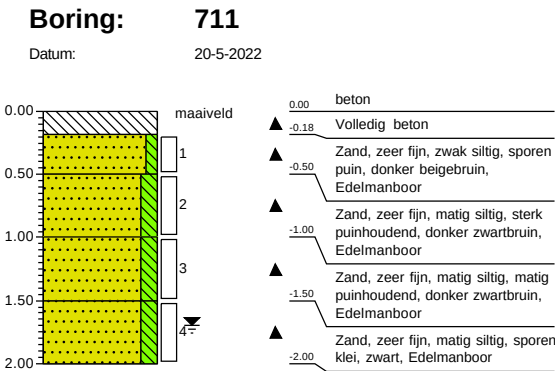
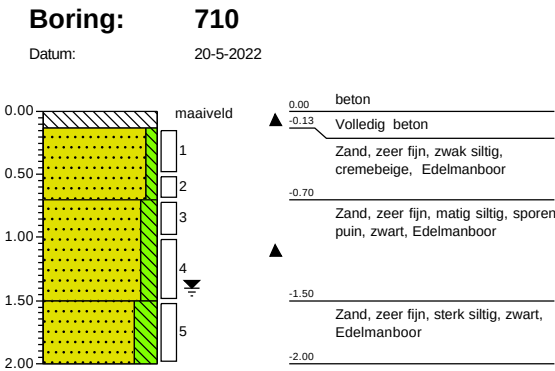
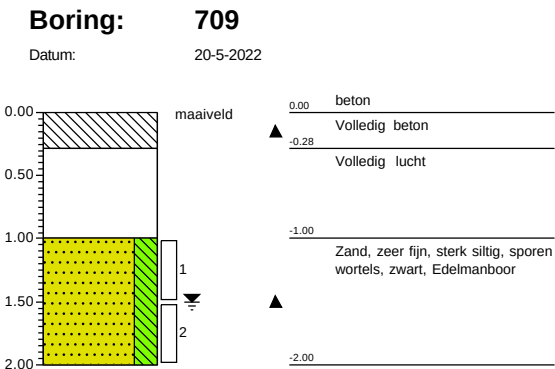
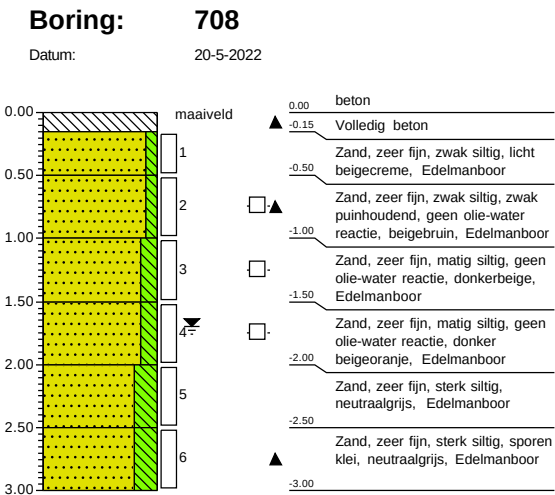


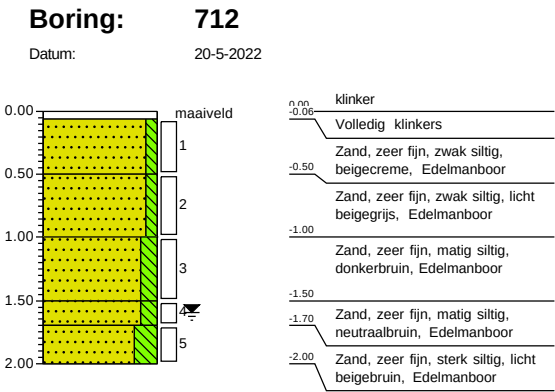
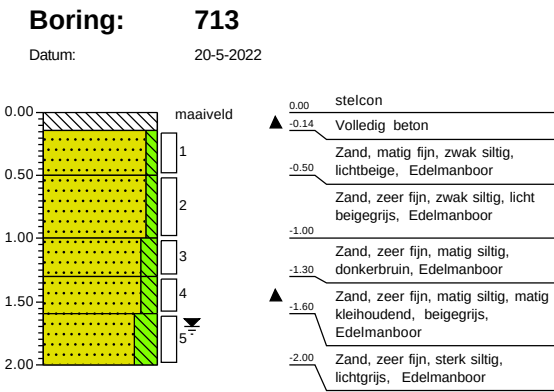
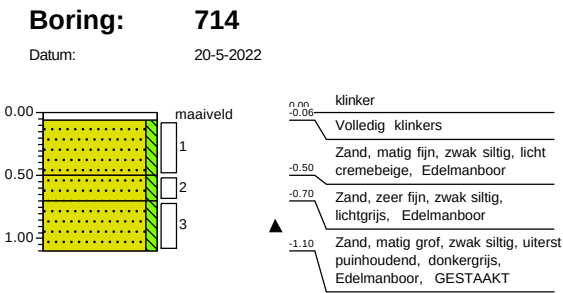
Boring: 707

Datum: 19-5-2022









## **Bijlage 6: Toetsingstabellen analyses**

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 700

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| - lutingehalte                                |         | 2.0 % @            |                                         | Grond           |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              | Waterbodem          |                    |                        |                     |                    |       | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|-----------------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------|----------------------------------------|--|
| parameter                                     | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                                 | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |       |                                        |  |
|                                               |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                                 | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |       |                                        |  |
|                                               |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen +<br>Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem                             |  |
|                                               |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| <b>Metalen</b>                                |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| Barium [Ba]                                   | δ)      | mg/kg ds           | 22                                      | 85,250          |                     |                                 | industrie              | X                   |                    | A                          | X                   |                    | A                                            | X                   |                    | industrie              | X                   |                    | <T    | <T                                     |  |
| Cadmium [Cd]                                  |         | mg/kg ds           | 0,86                                    | 1,480           |                     |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | <T    | <T                                     |  |
| Kobalt [Co]                                   |         | mg/kg ds           | <1,5                                    | 3,691           |                     |                                 | industrie              | X                   | X                  | AW                         | B                   | X                  |                                              | X                   |                    | industrie              | X                   |                    | AW    | AW                                     |  |
| Koper [Cu]                                    |         | mg/kg ds           | 56                                      | 115,862         |                     |                                 | industrie              | X                   |                    | AW                         | B                   | X                  |                                              | X                   |                    | industrie              | X                   |                    | >T    | >T                                     |  |
| Kwik [Hg]                                     |         | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,050           |                     |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Lood [Pb]                                     |         | mg/kg ds           | 12                                      | 18,899          |                     |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Molybdeen [Mo]                                |         | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           |                     |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Nikkel [Ni]                                   | §)      | mg/kg ds           | 78                                      | 227,500         |                     |                                 | > industrie            | X                   | X                  | >B                         | X                   |                    | >B                                           | X                   |                    | > industrie            | X                   |                    | >I    | >I                                     |  |
| Zink [Zn]                                     |         | mg/kg ds           | 56                                      | 132,881         |                     |                                 | industrie              | X                   |                    | AW                         | AW                  |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
|                                               |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| <b>Volatiliteit chlooroorkoolwaterstoffen</b> |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| Vinylchloride                                 |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                                 | AW                     |                     | *                  | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  | AW                     |                     | *                  | AW    | AW                                     |  |
| 1,2-Dichloorethaan                            |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                        |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| trans-1,2-Dichlooretheen                      |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)         |         | mg/kg ds           | 0,035                                   | 0,1750          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Trichloormethaan (Chloroform)                 |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                         |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                         |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Trichlooretheen (Tri)                         |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                    |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Tetrachlooretheen (Per)                       |         | mg/kg ds           | 0,04                                    | 0,2000          | industrie           | X                               | industrie              | X                   |                    | AW                         | B                   | X                  | B                                            | X                   |                    | industrie              | X                   |                    | <T    | <T                                     |  |

**Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):**

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen         |            |                 |      |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>interventie- en<br>Tussenwaarde |             |
|-----------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|-----------------|------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|
|                                               |                          | > 2x AW of<br>> Wonen 3) |            | > wonen<br>+ AW |      | Toegestaan<br>AW 1) |                        |                                                   |                                            |             |
|                                               |                          | > AW                     | > Wonen 3) | wonen           | + AW | AW 1)               | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |             |
| Grond, ontvangend 5)                          | 17                       | 4                        | 4          | 4               | 4    | 2                   | 3                      | 3                                                 | NIET                                       | >Int.waarde |
| Grond, toepassing op landbodem                | 17                       | 4                        | 4          | 4               | 4    | NVT                 | 3                      | 3                                                 | NIET                                       | >Int.waarde |
| Grond, toepassing onder water                 | 17                       | 4                        | 4          | 4               | 3    | NVT                 | 3                      | NVT                                               | NIET                                       | >Int.waarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 17                       | 4                        | 4          | 4               | 4    | NVT                 | 3                      | NVT                                               | NIET                                       | >Int.waarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 17                       | 4                        | 4          | 4               | 4    | NVT                 | 3                      | NVT                                               | NIET                                       | >Int.waarde |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.  
4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor parijkeringen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

**Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie**

|                                                                | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |                             | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront.<br>> oppervak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                     |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B. boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |                             |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                 |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.7 - B. benedenvaarttoets (artikel 35, onder g, BBK)          | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |                             | 0                                                                |           |
| 4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilstregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.  
\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegenomen.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 700

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| - lutingsgehalte |         | 2,0 % @            |                                         | Grond           |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              | Waterbodem          |                    |                        |                     |                    |       | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|----------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------|----------------------------------------|--|
| parameter        | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                            | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                            | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen + Vgl.<br>AW? 1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem                             |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|                  |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen         |            |                 |      |                     |          | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Intervente- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|-----------------|------|---------------------|----------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                               |                          | > 2x AW of<br>> wonen 5) |            | > wonen<br>+ AW |      | Toegestaan<br>AW 1) |          |                                                   |                                           |
|                                               |                          | > AW                     | > wonen 5) | wonen           | + AW | AW 1)               | wonen 1) |                                                   |                                           |
| Grond, ontvangend 5)                          | 17                       | 0                        | 0          | 0               | 0    | 3                   | 3        | AW                                                | <tussenwaarde                             |
| Grond, toepassing op landbodem                | 17                       | 0                        | 0          | 0               | NVT  | 3                   | NVT      | AW                                                | <tussenwaarde                             |
| Grond, toepassing onder water                 | 17                       | 0                        | 0          | 0               | NVT  | 3                   | NVT      | AW                                                | <tussenwaarde                             |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 17                       | 0                        | 0          | 0               | NVT  | 3                   | NVT      | AW                                                | <tussenwaarde                             |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 17                       | 0                        | 0          | 0               | NVT  | 3                   | NVT      | AW                                                | <tussenwaarde                             |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.  
4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor parijkeuringen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |                             | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront.<br>> oppervak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |                             |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenvaarttoets (artikel 35, onder g, BBK)          | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0                           | 0                                                                |           |
| 4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      | 0                           | 0                                                                |           |
| 4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0                           | 0                                                                |           |
| 4.9.2 - B.G in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      | 0                           | 0                                                                |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilstregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EifOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.  
\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
 Monster: 701

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 2,0 % @  
 - lutumgehalte 2,0 % @

| - lutingehalte                        |         | 2,0 % @            |                                         | Grond           |                     |                              |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              | Waterbodem          |                    |                        |                     |                    |       | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|---------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------|----------------------------------------|--|
| parameter                             | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                              | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |       |                                        |  |
|                                       |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                              | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |       |                                        |  |
|                                       |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen + Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem                             |  |
| Metalen                               |         |                    |                                         |                 |                     |                              |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| Barium [Ba]                           | δ)      | mg/kg ds           | <20                                     | 54,250          |                     |                              |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    | <T    | <T                                     |  |
| Cadmium [Cd]                          |         | mg/kg ds           | <0,2                                    | 0,241           | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Kobalt [Co]                           |         | mg/kg ds           | <1,5                                    | 3,691           | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Koper [Cu]                            |         | mg/kg ds           | <5                                      | 7,241           | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Kwik [Hg]                             |         | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,050           | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Lood [Pb]                             |         | mg/kg ds           | <10                                     | 11,019          | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Molybdeen [Mo]                        |         | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Nikkel [Ni]                           | §)      | mg/kg ds           | <3                                      | 6,125           | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Zink [Zn]                             |         | mg/kg ds           | <20                                     | 33,220          | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Vluchtige chlooroorkoolwaterstoffen   |         |                    |                                         |                 |                     |                              |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| Vinylchloride                         |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,2-Dichloorethaan                    |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          |                     |                              |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    |       |                                        |  |
| trans-1,2-Dichlooretheen              |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          |                     |                              |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    |       |                                        |  |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor) |         | mg/kg ds           | 0,035                                   | 0,1750          | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Trichloormethaan (Chloroform)         |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                 |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                 |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Trichlooretheen (Tri)                 |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)            |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Tetrachlooretheen (Per)               |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                              | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen         |            |                  |                     |                 |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------|--------------------------|------------|------------------|---------------------|-----------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                    | > 2x AW of<br>> Wonen 5) |            | > Klasse<br>+ AW | toegestaan<br>AW 1) | > wonen<br>+ AW | toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                    | > AW                     | > Wonen 5) |                  |                     |                 |                        |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 17                 | 0                        | 0          | 0                | 0                   | 3               | 3                      | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 17                 | 0                        | 0          | 0                | NVT                 | 3               | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 17                 | 0                        | 0          | 0                | NVT                 | 3               | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 17                 | 0                        | 0          | 0                | NVT                 | 3               | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 17                 | 0                        | 0          | 0                | NVT                 | 3               | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 5) Niet van toepassing voor parijkeuringen.  
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                                | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |                             | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront.<br>> oppervak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                     |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B. boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |                             |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                 |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.7 - B. "benedelwateroms (artikel 35, onder g, BBK)           | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |                             | 0                                                                |           |
| 4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      |                             | 0                                                                |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilstregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EifosAA 5,5 / 1,8 - MeFosAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
- \* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegetekend.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
 Monster: 701

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 2,0 % @  
 - lutumgehalte 2,0 % @

| - lutingehalte                        |         | 2,0 % @            |                                         | Grond           |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              | Waterbodem          |                    |                        |                     |                    |       | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|---------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|----------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------|----------------------------------------|--|
| parameter                             | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                            | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |       |                                        |  |
|                                       |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                            | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |       |                                        |  |
|                                       |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen + Vgl.<br>AW? 1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem                             |  |
| Metalen                               |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| Barium [Ba]                           | &)      | mg/kg ds           | <20                                     | 54,250          |                     |                            | AW                     |                     | AW                 |                            |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | <T    | <T                                     |  |
| Cadmium [Cd]                          |         | mg/kg ds           | <0,2                                    | 0,241           |                     |                            | AW                     |                     | AW                 |                            |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Kobalt [Co]                           |         | mg/kg ds           | <1,5                                    | 3,691           |                     |                            | AW                     |                     | AW                 |                            |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Koper [Cu]                            |         | mg/kg ds           | <5                                      | 7,241           |                     |                            | AW                     |                     | AW                 |                            |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Kwik [Hg]                             |         | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,050           |                     |                            | AW                     |                     | AW                 |                            |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Lood [Pb]                             |         | mg/kg ds           | <11,0                                   | 11,019          |                     |                            | AW                     |                     | AW                 |                            |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Molybdeen [Mo]                        |         | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           |                     |                            | AW                     |                     | AW                 |                            |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Nikkel [Ni]                           | &)      | mg/kg ds           | <3                                      | 6,125           |                     |                            | AW                     |                     | AW                 |                            |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Zink [Zn]                             |         | mg/kg ds           | <20                                     | 33,220          |                     |                            | AW                     |                     | AW                 |                            |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Vluchtige chlooroorkoolwaterstoffen   |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| Vinylchloride                         |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,2-Dichloorethaan                    |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     | AW                 |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| trans-1,2-Dichlooretheen              |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     | AW                 |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor) |         | mg/kg ds           | 0,035                                   | 0,1750          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Trichloormethaan (Chloroform)         |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                 |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                 |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Trichlooretheen (Tri)                 |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)            |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Tetrachlooretheen (Per)               |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     | AW                 |                        |                     |                    | AW    | AW                                     |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen         |            |                 |      |                     |          | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|-----------------|------|---------------------|----------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
|                                               |                          | > 2x AW of<br>> Wonen 3) |            | > wonen<br>+ AW |      | Toegestaan<br>AW 1) |          |                                                   |                                            | Toegestaan<br>wonen 1) |
|                                               |                          | > AW                     | > Wonen 3) | wonen           | + AW | AW 1)               | wonen 1) |                                                   |                                            |                        |
| Grond, ontvangend 5)                          | 17                       | 0                        | 0          | 0               | 0    | 3                   | 3        | AW                                                | <tussenwaarde                              |                        |
| Grond, toepassing op landbodem                | 17                       | 0                        | 0          | 0               | NVT  | 3                   | NVT      | AW                                                | <tussenwaarde                              |                        |
| Grond, toepassing onder water                 | 17                       | 0                        | 0          | 0               | NVT  | 3                   | NVT      | AW                                                | <tussenwaarde                              |                        |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 17                       | 0                        | 0          | 0               | NVT  | 3                   | NVT      | AW                                                | <tussenwaarde                              |                        |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 17                       | 0                        | 0          | 0               | NVT  | 3                   | NVT      | AW                                                | <tussenwaarde                              |                        |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 5) Niet van toepassing voor parikjeuringen.  
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                                | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |                             | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront.<br>> oppervak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                     |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B. boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |                             |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                 |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.7 - B. "benedelwateroms (artikel 35, onder g, BBK)           | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |                             | 0                                                                |           |
| 4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuilstregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EifosAA 5,5 / 1,8 - MeFosAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
- \* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 702

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| - lutumgehalte 2.0 % @                  |         |                    |                                         | Grond           |                     |                              |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              | Waterbodem          |                    |                        |                     |                    |    |    |    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|-----------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----|----|----|----------------------------------------|--|
| parameter                               | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                              | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |    |    |    |                                        |  |
|                                         |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                              | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |    |    |    |                                        |  |
|                                         |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen + Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) |    |    |    |                                        |  |
| <b>Metalen</b>                          |         |                    |                                         |                 |                     |                              |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |    |    |    |                                        |  |
| Barium [Ba]                             | g)      | mg/kg ds           | <20                                     | 54,250          |                     |                              |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |    | <T | <T |                                        |  |
| Cadmium [Cd]                            |         | mg/kg ds           | <0,2                                    | 0,241           | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |    | AW | AW |                                        |  |
| Kobalt [Co]                             |         | mg/kg ds           | <1,5                                    | 3,691           | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |    | AW | AW |                                        |  |
| Koper [Cu]                              |         | mg/kg ds           | 76                                      | 157,241         | industrie           | X                            | X                      | industrie           | X                  |                            |                     | B                  | X                                            |                     |                    |                        | industrie           |                    | X  | >T | >T |                                        |  |
| Kwik [Hg]                               |         | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,050           | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    | AW | AW | AW |                                        |  |
| Lood [Pb]                               |         | mg/kg ds           | <10                                     | 11,019          | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    | AW | AW | AW |                                        |  |
| Molybdeen [Mo]                          |         | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    | AW | AW | AW |                                        |  |
| Nikkel [Ni]                             | g)      | mg/kg ds           | 8,8                                     | 25,667          | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    | AW | AW | AW |                                        |  |
| Zink [Zn]                               |         | mg/kg ds           | <20                                     | 33,220          | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    | AW | AW | AW |                                        |  |
| <b>Vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b> |         |                    |                                         |                 |                     |                              |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |    |    |    |                                        |  |
| Vinylchloride                           |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    |    |    | AW |                                        |  |
| 1,2-Dichloorethaan                      |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    |    |    | AW |                                        |  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                  |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          |                     |                              |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |    |    |    |                                        |  |
| trans-1,2-Dichlooretheen                |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          |                     |                              |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |    |    |    |                                        |  |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)   |         | mg/kg ds           | 0,035                                   | 0,1750          | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    |    |    |    |                                        |  |
| Trichloormethaan (Chloroform)           |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    |    |    | AW |                                        |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                   |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    |    |    | AW |                                        |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                   |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    |    |    | AW |                                        |  |
| Trichlooretheen (Tri)                   |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    |    |    | AW |                                        |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)              |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                              |                        | AW                  |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    |    |    | AW |                                        |  |
| Tetrachlooretheen (Per)                 |         | mg/kg ds           | 0,04                                    | 0,2000          | industrie           | X                            |                        | industrie           | X                  |                            |                     | B                  |                                              |                     |                    |                        | industrie           | X                  |    | <T | <T |                                        |  |

**Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):**

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen         |            |                 |      |                     |          | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Intervente- en<br>Tussenwaarde |               |
|-----------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|-----------------|------|---------------------|----------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|
|                                               |                          | > 2x AW of<br>> Wonen 5) |            | > wonen<br>+ AW |      | Toegestaan<br>AW 1) |          |                                                   |                                           |               |
|                                               |                          | > AW                     | > Wonen 5) | wonen           | + AW | AW 1)               | wonen 1) |                                                   |                                           |               |
| Grond, ontvangend 5)                          | 17                       | 2                        | 2          | 2               | 2    | 1                   | 3        | 3                                                 | industrie                                 | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem                | 17                       | 2                        | 2          | 2               | 2    | NVT                 | 3        | NVT                                               | industrie                                 | >tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water                 | 17                       | 2                        | 2          | 2               | 2    | NVT                 | 3        | NVT                                               | B                                         | >tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 17                       | 2                        | 2          | 2               | 2    | NVT                 | 3        | NVT                                               | B                                         | >tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 17                       | 2                        | 2          | 2               | 2    | NVT                 | 3        | NVT                                               | industrie                                 | >tussenwaarde |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor parijkeuringen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

**Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie**

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |                             | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront.<br>> oppervak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |                             |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenvaarttoets (artikel 35, onder g, BBK)          | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |                             | 0                                                                |           |
| 4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EifOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.  
\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
 Monster: 702

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 2,0 % @  
 - lutumgehalte 2,0 % @

| 2.0 % @   |         | Grond              |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     | Waterbodem         |                                              |                     |                    |                        |                     | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |       |            |
|-----------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|----------------------------------------|-------|------------|
| parameter | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                                 | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                                 | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen +<br>Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                     | Grond | Waterbodem |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |
|           |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                                        |       |            |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen         |            |                  |                 |                      |                         | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------|--------------------------|------------|------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                    | > 2x AW of<br>> Wonen 5) |            | > Klasse<br>+ AW | > wonen<br>+ AW | Toegeestaan<br>AW 1) | Toegeestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                    | > AW                     | > Wonen 5) |                  |                 |                      |                         |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 17                 | 0                        | 0          | 0                | 0               | 3                    | 3                       | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 17                 | 0                        | 0          | 0                | NVT             | 3                    | NVT                     | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 17                 | 0                        | 0          | 0                | NVT             | 3                    | NVT                     | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 17                 | 0                        | 0          | 0                | NVT             | 3                    | NVT                     | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 17                 | 0                        | 0          | 0                | NVT             | 3                    | NVT                     | AW                                                | <tussenwaarde                              |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 5) Niet van toepassing voor parijkeuringen.  
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                                | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |                             | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront.<br>> oppervak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                     |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B. boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |                             |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                 |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.7 - B. "benedelwateroms (artikel 35, onder g, BBK)"          | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0                           | 0                                                                |           |
| 4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      | 0                           | 0                                                                |           |
| 4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0                           | 0                                                                |           |
| 4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      | 0                           | 0                                                                |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EifosAA 5,5 / 1,8 - MeFosAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
- \* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
 Monster: 703

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 2,0 % @  
 - lutumgehalte 2,0 % @

| toelatingen                           |         | 2,0 % @            |                                         | Grond           |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              | Waterbodem          |                    |                        |                     |                    |       | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|---------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------|----------------------------------------|--|
| parameter                             | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                                 | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |       |                                        |  |
|                                       |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                                 | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |       |                                        |  |
|                                       |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen +<br>Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem                             |  |
|                                       |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| Metalen                               |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| Barium [Ba]                           | δ)      | mg/kg ds           | <20                                     | 54,250          |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    | <T    | <T                                     |  |
| Cadmium [Cd]                          |         | mg/kg ds           | <0,2                                    | 0,241           | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Kobalt [Co]                           |         | mg/kg ds           | <1,5                                    | 3,691           | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Koper [Cu]                            |         | mg/kg ds           | <5                                      | 7,241           | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Kwik [Hg]                             |         | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,050           | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Lood [Pb]                             |         | mg/kg ds           | <10                                     | 11,019          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Molybdeen [Mo]                        |         | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Nikkel [Ni]                           | §)      | mg/kg ds           | <3                                      | 6,125           | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Zink [Zn]                             |         | mg/kg ds           | <20                                     | 33,220          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Vluchtige chloorkoolwaterstoffen      |         |                    |                                         |                 |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| Vinylchloride                         |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,2-Dichloorethaan                    |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    |       |                                        |  |
| trans-1,2-Dichlooretheen              |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          |                     |                                 |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor) |         | mg/kg ds           | 0,035                                   | 0,1750          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Trichloormethaan (Chloroform)         |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                 |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                 |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Trichlooretheen (Tri)                 |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)            |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Tetrachlooretheen (Per)               |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                                 | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen         |            |                 |                      |   |                         | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|-----------------|----------------------|---|-------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > 2x AW of<br>> Wonen 5) |            | > wonen<br>+ AW | Toegeestaan<br>AW 1) |   | Toegeestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                          | > AW                     | > Wonen 5) | wonen           |                      |   |                         |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 17                       | 0                        | 0          | 0               | 0                    | 3 | 3                       | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 17                       | 0                        | 0          | 0               | NVT                  | 3 | NVT                     | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 17                       | 0                        | 0          | 0               | NVT                  | 3 | NVT                     | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 17                       | 0                        | 0          | 0               | NVT                  | 3 | NVT                     | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 17                       | 0                        | 0          | 0               | NVT                  | 3 | NVT                     | AW                                                | <tussenwaarde                              |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor parijkeuringen.
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                                | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |                             | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront.<br>> oppervak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                     |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B. boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |                             |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |                             |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                 |                    |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.7 - B. "benedelwateroms (artikel 35, onder g, BBK)"          | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |                             |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |                             | 0                                                                |           |
| 4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      | 0                           |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
- \* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
 Monster: 703

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 2,0 % @  
 - lutumgehalte 2,0 % @

| - lutingehalte                        |         | 2.0 % @            |                                         | Grond           |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              | Waterbodem          |                    |                        |                     |                    |       | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|---------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|----------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------|----------------------------------------|--|
| parameter                             | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                            | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |       |                                        |  |
|                                       |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                            | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |       |                                        |  |
|                                       |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen + Vgl.<br>AW? 1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem                             |  |
|                                       |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| Metalen                               |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| Barium [Ba]                           | &)      | mg/kg ds           | <20                                     | 54,250          |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    | <T    | <T                                     |  |
| Cadmium [Cd]                          |         | mg/kg ds           | <0,2                                    | 0,241           | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Kobalt [Co]                           |         | mg/kg ds           | <1,5                                    | 3,691           | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Koper [Cu]                            |         | mg/kg ds           | <5                                      | 7,241           | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Kwik [Hg]                             |         | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,050           | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Lood [Pb]                             |         | mg/kg ds           | <11,0                                   | 11,019          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Molybdeen [Mo]                        |         | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Nikkel [Ni]                           | S)      | mg/kg ds           | <3                                      | 6,125           | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Zink [Zn]                             |         | mg/kg ds           | <20                                     | 33,220          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Vluchtige chlooroorkoolwaterstoffen   |         |                    |                                         |                 |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| Vinylchloride                         |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,2-Dichloorethaan                    |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| trans-1,2-Dichlooretheen              |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          |                     |                            |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor) |         | mg/kg ds           | 0,035                                   | 0,1750          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Trichloormethaan (Chloroform)         |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                 |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                 |         | mg/kg ds           | <0,03                                   | 0,1050          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Trichlooretheen (Tri)                 |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)            |         | mg/kg ds           | <0,02                                   | 0,0700          | AW                  |                            | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Tetrachlooretheen (Per)               |         | mg/kg ds           | 0,06                                    | 0,3000          | industrie           | X                          | industrie              | X                   |                    | B                          | X                   |                    | industrie                                    | X                   |                    |                        |                     |                    | <T    | <T                                     |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen         |            |         |      |            |            | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|---------|------|------------|------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > 2x AW of<br>> Wonen 5) |            | > wonen | + AW | Toegestaan | Toegestaan |                                                   |                                            |
|                                               |                          | > AW                     | > Wonen 5) | wonen   |      | AW 1)      | wonen 1)   |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 17                       | 1                        | 1          | 1       | 0    | 3          | 3          | wonen                                             | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 17                       | 1                        | 1          | 1       | NVT  | 3          | NVT        | industrie                                         | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 17                       | 1                        | 1          | 1       | NVT  | 3          | NVT        | B                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 17                       | 1                        | 1          | 1       | NVT  | 3          | NVT        | B                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 17                       | 1                        | 1          | 1       | NVT  | 3          | NVT        | industrie                                         | <tussenwaarde                              |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 5) Niet van toepassing voor parijkeuringen.  
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                                | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |             | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|-------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |             |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                     |                    |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B. boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |             |                                                                  |           |
| 4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |             |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |             |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                 |                    |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.7 - B. "benedelwateroms (artikel 35, onder g, BBK)"          | 0                  |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            | 0           |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      | 0            | 0           |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            | 0           |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      |              | 0           |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EifOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.
- \* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 704

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| - lutumgehalte         |         | 2,0 % @            |                                         | Grond           |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              | Waterbodem |                     |                        |        |                     |                    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |            |
|------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------------|--------|---------------------|----------------------------|--------|---------------------|----------------------------------------------|------------|---------------------|------------------------|--------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|------------|
| parameter              | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  | Toepassen op land (T1) |        |                     | Toepassen onder water (T4) |        |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |            |                     | Toepassen op land (T1) |        |                     |                    |                                        |            |
|                        |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  | RBK, tabel 1           |        |                     | RBK, tabel 2               |        |                     | RBK, tabel 2                                 |            |                     | RBK, tabel 1           |        |                     |                    |                                        |            |
|                        |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)         | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond                                  | Waterbodem |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |                    |                                        |            |
| Overige stoffen        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |                    |                                        |            |
| Minerale olie (totaal) |         |                    |                                         | mg/kg ds        | 11600               | 58000,000        | >industrie             | X      | X                   | >industrie                 | X      | >B                  | X                                            | >B         | X                   | >industrie             | X      | >I                  | >I                 |                                        |            |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                          |                   |                 |                    |                       | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen 5) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegegaan<br>AW 1) | Toegegaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | 1               | 0                  | 0                     | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing op landbodem                | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | NVT                   | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing onder water                 | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | NVT                   | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | NVT                   | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | NVT                   | NIET                                              | >Int.waarde                                |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 704

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| - lutumgehalte         |          |                    |                                         | 2,0 % @         |                     |                  |                        | Grond      |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     | Waterbodem             |        |                     |       |            |                    |  |  | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------------|------------|---------------------|----------------------------|--------|---------------------|----------------------------------------------|--------|---------------------|------------------------|--------|---------------------|-------|------------|--------------------|--|--|----------------------------------------|--|
| parameter              | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  | Toepassen op land (T1) |            |                     | Toepassen onder water (T4) |        |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |        |                     | Toepassen op land (T1) |        |                     | Grond | Waterbodem |                    |  |  |                                        |  |
|                        |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  | RBK, tabel 1           |            |                     | RBK, tabel 2               |        |                     | RBK, tabel 2                                 |        |                     | RBK, tabel 1           |        |                     |       |            |                    |  |  |                                        |  |
|                        |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)         | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? |       |            | Vgl. tabel<br>1 6) |  |  |                                        |  |
| Overige stoffen        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |       |            |                    |  |  |                                        |  |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | 7500               | 37500,000                               | >industrie      | X                   | X                |                        | >industrie | X                   |                            |        | >B                  | X                                            |        | >B                  | X                      |        | >industrie          | X     | >I         | >I                 |  |  |                                        |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                          |                   |                 |                    |                       | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen 5) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegegaan<br>AW 1) | Toegegaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | 1               | 0                  | 0                     | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing op landbodem                | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | NVT                   | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing onder water                 | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | NVT                   | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | NVT                   | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | NVT                   | NIET                                              | >Int.waarde                                |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 704

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| - lutumgehalte         |          |                    |                                         | 2,0 % @         |                     |                  |                        | Grond      |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     | Waterbodem             |            |                     |                    |       |            |  |  | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------------|------------|---------------------|----------------------------|--------|---------------------|----------------------------------------------|--------|---------------------|------------------------|------------|---------------------|--------------------|-------|------------|--|--|----------------------------------------|--|
| parameter              | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  | Toepassen op land (T1) |            |                     | Toepassen onder water (T4) |        |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |        |                     | Toepassen op land (T1) |            |                     |                    |       |            |  |  |                                        |  |
|                        |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  | RBK, tabel 1           |            |                     | RBK, tabel 2               |        |                     | RBK, tabel 2                                 |        |                     | RBK, tabel 1           |            |                     |                    |       |            |  |  |                                        |  |
|                        |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)         | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem |  |  |                                        |  |
|                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |            |                     |                    |       |            |  |  |                                        |  |
| Overige stoffen        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |            |                     |                    |       |            |  |  |                                        |  |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | 2800               | 14000,000                               | >industrie      | X                   | X                |                        | >industrie | X                   |                            | >B     | X                   |                                              | >B     | X                   |                        | >industrie | X                   |                    | >I    | >I         |  |  |                                        |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                          |                   |                 |                    |                       | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen 5) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegegaan<br>AW 1) | Toegegaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | 1               | 0                  | 0                     | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing op landbodem                | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | NVT                   | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing onder water                 | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | NVT                   | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | NVT                   | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | NVT                   | NIET                                              | >Int.waarde                                |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 705

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| - lutumgehalte         |         |                    |                                         | 2,0 % @         |                     |                  |                        | Grond  |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     | Waterbodem             |        |                     |                    |           |            |    |    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------------|--------|---------------------|----------------------------|-----------|---------------------|----------------------------------------------|--------|---------------------|------------------------|--------|---------------------|--------------------|-----------|------------|----|----|----------------------------------------|--|
| parameter              | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  | Toepassen op land (T1) |        |                     | Toepassen onder water (T4) |           |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |        |                     | Toepassen op land (T1) |        |                     |                    |           |            |    |    |                                        |  |
|                        |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  | RBK, tabel 1           |        |                     | RBK, tabel 2               |           |                     | RBK, tabel 2                                 |        |                     | RBK, tabel 1           |        |                     |                    |           |            |    |    |                                        |  |
|                        |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)         | Klasse    | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond     | Waterbodem |    |    |                                        |  |
| Overige stoffen        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |           |            |    |    |                                        |  |
| Minerale olie (totaal) |         |                    |                                         | mg/kg ds        | 70                  | 350,000          | industrie              | X      |                     |                            | industrie | X                   |                                              | A      | X                   |                        | A      | X                   |                    | industrie | X          | <T | <T |                                        |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                          |                   |                 |                      |                         | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen 5) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegeestaan<br>AW 1) | Toegeestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | 0               | 0                    | 0                       | industrie                                         | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                    | NVT                     | industrie                                         | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                    | NVT                     | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                    | NVT                     | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                    | NVT                     | industrie                                         | <tussenwaarde                              |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                               | Aantal<br>getoetst | > rap.<br>grens | > AW | Overschrijdingen     |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    |                 |      | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                 | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                 | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                 |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                 |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0               |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                 |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                 |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                 |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G in overige diepe plassen                          | 0                  |                 |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 705

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| - lutumgehalte         |          |                 |                                | 2,0 % @         |                  |                 |                        | Grond            |                 |                            |                  |                 |                                           | Waterbodem       |                 |                        |                  |                 |       | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |    |
|------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------|------------------|-----------------|-------|-------------------------------------|----|
| parameter              | eenheid  | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Ontvangend (T2) |                  |                 | Toepassen op land (T1) |                  |                 | Toepassen onder water (T4) |                  |                 | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) |                  |                 | Toepassen op land (T1) |                  |                 | Grond | Waterbodem                          |    |
|                        |          |                 |                                | RBK, tabel 1    |                  |                 | RBK, tabel 1           |                  |                 | RBK, tabel 2               |                  |                 | RBK, tabel 2                              |                  |                 | RBK, tabel 1           |                  |                 |       |                                     |    |
|                        |          |                 |                                | Klasse          | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                 | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                     | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                                    | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                 | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) |       |                                     |    |
| Overige stoffen        |          |                 |                                |                 |                  |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |       |                                     |    |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | <20             | 70,000                         | AW              |                  |                 |                        | AW               |                 |                            | AW               |                 |                                           | AW               |                 |                        | AW               |                 |       | AW                                  | AW |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                    |                       | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegegaan<br>AW 1) | Toegegaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | 0               | 0                  | 0                     | AW                                                | AW                                         |
| Grond, toepassing op landbodem                | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                  | NVT                   | AW                                                | AW                                         |
| Grond, toepassing onder water                 | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                  | NVT                   | AW                                                | AW                                         |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                  | NVT                   | AW                                                | AW                                         |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                  | NVT                   | AW                                                | AW                                         |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                               | Aantal<br>getoetst | > rap.<br>grens | > AW | Overschrijdingen     |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    |                 |      | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                 | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                 | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                 |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                 |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0               |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                 |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                 |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                 |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G in overige diepe plassen                          | 0                  |                 |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 706

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| - lutumgehalte         |         |                    |                                         | 2,0 % @         |                     |                  |                        | Grond  |                     |                            |        |                     |                                              | Waterbodem |                     |                        |        |                     |                    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |            |
|------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------------|--------|---------------------|----------------------------|--------|---------------------|----------------------------------------------|------------|---------------------|------------------------|--------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|------------|
| parameter              | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  | Toepassen op land (T1) |        |                     | Toepassen onder water (T4) |        |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |            |                     | Toepassen op land (T1) |        |                     |                    |                                        |            |
|                        |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  | RBK, tabel 1           |        |                     | RBK, tabel 2               |        |                     | RBK, tabel 2                                 |            |                     | RBK, tabel 1           |        |                     |                    |                                        |            |
|                        |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)         | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond                                  | Waterbodem |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |                    |                                        |            |
| Overige stoffen        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |                    |                                        |            |
| Minerale olie (totaal) |         |                    |                                         | mg/kg ds        | <20                 | 70,000           | AW                     | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW         |                     |                        | AW     |                     |                    | AW                                     | AW         |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                    |                       | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegegaan<br>AW 1) | Toegegaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | 0               | 0                  | 0                     | AW                                                | AW                                         |
| Grond, toepassing op landbodem                | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                  | NVT                   | AW                                                | AW                                         |
| Grond, toepassing onder water                 | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                  | NVT                   | AW                                                | AW                                         |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                  | NVT                   | AW                                                | AW                                         |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                  | NVT                   | AW                                                | AW                                         |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                               | Aantal<br>getoetst | > rap.<br>grens | > AW | Overschrijdingen     |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    |                 |      | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                 | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                 | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                 |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                 |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0               |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                 |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                 |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                 |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G in overige diepe plassen                          | 0                  |                 |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 707

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| - lutumgehalte         |         | 2,0 % @            |                                         | Grond           |                     |                  |                        |        |                     |                            |            |                     |                                              | Waterbodem |                     |                        |        |                     |                    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |            |    |    |
|------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------------|--------|---------------------|----------------------------|------------|---------------------|----------------------------------------------|------------|---------------------|------------------------|--------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|------------|----|----|
| parameter              | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  | Toepassen op land (T1) |        |                     | Toepassen onder water (T4) |            |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |            |                     | Toepassen op land (T1) |        |                     |                    |                                        |            |    |    |
|                        |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  | RBK, tabel 1           |        |                     | RBK, tabel 2               |            |                     | RBK, tabel 2                                 |            |                     | RBK, tabel 1           |        |                     |                    |                                        |            |    |    |
|                        |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)         | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond                                  | Waterbodem |    |    |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |            |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |                    |                                        |            |    |    |
| Overige stoffen        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |            |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |                    |                                        |            |    |    |
| Minerale olie (totaal) |         |                    |                                         | mg/kg ds        | 110                 | 550,000          | >industrie             | X      | X                   |                            | >industrie | X                   |                                              | A          | X                   |                        | A      | X                   |                    | >industrie                             | X          | <T | <T |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                          |                   |                 |                    |                       | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen 5) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegegaan<br>AW 1) | Toegegaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | 1               | 0                  | 0                     | NIET                                              | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | 0                     | NIET                                              | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | 0                     | NIET                                              | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | 0                     | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 1                        | 1                | 1                        | 1                 | NVT             | 0                  | 0                     | NIET                                              | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 708

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| - lutumgehalte         |          |                 |                                | 2,0 % @         |                  |                 |                        | Grond            |                 |                            |                  |                 |                                           | Waterbodem       |                 |                        |                  |                 |       | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |    |
|------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------|------------------|-----------------|-------|-------------------------------------|----|
| parameter              | eenheid  | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Ontvangend (T2) |                  |                 | Toepassen op land (T1) |                  |                 | Toepassen onder water (T4) |                  |                 | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) |                  |                 | Toepassen op land (T1) |                  |                 | Grond | Waterbodem                          |    |
|                        |          |                 |                                | RBK, tabel 1    |                  |                 | RBK, tabel 1           |                  |                 | RBK, tabel 2               |                  |                 | RBK, tabel 2                              |                  |                 | RBK, tabel 1           |                  |                 |       |                                     |    |
|                        |          |                 |                                | Klasse          | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                 | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                     | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                                    | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                 | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) |       |                                     |    |
| Overige stoffen        |          |                 |                                |                 |                  |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |       |                                     |    |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | <20             | 70,000                         | AW              |                  |                 |                        | AW               |                 |                            | AW               |                 |                                           | AW               |                 |                        | AW               |                 |       | AW                                  | AW |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                    |                       | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegegaan<br>AW 1) | Toegegaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | 0               | 0                  | 0                     | AW                                                | AW                                         |
| Grond, toepassing op landbodem                | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                  | NVT                   | AW                                                | AW                                         |
| Grond, toepassing onder water                 | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                  | NVT                   | AW                                                | AW                                         |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                  | NVT                   | AW                                                | AW                                         |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 1                        | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 0                  | NVT                   | AW                                                | AW                                         |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                               | Aantal<br>getoetst | > rap.<br>grens | > AW | Overschrijdingen     |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    |                 |      | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                 | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                 | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                 |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                 |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0               |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                 |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                 |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                 |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                 |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G in overige diepe plassen                          | 0                  |                 |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 711

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

| lutumgehalte 2,0 % @                       |         |                    |                                         | Grond           |            |   |                        |            |   |                            |    |   | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    |        |                     | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |        |                     |                    |
|--------------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|------------|---|------------------------|------------|---|----------------------------|----|---|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--------|---------------------|----------------------------------------|--------|---------------------|--------------------|
| parameter                                  | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |            |   | Toepassen op land (T1) |            |   | Toepassen onder water (T4) |    |   | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
|                                            |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |            |   | RBK, tabel 1           |            |   | RBK, tabel 2               |    |   | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6) | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6)                     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6) |
|                                            |         |                    |                                         |                 |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| Metalen                                    |         |                    |                                         |                 |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| Barium [Ba]                                | δ)      | mg/kg ds           | 43                                      | 166,625         |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| Cadmium [Cd]                               |         | mg/kg ds           | <0,2                                    | 0,241           | AW         |   |                        | AW         |   |                            | AW |   |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |        | AW                  |                                        |        | <T                  | <T                 |
| Kobalt [Co]                                |         | mg/kg ds           | 2,1                                     | 7,383           | AW         |   |                        | AW         |   |                            | AW |   |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |        | AW                  |                                        |        | AW                  | AW                 |
| Koper [Cu]                                 |         | mg/kg ds           | 21                                      | 43,448          | wonen      |   |                        | wonen      |   |                            | A  |   |                                              | wonen               |                    |                        | wonen               |                    |        | <T                  |                                        |        | <T                  |                    |
| Kwik [Hg]                                  |         | mg/kg ds           | 0,1                                     | 0,144           | AW         |   |                        | AW         |   |                            | AW |   |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |        | AW                  |                                        |        | AW                  | AW                 |
| Lood [Pb]                                  |         | mg/kg ds           | 50                                      | 78,704          | A          |   |                        | wonen      |   |                            | A  |   |                                              | wonen               |                    |                        | wonen               |                    |        | <T                  |                                        |        | <T                  |                    |
| Molybdeen [Mo]                             |         | mg/kg ds           | 0,74                                    | 0,740           | AW         |   |                        | AW         |   |                            | AW |   |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |        | AW                  |                                        |        | AW                  | AW                 |
| Nikkel [Ni]                                | §)      | mg/kg ds           | 5,1                                     | 14,875          | AW         |   |                        | AW         |   |                            | AW |   |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |        | AW                  |                                        |        | AW                  | AW                 |
| Zink [Zn]                                  |         | mg/kg ds           | <20                                     | 33,220          | AW         |   |                        | AW         |   |                            | AW |   |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |        | AW                  |                                        |        | AW                  | AW                 |
|                                            |         |                    |                                         |                 |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen |         |                    |                                         |                 |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)      |         | mg/kg ds           | 25,41                                   | 25,410          | industrie  | X | X                      | industrie  | X |                            | B  | X |                                              | B                   | X                  |                        | industrie           | X                  |        | >T                  |                                        |        | >T                  |                    |
|                                            |         |                    |                                         |                 |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| PCB                                        |         |                    |                                         |                 |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| PCB 28                                     |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |            |   |                        |            |   |                            | AW |   | *                                            | AW                  |                    |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| PCB 52                                     |         | mg/kg ds           | 0,0097                                  | 0,0485          |            |   |                        |            |   |                            | B  | X |                                              | B                   | X                  |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| PCB 101                                    |         | mg/kg ds           | 0,042                                   | 0,2100          |            |   |                        |            |   |                            | B  | X |                                              | B                   | X                  |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| PCB 118                                    |         | mg/kg ds           | 0,0094                                  | 0,0470          |            |   |                        |            |   |                            | B  | X |                                              | B                   | X                  |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| PCB 138                                    |         | mg/kg ds           | 0,035                                   | 0,1750          |            |   |                        |            |   |                            | B  | X |                                              | B                   | X                  |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| PCB 153                                    |         | mg/kg ds           | 0,058                                   | 0,2900          |            |   |                        |            |   |                            | B  | X |                                              | B                   | X                  |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| PCB 180                                    |         | mg/kg ds           | 0,031                                   | 0,1550          |            |   |                        |            |   |                            | B  | X |                                              | B                   | X                  |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| PCB (7) (som, 0,7 factor)                  |         | mg/kg ds           | 0,1858                                  | 0,9290          | >industrie | X | X                      | >industrie | X |                            | B  | X |                                              | B                   | X                  |                        | >industrie          | X                  |        | >T                  |                                        |        | >T                  |                    |
|                                            |         |                    |                                         |                 |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| Overige stoffen                            |         |                    |                                         |                 |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |        |                     |                                        |        |                     |                    |
| Minerale olie (totaal)                     |         | mg/kg ds           | 90                                      | 450,000         | industrie  | X | X                      | industrie  | X |                            | A  | X |                                              | A                   | X                  |                        | industrie           | X                  |        | <T                  |                                        |        | <T                  |                    |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |            |         |                     |                        |     | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|------------|---------|---------------------|------------------------|-----|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of | > wonen | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |     |                                                   |                                            |
|                                               |                          |                  | > Wonen §  | wonen   |                     |                        |     |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 5                | 3          | 3       | 3                   | 2                      | 2   | NIET                                              | >tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 5                | 3          | 3       | NVT                 | 2                      | NVT | NIET                                              | >tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 11               | 9          | 3       | NVT                 | 3                      | NVT | NIET                                              | >tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 11               | 9          | 3       | NVT                 | 3                      | NVT | B                                                 | >tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 5                | 3          | 3       | NVT                 | 2                      | NVT | NIET                                              | >tussenwaarde                              |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.  
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor parikettingen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                                | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                |                    | > rap-<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                     |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B. boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                 |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            | 0            |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EifosAA 5,5 / 1,8 - MeFosAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.  
\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelbare ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de als dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
a) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 714

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| 2,0 % @                                    |         |                    |                                         | Grond           |            |   |                        |            |   |                            |    |   | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |            |        |                     |                    |
|--------------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|------------|---|------------------------|------------|---|----------------------------|----|---|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|------------|--------|---------------------|--------------------|
| parameter                                  | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |            |   | Toepassen op land (T1) |            |   | Toepassen onder water (T4) |    |   | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Grond                                  | Waterbodem |        |                     |                    |
|                                            |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |            |   | RBK, tabel 1           |            |   | RBK, tabel 2               |    |   | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6) |                                        |            | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6) |
| Metalen                                    |         |                    |                                         |                 |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| Barium [Ba]                                | δ)      | mg/kg ds           | 100                                     | 387,500         |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| Cadmium [Cd]                               |         | mg/kg ds           | 0,25                                    | 0,430           | AW         |   |                        | AW         |   |                            | AW |   |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| Kobalt [Co]                                |         | mg/kg ds           | 2,7                                     | 9,492           |            |   |                        | AW         |   |                            | AW |   |                                              |                     |                    |                        | AW                  |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| Koper [Cu]                                 |         | mg/kg ds           | 28                                      | 57,931          | industrie  | X |                        | industrie  | X |                            | A  | X |                                              |                     |                    | industrie              |                     | X                  |                                        |            |        |                     |                    |
| Kwik [Hg]                                  |         | mg/kg ds           | 0,17                                    | 0,244           | wonen      |   |                        | wonen      |   |                            | A  |   |                                              |                     |                    | wonen                  |                     |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| Lood [Pb]                                  |         | mg/kg ds           | 47                                      | 73,981          |            |   |                        | wonen      |   |                            | A  |   |                                              |                     |                    | wonen                  |                     |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| Molybdeen [Mo]                             |         | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW         |   |                        | AW         |   |                            | AW |   |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| Nikkel [Ni]                                | §)      | mg/kg ds           | 7,7                                     | 22,458          | AW         |   |                        | AW         |   |                            | AW |   |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| Zink [Zn]                                  |         | mg/kg ds           | 110                                     | 261,017         | industrie  | X |                        | industrie  | X |                            | A  | X |                                              |                     |                    | industrie              |                     | X                  |                                        |            |        |                     |                    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen |         |                    |                                         |                 |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)      |         | mg/kg ds           | 57,17                                   | 57,170          | >industrie | X | X                      | >industrie | X |                            | >B | X |                                              |                     |                    | >B                     | X                   |                    | >industrie                             | X          |        | >I                  | >I                 |
| PCB                                        |         |                    |                                         |                 |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| PCB 28                                     |         | mg/kg ds           | <0,0039                                 | 0,0137          |            |   |                        |            |   |                            | A  | X | #                                            |                     |                    | A                      | X                   | #                  |                                        |            |        |                     |                    |
| PCB 52                                     |         | mg/kg ds           | <0,0045                                 | 0,0158          |            |   |                        |            |   |                            | B  | X | #                                            |                     |                    | B                      | X                   | #                  |                                        |            |        |                     |                    |
| PCB 101                                    |         | mg/kg ds           | 0,0094                                  | 0,0470          |            |   |                        |            |   |                            | B  | X | #                                            |                     |                    | B                      | X                   | #                  |                                        |            |        |                     |                    |
| PCB 118                                    |         | mg/kg ds           | <0,0042                                 | 0,0147          |            |   |                        |            |   |                            | A  | X | #                                            |                     |                    | A                      | X                   | #                  |                                        |            |        |                     |                    |
| PCB 138                                    |         | mg/kg ds           | 0,012                                   | 0,0600          |            |   |                        |            |   |                            | B  | X |                                              |                     |                    | B                      | X                   |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| PCB 153                                    |         | mg/kg ds           | 0,026                                   | 0,1300          |            |   |                        |            |   |                            | B  | X |                                              |                     |                    | B                      | X                   |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| PCB 180                                    |         | mg/kg ds           | 0,018                                   | 0,0900          |            |   |                        |            |   |                            | B  | X |                                              |                     |                    | B                      | X                   |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| PCB (7) (som, 0,7 factor)                  |         | mg/kg ds           | 0,07422                                 | 0,3711          | industrie  | X | X                      | industrie  | X |                            | B  | X |                                              |                     |                    | B                      | X                   |                    | industrie                              | X          |        | <T                  | <T                 |
| Overige stoffen                            |         |                    |                                         |                 |            |   |                        |            |   |                            |    |   |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |        |                     |                    |
| Minerale olie (totaal)                     |         | mg/kg ds           | 800                                     | 4000,000        | >industrie | X | X                      | >industrie | X |                            | B  | X |                                              |                     |                    | B                      | X                   |                    | >industrie                             | X          |        | >T                  | >T                 |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |            |         |            |            |     | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|------------|---------|------------|------------|-----|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of | > wonen | Toegestaan | Toegestaan |     |                                                   |                                            |
|                                               |                          |                  | > Wonen §  |         |            |            |     |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 7                | 5          | 5       | 3          | 2          | 2   | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 7                | 5          | 5       | NVT        | 2          | NVT | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 14               | 12         | 5       | NVT        | 3          | NVT | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 14               | 12         | 5       | NVT        | 3          | NVT | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 7                | 5          | 5       | NVT        | 2          | NVT | NIET                                              | >Int.waarde                                |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.  
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor parikettingen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                                | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |                  |                    | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                |                    | > rap-<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > hieromt.<br>1) | > oppervlak.<br>2) |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                  |                    |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem                                      |                    |                  |      |                      |                  |                    |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B. boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                  |                    |                                                                  |           |
| 4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |                  |                    |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |                  |                    |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |                  |                    |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                 |                    |                  |      |                      |                  |                    |                                                                  |           |
| 4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |                  |                    |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |                  |                    |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0                | 0                  |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G. ophoging in onder lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |                  |                    |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0                | 0                  |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      |                  | 0                  |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EifOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.  
\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
\* verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de als dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
a) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 710 711

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

| lutumgehalte 2.0 % @                       |         |                    |                                         | Grond           |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     | Waterbodem                                   |        |                     |                        |        |                     |                    |       | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |    |
|--------------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------------|--------|---------------------|----------------------------|-----------|---------------------|----------------------------------------------|--------|---------------------|------------------------|--------|---------------------|--------------------|-------|----------------------------------------|----|
| parameter                                  | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  | Toepassen op land (T1) |        |                     | Toepassen onder water (T4) |           |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |        |                     | Toepassen op land (T1) |        |                     |                    |       |                                        |    |
|                                            |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  | RBK, tabel 1           |        |                     | RBK, tabel 2               |           |                     | RBK, tabel 2                                 |        |                     | RBK, tabel 1           |        |                     |                    |       |                                        |    |
|                                            |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl.<br>tabel 1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)         | Klasse    | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem                             |    |
|                                            |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |    |
| Metalen                                    |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |    |
| Barium [Ba]                                | §)      | mg/kg ds           | <20                                     | 54,250          |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       | <T                                     | <T |
| Cadmium [Cd]                               |         | mg/kg ds           | <0,2                                    | 0,241           |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       | AW                                     | AW |
| Kobalt [Co]                                |         | mg/kg ds           | 1,5                                     | 5,273           | AW                  |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       | AW                                     | AW |
| Koper [Cu]                                 |         | mg/kg ds           | 6,1                                     | 12,621          | AW                  |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       | AW                                     | AW |
| Kwik [Hg]                                  |         | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,050           | AW                  |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       | AW                                     | AW |
| Lood [Pb]                                  |         | mg/kg ds           | 17                                      | 26,759          | AW                  |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       | AW                                     | AW |
| Molybdeen [Mo]                             |         | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       | AW                                     | AW |
| Nikkel [Ni]                                | §)      | mg/kg ds           | 3,1                                     | 9,042           | AW                  |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       | AW                                     | AW |
| Zink [Zn]                                  |         | mg/kg ds           | <20                                     | 33,220          | AW                  |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       | AW                                     | AW |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |    |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)      |         | mg/kg ds           | 0,84                                    | 0,840           | AW                  |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       | AW                                     | AW |
| PCB                                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |    |
| PCB 28                                     |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |    |
| PCB 52                                     |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |    |
| PCB 101                                    |         | mg/kg ds           | 0,0031                                  | 0,0155          |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |    |
| PCB 118                                    |         | mg/kg ds           | 0,0011                                  | 0,0055          |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |    |
| PCB 138                                    |         | mg/kg ds           | 0,0045                                  | 0,0225          |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |    |
| PCB 153                                    |         | mg/kg ds           | 0,0048                                  | 0,0240          |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |    |
| PCB 180                                    |         | mg/kg ds           | 0,0038                                  | 0,0190          |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |    |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                  |         | mg/kg ds           | 0,0187                                  | 0,0935          | industrie           | X                |                        | X      |                     |                            | industrie | X                   |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       | <T                                     | <T |
| Overige stoffen                            |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |    |
| Minerale olie (totaal)                     |         | mg/kg ds           | <20                                     | 70,000          | AW                  |                  |                        |        |                     |                            |           |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       | AW                                     | AW |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen         |       |                 |     |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|-----------------|-----|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > 2x AW of<br>> Wonen §) |       | > wonen<br>+ AW |     | Tegeestaan<br>AW 1) | Tegeestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                          | > AW                     | wonen |                 |     |                     |                        |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 1                        | 1     | 1               | 1   | 2                   | 2                      | industrie                                         | -tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 1                        |       |                 | NVT | 2                   | NVT                    | industrie                                         | -tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 6                        | 5     | 1               | NVT | 3                   | NVT                    | B                                                 | -tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 6                        | 5     | 1               | NVT | 3                   | NVT                    | B                                                 | -tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 1                        | 1     | 1               | NVT | 2                   | NVT                    | industrie                                         | -tussenwaarde                              |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NVT" betekent: niet toepasbaar.  
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor parikettingen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                                | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |                           |            | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|---------------------------|------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                |                    | > rap-<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > hieromt.<br>op oppervl. | > oppervl. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                           |            |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem                                      |                    |                  |      |                      |                           |            |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B. boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                           |            |                                                                  |           |
| 4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |                           |            |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |                           |            |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |                           |            |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                 |                    |                  |      |                      |                           |            |                                                                  |           |
| 4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |                           |            |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |                           |            |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0                         |            |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |                           | 0          |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0                         |            |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      |                           | 0          |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.  
\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 712 713 714

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| lutumgehalte                               |         |                    |                                         | 2.0 % @         |                     |                  |                    | Grond                  |                     |                    |        |                            |                    |        |                     |                                              |        |                     |                    | Waterbodem             |                     |                    |    |       |            |  |  | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|--------------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--------|----------------------------|--------------------|--------|---------------------|----------------------------------------------|--------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----|-------|------------|--|--|----------------------------------------|--|
| parameter                                  | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |        | Toepassen onder water (T4) |                    |        |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |        |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |    | Grond | Waterbodem |  |  |                                        |  |
|                                            |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |        | RBK, tabel 2               |                    |        |                     | RBK, tabel 2                                 |        |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |    |       |            |  |  |                                        |  |
|                                            |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl.<br>tabel 1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse | > 2AW of<br>>wonen?        | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) |    |       |            |  |  |                                        |  |
| Metalen                                    |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    |        |                     |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |    |       |            |  |  |                                        |  |
| Barium [Ba]                                | §)      | mg/kg ds           | <20                                     | 54,250          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    |        |                     |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    | <T | <T    |            |  |  |                                        |  |
| Cadmium [Cd]                               |         | mg/kg ds           | <0,2                                    | 0,241           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW     |                            |                    | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                    | AW                     |                     | AW                 | AW | AW    |            |  |  |                                        |  |
| Kobalt [Co]                                |         | mg/kg ds           | 2,1                                     | 7,383           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW     |                            |                    | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                    | AW                     |                     | AW                 | AW | AW    |            |  |  |                                        |  |
| Koper [Cu]                                 |         | mg/kg ds           | <5                                      | 7,241           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW     |                            |                    | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                    | AW                     |                     | AW                 | AW | AW    |            |  |  |                                        |  |
| Kwik [Hg]                                  |         | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,050           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW     |                            |                    | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                    | AW                     |                     | AW                 | AW | AW    |            |  |  |                                        |  |
| Lood [Pb]                                  |         | mg/kg ds           | <10                                     | 11,019          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW     |                            |                    | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                    | AW                     |                     | AW                 | AW | AW    |            |  |  |                                        |  |
| Molybdeen [Mo]                             |         | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW     |                            |                    | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                    | AW                     |                     | AW                 | AW | AW    |            |  |  |                                        |  |
| Nikkel [Ni]                                | §)      | mg/kg ds           | 3,5                                     | 10,208          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW     |                            |                    | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                    | AW                     |                     | AW                 | AW | AW    |            |  |  |                                        |  |
| Zink [Zn]                                  |         | mg/kg ds           | <20                                     | 33,220          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW     |                            |                    | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                    | AW                     |                     | AW                 | AW | AW    |            |  |  |                                        |  |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    |        |                     |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |    |       |            |  |  |                                        |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)      |         | mg/kg ds           | 0,07                                    | 0,070           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW     |                            |                    | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                    | AW                     |                     | AW                 | AW | AW    |            |  |  |                                        |  |
| PCB                                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    |        |                     |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |    |       |            |  |  |                                        |  |
| PCB 28                                     |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW     | *                          |                    | AW     | *                   |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |    |       |            |  |  |                                        |  |
| PCB 52                                     |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW     | *                          |                    | AW     | *                   |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |    |       |            |  |  |                                        |  |
| PCB 101                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW     | *                          |                    | AW     | *                   |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |    |       |            |  |  |                                        |  |
| PCB 118                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW     |                            |                    | AW     |                     |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |    |       |            |  |  |                                        |  |
| PCB 138                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW     |                            |                    | AW     |                     |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |    |       |            |  |  |                                        |  |
| PCB 153                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW     |                            |                    | AW     |                     |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |    |       |            |  |  |                                        |  |
| PCB 180                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW     | *                          |                    | AW     | *                   |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |    |       |            |  |  |                                        |  |
| PCB (7) (som, 0,7 factor)                  |         | mg/kg ds           | 0,0049                                  | 0,0245          | AW                  |                  | *                  | AW                     |                     | *                  | AW     | *                          |                    | AW     | *                   |                                              | AW     |                     | *                  |                        | *                   |                    | AW | AW    |            |  |  |                                        |  |
| Overige stoffen                            |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    |        |                     |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |    |       |            |  |  |                                        |  |
| Minerale olie (totaal)                     |         | mg/kg ds           | <20                                     | 70,000          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW     |                            |                    | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                    | AW                     |                     | AW                 | AW | AW    |            |  |  |                                        |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                          |   |                 |     |                     | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|---|-----------------|-----|---------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen §) |   | > wonen<br>+ AW |     | Toegestaan<br>AW 1) |                                                   |                                            | Toegestaan<br>wonen 1) |
|                                               |                          |                  | wonen                    |   | wonen           |     |                     |                                                   |                                            |                        |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 0                | 0                        | 0 | 0               | 0   | 2                   | 2                                                 | AW                                         | <tussenwaarde          |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 0                | 0                        | 0 | 0               | NVT | 2                   | NVT                                               | AW                                         | <tussenwaarde          |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 0                | 0                        | 0 | 0               | NVT | 3                   | NVT                                               | AW                                         | <tussenwaarde          |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 0                | 0                        | 0 | 0               | NVT | 3                   | NVT                                               | AW                                         | <tussenwaarde          |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 0                | 0                        | 0 | 0               | NVT | 2                   | NVT                                               | AW                                         | <tussenwaarde          |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NVT" betekent: niet toepasbaar.  
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor parikettingen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                                | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |             | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|-------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                |                    | > rap-<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront: | > oppervlak |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |             |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem                                      |                    |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B. boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |             |                                                                  |           |
| 4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |             |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |             |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                 |                    |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            | 0           |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            | 0           |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      |              | 0           |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EifosAA 5,5 / 1,8 - MeFosAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.  
\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 709 710 711

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

| 2.0 % @                                    |         |                 |                                | Grond           |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  | Waterbodem      |                                           |                  |                 |        |                        |                 |        |                  | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |    |    |
|--------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------|-----------------|------------------|---------------|-----------------|------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------|------------------|-----------------|--------|------------------------|-----------------|--------|------------------|-------------------------------------|----|----|
| parameter                                  | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Ontvangend (T2) |                  |               |                 | Toepassen op land (T1) |                  |                 | Toepassen onder water (T4) |                  |                 | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) |                  |                 |        | Toepassen op land (T1) |                 |        | Grond            | Waterbodem                          |    |    |
|                                            |         |                 |                                | RBK, tabel 1    |                  |               |                 | RBK, tabel 1           |                  |                 | RBK, tabel 2               |                  |                 | RBK, tabel 2                              |                  |                 |        | RBK, tabel 1           |                 |        |                  |                                     |    |    |
|                                            |         |                 |                                | Klasse          | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                 | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                     | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                                    | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen?       | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6)                     |    |    |
|                                            |         |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |        |                        |                 |        |                  |                                     |    |    |
| Metalen                                    |         |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |        |                        |                 |        |                  |                                     |    |    |
| Barium [Ba]                                | δ)      | mg/kg ds        | 29                             | 112,375         |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |        |                        |                 |        |                  |                                     | <T | <T |
| Cadmium [Cd]                               |         | mg/kg ds        | 0,36                           | 0,620           | wonen            |               |                 | wonen                  |                  |                 | A                          |                  |                 | A                                         |                  |                 | wonen  |                        |                 | <T     |                  |                                     | <T |    |
| Kobalt [Co]                                |         | mg/kg ds        | <1,5                           | 3,691           | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW     |                        |                 | AW     |                  |                                     | AW | AW |
| Koper [Cu]                                 |         | mg/kg ds        | 14                             | 28,966          | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW     |                        |                 | AW     |                  |                                     | AW | AW |
| Kwik [Hg]                                  |         | mg/kg ds        | 0,09                           | 0,129           | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW     |                        |                 | AW     |                  |                                     | AW | AW |
| Lood [Pb]                                  |         | mg/kg ds        | 42                             | 66,111          | wonen            |               |                 | wonen                  |                  |                 | A                          |                  |                 | A                                         |                  |                 | wonen  |                        |                 | <T     |                  |                                     | AW | AW |
| Molybdeen [Mo]                             |         | mg/kg ds        | <0,5                           | 0,350           | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW     |                        |                 | AW     |                  |                                     | AW | AW |
| Nikkel [Ni]                                | §)      | mg/kg ds        | <3                             | 6,125           | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW     |                        |                 | AW     |                  |                                     | AW | AW |
| Zink [Zn]                                  |         | mg/kg ds        | 29                             | 68,814          | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW     |                        |                 | AW     |                  |                                     | AW | AW |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen |         |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |        |                        |                 |        |                  |                                     |    |    |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)      |         | mg/kg ds        | 1,44                           | 1,440           | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW     |                        |                 | AW     |                  |                                     | AW | AW |
| PCB                                        |         |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |        |                        |                 |        |                  |                                     |    |    |
| PCB 28                                     |         | mg/kg ds        | <0,001                         | 0,0035          |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         | *                |                 | AW                                        | *                |                 |        |                        |                 |        |                  |                                     |    |    |
| PCB 52                                     |         | mg/kg ds        | <0,001                         | 0,0035          |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         | *                |                 | AW                                        | *                |                 |        |                        |                 |        |                  |                                     |    |    |
| PCB 101                                    |         | mg/kg ds        | <0,001                         | 0,0035          |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         | *                |                 | AW                                        | *                |                 |        |                        |                 |        |                  |                                     |    |    |
| PCB 118                                    |         | mg/kg ds        | <0,001                         | 0,0035          |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 |        |                        |                 |        |                  |                                     |    |    |
| PCB 138                                    |         | mg/kg ds        | <0,001                         | 0,0035          |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 |        |                        |                 |        |                  |                                     |    |    |
| PCB 153                                    |         | mg/kg ds        | <0,001                         | 0,0035          |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 |        |                        |                 |        |                  |                                     |    |    |
| PCB 180                                    |         | mg/kg ds        | <0,001                         | 0,0035          |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         | *                |                 | AW                                        | *                |                 |        |                        |                 |        |                  |                                     |    |    |
| PCB (7) (som, 0,7 factor)                  |         | mg/kg ds        | 0,0049                         | 0,0245          | AW               |               | *               | AW                     |                  | *               | AW                         | *                |                 | AW                                        | *                |                 | AW     | *                      |                 | AW     | *                |                                     | AW | AW |
| Overige stoffen                            |         |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |        |                        |                 |        |                  |                                     |    |    |
| Minerale olie (totaal)                     |         | mg/kg ds        | 30                             | 150,000         | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW     |                        |                 | AW     |                  |                                     | AW | AW |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                          |   |                 |     |                     | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|---|-----------------|-----|---------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen §) |   | > wonen<br>+ AW |     | Toegestaan<br>AW 1) |                                                   |                                            | Toegestaan<br>wonen 1) |
|                                               |                          |                  | wonen                    |   |                 |     |                     |                                                   |                                            |                        |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 2                | 0                        | 0 | 0               | 0   | 2                   | 2                                                 | AW                                         | <tussenwaarde          |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 2                | 0                        | 0 | 0               | NVT | 2                   | NVT                                               | AW                                         | <tussenwaarde          |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 2                | 0                        | 0 | 0               | NVT | 3                   | NVT                                               | AW                                         | <tussenwaarde          |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 2                | 0                        | 0 | 0               | NVT | 3                   | NVT                                               | AW                                         | <tussenwaarde          |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 2                | 0                        | 0 | 0               | NVT | 2                   | NVT                                               | AW                                         | <tussenwaarde          |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NVT" betekent: niet toepasbaar.  
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor parikettingen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                                | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |                           |            | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|---------------------------|------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                |                    | > rap-<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > hieromt.<br>op oppervl. | > oppervl. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                           |            |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem                                      |                    |                  |      |                      |                           |            |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B. boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |                           |            |                                                                  |           |
| 4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |                           |            |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |                           |            |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |                           |            |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                 |                    |                  |      |                      |                           |            |                                                                  |           |
| 4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |                           |            |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |                           |            |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0                         | 0          |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |                           |            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0                         | 0          |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      |                           | 0          |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de als dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13675380 Datum toetsing: 16-8-2022 Versie: SGS20220107

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: 712 713 714

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @

- lutumgehalte 2,0 % @

| lutumgehalte 2.0 % @                       |         |                    |                                         | Grond           |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     | Waterbodem                                   |        |                     |                        |        |                     |                    |       | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|--------------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------------|--------|---------------------|----------------------------|--------|---------------------|----------------------------------------------|--------|---------------------|------------------------|--------|---------------------|--------------------|-------|----------------------------------------|--|
| parameter                                  | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  | Toepassen op land (T1) |        |                     | Toepassen onder water (T4) |        |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |        |                     | Toepassen op land (T1) |        |                     |                    |       |                                        |  |
|                                            |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  | RBK, tabel 1           |        |                     | RBK, tabel 2               |        |                     | RBK, tabel 2                                 |        |                     | RBK, tabel 1           |        |                     |                    |       |                                        |  |
|                                            |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl.<br>tabel 1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)         | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6)                           | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem                             |  |
|                                            |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |  |
| Metalen                                    |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |  |
| Barium [Ba]                                | §)      | mg/kg ds           | <20                                     | 54,250          |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    | <T    | <T                                     |  |
| Cadmium [Cd]                               |         | mg/kg ds           | <0,2                                    | 0,241           |                     |                  |                        | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                        | AW     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Kobalt [Co]                                |         | mg/kg ds           | 1,9                                     | 6,680           | AW                  |                  |                        | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                        | AW     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Koper [Cu]                                 |         | mg/kg ds           | <5                                      | 7,241           | AW                  |                  |                        | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                        | AW     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Kwik [Hg]                                  |         | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,050           | AW                  |                  |                        | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                        | AW     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Lood [Pb]                                  |         | mg/kg ds           | <10                                     | 11,019          | AW                  |                  |                        | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                        | AW     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Molybdeen [Mo]                             |         | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                        | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                        | AW     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Nikkel [Ni]                                | §)      | mg/kg ds           | 5,1                                     | 14,875          | AW                  |                  |                        | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                        | AW     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Zink [Zn]                                  |         | mg/kg ds           | <20                                     | 33,220          | AW                  |                  |                        | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                        | AW     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)      |         | mg/kg ds           | 0,76                                    | 0,760           | AW                  |                  |                        | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                        | AW     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |
| PCB                                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |  |
| PCB 28                                     |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     | *                                            | AW     |                     | *                      |        |                     |                    |       |                                        |  |
| PCB 52                                     |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     | *                                            | AW     |                     | *                      |        |                     |                    |       |                                        |  |
| PCB 101                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     | *                                            | AW     |                     | *                      |        |                     |                    |       |                                        |  |
| PCB 118                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |  |
| PCB 138                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |  |
| PCB 153                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |  |
| PCB 180                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     | *                                            | AW     |                     | *                      |        |                     |                    |       |                                        |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                  |         | mg/kg ds           | 0,0049                                  | 0,0245          | AW                  |                  | *                      | AW     |                     | *                          | AW     |                     | *                                            | AW     |                     | *                      | AW     |                     | *                  | AW    | AW                                     |  |
| Overige stoffen                            |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |        |                     |                    |       |                                        |  |
| Minerale olie (totaal)                     |         | mg/kg ds           | <20                                     | 70,000          | AW                  |                  |                        | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW     |                     |                        | AW     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

| getoetst                                      | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                          |   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|---|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen §) |   | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                          |                  |                          |   |                 |                     |                        |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 0                | 0                        | 0 | 0               | 2                   | 2                      | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 0                | 0                        | 0 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 0                | 0                        | 0 | NVT             | 3                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 0                | 0                        | 0 | NVT             | 3                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 0                | 0                        | 0 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NVT" betekent: niet toepasbaar.  
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor parikettingen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

|                                                                | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |             | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|-------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                |                    | > rap-<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront: | > oppervlak |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |             |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                     |                    |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.1 - G.B. boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |             |                                                                  |           |
| 4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder 1, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |             |                                                                  |           |
| 4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |             |                                                                  |           |
| 4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                 |                    |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            | 0           |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B.G. ophoging in onder lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              |             |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            | 0           |                                                                  |           |
| 4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen                          | 0                  |                  |      |                      |              | 0           |                                                                  |           |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EifOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.  
\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Becoördeling kwaliteit van grond volgens Wbb  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-05-2022 - 08:54)

|                                       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|--------|------|----|-------|--------|------|-------|--------|------|-------|--------|------|
| Projectcode                           | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| Projectnaam                           | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| Monsterschrijving                     | 700                                 | 700                                 | 701                                 | 701                                 | 702                                 | 702                                 | 703                                 | 703                                 |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| Monstortest en bodemtype              | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| Monstortest conclusie                 | Overschrijding Interventiewaarde    | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Overschrijding Achtergrondwaarde    | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Overschrijding Achtergrondwaarde    |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| Analyse                               | Eenheid                             | SR                                  | BT                                  | BC                                  | BT                                  | BC                                  | SR                                  | BT                                  | BC    | SR     | BT   | BC | SR    | BT     | BC   | SR    | BT     | BC   | SR    | BT     | BC   |
| monster voorbehandeling               |                                     | Ja                                  |                                     |                                     | Ja                                  |                                     | Ja                                  |                                     |       | Ja     |      |    | Ja    |        |      | Ja    |        |      | Ja    |        |      |
| droge stof %                          | 89.6                                | 89.6                                |                                     |                                     | 85.4                                | 85.4                                |                                     |                                     | 85.3  | 85.3   |      |    | 84.8  | 84.8   |      | 83.3  | 83.3   |      | 87.2  | 87.2   |      |
| gewicht artefact g                    | <1                                  |                                     |                                     |                                     | <1                                  |                                     |                                     |                                     | <1    |        |      |    | <1    |        |      | <1    |        |      | <1    |        |      |
| aard van de art -                     | Geen                                |                                     |                                     |                                     | Geen                                |                                     |                                     |                                     | Geen  |        |      |    | Geen  |        |      | Geen  |        |      | Geen  |        |      |
| METALEN                               |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| barium <sup>1</sup> mg/kg             | 22                                  | 85.2                                | --                                  |                                     | <20                                 | 54.2                                | --                                  |                                     | <20   | 54.2   | --   |    | <20   | 54.2   | --   | <20   | 54.2   | --   | <20   | 54.2   | --   |
| cadmium mg/kg                         | 0.86                                | 1.48                                | IN                                  |                                     | 0.02                                | 0.241                               | <<AW                                |                                     | <0.2  | 0.241  | <<AW |    | <0.2  | 0.241  | <<AW | <0.2  | 0.241  | <<AW | <0.2  | 0.241  | <<AW |
| kobalt mg/kg                          | <1.5                                | 3.69                                | <<AW                                |                                     | <1.5                                | 3.69                                | <<AW                                |                                     | <1.5  | 3.69   | <<AW |    | <1.5  | 3.69   | <<AW | <1.5  | 3.69   | <<AW | <1.5  | 3.69   | <<AW |
| koper mg/kg                           | 56                                  | 116                                 | IN                                  |                                     | <5                                  | 7.24                                | <<AW                                |                                     | <5    | 7.24   | <<AW |    | 76    | 157    | IN   | 6.0   | 12.4   | <<AW | <5    | 7.24   | <<AW |
| kwik <sup>1</sup> mg/kg               | <0.05                               | 0.0503                              | <<AW                                |                                     | <0.05                               | 0.0503                              | <<AW                                |                                     | <0.05 | 0.0503 | <<AW |    | <0.05 | 0.0503 | <<AW | <0.05 | 0.0503 | <<AW | <0.05 | 0.0503 | <<AW |
| lood mg/kg                            | 12                                  | 18.9                                | <<AW                                |                                     | <10                                 | 11                                  | <<AW                                |                                     | <10   | 11     | <<AW |    | <10   | 11     | <<AW | <10   | 11     | <<AW | <10   | 11     | <<AW |
| molybdeen mg/kg                       | <0.5                                | 0.35                                | <<AW                                |                                     | <0.5                                | 0.35                                | <<AW                                |                                     | <0.5  | 0.35   | <<AW |    | <0.5  | 0.35   | <<AW | <0.5  | 0.35   | <<AW | <0.5  | 0.35   | <<AW |
| nikkel mg/kg                          | 78                                  | 228                                 | >I                                  |                                     | 6.0                                 | 17.5                                | <<AW                                |                                     | <3    | 6.12   | <<AW |    | 8.8   | 25.7   | <<AW | 3.2   | 9.33   | <<AW | <3    | 6.12   | <<AW |
| zink mg/kg                            | 56                                  | 133                                 | <<AW                                |                                     | <20                                 | 33.2                                | <<AW                                |                                     | <20   | 33.2   | <<AW |    | <20   | 33.2   | <<AW | <20   | 33.2   | <<AW | <20   | 33.2   | <<AW |
| GEHALOGEERDE KOOLWATERSTOFFEN         |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 1,2-dichlooretheen mg/kg              | <0.03                               | 0.105                               | <<AW                                |                                     | <0.03                               | 0.105                               | <<AW                                |                                     | <0.03 | 0.105  | <<AW |    | <0.03 | 0.105  | <<AW | <0.03 | 0.105  | <<AW | <0.03 | 0.105  | <<AW |
| cis-1,2-dichloor mg/kg                | <0.03                               | 0.105                               | -                                   |                                     | <0.03                               | 0.105                               | -                                   |                                     | <0.03 | 0.105  | -    |    | <0.03 | 0.105  | -    | <0.03 | 0.105  | -    | <0.03 | 0.105  | -    |
| trans-1,2-dichloor mg/kg              | <0.02                               | 0.07                                | -                                   |                                     | <0.02                               | 0.07                                | -                                   |                                     | <0.02 | 0.07   | -    |    | <0.02 | 0.07   | -    | <0.02 | 0.07   | -    | <0.02 | 0.07   | -    |
| som cis/trans mg/kg                   | 0.035                               | 0.175                               | <<AW                                |                                     | 0.035                               | 0.175                               | <<AW                                |                                     | 0.035 | 0.175  | <<AW |    | 0.035 | 0.175  | <<AW | 0.035 | 0.175  | <<AW | 0.035 | 0.175  | <<AW |
| 1,2-dichlooretheen mg/kg              | <0.03                               | 0.105                               | -                                   |                                     | <0.03                               | 0.105                               | -                                   |                                     | <0.03 | 0.105  | -    |    | <0.03 | 0.105  | -    | <0.03 | 0.105  | -    | <0.03 | 0.105  | -    |
| tetrachlooretheen mg/kg               | 0.04                                | 0.2                                 | IN                                  |                                     | <0.02                               | 0.07                                | <<AW                                |                                     | <0.02 | 0.07   | <<AW |    | 0.04  | 0.2    | IN   | <0.02 | 0.07   | <<AW | <0.02 | 0.07   | <<AW |
| tetrachlooretheen mg/kg               | <0.02                               | 0.07                                | <<AW                                |                                     | <0.02                               | 0.07                                | <<AW                                |                                     | <0.02 | 0.07   | <<AW |    | <0.02 | 0.07   | <<AW | <0.02 | 0.07   | <<AW | <0.02 | 0.07   | <<AW |
| 1,1,1-trichlooretheen mg/kg           | <0.02                               | 0.07                                | <<AW                                |                                     | <0.02                               | 0.07                                | <<AW                                |                                     | <0.02 | 0.07   | <<AW |    | <0.02 | 0.07   | <<AW | <0.02 | 0.07   | <<AW | <0.02 | 0.07   | <<AW |
| 1,1,2-trichlooretheen mg/kg           | <0.03                               | 0.105                               | <<AW                                |                                     | <0.03                               | 0.105                               | <<AW                                |                                     | <0.03 | 0.105  | <<AW |    | <0.03 | 0.105  | <<AW | <0.03 | 0.105  | <<AW | <0.03 | 0.105  | <<AW |
| trichlooretheen mg/kg                 | <0.02                               | 0.07                                | <<AW                                |                                     | <0.02                               | 0.07                                | <<AW                                |                                     | <0.02 | 0.07   | <<AW |    | <0.02 | 0.07   | <<AW | <0.02 | 0.07   | <<AW | <0.02 | 0.07   | <<AW |
| chloroform mg/kg                      | <0.02                               | 0.07                                | <<AW                                |                                     | <0.02                               | 0.07                                | <<AW                                |                                     | <0.02 | 0.07   | <<AW |    | <0.02 | 0.07   | <<AW | <0.02 | 0.07   | <<AW | <0.02 | 0.07   | <<AW |
| vinylchloride mg/kg                   | <0.03                               | 0.105                               | <<AW                                |                                     | <0.03                               | 0.105                               | <<AW                                |                                     | <0.03 | 0.105  | <<AW |    | <0.03 | 0.105  | <<AW | <0.03 | 0.105  | <<AW | <0.03 | 0.105  | <<AW |
| ADDITIONELE Eenheid                   |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| BT                                    |                                     | BC                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-001                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| som 3 dichloor mg/kg                  |                                     | 0.105                               |                                     | ^<<AW                               |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-002                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| som 3 dichloor mg/kg                  |                                     | 0.105                               |                                     | ^<<AW                               |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-003                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| som 3 dichloor mg/kg                  |                                     | 0.105                               |                                     | ^<<AW                               |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-004                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| som 3 dichloor mg/kg                  |                                     | 0.105                               |                                     | ^<<AW                               |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-005                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| som 3 dichloor mg/kg                  |                                     | 0.105                               |                                     | ^<<AW                               |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-006                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| som 3 dichloor mg/kg                  |                                     | 0.105                               |                                     | ^<<AW                               |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-007                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| som 3 dichloor mg/kg                  |                                     | 0.105                               |                                     | ^<<AW                               |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-008                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| som 3 dichloor mg/kg                  |                                     | 0.105                               |                                     | ^<<AW                               |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
|                                       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| Monstercode                           |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| Monsterschrijving                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-001 700                      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-002 700                      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-003 701                      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-004 701                      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-005 702                      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-006 702                      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-007 703                      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| 13675380-008 703                      |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
|                                       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| Gebruikte bodemtypes voor de toetsing |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| Bodemtype humus lutum                 |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |
| Bodemtype 1 2% 2%                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |       |        |      |    |       |        |      |       |        |      |       |        |      |



(Toetsversie 3.0.0, toetskader WEB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-05-2022 - 08:54)

|                           |                                     |                                     |    |    |                                     |       |    |                                     |       |    |                                     |      |    |                                     |      |      |                                     |      |      |                                     |      |      |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----|----|-------------------------------------|-------|----|-------------------------------------|-------|----|-------------------------------------|------|----|-------------------------------------|------|------|-------------------------------------|------|------|-------------------------------------|------|------|
| Projectcode               | 400248                              | 400248                              |    |    | 400248                              |       |    | 400248                              |       |    | 400248                              |      |    | 400248                              |      |      | 400248                              |      |      | 400248                              |      |      |
| Projectnaam               | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |    |    | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |       |    | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |       |    | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |      |    | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |      |      | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |      |      | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |      |      |
| Monsterschrijving         | 704                                 | 704                                 |    |    | 704                                 |       |    | 705                                 |       |    | 705                                 |      |    | 706                                 |      |      | 707                                 |      |      | 708                                 |      |      |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    |    |    | Grond (AS3000)-1                    |       |    | Grond (AS3000)-1                    |       |    | Grond (AS3000)-1                    |      |    | Grond (AS3000)-1                    |      |      | Grond (AS3000)-1                    |      |      | Grond (AS3000)-1                    |      |      |
| Monster conclusie         | Overschrijding Interventiewaarde    | Overschrijding Interventiewaarde    |    |    | Overschrijding Interventiewaarde    |       |    | Overschrijding Achtergrondwaarde    |       |    | Voldoet aan Achtergrondwaarde       |      |    | Voldoet aan Achtergrondwaarde       |      |      | Overschrijding Achtergrondwaarde    |      |      | Voldoet aan Achtergrondwaarde       |      |      |
| Analyse                   | Eenheid                             | SR                                  | BT | BC | SR                                  | BT    | BC | SR                                  | BT    | BC | SR                                  | BT   | BC | SR                                  | BT   | BC   | SR                                  | BT   | BC   | SR                                  | BT   | BC   |
| monster voorbehandeling   | Ja                                  |                                     | -  |    | Ja                                  |       | -  | Ja                                  |       | -  | Ja                                  |      | -  | Ja                                  |      | -    | Ja                                  |      | -    | Ja                                  |      | -    |
| droge stof %              | 86,6                                | 86,6                                |    |    | 86,6                                | 86,6  |    | 83,2                                | 83,2  |    | 82,4                                | 82,4 |    | 80,4                                | 80,4 |      | 80,2                                | 80,2 |      | 84,5                                | 84,5 |      |
| gewicht afdeling          | <1                                  |                                     |    |    | <1                                  |       |    | <1                                  |       |    | <1                                  |      |    | <1                                  |      |      | <1                                  |      |      | <1                                  |      |      |
| aard van de stof          | Geen                                |                                     |    |    | Geen                                |       |    | Geen                                |       |    | Geen                                |      |    | Geen                                |      |      | Geen                                |      |      | Geen                                |      |      |
| organische stof %         | 2                                   |                                     |    |    | <0,5                                | 2     |    | 2                                   |       |    | <0,5                                | 2    |    | 2                                   |      |      | 2                                   |      |      | 2                                   |      |      |
| MINERALE OLIE             |                                     |                                     |    |    |                                     |       |    |                                     |       |    |                                     |      |    |                                     |      |      |                                     |      |      |                                     |      |      |
| fractie C10-C15 mg/kg     | 1800                                | 9000                                | -- |    | 1200                                | 6000  | -- | 380                                 | 1900  | -- | 8                                   | 40   | -- | <5                                  | 17,5 | --   | <5                                  | 17,5 | --   | <5                                  | 17,5 | --   |
| fractie C12-C22 mg/kg     | 9500                                | 47500                               | -- |    | 6100                                | 30500 | -- | 2200                                | 11000 | -- | 65                                  | 325  | -- | <5                                  | 17,5 | --   | <5                                  | 17,5 | --   | 99                                  | 495  | --   |
| fractie C22-C30 mg/kg     | 270                                 | 1350                                | -- |    | 210                                 | 1050  | -- | 190                                 | 950   | -- | <5                                  | 17,5 | -- | <5                                  | 17,5 | --   | <5                                  | 17,5 | --   | 10                                  | 50   | --   |
| fractie C30-C40 mg/kg     | <5                                  | 17,5                                | -- |    | <5                                  | 17,5  | -- | 9                                   | 45    | -- | <5                                  | 17,5 | -- | <5                                  | 17,5 | --   | <5                                  | 17,5 | --   | <5                                  | 17,5 | --   |
| totaal olie C10 - mg/kg   | 11600                               | 58000                               | >I |    | 7500                                | 37500 | >I | 2800                                | 14000 | >I | 70                                  | 350  | IN | <20                                 | 70   | <=AW | <20                                 | 70   | <=AW | 110                                 | 550  | >IND |
| Monstercode               | Monsterschrijving                   |                                     |    |    |                                     |       |    |                                     |       |    |                                     |      |    |                                     |      |      |                                     |      |      |                                     |      |      |
| 13675380-009              | 704                                 |                                     |    |    |                                     |       |    |                                     |       |    |                                     |      |    |                                     |      |      |                                     |      |      |                                     |      |      |
| 13675380-010              | 704                                 |                                     |    |    |                                     |       |    |                                     |       |    |                                     |      |    |                                     |      |      |                                     |      |      |                                     |      |      |
| 13675380-011              | 704                                 |                                     |    |    |                                     |       |    |                                     |       |    |                                     |      |    |                                     |      |      |                                     |      |      |                                     |      |      |
| 13675380-012              | 705                                 |                                     |    |    |                                     |       |    |                                     |       |    |                                     |      |    |                                     |      |      |                                     |      |      |                                     |      |      |
| 13675380-013              | 705                                 |                                     |    |    |                                     |       |    |                                     |       |    |                                     |      |    |                                     |      |      |                                     |      |      |                                     |      |      |
| 13675380-014              | 706                                 |                                     |    |    |                                     |       |    |                                     |       |    |                                     |      |    |                                     |      |      |                                     |      |      |                                     |      |      |
| 13675380-015              | 707                                 |                                     |    |    |                                     |       |    |                                     |       |    |                                     |      |    |                                     |      |      |                                     |      |      |                                     |      |      |
| 13675380-016              | 708                                 |                                     |    |    |                                     |       |    |                                     |       |    |                                     |      |    |                                     |      |      |                                     |      |      |                                     |      |      |

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-05-2022 - 08:54)

| Monstercode  | Monsterschrijving |
|--------------|-------------------|
| 13675380-017 | 711               |
| 13675380-018 | 714               |
| 13675380-019 | 710,711           |
| 13675380-020 | 712,713,714       |
| 13675380-021 | 709,710,711       |
| 13675380-022 | 712,713,714       |

Verklaring kolommen

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserapport |
| BT | Berekend toetsresultaat (omg)   |
| BC | Toetsoordeel                    |

Verklaring toetsingsoordelen

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -        | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| --       | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ---      | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| #        | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| +        | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbod |
| °        | Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.     |
| <=AIW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| WO       | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| IN       | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ,zp      | Interventiewaarde ontbreekt, 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| >I       | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| >(ind)I  | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| somIW> 1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ^        | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| >IND     | Groter dan industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



## **Bijlage 7:   Analysecertificaten**

## Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs  
Rene Koppers  
Postbus 1526  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 25

Uw projectnaam : Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Uw projectnummer : 400248  
SGS rapportnummer : 13675380, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 400248. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 25 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



# Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | 700                 |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | 700                 |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | 701                 |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | 701                 |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | 702                 |  |  |  |  |  |

| Analyse                                          | Eenheid | Q | 001                 | 002                 | 003                 | 004                 | 005                 |
|--------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| monster voorbehandeling                          |         | S | Ja                  | Ja                  | Ja                  | Ja                  | Ja                  |
| droge stof                                       | gew.-%  | S | 89.6                | 85.4                | 85.3                | 84.8                | 83.3                |
| gewicht artefacten                               | g       | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                           | -       | S | geen                | geen                | geen                | geen                | geen                |
| <b>METALEN</b>                                   |         |   |                     |                     |                     |                     |                     |
| barium                                           | mg/kgds | S | 22                  | <20                 | <20                 | <20                 | <20                 |
| cadmium                                          | mg/kgds | S | 0.86                | <0.2                | <0.2                | <0.2                | <0.2                |
| kobalt                                           | mg/kgds | S | <1.5                | <1.5                | <1.5                | <1.5                | <1.5                |
| koper                                            | mg/kgds | S | 56                  | <5                  | <5                  | <5                  | 76                  |
| kwik                                             | mg/kgds | S | <0.05               | <0.05               | <0.05               | <0.05               | <0.05               |
| lood                                             | mg/kgds | S | 12                  | <10                 | <10                 | <10                 | <10                 |
| molybdeen                                        | mg/kgds | S | <0.5                | <0.5                | <0.5                | <0.5                | <0.5                |
| nikkel                                           | mg/kgds | S | 78                  | 6.0                 | <3                  | <3                  | 8.8                 |
| zink                                             | mg/kgds | S | 56                  | <20                 | <20                 | <20                 | <20                 |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>           |         |   |                     |                     |                     |                     |                     |
| 1,2-dichloorethaan                               | mg/kgds | S | <0.03               | <0.03               | <0.03               | <0.03               | <0.03               |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | mg/kgds | S | <0.03               | <0.03               | <0.03               | <0.03               | <0.03               |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | mg/kgds | S | <0.02               | <0.02               | <0.02               | <0.02               | <0.02               |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.035 <sup>1)</sup> | 0.035 <sup>1)</sup> | 0.035 <sup>1)</sup> | 0.035 <sup>1)</sup> | 0.035 <sup>1)</sup> |
| 1,2-dichloorpropaan                              | mg/kgds | S | <0.03               | <0.03               | <0.03               | <0.03               | <0.03               |
| tetrachlooretheen                                | mg/kgds | S | 0.04                | <0.02               | <0.02               | <0.02               | 0.04                |
| tetrachloormethaan                               | mg/kgds | S | <0.02               | <0.02               | <0.02               | <0.02               | <0.02               |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | mg/kgds | S | <0.02               | <0.02               | <0.02               | <0.02               | <0.02               |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | mg/kgds | S | <0.03               | <0.03               | <0.03               | <0.03               | <0.03               |
| trichlooretheen                                  | mg/kgds | S | <0.02               | <0.02               | <0.02               | <0.02               | <0.02               |
| chloroform                                       | mg/kgds | S | <0.02               | <0.02               | <0.02               | <0.02               | <0.02               |
| vinylchloride                                    | mg/kgds | S | <0.03               | <0.03               | <0.03               | <0.03               | <0.03               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analysereport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



# Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 006    | Grond (AS3000) | 702                 |  |  |  |  |  |
| 007    | Grond (AS3000) | 703                 |  |  |  |  |  |
| 008    | Grond (AS3000) | 703                 |  |  |  |  |  |
| 009    | Grond (AS3000) | 704                 |  |  |  |  |  |
| 010    | Grond (AS3000) | 704                 |  |  |  |  |  |

| Analyse                                          | Eenheid | Q | 006                 | 007                 | 008                 | 009   | 010  |
|--------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|---------------------|-------|------|
| monster voorbehandeling                          |         | S | Ja                  | Ja                  | Ja                  | Ja    | Ja   |
| droge stof                                       | gew.-%  | S | 87.2                | 82.7                | 87.1                | 86.6  | 86.6 |
| gewicht artefacten                               | g       | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1    | <1   |
| aard van de artefacten                           | -       | S | geen                | geen                | geen                | geen  | geen |
| organische stof (gloeiverlies)                   | % vd DS | S |                     |                     |                     |       | <0.5 |
| <b>METALEN</b>                                   |         |   |                     |                     |                     |       |      |
| barium                                           | mg/kgds | S | <20                 | <20                 | <20                 |       |      |
| cadmium                                          | mg/kgds | S | <0.2                | <0.2                | <0.2                |       |      |
| kobalt                                           | mg/kgds | S | <1.5                | <1.5                | <1.5                |       |      |
| koper                                            | mg/kgds | S | 6.0                 | <5                  | <5                  |       |      |
| kwik                                             | mg/kgds | S | <0.05               | <0.05               | <0.05               |       |      |
| lood                                             | mg/kgds | S | <10                 | <10                 | <10                 |       |      |
| molybdeen                                        | mg/kgds | S | <0.5                | <0.5                | <0.5                |       |      |
| nikkel                                           | mg/kgds | S | 3.2                 | <3                  | <3                  |       |      |
| zink                                             | mg/kgds | S | <20                 | <20                 | <20                 |       |      |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>           |         |   |                     |                     |                     |       |      |
| 1,2-dichloorethaan                               | mg/kgds | S | <0.03               | <0.03               | <0.03               |       |      |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | mg/kgds | S | <0.03               | <0.03               | <0.03               |       |      |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | mg/kgds | S | <0.02               | <0.02               | <0.02               |       |      |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.035 <sup>1)</sup> | 0.035 <sup>1)</sup> | 0.035 <sup>1)</sup> |       |      |
| 1,2-dichloorpropaan                              | mg/kgds | S | <0.03               | <0.03               | <0.03               |       |      |
| tetrachlooretheen                                | mg/kgds | S | <0.02               | <0.02               | 0.06                |       |      |
| tetrachloormethaan                               | mg/kgds | S | <0.02               | <0.02               | <0.02               |       |      |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | mg/kgds | S | <0.02               | <0.02               | <0.02               |       |      |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | mg/kgds | S | <0.03               | <0.03               | <0.03               |       |      |
| trichlooretheen                                  | mg/kgds | S | <0.02               | <0.02               | <0.02               |       |      |
| chloroform                                       | mg/kgds | S | <0.02               | <0.02               | <0.02               |       |      |
| vinylchloride                                    | mg/kgds | S | <0.03               | <0.03               | <0.03               |       |      |
| <b>MINERALE OLIE</b>                             |         |   |                     |                     |                     |       |      |
| fractie C10-C12                                  | mg/kgds |   |                     |                     |                     | 1800  | 1200 |
| fractie C12-C22                                  | mg/kgds |   |                     |                     |                     | 9500  | 6100 |
| fractie C22-C30                                  | mg/kgds |   |                     |                     |                     | 270   | 210  |
| fractie C30-C40                                  | mg/kgds |   |                     |                     |                     | <5    | <5   |
| totaal olie C10 - C40                            | mg/kgds | S |                     |                     |                     | 11600 | 7500 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analysrapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

### Monster beschrijvingen

|     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

|   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|

Paraaf :



# Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 011    | Grond (AS3000) | 704                 |  |  |  |  |  |
| 012    | Grond (AS3000) | 705                 |  |  |  |  |  |
| 013    | Grond (AS3000) | 705                 |  |  |  |  |  |
| 014    | Grond (AS3000) | 706                 |  |  |  |  |  |
| 015    | Grond (AS3000) | 707                 |  |  |  |  |  |

| Analyse                        | Eenheid | Q | 011  | 012  | 013  | 014  | 015  |
|--------------------------------|---------|---|------|------|------|------|------|
| monster voorbehandeling        |         | S | Ja   | Ja   | Ja   | Ja   | Ja   |
| droge stof                     | gew.-%  | S | 83.2 | 82.4 | 80.4 | 80.2 | 84.5 |
| gewicht artefacten             | g       | S | <1   | <1   | <1   | <1   | <1   |
| aard van de artefacten         | -       | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S |      | <0.5 | <0.5 |      |      |
| <b>MINERALE OLIE</b>           |         |   |      |      |      |      |      |
| fractie C10-C12                | mg/kgds |   | 380  | 8    | <5   | <5   | <5   |
| fractie C12-C22                | mg/kgds |   | 2200 | 65   | <5   | <5   | 99   |
| fractie C22-C30                | mg/kgds |   | 190  | <5   | <5   | <5   | 10   |
| fractie C30-C40                | mg/kgds |   | 9    | <5   | <5   | <5   | <5   |
| totaal olie C10 - C40          | mg/kgds | S | 2800 | 70   | <20  | <20  | 110  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analysrapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



# Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie |      |                     |                     |                    |                    |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------------|------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 016                                               | Grond (AS3000) | 708                 |      |                     |                     |                    |                    |
| 017                                               | Grond (AS3000) | 711                 |      |                     |                     |                    |                    |
| 018                                               | Grond (AS3000) | 714                 |      |                     |                     |                    |                    |
| 019                                               | Grond (AS3000) | 710,711             |      |                     |                     |                    |                    |
| 020                                               | Grond (AS3000) | 712,713,714         |      |                     |                     |                    |                    |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                   | 016  | 017                 | 018                 | 019                | 020                |
| monster voorbehandeling                           |                | S                   | Ja   | Ja                  | Ja                  | Ja                 | Ja                 |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                   | 85.5 | 89.3                | 88.5                | 93.2               | 89.5               |
| gewicht artefacten                                | g              | S                   | <1   | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -              | S                   | geen | geen                | geen                | geen               | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                   |      | 4.9                 | 2.5                 | 1.3                | <0.5               |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                     |      |                     |                     |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                   |      | 3.1                 | 2.3                 | 3.3                | 2.7                |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                     |      |                     |                     |                    |                    |
| barium                                            | mg/kgds        | S                   |      | 43                  | 100                 | <20                | <20                |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                   |      | <0.2                | 0.25                | <0.2               | <0.2               |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                   |      | 2.1                 | 2.7                 | 1.5                | 2.1                |
| koper                                             | mg/kgds        | S                   |      | 21                  | 28                  | 6.1                | <5                 |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                   |      | 0.10                | 0.17                | <0.05              | <0.05              |
| lood                                              | mg/kgds        | S                   |      | 50                  | 47                  | 17                 | <10                |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                   |      | 0.74                | <0.5                | <0.5               | <0.5               |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                   |      | 5.1                 | 7.7                 | 3.1                | 3.5                |
| zink                                              | mg/kgds        | S                   |      | <20                 | 110                 | <20                | <20                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                     |      |                     |                     |                    |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                   |      | 0.61                | 0.57                | 0.06               | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                   |      | 5.0                 | 15                  | 0.15               | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                   |      | 1.2                 | 2.4                 | 0.03               | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                   |      | 6.7                 | 19                  | 0.19               | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                   |      | 3.1                 | 5.4                 | 0.08               | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                   |      | 2.5                 | 4.5                 | 0.08               | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                   |      | 1.3                 | 2.2                 | 0.05               | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                   |      | 2.3                 | 3.6                 | 0.08               | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                   |      | 1.3                 | 2.3                 | 0.06               | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                   |      | 1.4                 | 2.2                 | 0.06               | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                   |      | 25.41 <sup>1)</sup> | 57.17 <sup>1)</sup> | 0.84 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                     |      |                     |                     |                    |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                   |      | <1                  | <3.9 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                   |      | 9.7                 | <4.5 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                   |      | 42                  | 9.4                 | 3.1                | <1                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                   |      | 9.4                 | <4.2 <sup>2)</sup>  | 1.1                | <1                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                   |      | 35                  | 12 <sup>3)</sup>    | 4.5                | <1                 |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                   |      | 58                  | 26                  | 4.8                | <1                 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





# Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 016    | Grond (AS3000) | 708                 |  |  |  |  |  |
| 017    | Grond (AS3000) | 711                 |  |  |  |  |  |
| 018    | Grond (AS3000) | 714                 |  |  |  |  |  |
| 019    | Grond (AS3000) | 710,711             |  |  |  |  |  |
| 020    | Grond (AS3000) | 712,713,714         |  |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 016 | 017                 | 018                 | 019                | 020               |
|--------------------------|---------|---|-----|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| PCB 180                  | µg/kgds | S |     | 31                  | 18 <sup>3)</sup>    | 3.8                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S |     | 185.8 <sup>1)</sup> | 74.22 <sup>1)</sup> | 18.7 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |     |                     |                     |                    |                   |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   | <5  | <5                  | <5                  | <5                 | <5                |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   | <5  | 26                  | 130                 | <5                 | <5                |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   | <5  | 37                  | 190                 | 11                 | <5                |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   | <5  | 23                  | 470 <sup>4)</sup>   | 7                  | <5                |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | <20 | 90                  | 800                 | <20                | <20               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analysrapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                          |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.                                                                      |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.                                 |

Paraaf :



# Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie |                    |                    |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 021                                               | Grond (AS3000) | 709,710,711         |                    |                    |
| 022                                               | Grond (AS3000) | 712,713,714         |                    |                    |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                   | 021                | 022                |
| monster voorbehandeling                           |                | S                   | Ja                 | Ja                 |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                   | 81.4               | 87.8               |
| gewicht artefacten                                | g              | S                   | <1                 | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -              | S                   | geen               | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                   | 5.6                | <0.5               |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                     |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                   | 2.3                | 3.8                |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                     |                    |                    |
| barium                                            | mg/kgds        | S                   | 29                 | <20                |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                   | 0.36               | <0.2               |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                   | <1.5               | 1.9                |
| koper                                             | mg/kgds        | S                   | 14                 | <5                 |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                   | 0.09               | <0.05              |
| lood                                              | mg/kgds        | S                   | 42                 | <10                |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                   | <0.5               | <0.5               |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                   | <3                 | 5.1                |
| zink                                              | mg/kgds        | S                   | 29                 | <20                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                     |                    |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                   | 0.01               | 0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                   | 0.15               | 0.19               |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                   | 0.03               | 0.05               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                   | 0.31               | 0.24               |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                   | 0.17               | 0.07               |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                   | 0.19               | 0.06               |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                   | 0.13               | 0.03               |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                   | 0.16               | 0.05               |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                   | 0.14               | 0.03               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                   | 0.15               | 0.03               |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                   | 1.44 <sup>1)</sup> | 0.76 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                     |                    |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                   | <1                 | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                   | <1                 | <1                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                   | <1                 | <1                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                   | <1                 | <1                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                   | <1                 | <1                 |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                   | <1                 | <1                 |
| PCB 180                                           | µg/kgds        | S                   | <1                 | <1                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds        | S                   | 4.9 <sup>1)</sup>  | 4.9 <sup>1)</sup>  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 021    | Grond (AS3000) | 709,710,711         |
| 022    | Grond (AS3000) | 712,713,714         |

| Analyse               | Eenheid | Q | 021 | 022 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 19  | <5  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | 14  | 9   |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30  | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 022 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|

Paraaf :



# Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

| Analyse                                          | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                    |
|--------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling                          | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179         |
| droge stof                                       | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934       |
| gewicht artefacten                               | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                      |
| aard van de artefacten                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| barium                                           | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)               |
| cadmium                                          | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| kobalt                                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| koper                                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| kwik                                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| lood                                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| molybdeen                                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| nikkel                                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| zink                                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grond (AS3000) | AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155                                        |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| tetrachlooretheen                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| tetrachloormethaan                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| trichlooretheen                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| chloroform                                       | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| vinylchloride                                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| totaal olie C10 - C40                            | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703                                        |
| organische stof (gloeiverlies)                   | Grond (AS3000) | AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754      |
| organische stof (gloeiverlies)                   | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem)                                    | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4                      |
| naftaleen                                        | Grond (AS3000) | AS3010-6                                                            |
| fenantreen                                       | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| antracene                                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| fluoranteen                                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(a)antracene                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| chryseen                                         | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(k)fluoranteen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(a)pyreen                                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(ghi)peryleen                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)            | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 28                                           | Grond (AS3000) | AS3010-8                                                            |
| PCB 52                                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 101                                          | Grond (AS3000) | Idem                                                                |

Paraaf :



# Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

| Analyse                  | Monstersoort   | Relatie tot norm |
|--------------------------|----------------|------------------|
| PCB 118                  | Grond (AS3000) | Idem             |
| PCB 138                  | Grond (AS3000) | Idem             |
| PCB 153                  | Grond (AS3000) | Idem             |
| PCB 180                  | Grond (AS3000) | Idem             |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | L2130780 | 20-05-2022  | 18-05-2022  | ALC211     |
| 002     | L2130781 | 20-05-2022  | 18-05-2022  | ALC211     |
| 003     | Y9564898 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 004     | L2232581 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC211     |
| 005     | Y9462822 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 006     | L2232580 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC211     |
| 007     | Y9462103 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 008     | L2232577 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC211     |
| 009     | Y9463156 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 010     | Y9463150 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 011     | Y9463165 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 012     | Y9460435 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 013     | Y9463164 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 014     | Y9463160 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 014     | Y9463013 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 015     | Y9463158 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 015     | Y9463157 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 016     | Y8497872 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 016     | Y8497876 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 017     | Y8497881 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 018     | Y9463185 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 019     | Y8497864 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 019     | Y9461572 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 020     | Y8497885 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 020     | Y9463151 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 020     | Y9463168 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 021     | Y8497873 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 021     | Y8497878 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 021     | Y8497886 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 022     | Y9463188 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 022     | Y8497868 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 022     | Y9461583 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |

Paraaf :





## Analysrapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen 704

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

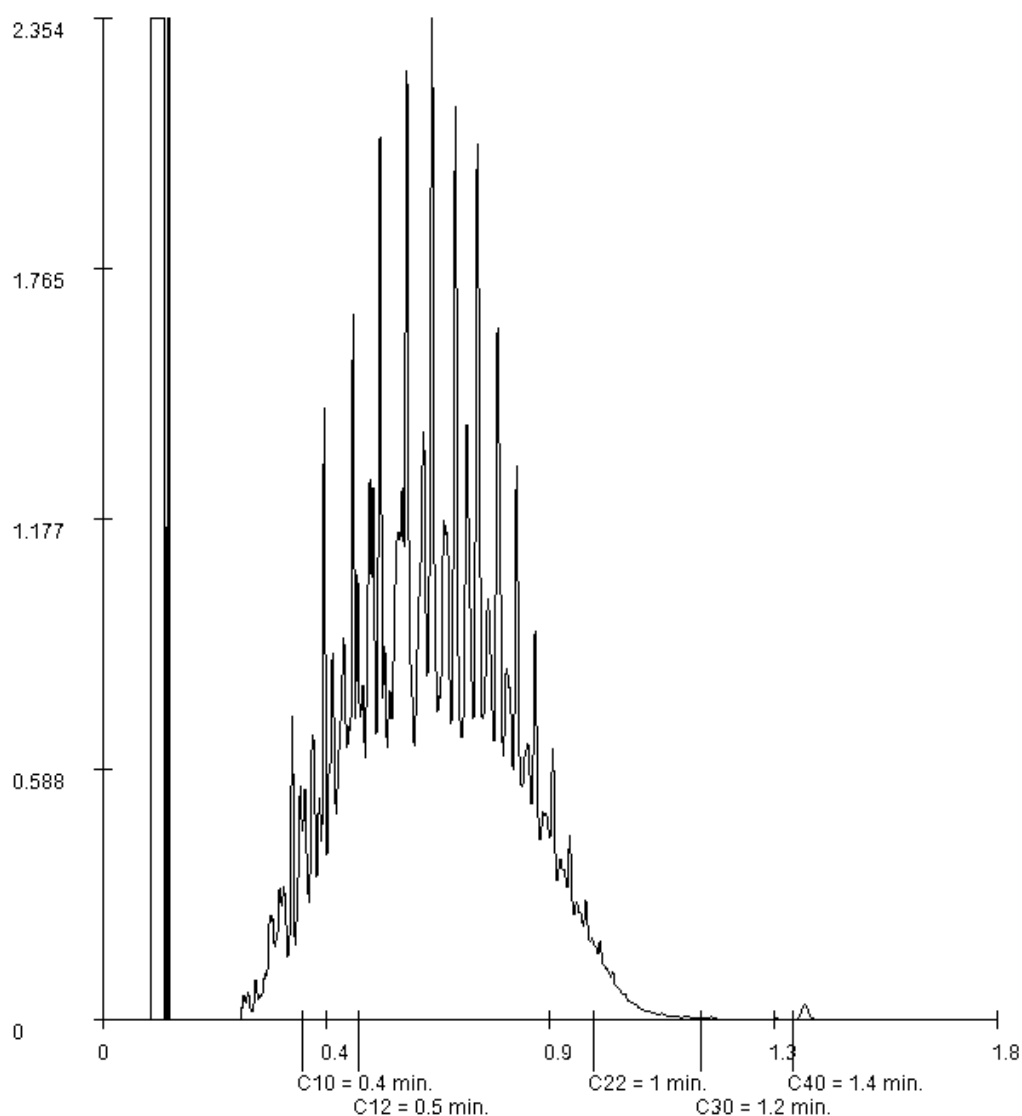
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

Monsternummer: 010

Monster beschrijvingen 704

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

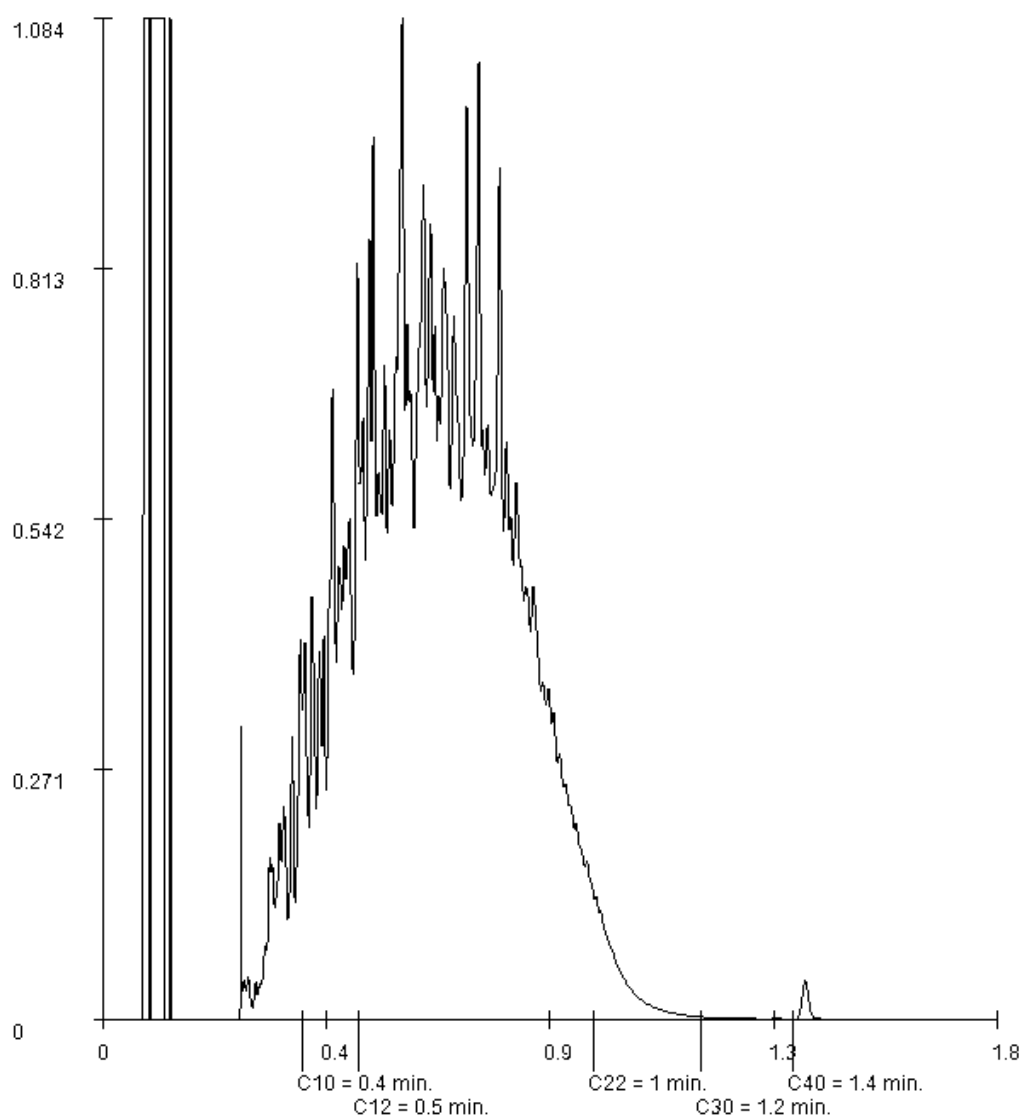
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen 704

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

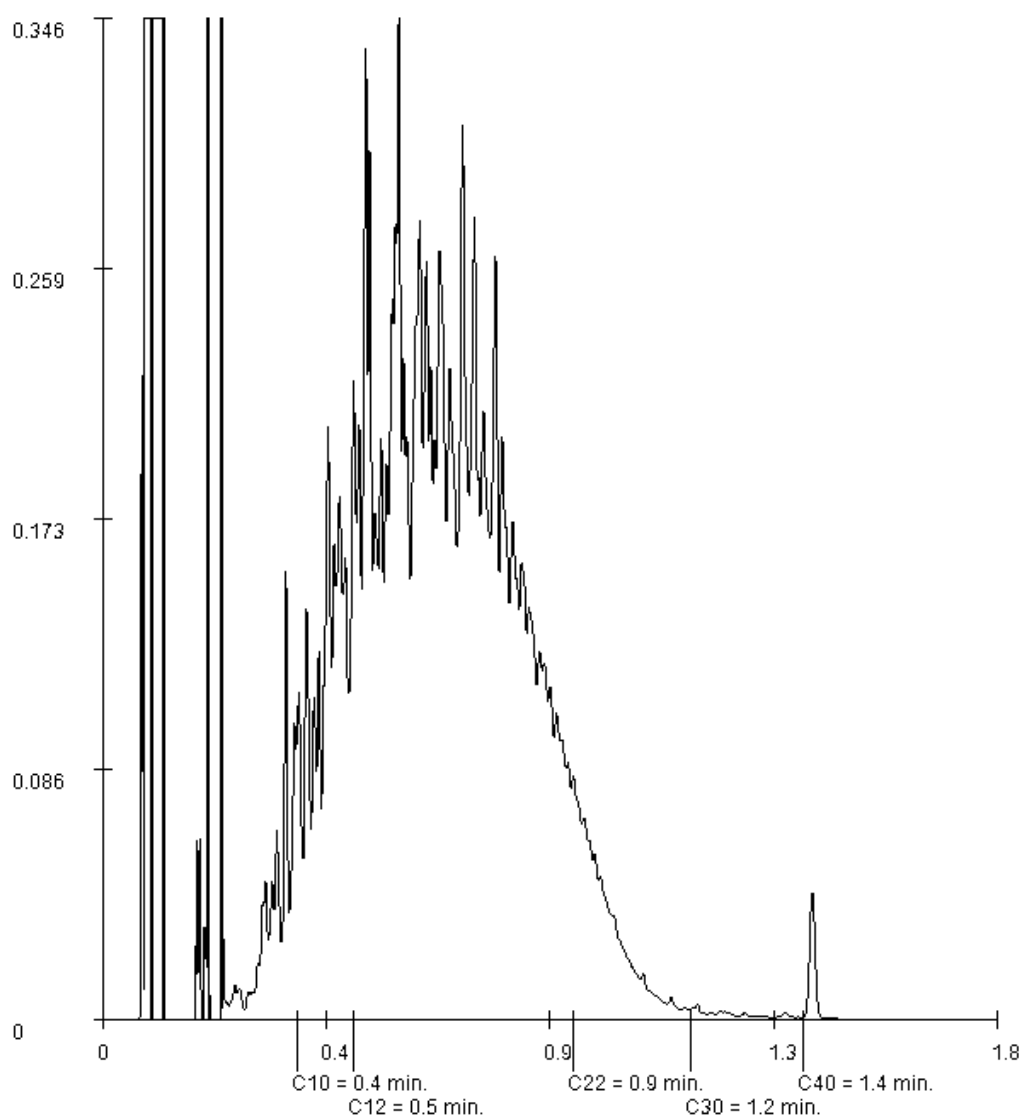
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

Monsternummer: 012

Monster beschrijvingen 705

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

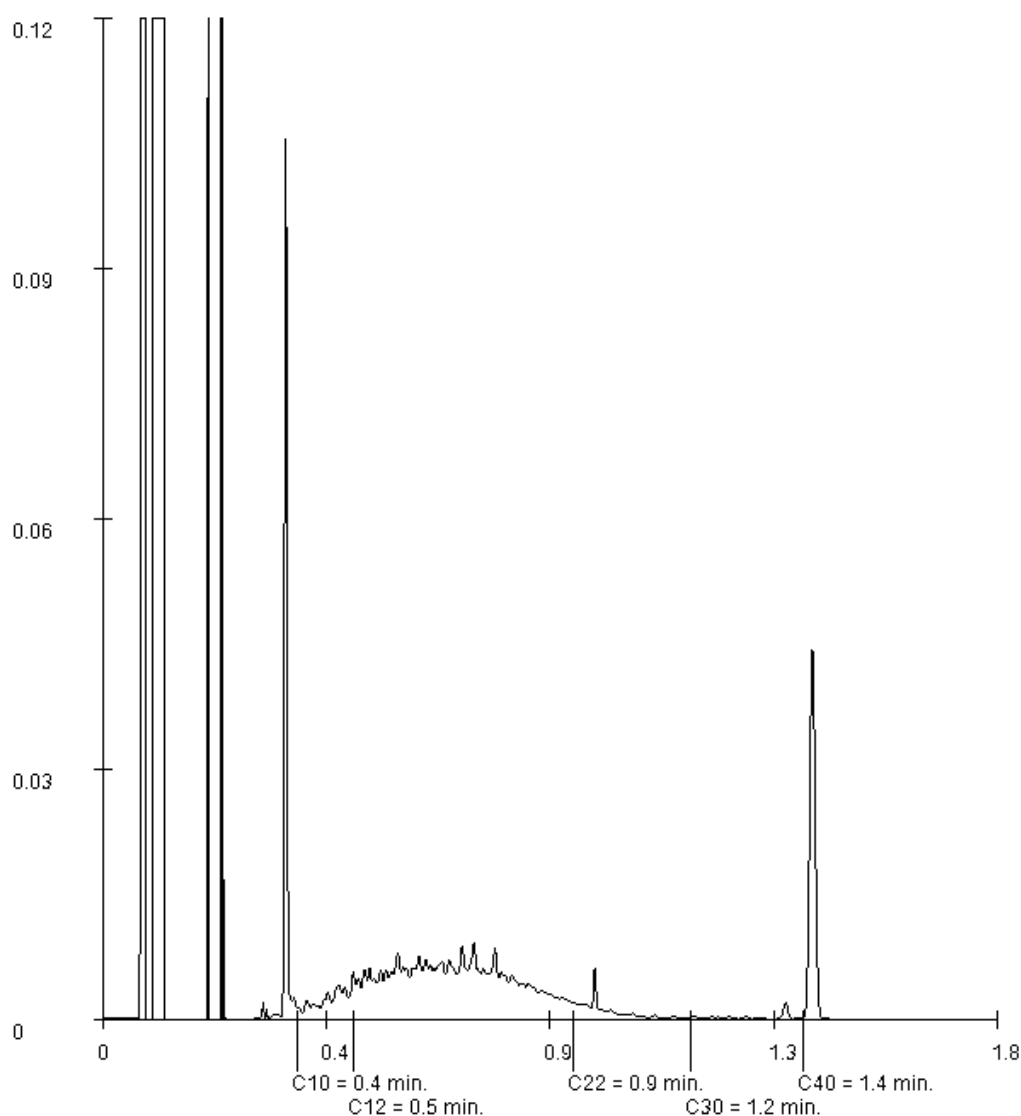
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analysrapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

Monsternummer: 015

Monster beschrijvingen 707

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

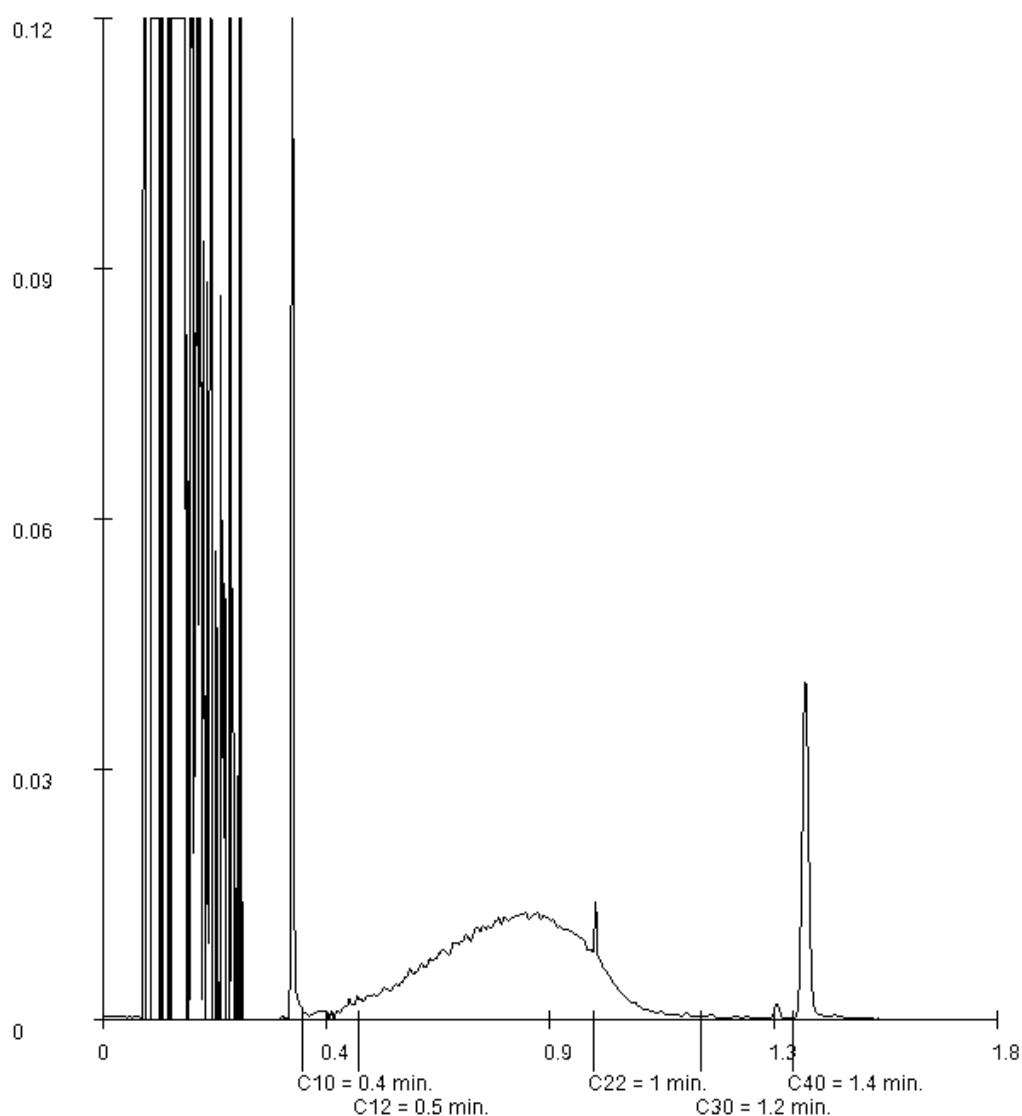
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analysrapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

Monsternummer: 017

Monster beschrijvingen 711

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

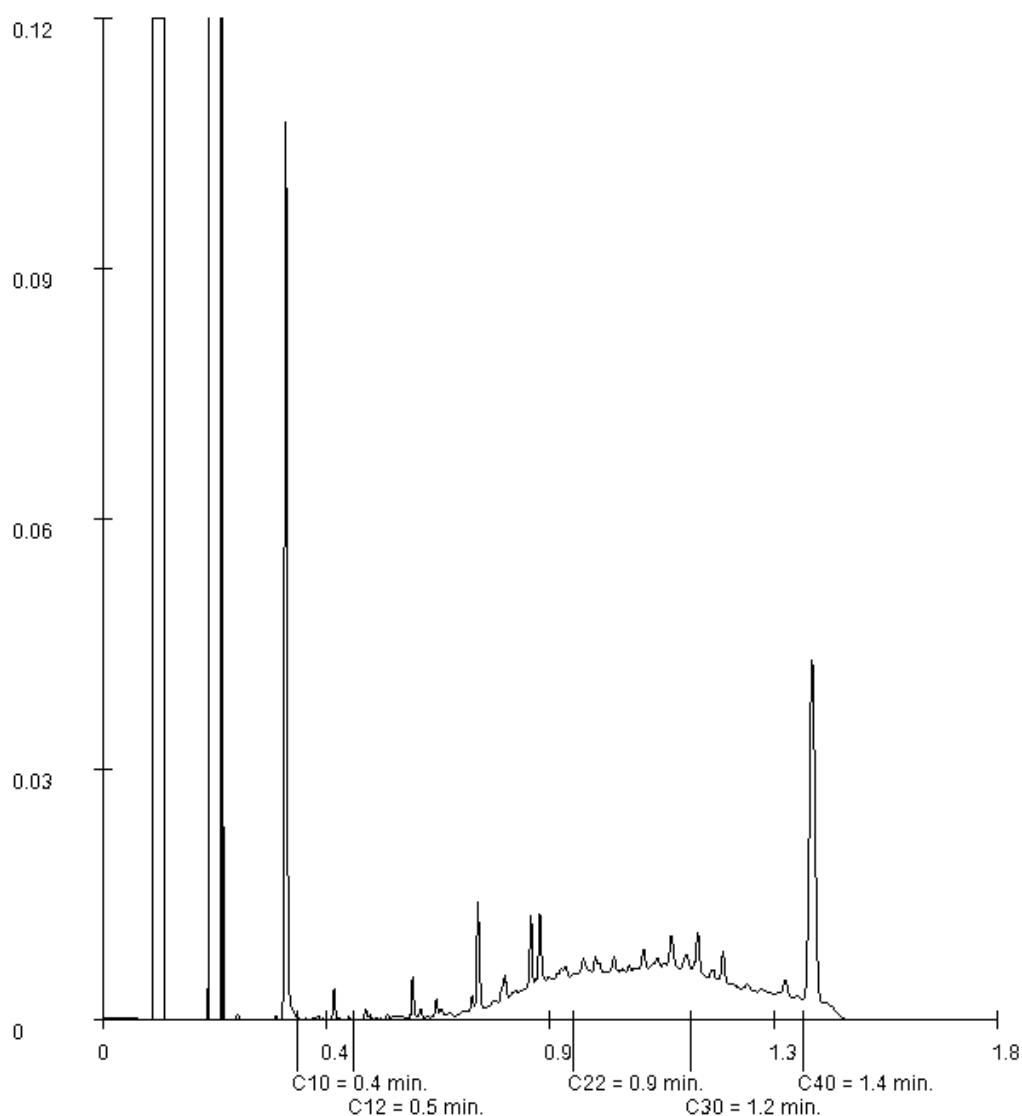
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

*[Handwritten signature]*

## Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

Monsternummer: 018

Monster beschrijvingen 714

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

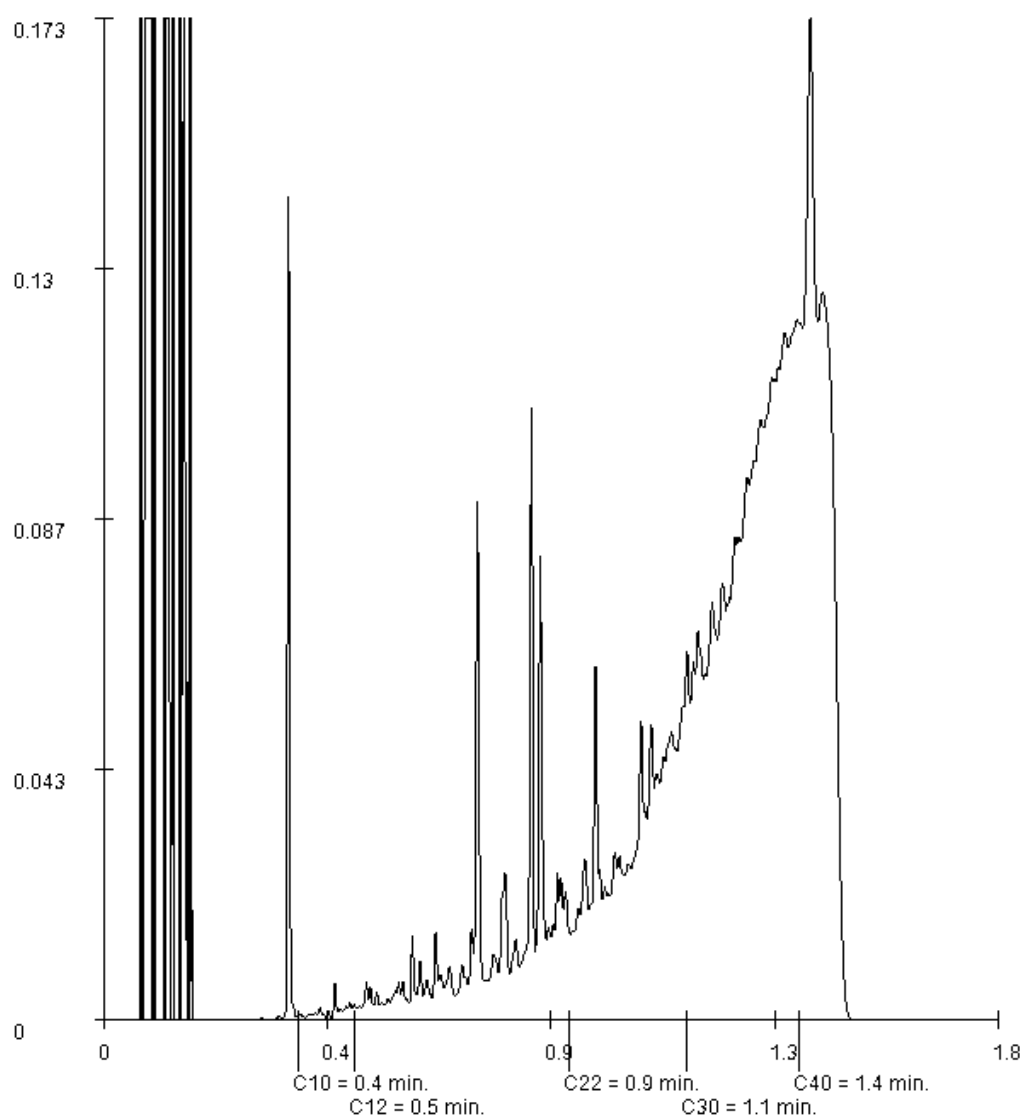
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

Monsternummer: 019

Monster beschrijvingen 710,711

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

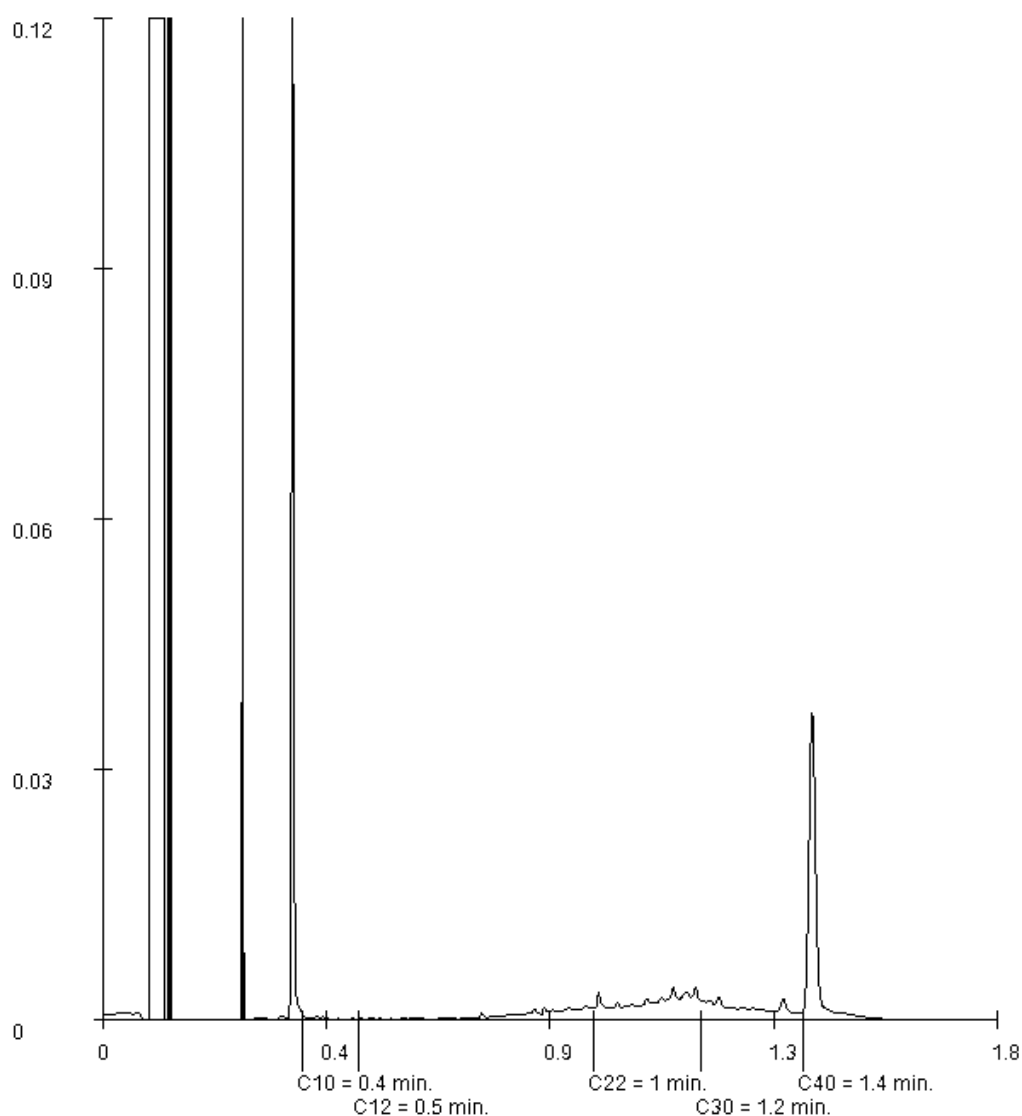
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

Monsternummer: 021

Monster beschrijvingen 709,710,711

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

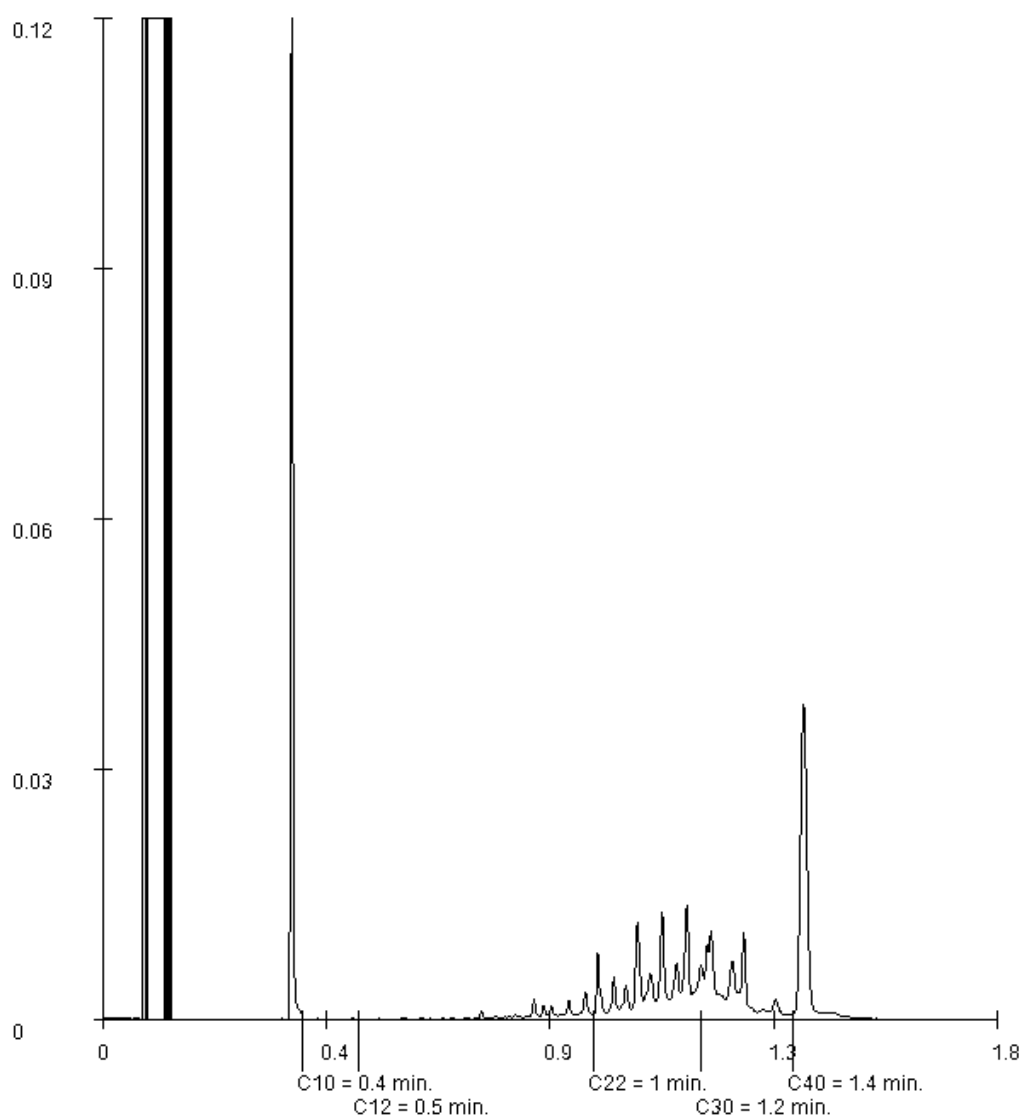
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analysrapport

KWA bedrijfsadviseurs

Rene Koppers

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13675380 - 1

Orderdatum 20-05-2022

Startdatum 20-05-2022

Rapportagedatum 31-05-2022

Monsternummer: 022

Monster beschrijvingen 712,713,714

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

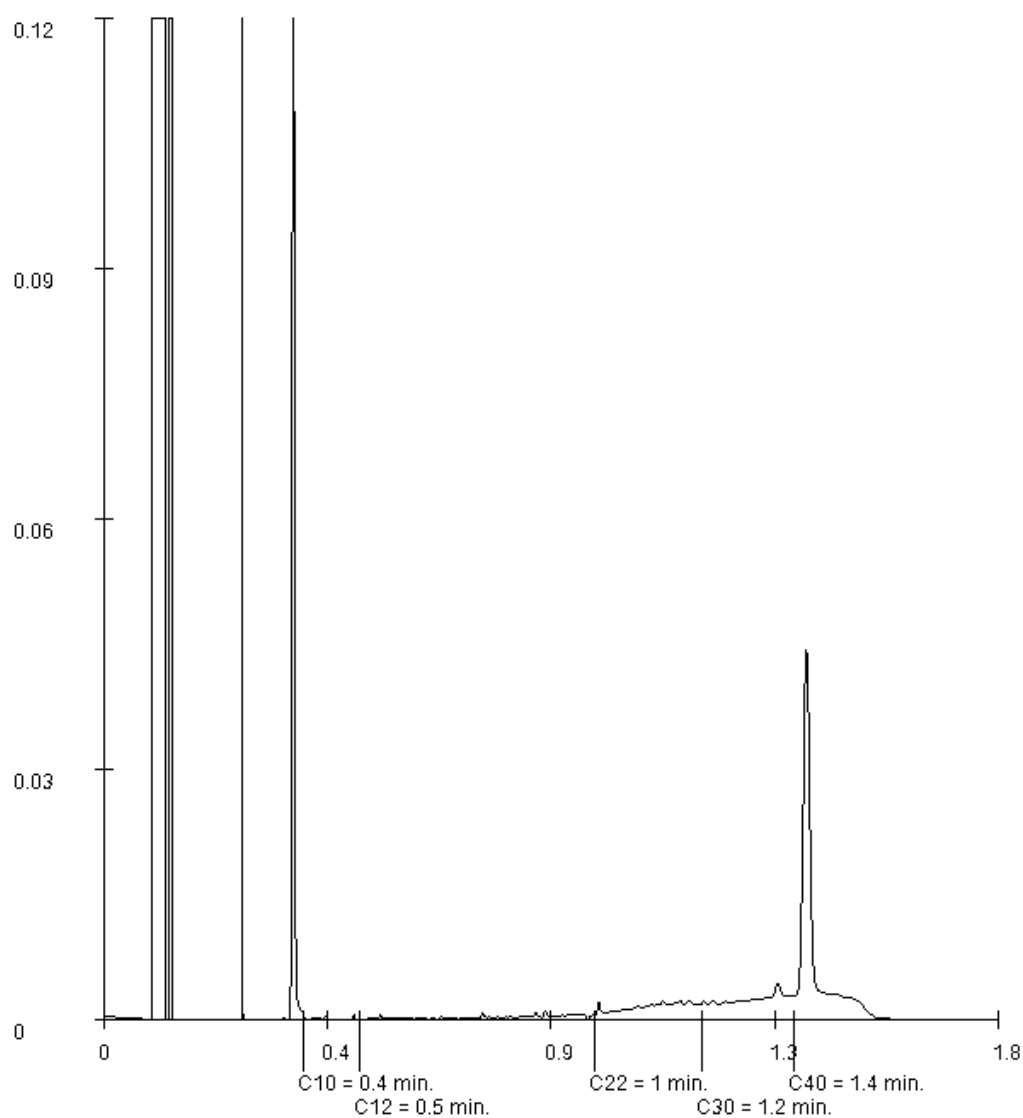
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

*[Handwritten signature]*

## Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs  
Andre Lokhorst  
Postbus 1526  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Uw projectnummer : 400248  
SGS rapportnummer : 13677288, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 400248. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

KWA bedrijfsadviseurs

Andre Lokhorst

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13677288 - 1

Orderdatum 24-05-2022

Startdatum 24-05-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |  |  |  |  |
|--------|--------------|---------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grond        | 705,706,707         |  |  |  |  |
| 002    | Grond        | 700,701,702,703     |  |  |  |  |
| 003    | Grond        | 704,706,707         |  |  |  |  |
| 004    | Grond        | 708,710,711         |  |  |  |  |

| Analyse                        | Eenheid  | Q | 001  | 002  | 003  | 004  |
|--------------------------------|----------|---|------|------|------|------|
| monster voorbehandeling        |          | Q | Ja   | Ja   | Ja   | Ja   |
| droge stof                     | gew.-%   | Q | 82.8 | 94.2 | 96.3 | 94.9 |
| calciet                        | % vd DS  | Q | <0.2 | 0.3  | 0.4  | 0.3  |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS  | Q | 0.9  | <0.5 | <0.5 | 0.6  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>  |          |   |      |      |      |      |
| min. delen <2um                | % vd DS  | Q | <2   | <2   | <2   | <2   |
| min. delen <2um                | % min st | Q | <2   | <2   | <2   | <2   |
| min. delen <16um               | % min st | Q | 2.0  | <2   | <2   | <2   |
| min. delen <32um               | % min st | Q | 3.1  | <2   | <2   | <2   |
| min. delen <50um               | % min st | Q | 6.8  | 2.2  | <2   | 4.3  |
| min. delen <63um               | % min st | Q | 7.0  | 2.9  | <2   | 5.6  |
| min. delen <125um              | % min st | Q | 17   | 16   | 4.7  | 15   |
| min. delen <250um              | % min st | Q | 56   | 72   | 42   | 66   |
| min. delen <500um              | % min st | Q | 93   | 97   | 86   | 95   |
| min. delen <1mm                | % min st | Q | 99   | 100  | 97   | 98   |
| min. delen <2mm                | % min st | Q | 100  | 100  | 99   | 99   |
| min. delen >2mm                | % vd DS  | Q | <2   | <2   | <2   | <2   |
| pH-KCl                         | -        | Q | 6.8  | 6.4  | 8.1  | 6.2  |
| temperatuur t.b.v. pH          | °C       |   | 19.8 | 19.7 | 19.8 | 19.6 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analysrapport

KWA bedrijfsadviseurs

Andre Lokhorst

Projectnaam Odink&amp;Koenderink Haaksbergen 2-11-a

Projectnummer 400248

Rapportnummer 13677288 - 1

Orderdatum 24-05-2022

Startdatum 24-05-2022

Rapportagedatum 01-06-2022

| Analyse                        | Monstersoort | Relatie tot norm                                                    |
|--------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling        | Grond        | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179         |
| droge stof                     | Grond        | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934       |
| calciet                        | Grond        | Eigen methode                                                       |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond        | Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum) |
| min. delen <2um                | Grond        | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4                      |
| min. delen <2um                | Grond        | Eigen methode                                                       |
| min. delen <16um               | Grond        | Idem                                                                |
| min. delen <32um               | Grond        | Idem                                                                |
| min. delen <50um               | Grond        | Eigen methode (zeefmethode)                                         |
| min. delen <63um               | Grond        | Idem                                                                |
| min. delen <125um              | Grond        | Idem                                                                |
| min. delen <250um              | Grond        | Idem                                                                |
| min. delen <500um              | Grond        | Idem                                                                |
| min. delen <1mm                | Grond        | Idem                                                                |
| min. delen <2mm                | Grond        | Idem                                                                |
| min. delen >2mm                | Grond        | Idem                                                                |
| pH-KCl                         | Grond        | NEN-ISO 10390 en NEN-EN 15933                                       |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y9463160 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9463157 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9460435 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9564915 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9564909 | 20-05-2022  | 18-05-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9564917 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9462836 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9463155 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9463159 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9460434 | 20-05-2022  | 19-05-2022  | ALC201     |
| 004     | Y8497866 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 004     | Y8497864 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |
| 004     | Y9461572 | 20-05-2022  | 20-05-2022  | ALC201     |

Paraaf :



Uw specialist.  
Nu én overmorgen.



KWA Bedrijfsadviseurs B.V.  
Regentesselaan 2  
Postbus 1526  
3800 BM Amersfoort

t 033 422 13 00  
e [desk@kwa.nl](mailto:desk@kwa.nl)  
[www.kwa.nl](http://www.kwa.nl)

Rabobank Amersfoort  
NL86RABO0372977669  
KvK Gooi en Eemland 320 69286





## Milieuhygiënische kwaliteit grond 2021 Odink & Koenderink in Haaksbergen

Ter Steege Bouw Vastgoed B.V.

**Kenmerk:** 4002480DR02  
**Datum:** 15 december 2021

## Milieuhygiënische kwaliteit grond 2021 Odink & Koenderink in Haaksbergen

Ter Steege Bouw Vastgoed B.V.

**Kenmerk** 4002480DR02  
**Datum** 15 december 2021  
**Relatienummer** 10598

**Opdrachtgever**  
Ter Steege Bouw Vastgoed B.V.

**Adviseur(s)**  
ir. D.A. Lokhorst

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'D.A. Lokhorst', written over a horizontal line.

**Bewerkt** AL/CH  
**Gecontroleerd** 7-12-2021  
**Initialen** KOP  
**Paraaf**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be the initials 'KOP', written over a horizontal line.

KWA Bedrijfsadviseurs B.V.  
Regentesselaan 2  
Postbus 1526  
3800 BM Amersfoort

**t** 033 422 13 00  
**e** desk@kwa.nl  
www.kwa.nl

Rabobank Amersfoort  
NL86RABO0372977669  
KvK Gooi en Eemland 320 69286



# Inhoudsopgave

|                 |                                                                                                             |           |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>        | <b>Inleiding .....</b>                                                                                      | <b>4</b>  |
| <b>2</b>        | <b>Achtergrondinformatie en doelstelling .....</b>                                                          | <b>4</b>  |
| 2.1             | Algemene locatie gegevens.....                                                                              | 4         |
| 2.2             | Geologie & hydrogeologie.....                                                                               | 5         |
| 2.3             | Verontreinigingssituatie voorafgaand aan de sanering in 2005 .....                                          | 5         |
| 2.4             | Saneringsactiviteiten aangaande bodem -en grondwaterkwaliteit.....                                          | 6         |
| 2.5             | Onderzoeksopzet .....                                                                                       | 7         |
| <b>3</b>        | <b>Verrichte onderzoekswerkzaamheden grond 2021 .....</b>                                                   | <b>9</b>  |
| 3.1             | Veldwerk .....                                                                                              | 9         |
| 3.2             | Laboratoriumonderzoek.....                                                                                  | 9         |
| 3.3             | Asbest-in-grondonderzoek.....                                                                               | 9         |
| <b>4</b>        | <b>Onderzoeksresultaten .....</b>                                                                           | <b>10</b> |
| 4.1             | Bodemopbouw .....                                                                                           | 10        |
| 4.2             | Veldwaarnemingen .....                                                                                      | 10        |
| 4.3             | Analysresultaten en toetsing.....                                                                           | 12        |
| 4.4             | Analysresultaten en interpretatie NEN-parameters deelgebied I, buitenterrein.....                           | 14        |
| 4.5             | Analysresultaten en interpretatie NEN-parameters deelgebied II, binnenplaatsen<br>bedrijfsterrein O&K ..... | 14        |
| 4.6             | Analysresultaten en interpretatie NEN-parameters deelgebied III, achterterrein<br>gebouwen O&K .....        | 17        |
| 4.7             | Analysresultaten en interpretatie NEN-parameters deelgebied IV, voorterrein en<br>parkeerplaats O&K .....   | 20        |
| 4.8             | Analysresultaten en interpretatie asbest deelgebieden I t/m IV.....                                         | 23        |
| 4.9             | Analysresultaten en interpretatie PFAS-deelgebieden I t/m IV.....                                           | 23        |
| <b>5</b>        | <b>Samenvatting interpretatie en conclusies .....</b>                                                       | <b>25</b> |
| <b>BIJLAGEN</b> |                                                                                                             |           |
| <b>1</b>        | <b>Regionale ligging</b>                                                                                    |           |
| <b>2</b>        | <b>Locatietekening en kadastrale gegevens</b>                                                               |           |
| <b>3</b>        | <b>Verontreinigingssituatie bij aanvang sanering</b>                                                        |           |
| <b>4</b>        | <b>Deelgebieden en situering boringen</b>                                                                   |           |
| <b>5</b>        | <b>Boorprofielen</b>                                                                                        |           |
| <b>6</b>        | <b>Overzichtstekening zintuiglijke waarnemingen</b>                                                         |           |
| <b>7</b>        | <b>Toetsingstabellen analyses</b>                                                                           |           |
| <b>8</b>        | <b>Analysecertificaten</b>                                                                                  |           |
| <b>9</b>        | <b>Overzichtstekeningen verontreinigingen grond deelgebieden I - IV</b>                                     |           |

# 1 Inleiding

Ter Steege Bouw Vastgoed B.V. (hierna Ter Steege) heeft KWA Bedrijfsadviseurs B.V. (hierna KWA) opdracht gegeven om in het kader van de planvorming van de herontwikkeling de milieuhygiënische kwaliteit van de grond te onderzoeken op het Odink & Koederink-terrein aan de Parallelweg 10 in Haaksbergen (hierna "het O&K-terrein" genoemd). Bijlagen 1 en 2 geven een overzicht van de regionale ligging en de kadastrale situatie van het O&K-terrein.

Ter Steege heeft op 30 juni 2020 de bedrijfslocatie van Odink & Koederink aan de Parallelweg 10 in Haaksbergen verworven. Ter Steege wil het O&K-terrein in enkele jaren herontwikkelen naar een woonwijk. Van de locatie is bekend dat, als gevolg van vroegere bedrijfsactiviteiten, diverse bodemverontreinigingen (met gechloreerde oplosmiddelen, zware metalen en minerale olie) zijn ontstaan in grond en grondwater waarvoor een bodemsanering wordt uitgevoerd. Met de overname van de locatie heeft Ter Steege ook de verplichtingen met betrekking tot de lopende bodemsanering conform de Wet Bodembescherming overgenomen. De huidige bodemsanering bestaat uit een monitoring van het grondwater en richt zich op het vaststellen van een stabiele eindsituatie (gericht op het gebruik als industrie). Voor de grond zijn bij het huidige gebruik (industrie) geen actieve saneringsmaatregelen nodig.

Voor de transformatie naar woningen zullen aanvullende bodemsaneringsmaatregelen moeten worden getroffen in samenloop met de sloop en het bouwrijp maken. Bepalend voor de verdere uitwerking van de transformatie is een actueel inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de grondlagen op het terrein. Hiervoor heeft KWA een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd waarvan in dit rapport de resultaten worden beschreven.

# 2 Achtergrondinformatie en doelstelling

## 2.1 Algemene locatie gegevens

De locatiegegevens zijn samengevat in tabel 2.1. De kadastrale kaart van de locatie is bijgevoegd als bijlage 2.

**Tabel 2.1: locatiegegevens**

|                     |                                                                                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eigenaar locatie    | Ter Steege Bouw Vastgoed B.V. in Rijssen                                                                             |
| Gebruiker locatie   | Odink & Koederink B.V.                                                                                               |
| Adresgegevens       | Parallelweg 10<br>7482 CA Haaksbergen (provincie Overijssel)                                                         |
| Kadastrale gegevens | Gemeente Haaksbergen, sectie K, kadastrale nummers: 4916, 4339, 4571, 7332, 7321, 7322, 1493, 7109, 7111, 5830, 7112 |
| Oppervlakte locatie | 28.860 m <sup>2</sup>                                                                                                |
| Wbb-locatiecode     | OV015800047                                                                                                          |
| Bevoegd gezag       | Omgevingsdienst Twente (namens provincie Overijssel)                                                                 |

De locatie is sinds begin 1920 in gebruik door de firma Odink & Koenderink. Deze firma produceert in Haaksbergen schakelmateriaal en ontploffingsvrije schakelkasten. De locatie is tot 2005 in eigendom geweest, maar in 2000 verkocht aan General Electric waarbij Odink & Koenderink als gebruiker op de locatie bleef. Sinds juli 2020 is Ter Steege Bouw Vastgoed B.V. eigenaar van de locatie. Momenteel vindt er nog steeds productie plaats.

## **2.2 Geologie & hydrogeologie**

Tot circa 3 meter beneden maaiveld (m-mv) bestaat de bodem hoofdzakelijk uit fijn tot middelfijn zand. Over het algemeen bevindt zich een leemlaag op een diepte van 3,0 tot en met 4,0 m-mv op de locatie. Op sommige plaatsen, met name in het noordoostelijke deel van de locatie, ontbreekt deze leemlaag. Op een diepte variërend vanaf 7,4 tot 10,4 m-mv bevindt zich een kleipakket met een dikte van 10 m.

Het freatisch grondwater op de locatie bevindt zich tussen 0,7 en 2,1 m-mv (afhankelijk van het jaargetijde). Het freatisch grondwater is gedeeltelijk onderlegd door de slecht doorlatende leemlaag (van 3,0 tot en met 4,0 m-mv). Onder de slecht doorlatende laag bevindt zich het semi-afgesloten grondwaterpakket. Dit grondwaterpakket heeft een gemiddelde dikte van ongeveer 6,0 m.

Historische gegevens tonen aan dat het grondwater in zowel het freatische als semi-afgesloten grondwaterpakket over het algemeen in noordoostelijke richting stroomt. Volgens het saneringsplan (ERM, 13 april 2005) is de gemiddelde stijghoogtegradiënt  $\pm 0,003$  voor beide grondwaterpakketten. De gemiddelde snelheden van het grondwater in het freatisch en semi-afgesloten grondwaterpakket zijn respectievelijk 3,8 en 16,3 m/jaar. Deze grondwaterstromingssnelheid is berekend op basis van een gemiddelde stijghoogtegradiënt van 0,003, effectieve porositeit van 0,4 en gemiddelde K-waarden van 1,4 en 6,0 m/dag voor respectievelijk het freatisch en semi-afgesloten grondwaterpakket.

## **2.3 Verontreinigingssituatie voorafgaand aan de sanering in 2005**

Als gevolg van de historische bedrijfsactiviteiten van Odink & Koenderink zijn diverse bodemverontreinigingen ontstaan. Uit een groot aantal bodemonderzoeken is gebleken dat sprake is van drie verschillende verontreinigde zones, die verontreinigd zijn met minerale olie, BTEX, zware metalen en/of VOCI's. De drie zones met grondverontreinigingen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 3a.

### Grond

De grond binnen zone I is met metalen verontreinigd over een oppervlakte van circa 600 m<sup>2</sup> en tot een diepte van circa 1 meter beneden maaiveld met gehalten boven de interventiewaarden. Naar schatting is een hoeveelheid van 600 m<sup>3</sup> grond tot boven de interventiewaarden met metalen verontreinigd. Binnen zone I zijn ter hoogte van de (voormalige) opslag van restmaterialen lagen aanwezig die sterk verontreinigd zijn met minerale olie en aromaten. Deze verontreiniging is aangetroffen over ongeveer 150 m<sup>2</sup> en tot een diepte van maximaal 2 m-mv. Naar schatting is sprake van circa 300 m<sup>3</sup> tot boven de interventiewaarden verontreinigde grond. Binnen zone I zijn in de grond geen bronnen met vluchtige chloorkoolwaterstoffen aangetoond, maar is wel sprake (geweest) van een grondwaterverontreiniging.

Voor zone II geldt dat in de grond eveneens sprake is van een verontreiniging met zware metalen en minerale olie. Tevens zijn in zone II sterk verhoogde gehalten VOCI's in de grond aangetoond. De omvang van de grondverontreiniging met zware metalen (boven de interventiewaarden) is ingeschat op circa 25 m<sup>3</sup>. De verontreiniging met minerale olie is aangetroffen onder het ketelhuis, het archief en een deel van de montagehal en het magazijn over een oppervlakte van circa 800 m<sup>2</sup>. Uitgaande van een gemiddelde dikte van 3 meter is sprake van 2.400 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond. De omvang van de verontreiniging met VOCI's boven de interventiewaarden wordt geraamd op 2.400 m<sup>3</sup>. De VOCI- en olieverontreiniging overlappen elkaar niet.

In zone III zijn geen sterk verhoogde gehalten in de grond aangetroffen (alleen grondwater).

#### Grondwater

De verontreinigingssituatie van de locatie voor het grondwater voorafgaand aan enige saneringsactiviteiten, is weergegeven in bijlage 3b (tekening met zones grondwater). Grofweg zijn de volgende drie verontreinigde zones geïdentificeerd:

- Zone I: het grondwater was verontreinigd met VOCI's, zware metalen, minerale olie en BTEX. De bron van de verontreiniging ligt bij de peilbuizen 3,6 en 139;
- Zone II: het grondwater is verontreinigd met VOCI's, zware metalen, minerale olie en BTEX; en
- Zone III: het semi-afgesloten (5-8 m-mv) grondwaterpakket is verontreinigd met VOCI's en bevindt zich grotendeels buiten de oostelijke terreingrens.

#### **2.4 Saneringsactiviteiten aangaande bodem -en grondwaterkwaliteit**

In 2005 is een saneringsplan ingediend voor de sanering van de bodemverontreinigingen (*ERM, 13 april 2005*). Dit saneringsplan is door het bevoegd gezag goedgekeurd (*beschikking provincie Overijssel, OV015800047, kenmerk WB/2005/2363 van 27 juni 2005*). De sanering is gericht geweest op de verontreinigingen in het grondwater en heeft bestaan uit een in-situ sanering door middel van (substraat)injecties. Volgend uit het saneringsplan hebben er drie injectieronden plaatsgevonden en is het grondwater sinds 2005 periodiek gemonitord. In 2013 zijn de resultaten van 2005 tot en met 2012 geëvalueerd om de verontreinigingssituatie op de locatie te updaten. Hierbij is een vijfjarenstrategie voorgesteld voor het beëindigen van de monitoring, te beginnen na de voltooiing van de derde injectieronde.

Het doel van de strategie is om met behulp van drie tot vijf achtereenvolgende jaarlijkse monitoringsronden aan te tonen dat binnen 30 jaar een stabiele eindsituatie optreedt van de grondwaterverontreinigingen met VOCI's, zware metalen, minerale olie en BTEX. De derde injectieronde is afgerond in februari 2014 en vervolgens zijn vijf monitoringsronden tussen 2014 en 2018 uitgevoerd. De resultaten van de vijfde monitoringsronde, uitgevoerd in oktober en november 2018, zijn beschreven in het meest recente bodemrapport (*ERM, april 2019*). De grafische weergave van een aantal bepalende verontreinigingen is opgenomen in de tekeningen in bijlage 3 (overzichtstekeningen verontreinigingen (2012-2018)). De Omgevingsdienst Twente (uitvoerend namens provincie Overijssel) heeft naar aanleiding van de beoordeling van dit rapport aangegeven dat onvoldoende duidelijk is gemaakt of wordt voldaan aan de criteria van een stabiele eindsituatie. In september 2020 is door Ter Steege in overleg met de Omgevingsdienst Twente afgesproken om eind 2020 nogmaals een grondwatermonitoring uit te voeren gericht op de verontreinigde stoffen (gechloreerde oplosmiddelen, zware metalen, aromaten/minerale olie) om de verontreinigingssituatie in het grondwater te actualiseren. Hierbij worden geen kwaliteitsgegevens over de natuurlijke afbraak verzameld.

De belangrijkste bodem gerelateerde activiteiten en (officiële) documenten zijn samengevat in tabel 2.2. Deze tabel is afkomstig uit genoemde monitoringsrapport van de vijfde monitoringsronde (*ERM, april 2019*).

**Tabel 2.2 Samenvatting van bodemgerelateerde documenten**

| Datum                | Activiteit                                                                                                         | Bron:                                   |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2000                 | Terrein aangekocht door O&K                                                                                        | Niet bekend                             |
| Juli 2002            | Nader Bodemonderzoek                                                                                               | ERM (1 Juli 2002)                       |
| Juli 2004            | Samenvatting van bodemonderzoeken uit de periode Januari 2004 t/m Juni 2004                                        | ERM (1 Juli 2004)                       |
| April 2005           | Saneringsplan (SP) ingediend                                                                                       | ERM(13 April 2005)                      |
| Juni 2005            | SP goedgekeurd en afgifte beschikking ernst & urgentie                                                             | Provincie Overijssel (27 Juni 2006).    |
| Okt. - Nov. 2005     | 1 <sup>ste</sup> saneringsactiviteit: injectie met HRC (injectielocaties zijn weergegeven op Figuur 4.1)           | ERM (18 Januari 2006)                   |
| Dec. 2007– Jan. 2008 | 2 <sup>de</sup> saneringsactiviteit: injectie met EVO (injectielocaties zijn weergegeven op Figuur 4.2)            | ERM (15 Februari 2007)                  |
| Juli 2011            | Risicoanalyse GE Haaksbergen                                                                                       | Juli 2011                               |
| Dec. 2012            | Interim Evaluatie Rapport, beoordeling van de monitoringresultaten van 2005 tot en met 2012                        | ERM (20 December 2013)                  |
| Feb. - Maa. 2014     | 3 <sup>de</sup> saneringsactiviteit: EVO-injectie (locaties van de injectiefilters zijn weergegeven op Figuur 4.3) | ERM (12 November 2014)                  |
| Sept. 2014           | 1 <sup>ste</sup> ronde van vijfjaarlijkse grondwatermonitoring                                                     | ERM (2 Februari 2015)                   |
| Dec. 2014            | Officiële reactie van de Provincie Overijssel aangaande het Interim Evaluatie rapport (ERM 2013)                   | Provincie Overijssel (22 Dec 2014)      |
| Dec. 2015            | Officiële reactie van de Provincie Overijssel op het rapport 'Jaarlijkse grondwater monitoring 2014'               | Provincie Overijssel (2 December 2015)  |
| Dec. 2015            | 2 <sup>de</sup> ronde van vijfjaarlijkse grondwatermonitoring                                                      | ERM (10 Juni 2016)                      |
| Nov. 2016            | Formele reactie van de Provincie Overijssel op het rapport 'Jaarlijkse grondwatermonitoring 2015'                  | Provincie Overijssel (15 November 2016) |
| Sep.- Nov. 2016      | 3 <sup>de</sup> ronde van vijfjaarlijkse grondwatermonitoring                                                      | ERM (8 Maart 2016)                      |
| Mei 2017             | Formele reactie van de Provincie Overijssel op het rapport ' Jaarlijkse grondwatermonitoring 2016                  | Provincie Overijssel (3 Mei 2017)       |
| Sep. 2017            | 4 <sup>de</sup> ronde van vijfjaarlijkse grondwatermonitoring                                                      | ERM (4 Januari 2018)                    |
| Mei 2018             | Formele reactie van de Provincie Overijssel op het rapport ' Jaarlijkse grondwatermonitoring 2017                  | Provincie Overijssel (30 April 2018)    |

In het najaar 2020 is door Ter Steege de monitoring van het grondwater uitgevoerd (*Monitoring grondwaterkwaliteit 2020 Odink & Koenderink in Haaksbergen, KWA Bedrijfsadviseurs B.V., rapportnummer 4002480DR01 van 8 januari 2021*). Samengevat blijkt uit de verkregen resultaten dat in de drie bronzones plaatselijk sterk verhoogde concentraties worden aangetroffen van een of meerdere van de genoemde verontreinigingen. Deze concentraties zijn gelijk of lager dan de concentraties in voorgaande monitoringsrondes. In de pluimzones is veelal sprake van slechts licht verhoogde concentraties en ook in de pluim zijn de concentraties vergelijkbaar of lager dan in de voorgaande monitoringsrondes. Op basis van de saneringsdoelstelling, zoals verwoord in het saneringsplan/monitoringsplan, is de overall conclusie dat sprake is van een stabiele situatie van de restverontreinigingen in het grondwater. De in het verleden uitgevoerde vrachtverwijdering (actieve in-situ sanering met injecties) heeft een groot deel van de historische bodemverontreiniging verwijderd. De restverontreiniging in het grondwater blijft door de jaren heen min of meer gelijk en is daarmee stabiel.

## 2.5 Onderzoeksopzet

De bodemonderzoeken op de locatie hebben zich in het verleden voornamelijk gericht op de bepaling van de kwaliteit van het grondwater. Gegevens ten aanzien van de grond zijn na de start van de sanering in 2005 niet meer verzameld. In het kader van de voorbereidingen van de herontwikkeling wordt de kwaliteit van de grond van het gehele bedrijfsterrein (buiten de bedrijfspanden) indicatief onderzocht. Nadrukkelijk geldt dat hier geen volledig bodemonderzoek volgens een strategie van de NEN 5740 is uitgevoerd.

Voor het indicatieve bodemonderzoek zijn vier uitpandige terreindelen onderscheiden. De ligging van deze terreindelen is weergegeven op de tekening in bijlage 4 waarin tevens de situering van de boringen is opgenomen. De onderzoeksopzet voor de terreindelen is in als volgt:

Deelgebied I – buitenterrein: grasland, niet verdacht

Oppervlakte: circa 5.000 m<sup>2</sup>

- Veldwerk: 10 boringen 1,0 meter (verspreid over het terrein)  
 5 boringen 2,0 meter (verspreid over het terrein)  
 2 mengmonsters toplaag voor PFAS en asbest  
*(nummering boringen: 1001 t/m 1015)*
- Analyses: 3 mengmonsters bovengrond NEN pakket<sup>1</sup>  
 1 mengmonster ondergrond NEN pakket  
 2 mengmonsters toplaag PFAS en asbest

Deelgebied II – binnenplaatsen bedrijfsterrein: verhard, verdacht van olieverontreiniging en zware metalen (zone I en II)

- Veldwerk: 6 boringen 2,0 meter  
 1 mengmonster toplaag voor PFAS en asbest  
*(nummering boringen: 2001 t/m 2006)*
- Analyses: 1 mengmonster bovengrond NEN pakket  
 1 mengmonster ondergrond NEN pakket  
 6 monsters minerale olie (o.b.v. zintuiglijke waarnemingen)  
 1 mengmonster toplaag PFAS en asbest

Deelgebied III – terrein achter gebouwen: onbebouwd, groenstrook, niet verdacht

Oppervlakte: circa 1.000 m<sup>2</sup>

- Veldwerk: 3 boringen 1,0 meter (verspreid over het terrein)  
 2 boringen 2,0 meter (verspreid over het terrein)  
 1 mengmonster toplaag voor PFAS en asbest  
*(nummering boringen: 3001 t/m 3015)*
- Analyses: 1 mengmonster bovengrond NEN pakket  
 1 mengmonster ondergrond NEN pakket  
 1 mengmonster toplaag PFAS en asbest

Deelgebied IV – voorterrein/parkeerplaats: verhard (stelcon), niet verdacht

- Veldwerk: 5 boringen 1,0 meter (verspreid over het terrein)  
 2 boringen 2,0 meter (verspreid over het terrein)  
 1 mengmonster toplaag voor PFAS en asbest  
*(nummering boringen: 4001 t/m 4007)*
- Analyses: 1 mengmonster bovengrond NEN pakket  
 1 mengmonster ondergrond NEN pakket  
 1 mengmonster toplaag PFAS en asbest

---

<sup>1</sup> het NEN standaardpakket voor grondverontreinigingen bestaat uit:

- droge stof, lutum en humus
- metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel en Zink)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (som PAK-10 VROM)
- polychloorbifenyl (som PCB-7)
- minerale olie (GC)

## 3 Verrichte onderzoekswerkzaamheden grond 2021

### 3.1 Veldwerk

Het veldwerk voor het bodemonderzoek is uitgevoerd op 12 en 13 januari 2021 door de erkende en zeer ervaren heer A. van de Wetering van KWA. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorende protocol 2002 (versie 6.0, 1 februari 2018). KWA is hiervoor gecertificeerd. Conform de eisen van deze BRL is het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Dit betekent dat tussen KWA en haar medewerkers enerzijds en de opdrachtgever anderzijds geen sprake is van een relatie, die de onafhankelijkheid en integriteit van KWA en haar medewerkers zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet zoals beschreven in paragraaf 2.5. In algemene zin heeft het veldwerk bestaan uit:

- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en verontreinigingskenmerken.
- Het nemen van grondmonsters voor laboratoriumonderzoek. De grondmonsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter.
- Het in het veld verzamelen en samenstellen van mengmonsters ten behoeve van asbest en PFAS-verbindingen.
- Het inmeten van de locaties van boringen ten opzichte van herkenbare punten (bijvoorbeeld hoek gebouw) en met behulp van GPS.

### 3.2 Laboratoriumonderzoek

Na afronding van het veldwerk is een aantal grondmonsters geselecteerd voor analyse. Hierbij zijn de analyses volgens de onderzoeksopzet uit paragraaf 2.5 gevolgd. De geselecteerde grondmonsters zijn onderzocht op het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V (thans SGS). SYNLAB Analytics & Services B.V. is geaccrediteerd volgens de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor Laboratoria conform de ISO-IEC 17025:2005 onder nummer L028. Het analyseprogramma is uitgevoerd conform de voorschriften van de NEN 5740 en AS 3000 en gericht geweest op die stoffen, die gelet op de (voormalige) bedrijfsactiviteiten van belang kunnen zijn.

### 3.3 Asbest-in-grondonderzoek

Het veldwerk voor het asbest-in-grondonderzoek is gelijktijdig met het overige veldwerk uitgevoerd door de heer A. van de Wetering, een veldwerker met de ervaring en kennis om asbesthoudende materialen in het veld te kunnen herkennen (zijnde persoonlijk gecertificeerd als Deskundig Toezichthouder Asbestsloop = DTA-er). Het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Visuele inspectie van het maaiveld en het opgeboorde bodemmateriaal op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.
- Verzamelen van een grondmengmonsters van de toplaag van de deellocaties (tot 0,5 meter beneden maaiveld) op basis van de boringen.

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Bodemopbouw

Van de op het terrein verrichte boringen zijn bodemkundige beschrijvingen gemaakt en in de vorm van boorprofielen weergegeven, zie bijlage 5.

De toplaag van de bodem bestaat vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,0 meter uit zeer fijn, matig tot sterk siltig zand. Plaatselijk worden sterk zandige leemlagen aangetroffen.

### 4.2 Veldwaarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn bij een aantal boringen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Deze kenmerken zijn beschreven in de boorprofielen in bijlage 5. In de tabellen 4.1 tot en met 4.4 is per deelgebied aangegeven welke waarnemingen dit betreffen.

Tabel 4.1: zintuiglijke waarnemingen deelgebied I

| Deelgebied 1 - buitenterrein |            |                   |                                                   |
|------------------------------|------------|-------------------|---------------------------------------------------|
| boring                       | einddiepte | diepte waarneming | zintuiglijke waarneming                           |
| 1001                         | 2,00       | 0 - 0,5           | sporen puin                                       |
| 1002                         | 1,00       | -                 | -                                                 |
| 1003                         | 2,00       | -                 | -                                                 |
| 1004                         | 1,00       | -                 | -                                                 |
| 1005                         | 1,00       | -                 | -                                                 |
| 1006                         | 2,00       | -                 | -                                                 |
| 1007                         | 1,00       | -                 | -                                                 |
| 1008                         | 2,00       | 0 - 0,5           | sporen puin                                       |
| 1009                         | 1,00       | 0 - 0,25          | volledig puingranulaat, roodbruin (parkeerplaats) |
| 1010                         | 1,00       | 0 - 0,2           | sporen puin                                       |
|                              |            | 0,2 - 0,6         | volledig puingranulaat, roodbruin (parkeerplaats) |
|                              |            | 0,6 - 1,0         | sporen puin                                       |
| 1011                         | 1,00       | -                 | -                                                 |
| 1012                         | 2,00       | 0 - 0,35          | volledig puingranulaat, roodbruin (parkeerplaats) |
| 1013                         | 1,00       | -                 | -                                                 |
| 1014                         | 1,00       | 0 - 0,4           | Volledig puingranulaat, roodbruin (parkeerplaats) |
|                              |            | 0,4 - 0,75        | zwak puinhoudend                                  |
| 1015                         | 1,00       | 0 - 0,5           | volledig puingranulaat, roodbruin (parkeerplaats) |



Tabel 4.2: zintuiglijke waarnemingen deelgebied II

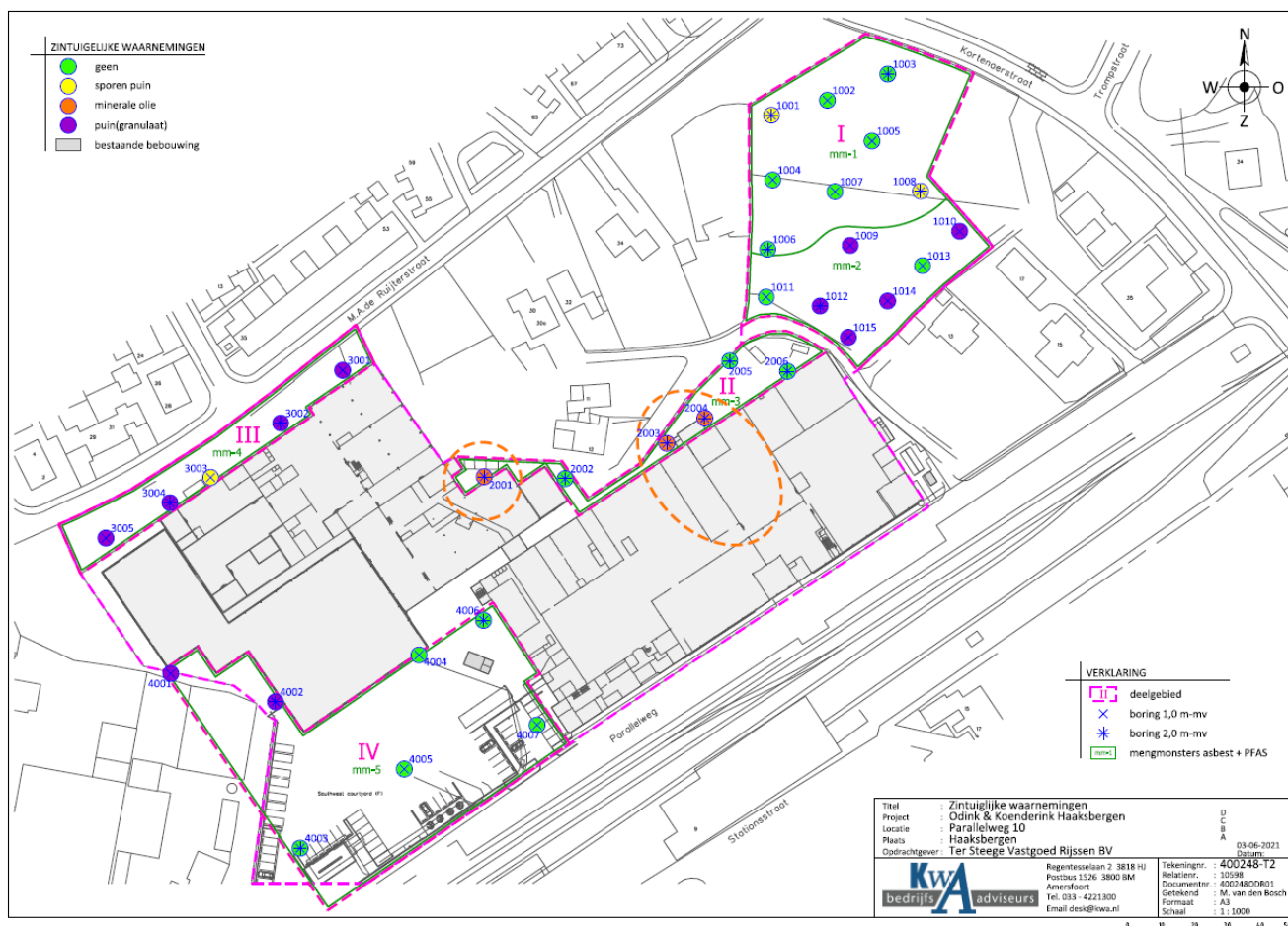
| Deelgebied 2 -binnenplaatsen bedrijfsterrein O&K |            |                                        |                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| boring                                           | einddiepte | diepte waaneming                       | zintuiglijke waarneming                                                                                                              |
| 2001                                             | 2,00       | 1,1 - 1,5<br>1,5 - 2,0                 | zwakke olie-water reactie<br>geen olie-water reactie, matige oliegeur                                                                |
| 2002                                             | 2,10       | -                                      | -                                                                                                                                    |
| 2003                                             | 2,00       | 0,08 - 0,5<br>1,2 - 2,0                | zwak puinhoudend<br>matige olie-water reactie, matige oliegeur                                                                       |
| 2004                                             | 2,00       | 0,45 - 0,75<br>0,75 - 1,0<br>1,0 - 2,0 | geen olie-water reactie, zwakke oliegeur<br>matige olie-water reactie, matige oliegeur<br>sterke olie-water reactie, sterke oliegeur |
| 2005                                             | 2,00       | -                                      | -                                                                                                                                    |
| 2006                                             | 2,00       | -                                      | -                                                                                                                                    |

Tabel 4.3: zintuiglijke waarnemingen deelgebied III

| Deelgebied 3 -Achterterrein gebouwen O&K |            |                                      |                                                                             |
|------------------------------------------|------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| boring                                   | einddiepte | diepte waaneming                     | zintuiglijke waarneming                                                     |
| 3001                                     | 1,25       | 0 - 0,5<br>0,5 - 0,75<br>0,75 - 1,25 | matig puinhoudend<br>matig plastichoudend, matig puinhoudend<br>sporen puin |
| 3002                                     | 2,00       | 0 - 0,3<br>0,3-1,0                   | volledig gravel, roodbruin<br>sporen puin                                   |
| 3003                                     | 1,00       | 0 - 0,5                              | zwak puinhoudend                                                            |
| 3004                                     | 2,00       | 0,15 - 0,6<br>0,6 - 1,0              | matig puinhoudend<br>sporen puin                                            |
| 3005                                     | 1,30       | 0 - 0,5                              | matig puinhoudend                                                           |

Tabel 4.4: zintuiglijke waarnemingen deelgebied IV

| Deelgebied 4 -Voorterrein/parkeerplaats O&K |            |                          |                                                                         |
|---------------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| boring                                      | einddiepte | diepte waaneming         | zintuiglijke waarneming                                                 |
| 4001                                        | 1,30       | 0,08 - 0,4<br>0,4 - 1,3  | volledig puingranulaat, stabilisatielaag<br>sporen puin                 |
| 4002                                        | 0,75       | 0,08 - 0,4<br>0,4 - 0,75 | volledig puingranulaat, stabilisatielaag<br>matig puinhoudend, gestaakt |
| 4003                                        | 2,00       | -                        | -                                                                       |
| 4004                                        | 1,00       | -                        | -                                                                       |
| 4005                                        | 1,80       | -                        | -                                                                       |
| 4006                                        | 2,00       | -                        | -                                                                       |
| 4007                                        | 1,00       | -                        | -                                                                       |



**Figuur 4.1: zintuiglijke waarnemingen**

De resultaten van de zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch weergegeven in figuur 4.1 (groter opgenomen in bijlage 6). Uit deze tekening volgt dat zintuiglijk de minerale oliecontaminaties binnen deelgebied II nog aangetroffen wordt in de zones I en II (zones zoals aangeduid in de ERM onderzoeken). Daarnaast is sprake van een aantal puin/stabilisatielagen: in deelgebied I als halfverharding voor parkeerplaatsen van personenauto's en in deelgebied IV onder de aanwezige klinker/stelconverharding. In deelgebied III (achterterrein ten noorden van de bestaande bedrijfshal) is sprake van een met puin belaste bodemlaag.

### 4.3 Analyseresultaten en toetsing

De analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn vermeld in de tabellen 4.5 en 4.15 en zijn in onderstaande paragrafen per deelgebied beschreven. In deze tabellen is tevens aangegeven hoe de gemeten gehalten zich verhouden tot de toetsingswaarden zoals opgenomen in de circulaire Bodemsanering, Staatscourant 27 juni 2013, nummer 16675 (in werking per 1 juli 2013). Vanaf 1 oktober 2008 is de streefwaarde voor grond vervangen door de achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit, bijlage B (Staatscourant 20 december 2007, nummer 247).

De toetsingswaarden zijn door het ministerie van VROM opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming:

- De achtergrondwaarden (AW-waarden) voor grond en de streefwaarden (S-waarden) voor grondwater zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem. In principe is er bij deze waarden sprake van een niet negatief beïnvloede bodemkwaliteit. Achtergrondwaarden kunnen echter ook door het bevoegd gezag per gebied worden vastgesteld.

- De halve som van de AW- of S- en I-waarden ( $= \frac{1}{2}(AW \text{ of } S+I)$ ) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek kan dit vermoeden worden getoetst. Deze toetsingswaarde kan worden beschouwd als een toetsingswaarde voor nader onderzoek. De tussenwaarde heeft echter geen juridische grondslag.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de interventiewaarden voor één of meerdere componenten worden overschreden, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.  
Dit moet dan wel gelden voor een gemiddelde concentratie in een grondvolume van minimaal 25 m<sup>3</sup> of in een grondwatervolume van minimaal 100 m<sup>3</sup>. Wanneer er sprake is van een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging (veroorzaakt voor 1987), dient door middel van verder onderzoek de noodzaak tot het nemen van maatregelen en een eventuele spoedeisendheid van sanering te worden vastgesteld. Verontreinigingen veroorzaakt na 1987 dienen voor zover mogelijk ongedaan te worden gemaakt.

Omwille van de leesbaarheid is in de tabellen de toetsing van de analyseresultaten voor wat betreft achtergrondwaarden/streefwaarden vereenvoudigd weergegeven. Voor de exacte criteria wordt verwezen naar de in bijlage 7 opgenomen toetsing van de resultaten conform de circulaire Bodemsanering en het Besluit bodemkwaliteit. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 8.

In dit rapport wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verhoogd: beneden de AW- of S-waarden
- licht verhoogd: tussen de AW- of S- en  $\frac{1}{2}(AW \text{ of } S+I)$ -waarden
- matig verhoogd: tussen de  $\frac{1}{2}(AW \text{ of } S+I)$ - en I-waarden
- sterk verhoogd: boven de I-waarden

Begin 2004 is door het ministerie van VROM in het kader van de Wet bodembescherming de interventiewaarde voor asbest in grond vastgesteld op 100 mg/kg ds. Hetzelfde gehalte 100 mg/kgds is vastgesteld als grenswaarde voor hergebruik. Voor de toetsing van het gemeten gehalte aan de interventiewaarde dient het gehalte aan serpentijn asbest (chrysotiel) te worden opgeteld bij tienmaal het gehalte aan amfibole asbestsoorten (onder andere amosiet en crocidoliet).

De analyseresultaten PFAS zijn getoetst aan het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'. Dit handelingskader is op 8 juli 2019 aangeboden aan de Tweede Kamer en op 3 juli 2020 is dit handelingskader aangepast. In het (geactualiseerde) handelingskader zijn voorlopige toepassingsnormen opgenomen voor het hergebruik van PFAS-houdende grond.

In onderstaande tabel zijn deze voorlopige toepassingsnormen (in µg/kgds) weergegeven op basis van het geactualiseerde handelingskader.

#### Mogelijkheden toepassen grond en bagger met PFAS, veilig voor mens en milieu<sup>1,2</sup>

| Toepassingssituatie                                               | Toepassingswaarde vanaf 2 juli 2020 (µg/kg d.s.) |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Grond en baggerspecie toepassen op de bodem</b>                |                                                  |
| Klasse wonen of industrie                                         | PFAS = 3<br>PFOA = 7                             |
| Klasse landbouw/natuur (=achtergrondwaarde)                       | PFAS = 1,4<br>PFOA = 1,9                         |
| Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden | Norm=0,1                                         |

Definitieve toepassingsnormen worden in de loop van 2022 verwacht.

#### 4.4 Analyseresultaten en interpretatie NEN-parameters deelgebied I, buitenterrein

De analyseresultaten van de NEN-grondmonsters voor deelgebied I (buitenterrein) zijn opgenomen in tabel 4.5. Uit deze tabel volgt dat zowel in de toplaag als in de ondergrond de onderzochte parameters niet verhoogd zijn aangetroffen. De kwaliteit van deze grond is daarmee als goed te bestempelen, en indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit is sprake van klasse Achtergrondwaarden.

**Tabel 4.5: analyseresultaten grond NEN-mengmonsters deelgebied I (mg/kgds)**

| Monsteromschrijving                               | I toplaag 1<br>0-50              | I toplaag 2<br>0-75              | I toplaag 3<br>40-80             | I ondergrond<br>100-200          |
|---------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Traject (cm-mv)                                   |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Datum monstername                                 | 12-01-2021                       | 12-01-2021                       | 12-01-2021                       | 12-01-2021                       |
| Bodemtype <sup>1)</sup>                           | zand                             | zand                             | zand                             | zand                             |
| Samenstelling                                     | 1001 + 1002 + 1003 + 1004 + 1005 | 1006 + 1007 + 1008 + 1009 + 1010 | 1011 + 1012 + 1013 + 1014 + 1015 | 1001 + 1003 + 1006 + 1008 + 1012 |
| Zintuiglijke waarneming                           | geen/ sporen puin                | geen /sporen puin                | geen/zwak puinhoudend            | geen                             |
| <b>ALGEMENE BODEMPARAMETERS</b>                   |                                  |                                  |                                  |                                  |
| droge stof (gew.-%)                               | 81.9                             | 79.8                             | 81.3                             | 82.6                             |
| gewicht artefacten(g)                             | <1                               | <1                               | <1                               | <1                               |
| aard van de artefacten(-)                         | Geen                             | Geen                             | Geen                             | Geen                             |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)           | 4.7                              | 6.2                              | 5.7                              | <0.5                             |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | 2.2                              | 3.3                              | 2.6                              | 4.4                              |
| <b>METALEN</b>                                    |                                  |                                  |                                  |                                  |
| barium                                            | 28                               | <20                              | 23                               | 35                               |
| cadmium                                           | 0.35                             | <0.2                             | 0.26                             | <0.2                             |
| kobalt                                            | <1.5                             | <1.5                             | 2.0                              | 2.0                              |
| koper                                             | 12                               | 10                               | 11                               | <5                               |
| kwik                                              | 0.07                             | 0.09                             | 0.07                             | <0.05                            |
| lood                                              | 31                               | 21                               | 27                               | <10                              |
| molybdeen                                         | <0.5                             | <0.5                             | <0.5                             | <0.5                             |
| nikkel                                            | <3                               | <3                               | 5.1                              | 6.1                              |
| zink                                              | 28                               | 25                               | 34                               | 26                               |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                                  |                                  |                                  |                                  |
| naftaleen                                         | <0.01                            | <0.01                            | <0.01                            | <0.01                            |
| fenantreen                                        | 0.02                             | 0.02                             | 0.03                             | <0.01                            |
| antraceen                                         | <0.01                            | <0.01                            | <0.01                            | <0.01                            |
| fluoranteen                                       | 0.06                             | 0.05                             | 0.06                             | <0.01                            |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.03                             | 0.03                             | 0.04                             | <0.01                            |
| chryseen                                          | 0.03                             | 0.03                             | 0.04                             | <0.01                            |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.03                             | 0.02                             | 0.03                             | <0.01                            |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.03                             | 0.02                             | 0.03                             | <0.01                            |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.03                             | 0.02                             | 0.03                             | <0.01                            |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.03                             | 0.02                             | 0.03                             | <0.01                            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 0.274                            | 0.224                            | 0.304                            | 0.07                             |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <1                               | <1                               | <1                               | <1                               |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <1                               | <1                               | <1                               | <1                               |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | <1                               | <1                               | <1                               | <1                               |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <1                               | <1                               | <1                               | <1                               |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | <1                               | <1                               | <1                               | <1                               |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | <1                               | <1                               | <1                               | <1                               |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | <1                               | <1                               | <1                               | <1                               |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 4.9                              | 4.9                              | 4.9                              | 4.9                              |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                                  |                                  |                                  |                                  |
| fractie C10-C12                                   | <5                               | <5                               | <5                               | <5                               |
| fractie C12-C22                                   | <5                               | <5                               | <5                               | <5                               |
| fractie C22-C30                                   | 5                                | 9                                | <5                               | <5                               |
| fractie C30-C40                                   | 5                                | 11                               | <5                               | <5                               |
| totaal olie C10 - C40                             | <20                              | <20                              | <20                              | <20                              |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens  
 AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde  
 T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde  
 I : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)  
 # : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

#### 4.5 Analyseresultaten en interpretatie NEN-parameters deelgebied II, binnenplaatsen bedrijfsterrain O&K

De analyseresultaten van de NEN-grondmonsters voor deelgebied II (binnenplaatsen) zijn opgenomen in tabel 4.6. Uit deze tabel volgt dat in de toplaag licht verhoogde gehalten aan zware metalen (cadmium, koper en lood) en een licht verhoogd gehalte aan PCB's aanwezig zijn.

In de ondergrond is cadmium licht verhoogd aangetroffen. De overige parameters zijn niet verhoogd. Op basis van indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is de toplaag Niet Toepasbaar, voor de ondergrond is sprake van klasse Industrie (vanwege verhoogd gehalte cadmium).

**Tabel 4.6: analysesresultaten grond NEN-mengmonsters deelgebied II (mg/kgds)**

| Monsteromschrijving                               | II toplaag                              | II ondergrond                    |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| Traject (cm-mv)                                   | 0-50                                    | 60- 200                          |
| Datum monsternamen                                | 13-01-2021                              | 13-01-2021                       |
| Bodemtype <sup>1)</sup>                           | zand                                    | zand/leem                        |
| Samenstelling                                     | 2001 + 2002 + 2003 + 2004 + 2005 + 2006 | 2001 + 2002 + 2003 + 2005 + 2006 |
| Zintuiglijke waarneming                           |                                         |                                  |
| <b>ALGEMENE BODEMPARAMETERS</b>                   |                                         |                                  |
| droge stof (gew.-%)                               | 90.2                                    | 84.6                             |
| gewicht artefacten(g)                             | <1                                      | <1                               |
| aard van de artefacten(-)                         | Geen                                    | Geen                             |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)           | 1.2                                     | 0.6                              |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | <1                                      | 4.2                              |
| <b>METALEN</b>                                    |                                         |                                  |
| barium                                            | 20                                      | <20                              |
| cadmium                                           | 3.0 AW                                  | 0.94 AW                          |
| kobalt                                            | <1.5                                    | <1.5                             |
| koper                                             | 24 AW                                   | 7.3                              |
| kwik                                              | <0.05                                   | <0.05                            |
| lood                                              | 50 AW                                   | <10                              |
| molybdeen                                         | <0.5                                    | <0.5                             |
| nikkel                                            | 7.6                                     | 3.8                              |
| zink                                              | 39                                      | 31                               |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                                         |                                  |
| naftaleen                                         | 0.01                                    | <0.01                            |
| fenantreen                                        | 0.04                                    | <0.01                            |
| antraceen                                         | <0.01                                   | <0.01                            |
| fluoranteen                                       | 0.12                                    | <0.01                            |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.12                                    | <0.01                            |
| chryseen                                          | 0.10                                    | <0.01                            |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.11                                    | <0.01                            |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.10                                    | <0.01                            |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.13                                    | <0.01                            |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.13                                    | <0.01                            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 0.867                                   | 0.07                             |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                                         |                                  |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <1                                      | <1                               |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <1                                      | <1                               |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | <1                                      | <1                               |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <1                                      | <1                               |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | 1.2                                     | <1                               |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | 2.8                                     | <1                               |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | 13                                      | <1                               |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 19.8 AW                                 | 4.9                              |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                                         |                                  |
| fractie C10-C12                                   | <5                                      | <5                               |
| fractie C12-C22                                   | <5                                      | 19                               |
| fractie C22-C30                                   | 7                                       | 7                                |
| fractie C30-C40                                   | 5                                       | <5                               |
| totaal olie C10 - C40                             | <20                                     | 30                               |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens

AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

I : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)

# : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

Om meer inzicht te krijgen in de samenstelling van de toplaag in dit deelgebied voor de bepalende parameters van zware metalen, is het mengmonster van de toplaag uitgesplitst en geanalyseerd voor de individuele monsters. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 4.7. Uit deze tabel volgt dat boring 2005 sterk verhoogde gehalten (boven interventiewaarden) koper en nikkel bevat. Dit sterk verhoogde gehalte valt buiten het in het saneringsplan aangegeven gebied van zone II (zie bijlage 3a). De omvang van deze zone is daarmee mogelijk iets groter dan tot nu toe bekend. In de overige boringen worden licht tot hooguit matig verhoogde gehalten metalen aangetroffen.

**Tabel 4.7: analysesresultaten uitsplitsing toplaag deelgebied II (mg/kgds)**

| Monsteromschrijving                     | 2001-1     | 2002-2     | 2003-1           | 2004-1     | 2005-1     | 2006-1     |
|-----------------------------------------|------------|------------|------------------|------------|------------|------------|
| Traject (cm-mv)                         | 8-30       | 50-90      | aug-50           | 8-45       | 8-30       | 8-50       |
| Datum monsternamen                      | 13-01-2021 | 13-01-2021 | 13-01-2021       | 13-01-2021 | 13-01-2021 | 13-01-2021 |
| Bodentype                               | zand       | zand       | zand             | zand       | zand       | zand       |
| Zintuiglijke waarneming                 | geen       | geen       | zwak puinhoudend | geen       | geen       | geen       |
| <b>Algemene bodemparameters</b>         |            |            |                  |            |            |            |
| droge stof (gew.-%)                     | 93.6       | 86.1       | 88.2             | 89.9       | 91.0       | 88.6       |
| gewicht artefacten(g)                   | <1         | <1         | <1               | <1         | <1         | <1         |
| aard van de artefacten(-)               | Geen       | Geen       | Geen             | Geen       | Geen       | Geen       |
| luthum % (theoretisch t.b.v. toetsing)) | 2          | 2          | 2                | 2          | 2          | 2          |
| humus % (theoretisch t.b.v. toetsing)   | 2          | 2          | 2                | 2          | 2          | 2          |
| <b>METALLEN</b>                         |            |            |                  |            |            |            |
| barium                                  | 100 AW     | <20        | 27               | 24         | 130 AW     | <20        |
| cadmium                                 | <0.2       | 5.6 T      | 1.6 AW           | 0.45 AW    | 1.8 AW     | <0.2       |
| kobalt                                  | <1.5       | <1.5       | <1.5             | 1.7        | 1.7        | <1.5       |
| koper                                   | 9.2        | 17 -       | 55 AW            | 16         | 110        | 6.0        |
| kwik                                    | <0.05      | <0.05      | <0.05            | <0.05      | 0.16 AW    | <0.05      |
| lood                                    | <10        | <10        | 41 AW            | 10         | 300 T      | <10        |
| molybdeen                               | <0.5       | <0.5       | <0.5             | <0.5       | 0.70       | <0.5       |
| nikkel                                  | <3         | 3.9        | 6.5              | 6.4        | 46         | <3         |
| zink                                    | 26         | <20        | 81 AW            | 38         | 190 T      | <20        |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens  
 AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde  
 T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde  
 : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)  
 # : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

Rondom de zintuiglijk aangetroffen minerale olie zijn ter bevestiging van de omvang van de verontreiniging met minerale olie een aantal analyses uitgevoerd. De resultaten van deze analyses zijn samengevat in tabel 4.8. Uit deze tabel volgt dat in de boringen 2003 en 2004 (zintuiglijk belast met olie) sterk verhoogde gehalten minerale olie (tot boven interventiewaarden) zijn aangetroffen. Deze verhoogde gehalten bevinden zich in de zone van 0,5 tot 1,5 m-mv. De aangetroffen verhoogde gehalten bevinden zich binnen zone II van het saneringsplan. Er zijn geen aanwijzingen dat deze zone groter is dan in het saneringsplan is aangenomen.

**Tabel 4.8: analyseresultaten minerale olie deelgebied II (mg/kgds)**

| Monsteromschrijving                  | 2001-4                      | 2002-4     | 2003-2     | 2003-4                 | 2004-2       | 2004-3                 | 2004-4                 | 2005-5     | 2006-4     |
|--------------------------------------|-----------------------------|------------|------------|------------------------|--------------|------------------------|------------------------|------------|------------|
| Traject (cm-mv)                      | 110-150                     | 110-150    | 50-100     | 120-170                | 45-75        | 75-100                 | 100-150                | 150-185    | 13-160     |
| Datum monstername                    | 13-01-2021                  | 13-01-2021 | 13-01-2021 | 13-01-2021             | 13-01-2021   | 13-01-2021             | 13-01-2021             | 13-01-2021 | 13-01-2021 |
| Bodemtype <sup>1)</sup>              | zand                        | zand       | zand       | leem                   | zand         | zand                   | zand                   | leem       | zand       |
| Zintuiglijke waarneming              | zw akke olie/w ater reactie | Geen       | Geen       | matig olie/w ater geur | zw akke geur | matig olie/w ater geur | sterk olie/w ater geur | geen       | Geen       |
| <b>ALGEMENE BODEMPARAMETERS</b>      |                             |            |            |                        |              |                        |                        |            |            |
| monster voorbehandeling()            | Ja                          | Ja         | Ja         | Ja                     | Ja           | Ja                     | Ja                     | Ja         | Ja         |
| luthum (theoretisch t.b.v. toetsing) | 2                           | 2          | 2          | 2                      | 2            | 2                      | 2                      | 2          | 2          |
| humus (theoretisch t.b.v. toetsing)  | 2                           | 2          | 2          | 2                      | 2            | 2                      | 2                      | 2          | 2          |
| droge stof (gew.-%)                  | 85.6                        | 83.6       | 81.6       | 81.6                   | 87.3         | 87.2                   | 83.6                   | 82.6       | 79.8       |
| gewicht artefacten(g)                | <1                          | <1         | <1         | <1                     | <1           | <1                     | <1                     | <1         | <1         |
| aard van de artefacten(-)            | Geen                        | Geen       | Geen       | Geen                   | Geen         | Geen                   | Geen                   | Geen       | Geen       |
| <b>MINERALE OLIE</b>                 |                             |            |            |                        |              |                        |                        |            |            |
| fractie C10-C12                      | <5                          | <5         | <5         | 200                    | 14           | 79                     | 560                    | <5         | <5         |
| fractie C12-C22                      | <5                          | <5         | 6          | 1800                   | 880          | 2000                   | 4800                   | <5         | <5         |
| fractie C22-C30                      | <5                          | <5         | 8          | 240                    | 190          | 410                    | 560                    | <5         | <5         |
| fractie C30-C40                      | <5                          | <5         | 8          | <5                     | 5            | 7                      | 7                      | <5         | <5         |
| totaal olie C10 - C40                | <20                         | <20        | 20         | 2200                   | 1100         | 2500                   | 5900                   | <20        | <20        |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens  
 AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde  
 T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde  
 : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)  
 # : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

#### 4.6 Analyseresultaten en interpretatie NEN-parameters deelgebied III, achterterrein gebouwen O&K

De analyseresultaten van de NEN-grondmonsters voor deelgebied III (achterterrein) zijn opgenomen in tabel 4.9. Uit deze tabel volgt dat in de toplaag licht verhoogde gehalten aan zware metalen (cadmium, koper en lood), PAK en PCB's aanwezig zijn. In de ondergrond zijn deze parameters eveneens verhoogd aangetroffen. Waarschijnlijk zijn de verhoogde gehalten te relateren aan de bijmenging met puin. De overige parameters zijn niet verhoogd. Op basis van indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is voor zowel de toplaag als de ondergrond sprake van klasse Industrie.

**Tabel 4.9: analysesresultaten grond NEN-mengmonsters deelgebied III (mg/kgds)**

| Monsteromschrijving                               | III toplaag                      | III ondergrond            |
|---------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Traject (cm-mv)                                   | 0-60                             | 100-160                   |
| Datum monsternamen                                | 12-01-2021                       | 12-01-2021                |
| Bodentype <sup>1)</sup>                           | zand                             | zand/leem                 |
| Samenstelling                                     | 3001 + 3002 + 3003 + 3004 + 3005 | 3001 + 3002 + 3004 + 3005 |
| Zintuiglijke waarneming                           | sporen puin/zwakpuinhoudend      | sporen puin               |
| <b>ALGEMENE BODEMPARAMETERS</b>                   |                                  |                           |
| droge stof (gew.-%)                               | 85.3                             | 82.4                      |
| gewicht artefacten(g)                             | <1                               | <1                        |
| aard van de artefacten(-)                         | Geen                             | Geen                      |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)           | 4.2                              | 4.6                       |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | <1                               | <1                        |
| <b>METALEN</b>                                    |                                  |                           |
| barium                                            | 73 AW                            | 71 AW                     |
| cadmium                                           | 0.63 AW                          | 0.37                      |
| kobalt                                            | 3.1                              | <1.5                      |
| koper                                             | 38 AW                            | 33 AW                     |
| kwik                                              | 0.08                             | 0.09                      |
| lood                                              | 49 AW                            | 46 AW                     |
| molybdeen                                         | 0.58                             | <0.5                      |
| nikkel                                            | 9.8                              | 3.6                       |
| zink                                              | 66 AW                            | 100 AW                    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                                  |                           |
| naftaleen                                         | 0.02                             | 0.02                      |
| fenantreen                                        | 0.27                             | 0.26                      |
| antracene                                         | 0.06                             | 0.07                      |
| fluoranteen                                       | 0.56                             | 0.54                      |
| benzo(a)antracene                                 | 0.35                             | 0.37                      |
| chryseen                                          | 0.27                             | 0.31                      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.17                             | 0.18                      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.25                             | 0.27                      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.17                             | 0.19                      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.18                             | 0.20                      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 2.3 AW                           | 2.41 AW                   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                                  |                           |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <1                               | <1                        |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <1                               | <1                        |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | 1.5                              | <1                        |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <1                               | <1                        |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | 3.9                              | 1.3                       |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | 12                               | 1.9                       |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | 45                               | 3.7                       |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 64.5 AW                          | 9.7 AW                    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                                  |                           |
| fractie C10-C12                                   | <5                               | <5                        |
| fractie C12-C22                                   | <5                               | <5                        |
| fractie C22-C30                                   | 15                               | 15                        |
| fractie C30-C40                                   | 13                               | 11                        |
| totaal olie C10 - C40                             | 30                               | 30                        |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens  
 AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde  
 T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde  
 I : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)  
 # : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

Om meer inzicht te krijgen in de samenstelling van de toplaag in dit deelgebied voor de bepalende parameters van zware metalen en PCB's is het mengmonster van de toplaag uitgesplitst en geanalyseerd voor de individuele monsters. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 4.10.



Uit deze tabel volgt voor PCB's dat de toplaag van boring 3001 sterk verhoogde gehalten PCB's (boven interventiewaarden) bevat, de overige boringen geven slechts licht verhoogde gehalten. Daarmee is sprake van een beperkte omvang van de PCB-verontreiniging (puntbron). Gezien de overschrijding van de interventiewaarde is wel sprake van een saneringsopgave conform de Wet Bodembescherming. Voor zware metalen geldt dat in alle boringen licht tot matig verhoogde gehalten zijn aangetroffen voor de gehele toplaag van deelgebied III.

**Tabel 4.10: analyseresultaten uitsplitsing toplaag deelgebied III (mg/kgds)**

| Monsteromschrijving                    | 3001-1<br>0-50    | 3002-2<br>30-80 | 3003-1<br>0-50   | 3004-2<br>15-60   | 3005-1<br>0-50    |
|----------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Traject (cm-mv)                        |                   |                 |                  |                   |                   |
| Datum monsternamen                     | 12-01-2021        | 12-01-2021      | 12-01-2021       | 12-01-2021        | 12-01-2021        |
| Bodentype                              | zand              | zand            | zand             | zand              | zand              |
| Zintuiglijke waarneming                | matig puinhoudend | sporen puin     | zwak puinhoudend | matig puinhoudend | matig puinhoudend |
| <b>Algemene bodemparameters</b>        |                   |                 |                  |                   |                   |
| droge stof (gew.-%)                    | 88.1              | 81.8            | 86.9             | 85.9              | 89.3              |
| gewicht artefacten(g)                  | <1                | <1              | <1               | <1                | <1                |
| aard van de artefacten(-)              | Geen              | Geen            | Geen             | Geen              | Geen              |
| luthum % (theoretisch t.b.v. toetsing) | 2                 | 2               | 2                | 2                 | 2                 |
| humus % (theoretisch t.b.v. toetsing)  | 2                 | 2               | 2                | 2                 | 2                 |
| <b>METALEN</b>                         |                   |                 |                  |                   |                   |
| barium                                 | 42                | 53 AW           | 45               | 70 AW             | 38                |
| cadmium                                | 1.3 AW            | 0.91 AW         | 0.63 AW          | 0.37 AW           | <0.2              |
| kobalt                                 | 1.5               | <1.5            | 1.5              | 1.7               | <1.5              |
| koper                                  | 77 T              | 49 AW           | 33 AW            | 43 AW             | 10                |
| kwik                                   | <0.05             | 0.07            | 0.08             | 0.20 AW           | 0.05              |
| lood                                   | 32 AW             | 58 AW           | 52 AW            | 77 AW             | 21                |
| molybdeen                              | <0.5              | <0.5            | <0.5             | 0.92              | <0.5              |
| nikkel                                 | 7.7               | 4.2             | 5.3              | 6.9               | 4.4               |
| zink                                   | 73 AW             | 82 AW           | 52               | 61 AW             | 46                |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>       |                   |                 |                  |                   |                   |
| PCB 28(µg/kgds)                        | <1                | <1              | <1               | <1                | <1                |
| PCB 52(µg/kgds)                        | <1                | <1              | <1               | <1                | <1                |
| PCB 101(µg/kgds)                       | 2.4               | <1              | <1               | <1                | <1                |
| PCB 118(µg/kgds)                       | <1                | <1              | <1               | <1                | <1                |
| PCB 138(µg/kgds)                       | 28                | <1              | 2.8              | <1                | <1                |
| PCB 153(µg/kgds)                       | 47                | 1.5             | 3.9              | <1                | 1.3               |
| PCB 180(µg/kgds)                       | 210               | 2.3             | 8.1              | 1.6               | 3.5               |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)      | 289.5             | 7.3 AW          | 17.6 AW          | 5.8 AW            | 8.3 AW            |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens  
 AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde  
 T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde  
 I : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)  
 # : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

Ook het mengmonster van de ondergrond is naar de individuele boringen uitgesplitst en geanalyseerd voor zware metalen. De analyseresultaten zijn opgenomen in tabel 4.11. Voor zware metalen geldt dat in alle boringen licht tot matig verhoogde gehalten zijn aangetroffen voor de gehele ondergrond van deelgebied III.

**Tabel 4.11: analyseresultaten uitsplitsing ondergrond deelgebied III (mg/kgds)**

| Monsteromschrijving                     | 3001-3      | 3002-4     | 3004-4     | 3005-3     |
|-----------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|
| Traject (cm-mv)                         | 75-125      | 100-150    | 100-150    | 80-130     |
| Datum monsternamen                      | 12-01-2021  | 12-01-2021 | 12-01-2021 | 12-01-2021 |
| Bodentype                               | zand        | zand       | zand       | zand       |
| Zintuiglijke waarneming                 | sporen puin | geen       | Geen       | Geen       |
| <b>Algemene bodemparameters</b>         |             |            |            |            |
| droge stof(gew.-%)                      | 83.5        | 78.0       | 81.1       | 79.8       |
| gewicht artefacten(g)                   | <1          | <1         | <1         | <1         |
| aard van de artefacten(-)               | Geen        | Geen       | Geen       | Geen       |
| luthum % (theoretisch t.b.v. toetsing)) | 2           | 2          | 2          | 2          |
| humus % (theoretisch t.b.v. toetsing)   | 2           | 2          | 2          | 2          |
| <b>METALEN</b>                          |             |            |            |            |
| barium                                  | 89 AW       | 32         | 88 AW      | 48         |
| cadmium                                 | 0.50 AW     | 0.23       | 0.32       | 0.37 AW    |
| kobalt                                  | 1.5         | <1.5       | 1.8        | <1.5       |
| koper                                   | 91 T        | 14         | 27 AW      | 15         |
| kwik                                    | 0.08        | 0.10       | 0.15 AW    | 0.11 AW    |
| lood                                    | 92 AW       | 32 AW      | 67 AW      | 51 AW      |
| molybdeen                               | <0.5        | <0.5       | 0.70       | 0.57       |
| nikkel                                  | 4.5         | <3         | 5.5        | 4.0        |
| zink                                    | 220 T       | 29         | 66 AW      | 88 AW      |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens

AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

█ : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling

# : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

#### 4.7 Analyseresultaten en interpretatie NEN-parameters deelgebied IV, voorterrein en parkeerplaats O&K

De analyseresultaten van de NEN-grondmonsters voor deelgebied IV (voorterrein en parkeerplaats) zijn opgenomen in tabel 4.12. Uit deze tabel volgt dat in het grootste deel van de toplaag en de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetroffen en dat de kwaliteit hiervan (indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit) voldoet aan de klasse Achtergrondwaarden. In de boringen 4001 en 4002 zijn duidelijke bijmengingen met puin aangetroffen en analytisch blijkt in de puinhoudende laag sprake van licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Deze grond is niet toepasbaar en moet gesaneerd worden.

**Tabel 4.12: analyseresultaten grond NEN-mengmonsters deelgebied IV (mg/kgds)**

| Monsteromschrijving                               | IV toplaag 1      | IV toplaag 2                     | IV ondergrond             |
|---------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Traject (cm-nm)                                   | 40-80             | 0 -50                            | 100-200                   |
| Datum monstername                                 | 13-01-2021        | 13-01-2021                       | 13-01-2021                |
| Bodentype <sup>1)</sup>                           | zand              | zand                             | zand/leem                 |
| Samenstelling                                     | 4001 + 4002       | 4003 + 4004 + 4005 + 4006 + 4007 | 4003 + 4004 + 4005 + 4006 |
| Zintuiglijke waarneming                           | matig puinhoudend | geen                             | geen                      |
| <b>ALGEMENE BODEM PARAMETERS</b>                  |                   |                                  |                           |
| droge stof (gew.-%)                               | 87.5              | 88.6                             | 84.7                      |
| gewicht artefacten(g)                             | <1                | <1                               | <1                        |
| aard van de artefacten(-)                         | Geen              | Geen                             | Geen                      |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)           | 4.0               | 0.7                              | 1.4                       |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | <1                | <1                               | 1.6                       |
| <b>METALEN</b>                                    |                   |                                  |                           |
| barium                                            | 230 T             | <20                              | <20                       |
| cadmium                                           | 1.8 AW            | <0.2                             | <0.2                      |
| kobalt                                            | 3.3               | <1.5                             | <1.5                      |
| koper                                             | 48 AW             | <5                               | <5                        |
| kwik                                              | 0.16 AW           | <0.05                            | <0.05                     |
| lood                                              | 190 AW            | <10                              | <10                       |
| molybdeen                                         | 0.84              | <0.5                             | <0.5                      |
| nikkel                                            | 10                | <3                               | 3.2                       |
| zink                                              | 200 T             | <20                              | 34                        |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                   |                                  |                           |
| naftaleen                                         | 0.25              | <0.01                            | <0.01                     |
| fenantreen                                        | 7.5               | <0.01                            | 0.11                      |
| antraceen                                         | 1.9               | <0.01                            | 0.03                      |
| fluorantreen                                      | 8.6               | 0.02                             | 0.21                      |
| benzo(a)antraceen                                 | 4.2               | <0.01                            | 0.11                      |
| chryseen                                          | 3.1               | 0.01                             | 0.10                      |
| benzo(k)fluorantreen                              | 1.7               | <0.01                            | 0.06                      |
| benzo(a)pyreen                                    | 2.8               | 0.01                             | 0.10                      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 1.8               | <0.01                            | 0.07                      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 1.8               | 0.01                             | 0.08                      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 33.65 T           | 0.092                            | 0.877                     |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                   |                                  |                           |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | 23                | <1                               | <1                        |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | 110               | <1                               | <1                        |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | 500               | <1                               | <1                        |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | 130               | <1                               | <1                        |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | 510               | <1                               | <1                        |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | 630               | <1                               | <1                        |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | 340               | <1                               | <1                        |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 2243              | 4.9                              | 4.9                       |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                   |                                  |                           |
| fractie C10-C12                                   | <5                | <5                               | <5                        |
| fractie C12-C22                                   | 59                | <5                               | <5                        |
| fractie C22-C30                                   | 150               | <5                               | <5                        |
| fractie C30-C40                                   | 370               | <5                               | <5                        |
| totaal olie C10 - C40                             | 580 AW            | <20                              | <20                       |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens  
 AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde  
 T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde  
 : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)  
 # : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

Om meer inzicht te krijgen in de samenstelling van de individuele boringen 4001 en 4002 is dit mengmonster uitgesplitst. De resultaten hiervan zijn opgenomen in tabel 4.13. Uit deze tabel volgt dat de toplaag van boring 4001 een sterk verhoogd gehalte PCB's bevat en dat zware metalen en PAK in licht tot matig verhoogde gehalten aanwezig zijn. De gehalten in boring 4002 laten veelal lagere gehalten zien voor deze parameters, maar zijn ook licht tot matig verhoogd.

**Tabel 4.13: analyseresultaten uitsplitsing bovengrond deelgebied IV (mg/kgds)**

|                                                   |             |                   |
|---------------------------------------------------|-------------|-------------------|
| Monsteromschrijving                               | 4001-2      | 4002-2            |
| Traject (cm-mv)                                   | 40-90       | 40-75             |
| Datum monstername                                 | 13-01-2021  | 13-01-2021        |
| Bodemtype                                         | zand        | zand              |
| Zintuiglijke waarneming                           | sporen puin | matig puinhoudend |
| <b>Algemene bodemparemeters</b>                   |             |                   |
| droge stof (gew.-%)                               | 82.5        | 87.6              |
| gewicht artefacten (g)                            | <1          | <1                |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen        | Geen              |
| luthum % (theoretisch t.b.v. toetsing)            | 5.6         | 2.3               |
| humus % (theoretisch t.b.v. toetsing)             | 1.3         | <1                |
| <b>METALEN</b>                                    |             |                   |
| barium                                            | 210 T       | 170 T             |
| cadmium                                           | 2.4 AW      | 0.28              |
| kobalt                                            | 3.0         | 2.7               |
| koper                                             | 72 T        | 15                |
| kwik                                              | 0.08        | 0.19 AW           |
| lood                                              | 230 T       | 82 AW             |
| molybdeen                                         | 0.84        | <0.5              |
| nikkel                                            | 9.9         | 8.4               |
| zink                                              | 220 T       | 150 AW            |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |             |                   |
| naftaleen                                         | 0.17        | 0.19              |
| fenantreen                                        | 6.6         | 5.6               |
| antraceen                                         | 2.0         | 1.7               |
| fluoranteen                                       | 9.2         | 8.6               |
| benzo(a)antraceen                                 | 5.6         | 3.5               |
| chryseen                                          | 3.9         | 2.8               |
| benzo(k)fluoranteen                               | 2.5         | 1.4               |
| benzo(a)pyreen                                    | 3.9         | 2.5               |
| benzo(ghi)peryleen                                | 2.4         | 1.5               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 2.6         | 1.5               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 38.87 T     | 29.29 T           |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |             |                   |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | 38          | <3.9 #            |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | 340         | <4.5 #            |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | 1800        | 11                |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | 510         | 5.2               |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | 2800        | 15                |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | 3000        | 20                |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | 1800        | 8.9               |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)                | 10288       | 65.98 AW          |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |             |                   |
| fractie C10-C12                                   | <5          | <5                |
| fractie C12-C22                                   | 6           | 54                |
| fractie C22-C30                                   | 19          | 130               |
| fractie C30-C40                                   | 9           | 320               |
| totaal olie C10 - C40                             | 30          | 510 AW            |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens  
 AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde  
 T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde  
 : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)  
 # : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

#### 4.8 Analyseresultaten en interpretatie asbest deelgebieden I t/m IV

Van de toplaag van alle deelgebieden zijn mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest. De resultaten van deze analyses zijn samengevat in tabel 4.14. Analytisch zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen. Ook zintuigelijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetoond. Daarmee is geen sprake van relevante asbestverontreinigingen in de bodem die herontwikkeling in de weg zouden staan.

**Tabel 4.14: analyseresultaten asbest in toplaag alle deelgebieden (mg/kgds)**

| Monsteromschrijving                                 | mm-1-1         | mm-2-1        | mm-3-1     | mm-4-1     | mm-5-1     |
|-----------------------------------------------------|----------------|---------------|------------|------------|------------|
| Traject (cm-mv)                                     | 0-50           | 0-50          | 0-50       | 0-50       | 0-50       |
| Datum monsternamen                                  | 12-01-2021     | 12-01-2021    | 13-01-2021 | 12-01-2021 | 13-01-2021 |
| Bodentype                                           | zand           | zand          | zand       | zand       | zand       |
| deellocatie                                         | 1 (noordelijk) | 1 (zuidelijk) | 2          | 3          | 4          |
| <b>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</b>                    |                |               |            |            |            |
| totaal aangeleverd monster(kg)                      | 9.60           | 12.25         | 11.19      | 10.32      | 13.02      |
| in behandeling genomen gewicht(kg)                  | 9.60           | 12.25         | 11.19      | 10.32      | 13.02      |
| Mengmonster samengesteld()                          | nee            | nee           | nee        | nee        | nee        |
| totaal gewicht <20 mm na drogen(g)                  | 7678           | 10116         | 9879       | 8805       | 11746      |
| droge stof (gew.-%)                                 | 80.0           | 82.6          | 88.4       | 85.6       | 90.2       |
| <b>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</b>                 |                |               |            |            |            |
| gemeten totaal asbestconcentratie                   | <2             | <2            | <2         | <2         | <2         |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie            | <2             | <2            | <2         | <2         | <2         |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie       | <2             | <2            | <2         | <2         | <2         |
| ondergrens (95% betrouw. b.interval)                | <2             | <2            | <2         | <2         | <2         |
| bovengrens (95% betrouw. b.interval)                | <2             | <2            | <2         | <2         | <2         |
| gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte      | <2             | <2            | <2         | <2         | <2         |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte | <2             | <2            | <2         | <2         | <2         |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte        | <2             | <2            | <2         | <2         | <2         |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte   | <2             | <2            | <2         | <2         | <2         |
| berekende bepalingsgrens                            | 0.86           | 1.2           | 0.41       | 0.53       | 0.58       |
| gewogen asbestconcentratie                          | <2             | <2            | <2         | <2         | <2         |

Blanco : het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde of kleiner dan de detectiegrens  
 AW : het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde  
 T : het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde  
 I : het gehalte is groter dan de interventiewaarde (en voldoet niet aan de saneringsdoelstelling)  
 # : verhoogde detectiegrens, voor toelichting zie analysecertificaat

#### 4.9 Analyseresultaten en interpretatie PFAS-deelgebieden I t/m IV

Van de toplaag van alle deelgebieden zijn mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op PFAS-verbindingen. De resultaten van deze analyses zijn samengevat in tabel 4.15. Analytisch zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen aangetroffen. Daarmee is geen sprake van relevante PFAS-verontreinigingen in de bodem die herontwikkeling in de weg zouden staan.

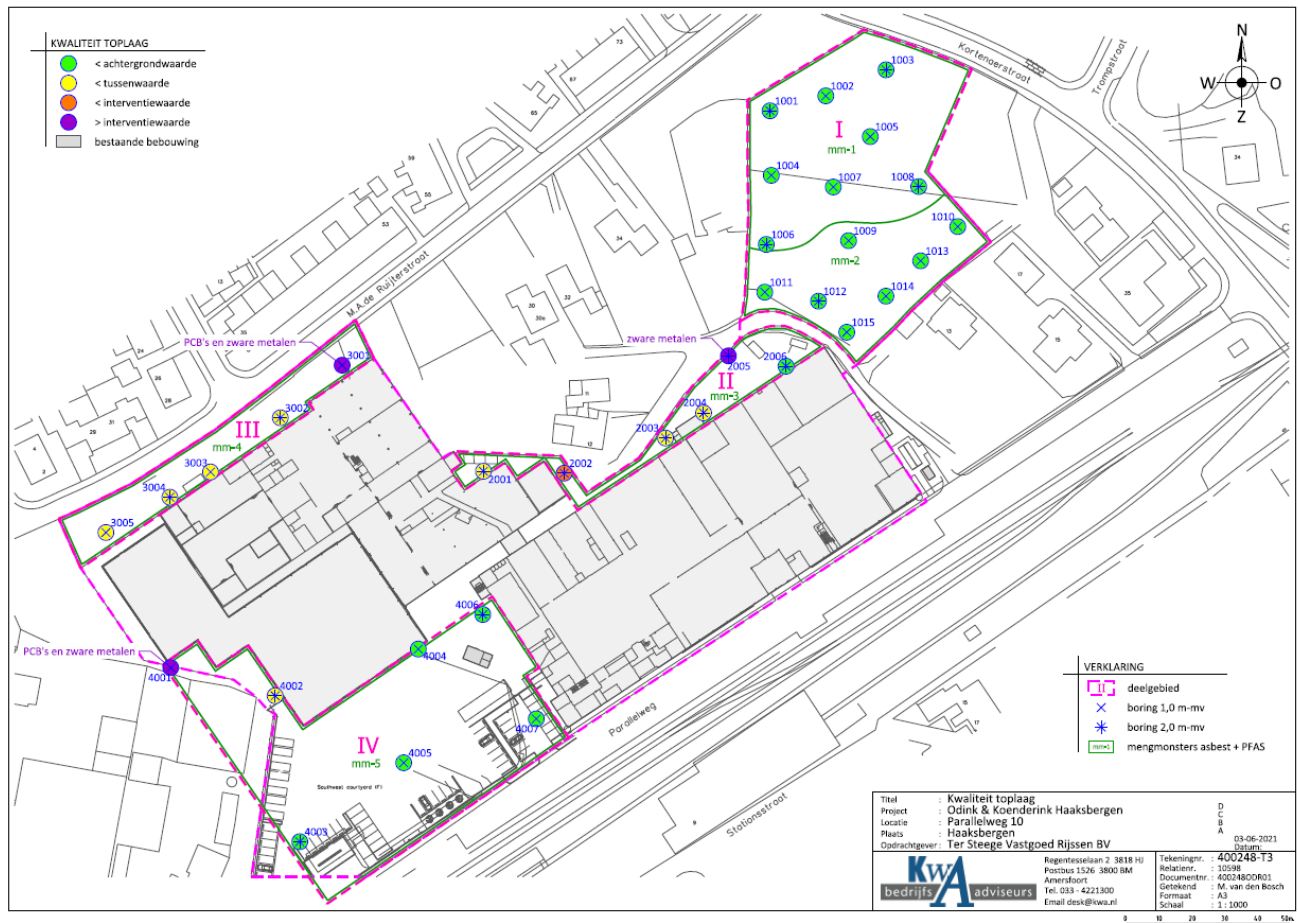
**Tabel 4.15: analyseresultaten PFAS-verbindingen in toplaag alle deelgebieden (µg/kgds)**

| Monsteromschrijving                                                                                                                                                                                   | mm-1-2                                                                        | mm-2-2        | mm-3-2     | mm-4-2     | mm-5-2     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|------------|------------|
| Traject (cm-mv)                                                                                                                                                                                       | 0-50                                                                          | 0-50          | 0-50       | 0-50       | 50         |
| Datum monstername                                                                                                                                                                                     | 12-01-2021                                                                    | 12-01-2021    | 13-01-2021 | 12-01-2021 | 13-01-2021 |
| Bodentype                                                                                                                                                                                             | zand                                                                          | zand          | zand       | zand       | zand       |
| Deellocatie                                                                                                                                                                                           | 1 (noordelijk)                                                                | 1 (zuidelijk) | 2          | 3          | 4          |
| <b>Algemene bodemparameters</b>                                                                                                                                                                       |                                                                               |               |            |            |            |
| droge stof (gew.-%)                                                                                                                                                                                   | 78.6                                                                          | 82.4          | 87.5       | 85.5       | 89.6       |
| gewicht artefacten(g)                                                                                                                                                                                 | <1                                                                            | 57            | <1         | 63         | <1         |
| aard van de artefacten(-)                                                                                                                                                                             | Geen                                                                          | Puin          | Geen       | Puin       | Geen       |
| humus % (theoretisch t.b.v. toetsing)                                                                                                                                                                 | 2                                                                             | 2             | 2          | 2          | 2          |
| luthum % (theoretisch t.b.v. toetsing)                                                                                                                                                                | 2                                                                             | 2             | 2          | 2          | 2          |
| <b>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&amp;S Sweden (Linköping)</b>                                                                                                                                     |                                                                               |               |            |            |            |
| PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                                    | 0.15                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFPeA (perfluoropentaanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                                 | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                                   | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                                  | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFOA lineair (perfluorocataanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                           | 0.54                                                                          | 0.16          | <0.1       | 0.12       | <0.1       |
| PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                           | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)                                                                                                                                                                        | 0.61                                                                          | 0.23          | 0.14       | 0.19       | 0.14       |
| PFNA (perfluoronaanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                                     | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFDA (perfluorodecaanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                                   | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                                | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                                | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFTriDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                              | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                             | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                              | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFODA (perfluorocataanzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                                  | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                              | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                           | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                             | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                            | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                     | 0.71                                                                          | 0.23          | 0.44       | 0.36       | 0.16       |
| PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                     | 0.27                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)                                                                                                                                                                        | 0.98                                                                          | 0.3           | 0.51       | 0.43       | 0.23       |
| PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                             | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                       | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                       | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                       | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)                                                                                                                                                     | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)(µg/kg)                                                                                                                                          | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)(µg/kgds)                                                                                                                                         | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| PFOSA (perfluorocataansulfonamide)(µg/kgds)                                                                                                                                                           | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)(µg/kgds)                                                                                                                                                 | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)                                                                                                                                                | <0.1                                                                          | <0.1          | <0.1       | <0.1       | <0.1       |
| <b>Interpretatie somparameters PFAS</b>                                                                                                                                                               |                                                                               |               |            |            |            |
| som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)                                                                                                                                                                        | 0.61                                                                          | 0.23          | 0.14       | 0.19       | 0.14       |
| som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)                                                                                                                                                                        | 0.98                                                                          | 0.3           | 0.51       | 0.43       | 0.23       |
| toetsing aan Tijdelijk handelingskader hergebruik PFAShoudende grond en bagger d.d. 3 juli 2020 en Indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging PFOS, PFOA en GenX d.d. 5 maart 2020 (RIVM) |                                                                               |               |            |            |            |
| legenda                                                                                                                                                                                               |                                                                               |               |            |            |            |
| VT                                                                                                                                                                                                    | hergebruik vrij toepasbare grond, geen saneringsnoodzaak                      |               |            |            |            |
| W/I                                                                                                                                                                                                   | hergebruik: toepasbaar w onen/industrie, geen saneringsnoodzaak               |               |            |            |            |
| RT                                                                                                                                                                                                    | hergebruik niet toepasbaar, grond reinigen of storten, geen saneringsnoodzaak |               |            |            |            |
| EB                                                                                                                                                                                                    | ernstige bodemverontreiniging: noodzaak saneringsmaatregelen                  |               |            |            |            |

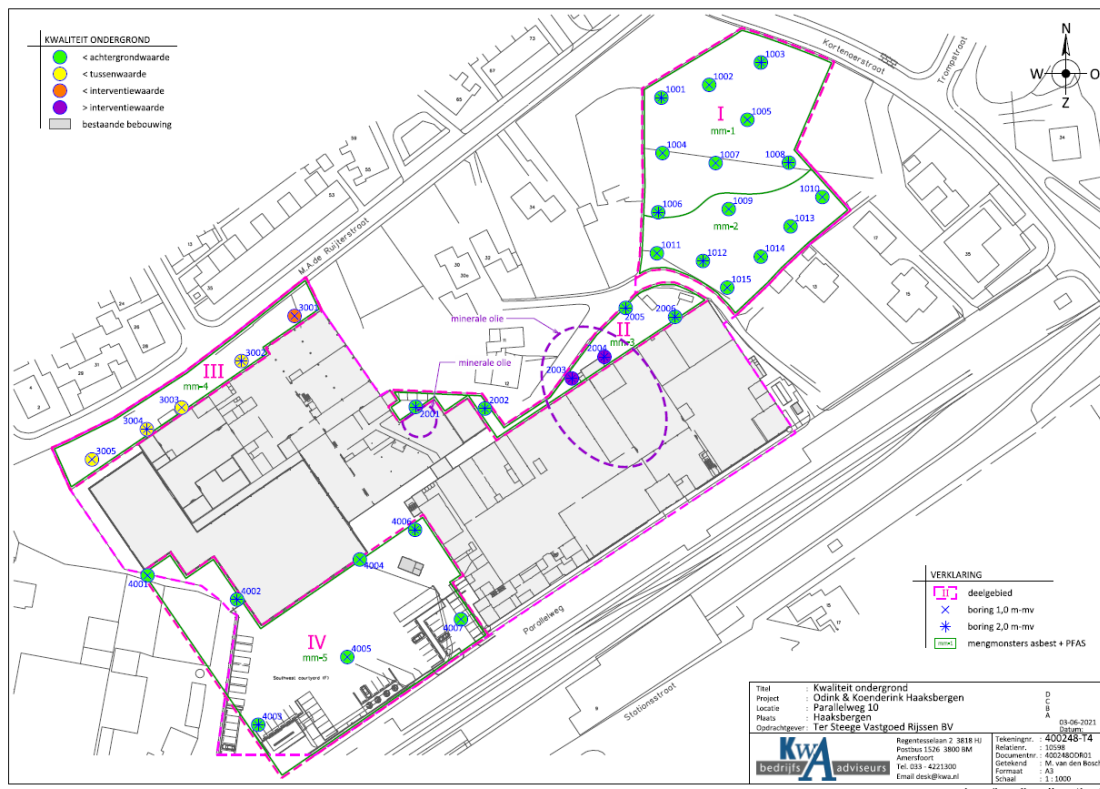
## 5 Samenvatting interpretatie en conclusies

De bodem tot 2,0 meter diepte voor de verschillende deelgebieden van het O&K terrein (uitpandig) zijn indicatief onderzocht om actuele kwaliteitsgegevens van de grondlagen te verkrijgen ten behoeve van de planvorming van de herontwikkeling. De analyseresultaten zijn grafisch samengevat in onderstaande figuren 5.1 (kwaliteit toplaag) en 5.2 (kwaliteit ondergrond). Deze figuren zijn tevens opgenomen in bijlage 9.

**Figuur 5.1: verontreinigingen toplaag deelgebieden I-IV**



**Figuur 5.2: verontreiniging ondergrond deelgebieden I-IV**



De interpretatie van de verkregen resultaten van de verschillende deelgebieden is in hoofdstuk 4 nader toegelicht. In onderstaande tabel 5.1 worden de resultaten en conclusies samengevat ten behoeve van de verdere planvorming.

**Tabel 5.1: resultaten en conclusies ten behoeve van de verdere planvorming**

| Deelgebied                                     | Zintuigelijk                                                                                                          | Toplaag                                                                                                                                                                                                      | Ondergrond                                                                | Aandachtspunten grondverzet                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deelgebied I (buitenterrein)                   | Geen bijmengingen aangetroffen. Wel is een roodbruine laag puingranulaat aanwezig (halfverharding parkeerplaats)      | Geen verhoogde gehalten aangetroffen (indicatief klasse AW)                                                                                                                                                  | Geen verhoogde gehalten aangetroffen (indicatief klasse AW)               | Herontwikkeling naar woningbouw zondermeer mogelijk. Halfverharding in het kader van de sloopwerkzaamheden verwijderen                                                    |
| Deelgebied II (binnenplaatsen bedrijfsterrein) | Minerale olie zintuigelijk aangetoond ter plaatse van bekende zones I en II (onderzoeken ERM). Geen toename in omvang | Verhoogde gehalten zware metalen (koper en nikkel) aangetoond. Relatie met bekende verontreiniging zone II. Omvang mogelijk iets groter. Saneringsopgave blijft aanwezig (indicatief klasse Niet Toepasbaar) | Licht verhoogd gehalte cadmium aangetroffen (indicatief klasse industrie) | Sanering van de zones I en II (conform saneringsplan 2005) afstemmen met de herontwikkeling. Omvang van de verontreinigingen in grote lijnen niet anders dan reeds bekend |

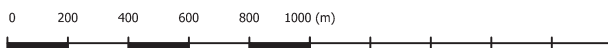


| Deelgebied                        | Zintuigelijk                                                  | Toplaag                                                                                                                                                                                                                                          | Ondergrond                                                                                                              | Aandachtspunten grondverzet                                                                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deelgebied III<br>(achterterrein) | Tot circa 1 meter diepte<br>bijmengingen puin<br>aangetroffen | Verhoogde gehalten<br>metalen, PAK en PCB's<br>aangetoond (veelal licht<br>tot matig). (indicatief<br>klasse industrie).<br>Puntbron PCB's,<br>mogelijk<br>bodemsanering nodig.                                                                  | Verhoogde gehalten<br>metalen, PAK en PCB's<br>aangetoond (veelal licht<br>tot matig). (indicatief<br>klasse industrie) | Bij herontwikkeling<br>puinhoudende laag<br>apart beschouwen. Als<br>industriegrond<br>verwerken en puntbron<br>PCB's saneren |
| Deelgebied IV                     | Nabij gebouw<br>puinhoudende<br>grondlaag aanwezig.           | Puinhoudende laag<br>bevat verhoogd<br>gehalten metalen, PAK,<br>PCB's. Saneringsopgave<br>voor deze laag<br>aanwezig (indicatief<br>klasse Niet<br>Toepasbaar). Overige<br>delen toplaag zijn vrij te<br>ontwikkelen (indicatief<br>klasse AW). | Geen verhoogde<br>gehalten aangetroffen<br>(indicatief klasse AW)                                                       | Puinhoudende laag<br>saneren in samenloop<br>met<br>sloopwerkzaamheden                                                        |
| Asbest (gehele terrein)           | Niet aangetroffen                                             | Analytisch niet<br>aangetroffen                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                         | Geen sanering en geen<br>beperkingen afzet te<br>verwachten                                                                   |
| PFAS (gehele terrein)             | n.v.t.                                                        | Analytisch niet<br>aangetroffen                                                                                                                                                                                                                  | n.v.t.                                                                                                                  | Geen sanering en<br>beperkingen afzet te<br>verwachten                                                                        |

Opgemerkt wordt dat het bodemonderzoek zich heeft gericht op de uitpandige terreindelen. Bodemkwaliteitsgegevens onder de aanwezige bebouwing en gesloten verharding (asfalt/stelcon) zijn niet verzameld. Geadviseerd wordt deze gegevens in samenloop met de sloop van de gebouwen te verzamelen.

## **Bijlage 1: Regionale ligging**

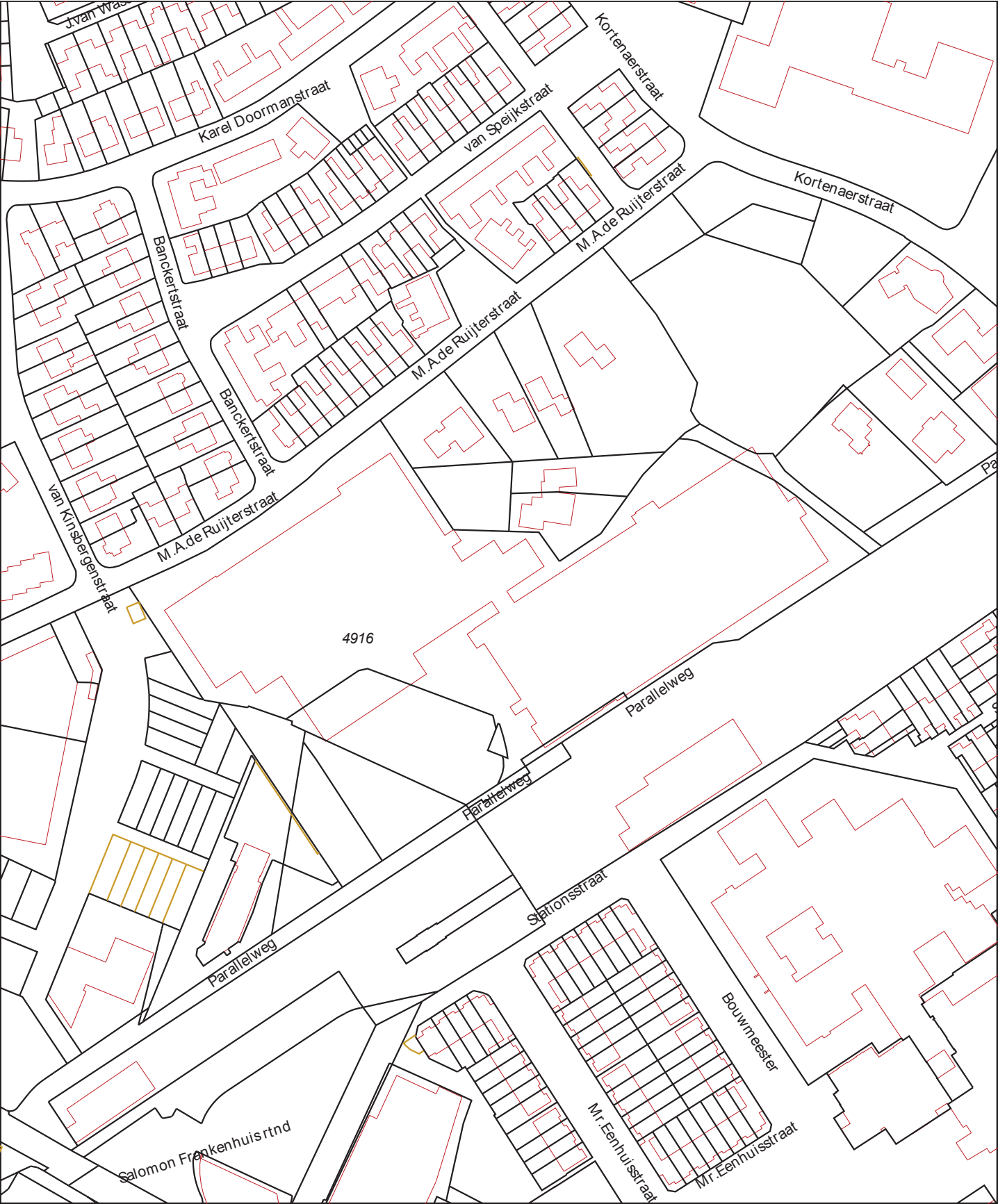




|                                                                                                                                                          |                      |                                       |                                          |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Drafted by:<br>NVE                                                                                                                                       | Corrected by:<br>JGO | Approved by:<br>PHD                   | Version:<br>v0.1                         | <input type="checkbox"/> FINAL<br><input checked="" type="checkbox"/> DRAFT           |
| Environmental Resources Management B.V.<br>Burg. de Raadtsgel 55<br>331JC Dordrecht<br>The Netherlands<br>Tel.: +31 78 633 3470<br>Fax.: +31 78 633 3479 |                      |                                       |                                          |  |
| Client / Project Name:<br>GE Global Operations, Environment, Health & Safety                                                                             |                      |                                       | Location:<br>Parallelweg 10, Haaksbergen |                                                                                       |
| Project Number:<br>0481243                                                                                                                               |                      | Title:<br>Annual GWM 2018             |                                          |                                                                                       |
| Figure:<br>1                                                                                                                                             |                      | Description:<br>Site location map     |                                          |                                                                                       |
| Phase:<br>MON-2018                                                                                                                                       |                      |                                       |                                          |                                                                                       |
| Scale:<br>1:25 000                                                                                                                                       | Paper Size:<br>A4    | File Name:<br>GE Haaksbergen-Topo.dwg |                                          | Date:<br>07/01/2019                                                                   |



## **Bijlage 2:    Locatietekening en kadastrale gegevens**



12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Y. 28 december 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Haaksbergen

K

4916

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

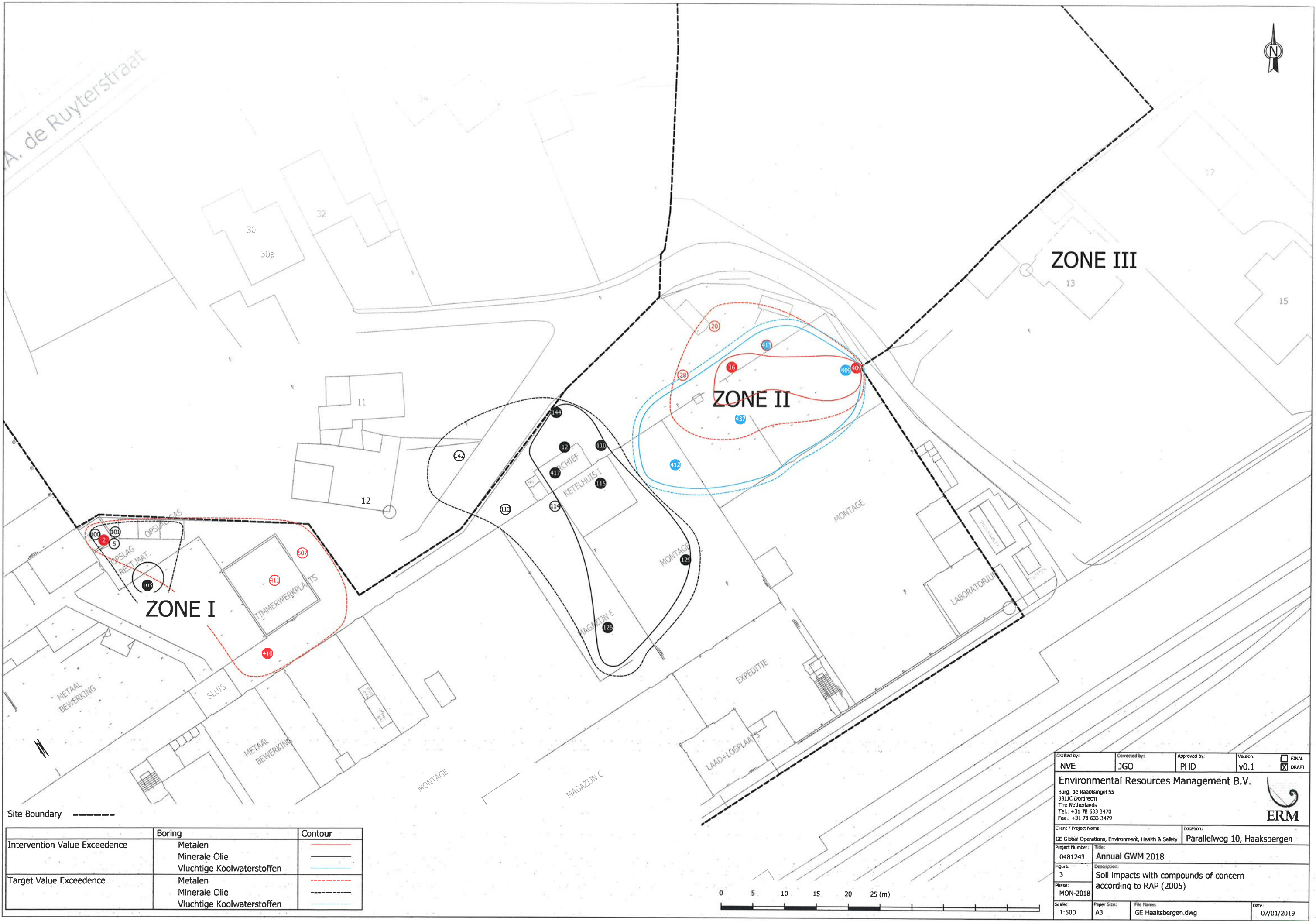
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



## **Bijlage 3: Verontreinigingssituatie bij aanvang sanering**

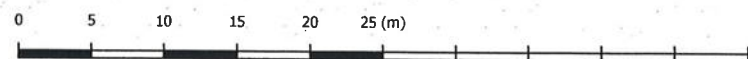
Bijlage 3a – grondverontreinigingen bij aanvang sanering

Bijlage 3b – grondwaterverontreinigingen bij aanvang sanering



Site Boundary -----

|                               | Boring                     | Contour   |
|-------------------------------|----------------------------|-----------|
| Intervention Value Exceedence | Metalen                    | —         |
|                               | Minerale Olie              | —         |
|                               | Vluchtige Koolwaterstoffen | —         |
| Target Value Exceedence       | Metalen                    | - - - - - |
|                               | Minerale Olie              | - - - - - |
|                               | Vluchtige Koolwaterstoffen | - - - - - |



|                                                                                                                                                           |                                                                                |                                          |                     |                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Drafted by:<br>NVE                                                                                                                                        | Corrected by:<br>JGO                                                           | Approved by:<br>PHD                      | Version:<br>v0.1    | <input type="checkbox"/> FINAL<br><input checked="" type="checkbox"/> DRAFT |
| Environmental Resources Management B.V.<br>Burg. de Raadsingel 55<br>3311C Dordrecht<br>The Netherlands<br>Tel.: +31 78 633 3470<br>Fax.: +31 78 633 3479 |                                                                                |                                          |                     |                                                                             |
| Client / Project Name:<br>GE Global Operations, Environment, Health & Safety                                                                              |                                                                                | Location:<br>Parallelweg 10, Haaksbergen |                     |                                                                             |
| Project Number:<br>0481243                                                                                                                                | Title:<br>Annual GWM 2018                                                      |                                          |                     |                                                                             |
| Figure:<br>3                                                                                                                                              | Description:<br>Soil impacts with compounds of concern according to RAP (2005) |                                          |                     |                                                                             |
| Phase:<br>MON-2018                                                                                                                                        |                                                                                |                                          |                     |                                                                             |
| Scale:<br>1:500                                                                                                                                           | Paper Size:<br>A3                                                              | File Name:<br>GE Haaksbergen.dwg         | Date:<br>07/01/2019 |                                                                             |

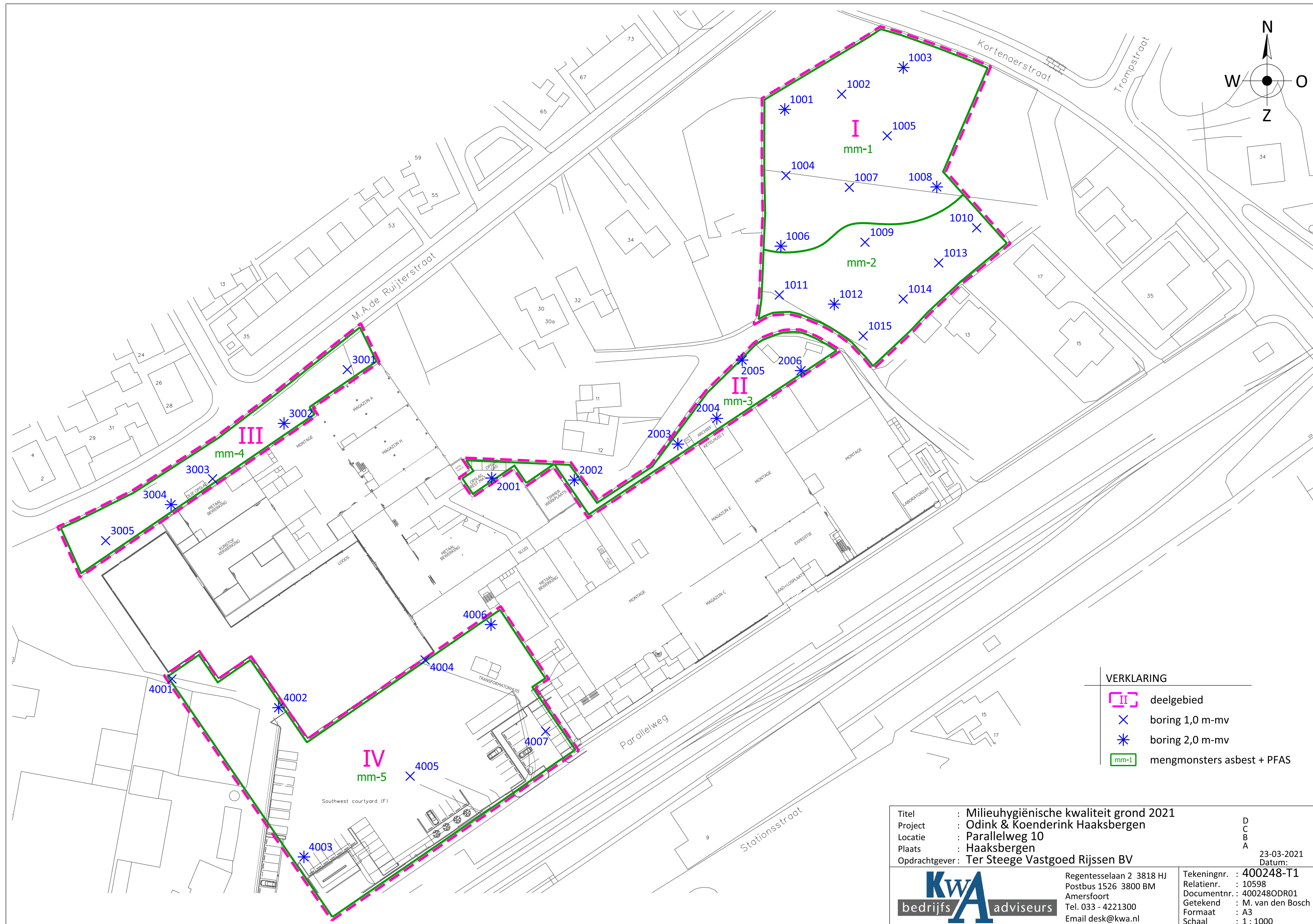






## **Bijlage 4:   Deelgebieden en situering boringen**



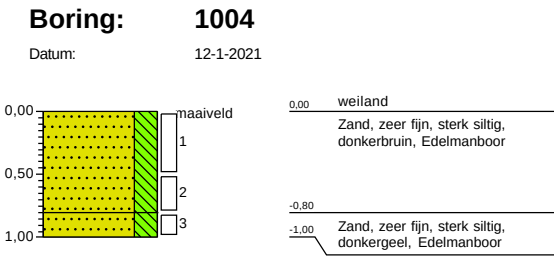
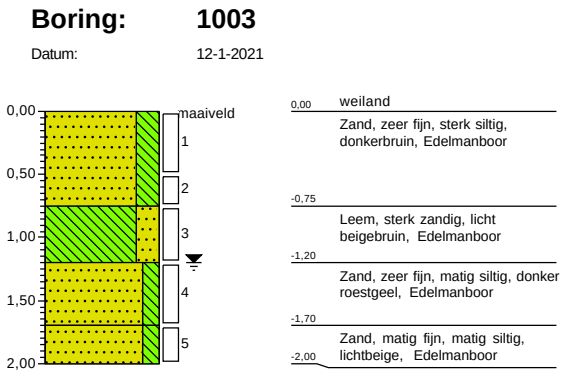
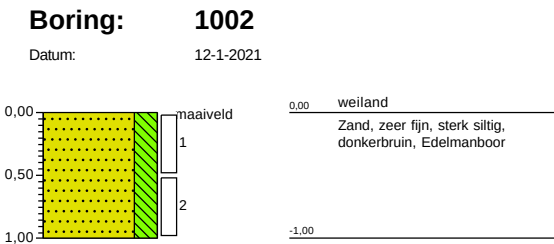
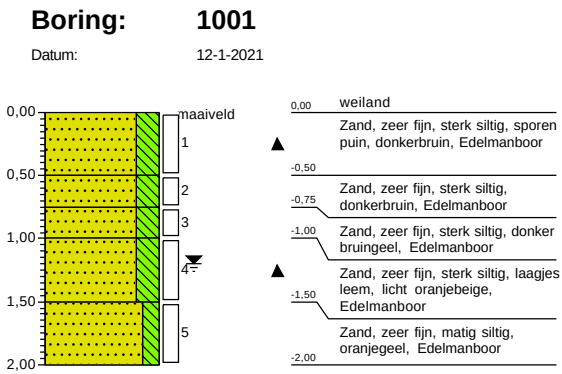


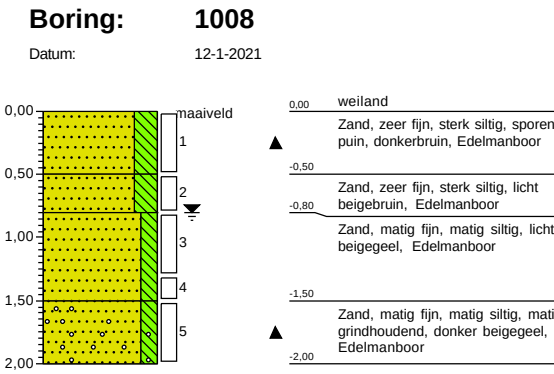
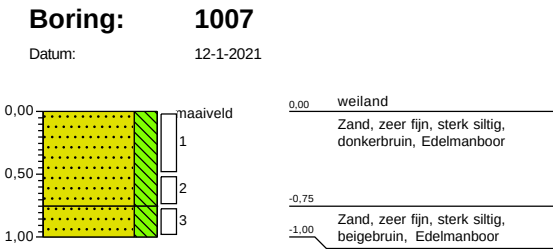
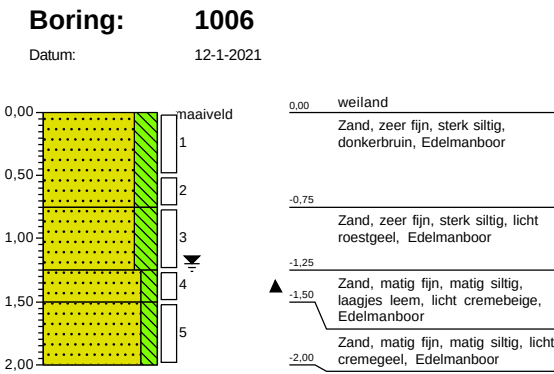
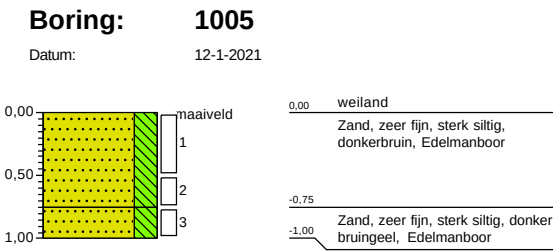
| VERKLARING |                            |
|------------|----------------------------|
|            | deelgebied                 |
|            | boring 1,0 m-mv            |
|            | boring 2,0 m-mv            |
|            | mengmonsters asbest + PFAS |

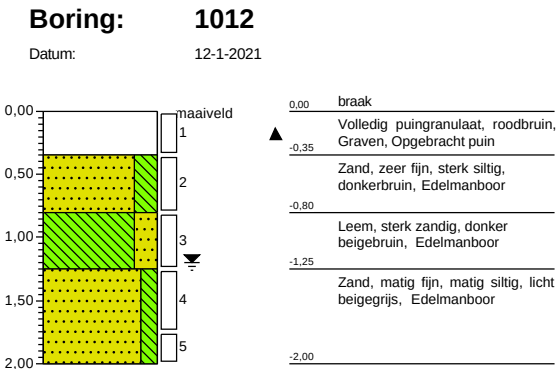
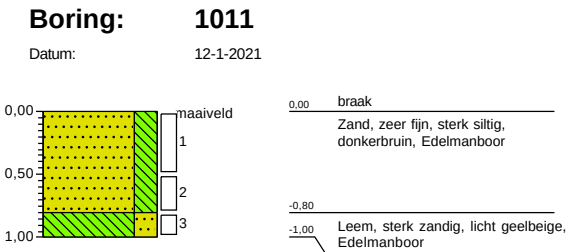
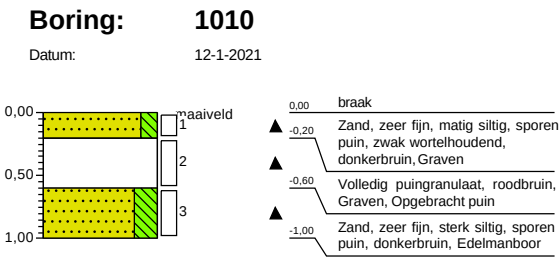
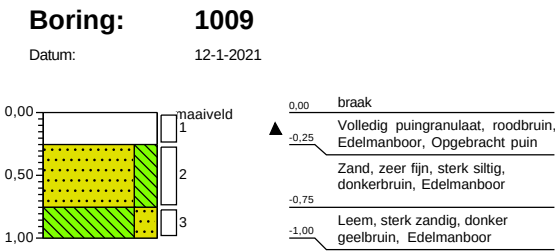
|                                                                                       |                          |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Titel : Milieuhygiënische kwaliteit grond 2021                                        |                          | D<br>C<br>B<br>A            |
| Project : Odink & Koenderink Haaksbergen                                              |                          |                             |
| Locatie : Parallelweg 10                                                              |                          |                             |
| Plaats : Haaksbergen                                                                  |                          |                             |
| Opdrachtgever : Ter Steege Vastgoed Rijssen BV                                        |                          | 23-03-2021<br>Datum:        |
|  | Regentesselaan 2 3818 HJ | Tekeningnr. : 400248-T1     |
|                                                                                       | Postbus 1526 3800 BM     | Relatienr. : 10598          |
|                                                                                       | Amersfoort               | Documentnr. : 400248ODR01   |
|                                                                                       | Tel. 033 - 4221300       | Getekend : M. van den Bosch |
|                                                                                       | Email desk@kwa.nl        | Formaat : A3                |
|                                                                                       |                          | Schaal : 1 : 1000           |



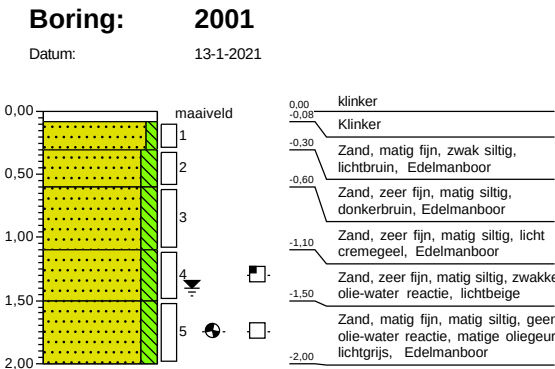
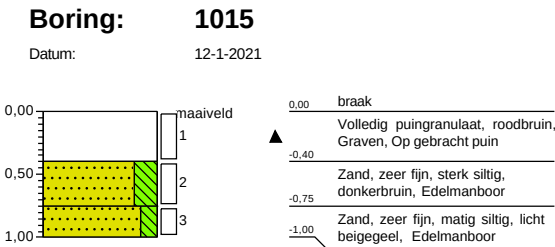
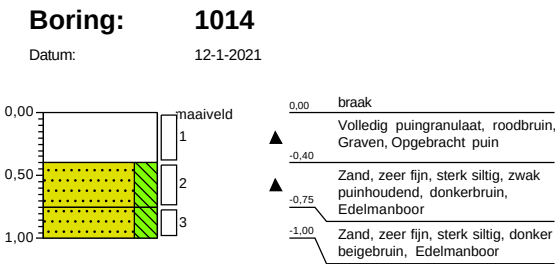
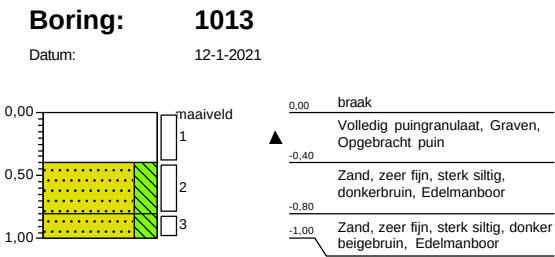
## **Bijlage 5:   Boorprofielen**

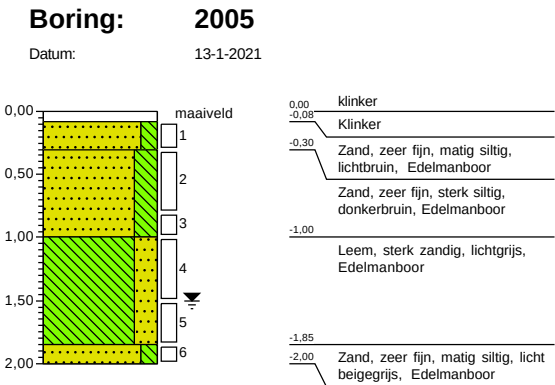
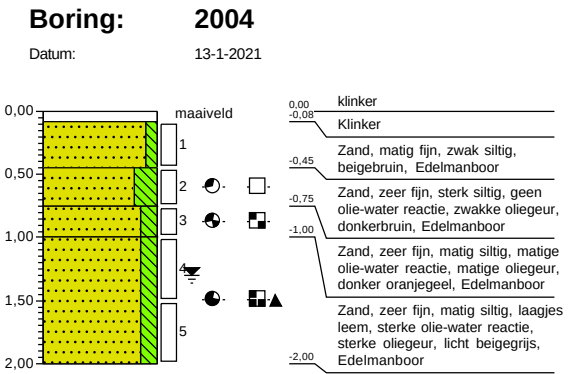
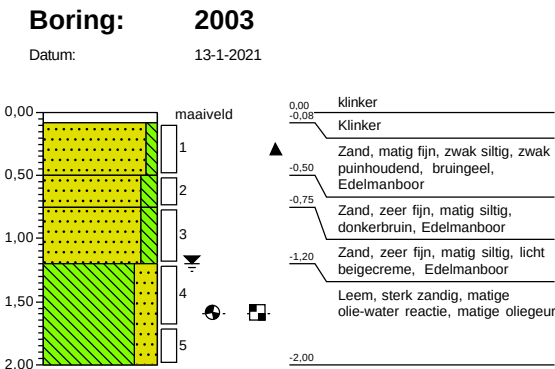
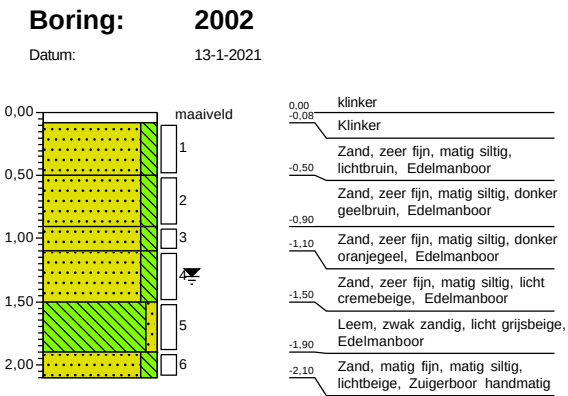


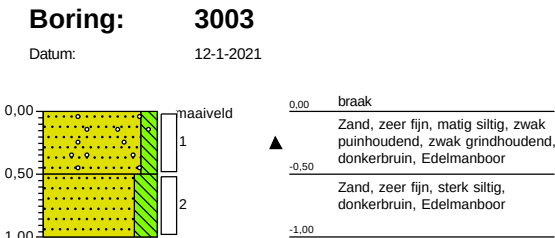
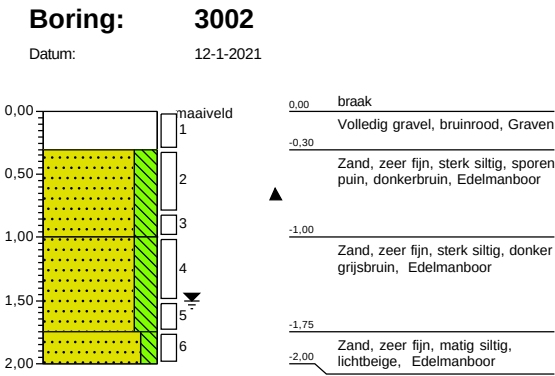
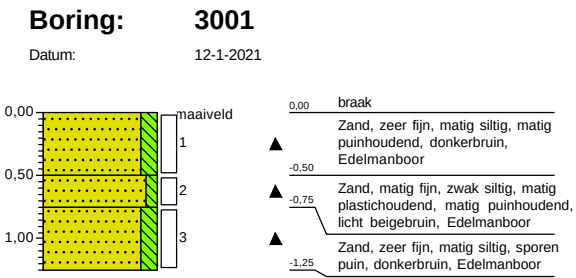
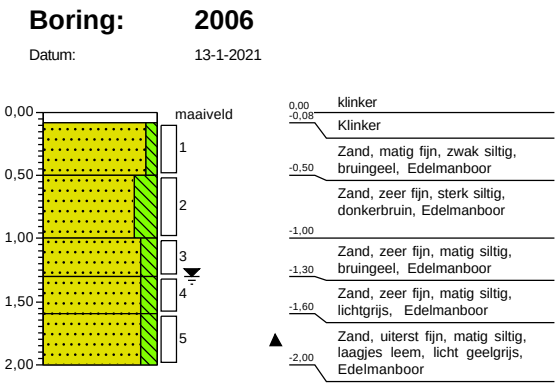


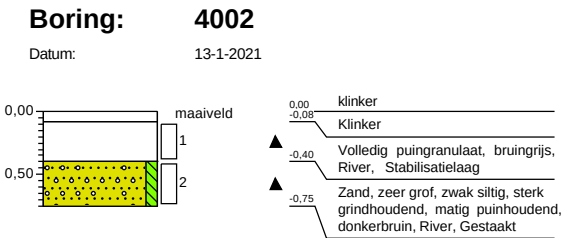
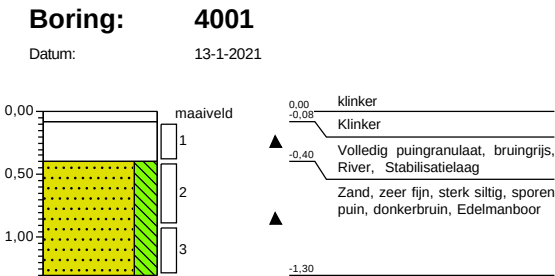
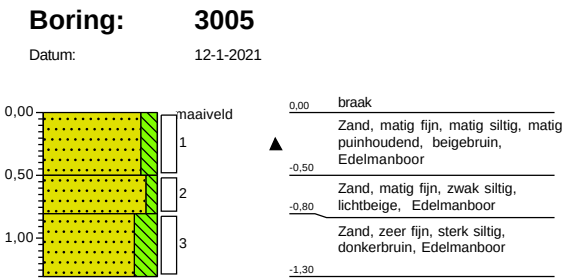
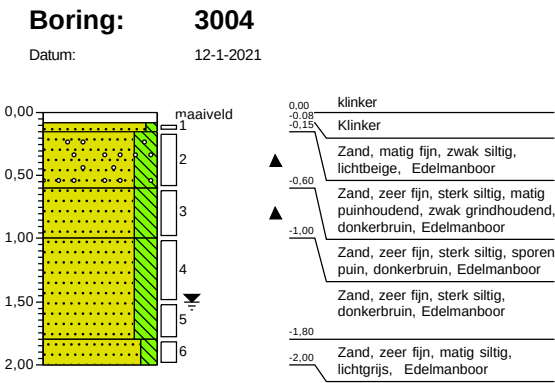


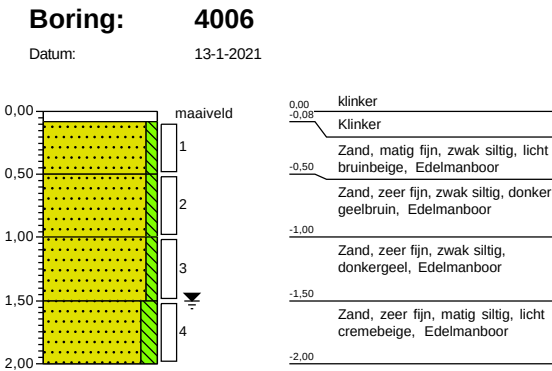
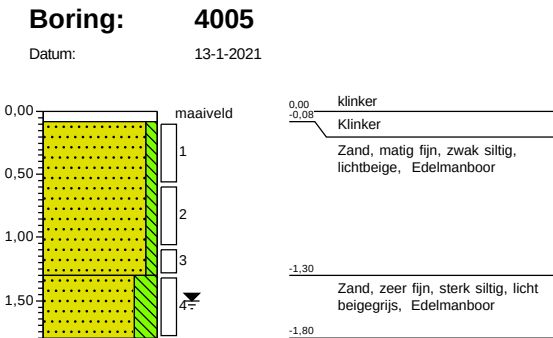
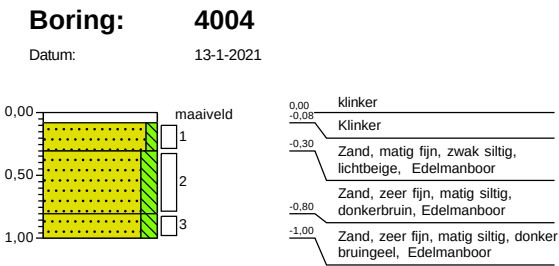
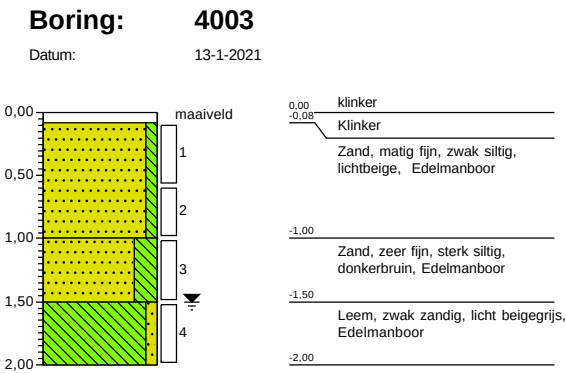






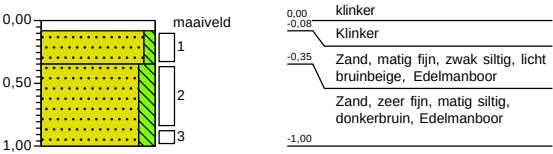






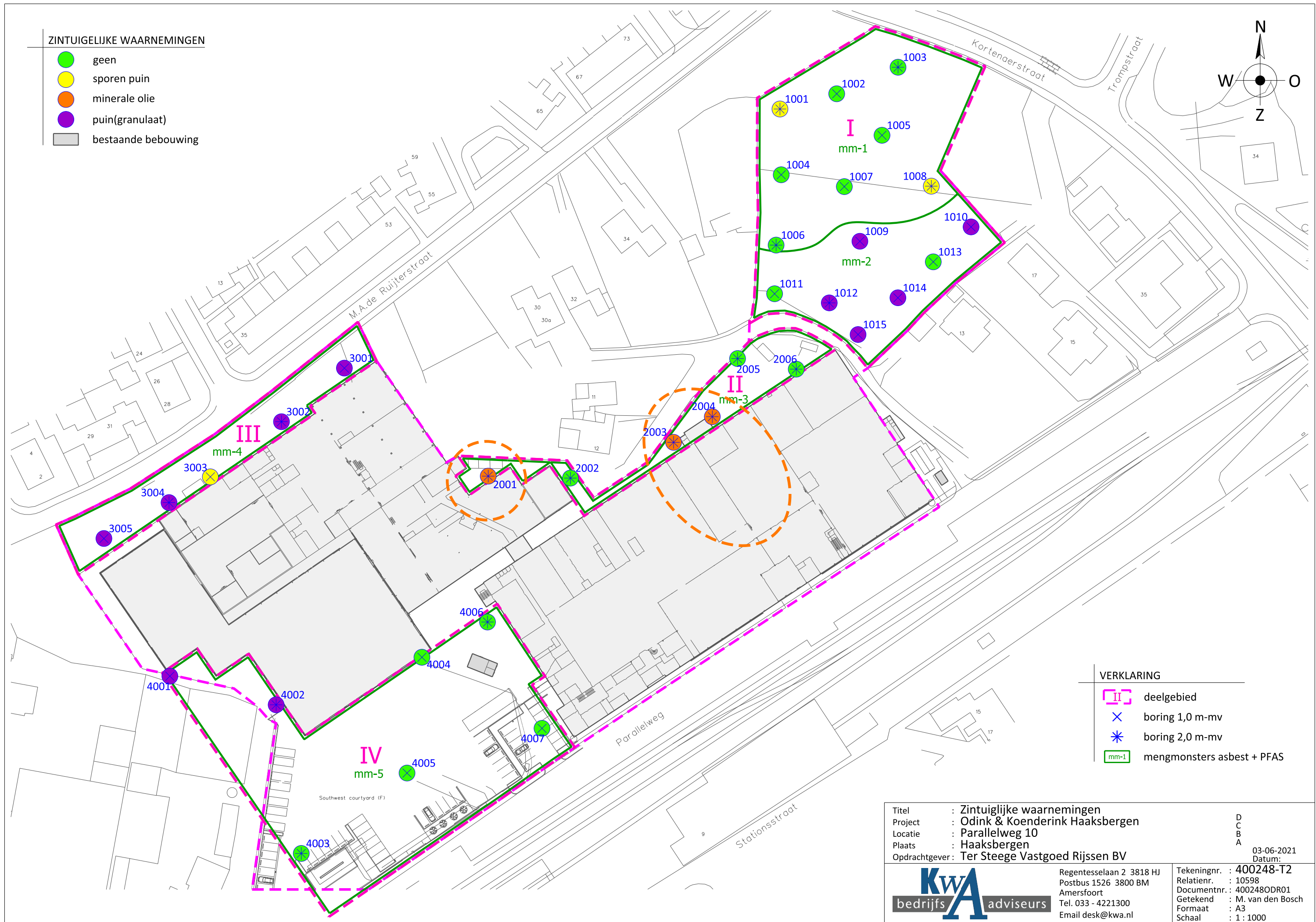
Boring: 4007

Datum: 13-1-2021



## **Bijlage 6:   Overzichtstekening zintuiglijke waarnemingen**





## **Bijlage 7: Toetsingstabellen analyses**

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-03-2021 - 08:40)

|                           |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Projectcode               | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              |
| Projectnaam               | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |
| Monsteromschrijving       | 2001-4                              | 2002-4                              | 2003-2                              | 2003-4                              | 2004-2                              | 2004-3                              |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    |
| Monster conclusie         | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Overschrijding Interventiewaarde    | Overschrijding Interventiewaarde    | Overschrijding Interventiewaarde    |

| Analyse                 | Eenheid | SR   | BT   | BC  | SR   | BT   | BC | SR   | BT   | BC   | SR    | BT   | BC   | SR   | BT   | BC   | SR    | BT   | BC |
|-------------------------|---------|------|------|-----|------|------|----|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|----|
| monster voorbehandeling | Ja      |      |      | -   | Ja   |      | -  | Ja   |      | -    | Ja    |      | -    | Ja   |      | -    | Ja    |      | -  |
| droge stof              | %       | 85.6 | 85.6 |     | 83.6 | 83.6 |    | 81.6 | 81.6 |      | 81.6  | 81.6 |      | 87.3 | 87.3 |      | 87.2  | 87.2 |    |
| gewicht artefac g       | <1      |      |      |     | <1   |      |    | <1   |      |      | <1    |      |      | <1   |      |      | <1    |      |    |
| aard van de arti -      | Geen    |      |      |     | Geen |      |    | Geen |      |      | Geen  |      |      | Geen |      |      | Geen  |      |    |
| MINERALE OLIE           |         |      |      |     |      |      |    |      |      |      |       |      |      |      |      |      |       |      |    |
| fractie C10-C11 mg/kg   | <5      | 17.5 | --   | <5  | 17.5 | --   | <5 | 17.5 | --   | 200  | 1000  | --   | 14   | 70   | --   | 79   | 395   | --   |    |
| fractie C12-C21 mg/kg   | <5      | 17.5 | --   | <5  | 17.5 | --   | 6  | 30   | --   | 1800 | 9000  | --   | 880  | 4400 | --   | 2000 | 10000 | --   |    |
| fractie C22-C31 mg/kg   | <5      | 17.5 | --   | <5  | 17.5 | --   | 8  | 40   | --   | 240  | 1200  | --   | 190  | 950  | --   | 410  | 2050  | --   |    |
| fractie C30-C41 mg/kg   | <5      | 17.5 | --   | <5  | 17.5 | --   | 8  | 40   | --   | <5   | 17.5  | --   | 5    | 25   | --   | 7    | 35    | --   |    |
| totaal olie C10 - mg/kg | <20     | 70   | <=AW | <20 | 70   | <=AW | 20 | 100  | <=AW | 2200 | 11000 | >I   | 1100 | 5500 | >I   | 2500 | 12500 | >I   |    |

Monstercode Monsteromschrijving

13385394-001 2001-4 2001

13385394-002 2002-4 2002

13385394-003 2003-2 2003

13385394-004 2003-4 2003

13385394-005 2004-2 2004

13385394-006 2004-3 2004

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lulum

Bodemtype 1 2% 2%

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-03-2021 - 08:40)

|                           |                                         |                                      |                                      |
|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Projectcode               | 400248                                  | 400248                               | 400248                               |
| Projectnaam               | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a     | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  |
| Monsteromschrijving       | 2004-4                                  | 2005-5                               | 2006-4                               |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1                        | Grond (AS3000)-1                     | Grond (AS3000)-1                     |
| Monster conclusie         | <b>Overschrijding Interventiewaarde</b> | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> |

| Analyse                 | Eenheid | SR   | BT           | BC | SR   | BT          | BC   | SR   | BT          | BC   |
|-------------------------|---------|------|--------------|----|------|-------------|------|------|-------------|------|
| monster voorbehandeling |         | Ja   |              | -  | Ja   |             | -    | Ja   |             | -    |
| droge stof %            |         | 83.6 | <b>83.6</b>  |    | 82.6 | <b>82.6</b> |      | 79.8 | <b>79.8</b> |      |
| gewicht artefact g      |         | <1   |              |    | <1   |             |      | <1   |             |      |
| aard van de afd.        |         | Geen |              |    | Geen |             |      | Geen |             |      |
| <b>MINERALE OLIE</b>    |         |      |              |    |      |             |      |      |             |      |
| fractie C10-C1: mg/kg   |         | 560  | <b>2800</b>  | -- | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| fractie C12-C2: mg/kg   |         | 4800 | <b>24000</b> | -- | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| fractie C22-C3: mg/kg   |         | 560  | <b>2800</b>  | -- | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| fractie C30-C4: mg/kg   |         | 7    | <b>35</b>    | -- | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| totaal olie C10 mg/kg   |         | 5900 | <b>29500</b> | >I | <20  | <b>70</b>   | <=AW | <20  | <b>70</b>   | <=AW |

Monstercode Monsteromschrijving  
13385394-007 2004-4 2004  
13385394-008 2005-5 2005  
13385394-009 2006-4 2006

Gebruikte bodemtipes voor de toetsing  
Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 1 2% 2%

### Verklaring kolommen

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| <i>SR</i> | <i>Resultaat op het analyserappo</i> |
| <i>BT</i> | <i>Berekend toetsresultaat (omge</i> |
| <i>BC</i> | <i>Toetsoordeel</i>                  |

### Verklaring toetsingsoordelen

|             |                                                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -           | <i>Geen toetsoordeel mogelijk</i>                                                                                       |
| --          | <i>Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing</i>                                                                 |
| ---         | <i>Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing</i>                                                           |
| #           | <i>Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat</i>                                           |
| $\leq AW$   | <i>Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde</i>                                                                   |
| <i>WO</i>   | <i>Wonen</i>                                                                                                            |
| <i>IN</i>   | <i>Industrie</i>                                                                                                        |
| ,zp         | <i>Interventiewaarde ontbreekt, z</i>                                                                                   |
| $>I$        | <i>Groter dan interventiewaarde</i>                                                                                     |
| $>(ind)I$   | <i>INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden</i>                                                          |
| $sumIW > 1$ | <i>Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde <math>&gt; 1</math> (interventie factor)</i> |
| $\wedge$    | <i>Enkele parameters ontbreken in de som</i>                                                                            |
| $>IND$      | <i>Groter dan industrie</i>                                                                                             |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, Toetskader WBB, SKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-03-2021 - 08:44)*

|                               |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Projectcode                   | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              |
| Projectnaam                   | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |
| Monsteromschrijving           | mm-1-2                              | mm-2-2                              | mm-3-2                              | mm-4-2                              | mm-5-2                              |
| Monstersoort en bodemtype     | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    |
| Monster conclusie (excl PFAS) |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |

| Analyse                 | Eenheid | SR          | BT | BC | SR   | BT          | BC | SR   | BT          | BC | SR   | BT          | BC | SR   | BT          | BC |
|-------------------------|---------|-------------|----|----|------|-------------|----|------|-------------|----|------|-------------|----|------|-------------|----|
| monster voorbehandeling | Ja      |             |    | -  | Ja   |             | -  | Ja   |             | -  | Ja   |             | -  | Ja   |             | -  |
| droge stof %            | 78.6    | <b>78.6</b> |    |    | 82.4 | <b>82.4</b> |    | 87.5 | <b>87.5</b> |    | 85.5 | <b>85.5</b> |    | 89.6 | <b>89.6</b> |    |
| gewicht artefact g      | <1      |             |    |    | 57   |             |    | <1   |             |    | 63   |             |    | <1   |             |    |
| aard van de art -       | Geen    |             |    |    | Puin |             |    | Geen |             |    | Puin |             |    | Geen |             |    |

**ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)**
**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**

|                                        |      |        |    |             |        |    |             |        |    |             |        |    |             |        |    |  |
|----------------------------------------|------|--------|----|-------------|--------|----|-------------|--------|----|-------------|--------|----|-------------|--------|----|--|
| PFBA (perfluor µg/kgds)                | 0.15 | 0.15 ▯ | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFPeA (perfluor µg/kgds)               | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFHxA (perfluor µg/kgds)               | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFHpA (perfluor µg/kgds)               | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFOA lineair (p µg/kgds)               | 0.54 | 0.54   | -- | 0.16        | 0.16   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | 0.12        | 0.12   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFOA vertakt (µg/kgds)                 | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  |  |
| som PFOA (0.1 µg/kgds)                 | 0.61 | 0.61 ▯ | -  | 0.23        | 0.23 ▯ | -  | 0.14        | 0.14   | -  | 0.19        | 0.19 ▯ | -  | 0.14        | 0.14   | -  |  |
| PFNA (perfluor µg/kgds)                | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFDA (perfluor µg/kgds)                | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFUnDA (perfluor µg/kgds)              | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFDoDA (perfluor µg/kgds)              | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFTriDA (perfluor µg/kgds)             | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFTeDA (perfluor µg/kgds)              | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFHxDA (perfluor µg/kgds)              | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  |  |
| PFODA (perfluor µg/kgds)               | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  |  |
| PFBS (perfluor µg/kgds)                | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFPeS (perfluor µg/kgds)               | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  |  |
| PFHxS (perfluor µg/kgds)               | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFHpS (perfluor µg/kgds)               | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| PFOS lineair (p µg/kgds)               | 0.71 | 0.71   | -- | 0.23        | 0.23   | -- | 0.44        | 0.44   | -- | 0.36        | 0.36   | -- | 0.16        | 0.16   | -- |  |
| PFOS vertakt (µg/kgds)                 | 0.27 | 0.27   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  |  |
| som PFOS (0.1 µg/kgds)                 | 0.98 | 0.98 ▯ | -  | 0.3         | 0.3 ▯  | -  | 0.51        | 0.51 ▯ | -  | 0.43        | 0.43 ▯ | -  | 0.23        | 0.23 ▯ | -  |  |
| PFDS (perfluor µg/kgds)                | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| 4:2 FTS (4:2 ft µg/kgds)               | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  |  |
| 6:2 FTS (6:2 ft µg/kgds)               | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  |  |
| 8:2 FTS (8:2 ft µg/kgds)               | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  |  |
| 10:2 FTS (10:2 ft µg/kgds)             | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  |  |
| MeFOSAA (n-r µg/kgds)                  | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  |  |
| EtFOSAA (n-et µg/kgds)                 | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  |  |
| PFOSA (perfluor µg/kgds)               | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- | <0.1        | 0.07   | -- |  |
| MeFOSA (n-m µg/kgds)                   | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  |  |
| 8:2 DiPAP (8:2 µg/kgds)                | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  | <0.1        | 0.07   | -  |  |
| Adviespakket PFAS 30 compo zie bijlage |      |        | -  | zie bijlage |        | -  | zie bijlage |        | -  | zie bijlage |        | -  | zie bijlage |        | -  |  |

Monstercode Monsteromschrijving

13385395-001 mm-1-2 mm-1

13385395-002 mm-2-2 mm-2

13385395-003 mm-3-2 mm-3

13385395-004 mm-4-2 mm-4

13385395-005 mm-5-2 mm-5

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum

Bodemtype 1 2% 2%

**Verklaring kolommen**

|           |                                            |
|-----------|--------------------------------------------|
| <i>SR</i> | <i>Resultaat op het analyserapport</i>     |
| <i>BT</i> | <i>Berekend toetsresultaat (omgekeerd)</i> |
| <i>BC</i> | <i>Toetsoordeel</i>                        |

**Verklaring toetsingsoordelen**

|             |                                                                                                                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -           | <i>Geen toetsoordeel mogelijk</i>                                                                                                                                            |
| --          | <i>Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing</i>                                                                                                                      |
| ---         | <i>Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing</i>                                                                                                                |
| #           | <i>Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat</i>                                                                                                |
| $\leq AW$   | <i>Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde</i>                                                                                                                        |
| WO          | <i>Wonen</i>                                                                                                                                                                 |
| IN          | <i>Industrie</i>                                                                                                                                                             |
| NT          | <i>(Pfas) Niet toepasbaar</i>                                                                                                                                                |
| $\mu$       | <i>Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.</i> |
| ,zp         | <i>Interventiewaarde ontbreekt, zie tabel 1</i>                                                                                                                              |
| $>I$        | <i>Groter dan interventiewaarde</i>                                                                                                                                          |
| $>(ind)I$   | <i>INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden</i>                                                                                                               |
| $sumIW > 1$ | <i>Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde <math>&gt; 1</math> (interventie factor)</i>                                                      |
| $\wedge$    | <i>Enkele parameters ontbreken in de som</i>                                                                                                                                 |
| $>IND$      | <i>Groter dan industrie</i>                                                                                                                                                  |



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb  
(Toetsversie 3.0.0, Toetskader WBB, SKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-03-2021 - 08:45)

|                           |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Projectcode               | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              |
| Projectnaam               | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |
| Monsteromschrijving       | mm-1-1                              | mm-2-1                              | mm-3-1                              | mm-4-1                              | mm-5-1                              |
| Monstersoort en bodemtype | Asbestverdachte grond AS3000-1      | Asbestverdachte grond AS3000-1      | Asbestverdachte grond AS3000-1      | Asbestverdachte grond AS3000-1      | Asbestverdachte grond AS3000-1      |
| Monster conclusie         |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |

| Analyse                   | Eenheid | SR   | BT | BC | SR    | BT   | BC | SR    | BT   | BC | SR    | BT   | BC | SR    | BT   | BC |
|---------------------------|---------|------|----|----|-------|------|----|-------|------|----|-------|------|----|-------|------|----|
| VOORBEREIDENDE RESULTATEN |         |      |    |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |       |      |    |
| totaal aangelev kg        |         | 9.60 |    | -  | 12.25 |      | -  | 11.19 |      | -  | 10.32 |      | -  | 13.02 |      | -  |
| in behandeling kg         |         | 9.60 |    | -  | 12.25 |      | -  | 11.19 |      | -  | 10.32 |      | -  | 13.02 |      | -  |
| Mengmonster samengesteld  | nee     |      |    | -  | nee   |      | -  | nee   |      | -  | nee   |      | -  | nee   |      | -  |
| totaal gewicht <g         |         | 7678 |    | -  | 10116 |      | -  | 9879  |      | -  | 8805  |      | -  | 11746 |      | -  |
| droge stof %              |         | 80.0 | 80 | -- | 82.6  | 82.6 | -- | 88.4  | 88.4 | -- | 85.6  | 85.6 | -- | 90.2  | 90.2 | -- |

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

|                                  |  |   |  |     |  |   |  |      |  |   |  |      |  |   |  |      |
|----------------------------------|--|---|--|-----|--|---|--|------|--|---|--|------|--|---|--|------|
| gemeten totaal asbestconcenti <2 |  | - |  | <2  |  | - |  | <2   |  | - |  | <2   |  | - |  |      |
| gemeten hechtgebonden-asbe <2    |  | - |  | <2  |  | - |  | <2   |  | - |  | <2   |  | - |  |      |
| gemeten niet-hechtgebonden< <2   |  | - |  | <2  |  | - |  | <2   |  | - |  | <2   |  | - |  |      |
| ondergrens (95% betrouw.int <2   |  | - |  | <2  |  | - |  | <2   |  | - |  | <2   |  | - |  |      |
| bovengrens (95% betrouw.int <2   |  | - |  | <2  |  | - |  | <2   |  | - |  | <2   |  | - |  |      |
| gemeten hechtgebonden Serp <2    |  | - |  | <2  |  | - |  | <2   |  | - |  | <2   |  | - |  |      |
| gemeten niet-hechtgebonden : <2  |  | - |  | <2  |  | - |  | <2   |  | - |  | <2   |  | - |  |      |
| gemeten hechtgebonden Amfi <2    |  | - |  | <2  |  | - |  | <2   |  | - |  | <2   |  | - |  |      |
| gemeten niet-hechtgebonden , <2  |  | - |  | <2  |  | - |  | <2   |  | - |  | <2   |  | - |  |      |
| berekende bepalingsgrens 0.86    |  | - |  | 1.2 |  | - |  | 0.41 |  | - |  | 0.53 |  | - |  | 0.58 |
| gewogen asbestconcentratie <2    |  | - |  | <2  |  | - |  | <2   |  | - |  | <2   |  | - |  |      |

Monstercode Monsteromschrijving  
13385396-001 mm-1-1 mm-1  
13385396-002 mm-2-1 mm-2  
13385396-003 mm-3-1 mm-3  
13385396-004 mm-4-1 mm-4  
13385396-005 mm-5-1 mm-5

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

|             |       |       |
|-------------|-------|-------|
| Bodemtype   | humus | lutum |
| Bodemtype 1 | 2%    | 2%    |

### Verklaring kolommen

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| <i>SR</i> | <i>Resultaat op het analyserappo</i> |
| <i>BT</i> | <i>Berekend toetsresultaat (omge</i> |
| <i>BC</i> | <i>Toetsoordeel</i>                  |

### Verklaring toetsingsoordelen

|             |                                                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -           | <i>Geen toetsoordeel mogelijk</i>                                                                                       |
| --          | <i>Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing</i>                                                                 |
| ---         | <i>Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing</i>                                                           |
| #           | <i>Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat</i>                                           |
| $\leq AW$   | <i>Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde</i>                                                                   |
| <i>WO</i>   | <i>Wonen</i>                                                                                                            |
| <i>IN</i>   | <i>Industrie</i>                                                                                                        |
| <i>,zp</i>  | <i>Interventiewaarde ontbreekt, z</i>                                                                                   |
| $>I$        | <i>Groter dan interventiewaarde</i>                                                                                     |
| $>(ind)I$   | <i>INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden</i>                                                          |
| $somIW > 1$ | <i>Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde <math>&gt; 1</math> (interventie factor)</i> |
| $\wedge$    | <i>Enkele parameters ontbreken in de som</i>                                                                            |
| $>IND$      | <i>Groter dan industrie</i>                                                                                             |

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: I top laag 1 1001 1002 1003 1004 1005

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 4,7 % @  
- lutumgehalte 2,2 % @

| - lutumgehalte                                    |         | 2,2 % @            |                                         |                 | Grond               |                  |                    |                        |                     |                    | Waterbodem                 |                     |                    |                                              |                     |                    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |                     |                        |       |            |  |  |
|---------------------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-------|------------|--|--|
| parameter                                         | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    |                                        |                     | Toepassen op land (T1) |       |            |  |  |
|                                                   |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    |                                        |                     | RBK, tabel 1           |       |            |  |  |
|                                                   |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Grond | Waterbodem |  |  |
|                                                   |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                                        |                     |                        |       |            |  |  |
| <b>Metalen</b>                                    |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                                        |                     |                        |       |            |  |  |
| Barium [Ba]                                       | &)      | mg/kg ds           | 28                                      | 105,854         |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                                        |                     |                        | <T    | <T         |  |  |
| Cadmium [Cd]                                      |         | mg/kg ds           | 0,35                                    | 0,534           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        | AW    | AW         |  |  |
| Kobalt [Co]                                       |         | mg/kg ds           | <1,5                                    | 3,612           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        | AW    | AW         |  |  |
| Koper [Cu]                                        |         | mg/kg ds           | 12                                      | 22,571          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        | AW    | AW         |  |  |
| Kwik [Hg]                                         |         | mg/kg ds           | 0,07                                    | 0,098           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        | AW    | AW         |  |  |
| Lood [Pb]                                         |         | mg/kg ds           | 31                                      | 46,309          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        | AW    | AW         |  |  |
| Molybdeen [Mo]                                    |         | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        | AW    | AW         |  |  |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)     | mg/kg ds           | <3                                      | 6,025           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        | AW    | AW         |  |  |
| Zink [Zn]                                         |         | mg/kg ds           | 28                                      | 61,587          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        | AW    | AW         |  |  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                                        |                     |                        |       |            |  |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             |         | mg/kg ds           | 0,274                                   | 0,274           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        | AW    | AW         |  |  |
| <b>PCB</b>                                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                                        |                     |                        |       |            |  |  |
| PCB 28                                            |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0015          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        |       |            |  |  |
| PCB 52                                            |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0015          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        |       |            |  |  |
| PCB 101                                           |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0015          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        |       |            |  |  |
| PCB 118                                           |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0015          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        |       |            |  |  |
| PCB 138                                           |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0015          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        |       |            |  |  |
| PCB 153                                           |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0015          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        |       |            |  |  |
| PCB 180                                           |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0015          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        |       |            |  |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         |         | mg/kg ds           | 0,0049                                  | 0,0104          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        | AW    | AW         |  |  |
| <b>Overige stoffen</b>                            |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                                        |                     |                        |       |            |  |  |
| Minerale olie (totaal)                            |         | mg/kg ds           | <20                                     | 29,787          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                                     |                     |                        | AW    | AW         |  |  |

**Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):**

|                                               | Aantal<br>getoetst<br><br>2) | Overschrijdingen |                           |          |         |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------|----------|---------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                              | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse | > wonen | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                              |                  |                           | wonen    | + AW    |                     |                        |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                           | 0                | 0                         | 0        | 0       | 2                   | 2                      | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                           | 0                | 0                         | 0        | NVT     | 2                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                           | 0                | 0                         | 0        | NVT     | 3                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                           | 0                | 0                         | 0        | NVT     | 3                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                           | 0                | 0                         | 0        | NVT     | 2                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

**Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS**

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G,B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.5 - G,B onder grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: I top laag 1 1001 1002 1003 1004 1005

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,7 % @

- lutumgehalte 2,2 % @

|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    |            |                     |                                              |        |                     |                    |                        |            |  |  |                                        |  |
|--------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--------|----------------------------|--------------------|------------|---------------------|----------------------------------------------|--------|---------------------|--------------------|------------------------|------------|--|--|----------------------------------------|--|
| - lutingehalte                       |         | 2,2 % @            |                                         | Grond           |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    | Waterbodem |                     |                                              |        |                     |                    |                        |            |  |  | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
| parameter                            | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |        | Toepassen onder water (T4) |                    |            |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |        |                     |                    | Toepassen op land (T1) |            |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |        | RBK, tabel 2               |                    |            |                     | RBK, tabel 2                                 |        |                     |                    | RBK, tabel 1           |            |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse | > 2AW of<br>>wonen?        | Vgl. tabel 1<br>6) | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond                  | Waterbodem |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    |            |                     |                                              |        |                     |                    |                        |            |  |  |                                        |  |
| 4.9.2 - B,G in overige diepe plassen |         |                    |                                         |                 | 0                   |                  |                    |                        |                     | 0                  |        |                            |                    |            |                     |                                              |        |                     |                    |                        |            |  |  |                                        |  |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: I top laag 2 1006 1007 1008 1009 1010

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,2 % @

- lutumgehalte 3,3 % @

| - lutumgehalte 3,3 % @ |         |                    |                                         |                 | Grond               |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |            |
|------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------------|------------|
| parameter              | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond                               | Waterbodem |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |
|                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br><br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                              |                  | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                              | > AW             |                           |                   |                 |                     |                        |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                           | 0                | 0                         | 0                 | 0               | 2                   | 2                      | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                           | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                           | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 3                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                           | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 3                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                           | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G,B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.5 - G,B onder grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: I top laag 2 1006 1007 1008 1009 1010

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,2 % @

- lutumgehalte 3,3 % @

| lutumgehalte                         |         | 3,3 % @            |                                         | Grond           |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    |       |            | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|--------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------|------------|----------------------------------------|--|
| parameter                            | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |       |            |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |       |            |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |            |                                        |  |
| 4.9.2 - B,G in overige diepe plassen |         |                    |                                         |                 | 0                   |                  |                    |                        |                     |                    | 0                          |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |            |                                        |  |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: I top laag 3 1011 1012 1013 1014 1015

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,7 % @

- lutumgehalte 2,6 % @

| - lutumgehalte                                    |          |                    |                                         | 2,6 % @         |                     | Grond            |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              | Waterbodem          |                    |                        |                     |                    |       | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |  |  |
|---------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------|-------------------------------------|--|--|
| parameter                                         | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Grond | Waterbodem                          |  |  |
|                                                   |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |       |                                     |  |  |
|                                                   |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) |       |                                     |  |  |
| <b>Metalen</b>                                    |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                     |  |  |
| Barium [Ba]                                       | &)       | mg/kg ds           | 23                                      | 82,907          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    | <T    | <T                                  |  |  |
| Cadmium [Cd]                                      |          | mg/kg ds           | 0,26                                    | 0,379           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                  |  |  |
| Kobalt [Co]                                       |          | mg/kg ds           | 2                                       | 6,598           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                  |  |  |
| Koper [Cu]                                        |          | mg/kg ds           | 11                                      | 19,820          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                  |  |  |
| Kwik [Hg]                                         |          | mg/kg ds           | 0,07                                    | 0,097           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                  |  |  |
| Lood [Pb]                                         |          | mg/kg ds           | 27                                      | 39,365          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                  |  |  |
| Molybdeen [Mo]                                    |          | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                  |  |  |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)      | mg/kg ds           | 5,1                                     | 14,167          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                  |  |  |
| Zink [Zn]                                         |          | mg/kg ds           | 34                                      | 71,741          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                  |  |  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                     |  |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds | 0,304              | 0,304                                   | AW              |                     |                  | AW                 |                        |                     | AW                 |                            |                     | AW                 |                                              |                     | AW                 |                        |                     | AW                 | AW    | AW                                  |  |  |
| <b>PCB</b>                                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                     |  |  |
| PCB 28                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0012                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     | AW                 |                            |                     | AW                 |                                              |                     | AW                 |                        |                     |                    |       |                                     |  |  |
| PCB 52                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0012                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     | AW                 |                            |                     | AW                 |                                              |                     | AW                 |                        |                     |                    |       |                                     |  |  |
| PCB 101                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0012                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     | AW                 |                            |                     | AW                 |                                              |                     | AW                 |                        |                     |                    |       |                                     |  |  |
| PCB 118                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0012                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     | AW                 |                            |                     | AW                 |                                              |                     | AW                 |                        |                     |                    |       |                                     |  |  |
| PCB 138                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0012                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     | AW                 |                            |                     | AW                 |                                              |                     | AW                 |                        |                     |                    |       |                                     |  |  |
| PCB 153                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0012                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     | AW                 |                            |                     | AW                 |                                              |                     | AW                 |                        |                     |                    |       |                                     |  |  |
| PCB 180                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0012                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     | AW                 |                            |                     | AW                 |                                              |                     | AW                 |                        |                     |                    |       |                                     |  |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         | mg/kg ds | 0,0049             | 0,0086                                  | AW              |                     |                  | AW                 |                        |                     | AW                 |                            |                     | AW                 |                                              |                     | AW                 |                        |                     | AW                 | AW    | AW                                  |  |  |
| <b>Overige stoffen</b>                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                     |  |  |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds | <20                | 24,561                                  | AW              |                     |                  | AW                 |                        |                     | AW                 |                            |                     | AW                 |                                              |                     | AW                 |                        |                     | AW                 | AW    | AW                                  |  |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br><br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                              | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                              |                  |                           |                   |                 |                     |                        |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                           | 0                | 0                         | 0                 | 0               | 2                   | 2                      | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                           | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                           | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 3                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                           | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 3                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                           | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G,B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.5 - G,B onder grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |



Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: I top laag 3 1011 1012 1013 1014 1015

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,7 % @

- lutumgehalte 2,6 % @

|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |        |                        |                    |       |            |  |  |                                        |  |
|--------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|--------|------------------------|--------------------|-------|------------|--|--|----------------------------------------|--|
| - lutumgehalte                       |         | 2,6 % @            |                                         | Grond           |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |        |                        |                    |       |            |  |  | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
| parameter                            | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    |        | Toepassen op land (T1) |                    |       |            |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    |        | RBK, tabel 1           |                    |       |            |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse | > 2AW of<br>>wonen?    | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |        |                        |                    |       |            |  |  |                                        |  |
| 4.9.2 - B,G in overige diepe plassen |         |                    |                                         |                 | 0                   |                  |                    |                        |                     | 0                  |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |        |                        |                    |       |            |  |  |                                        |  |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: II ondergrond 2001 2002 2003 2005 2006

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 4,2 % @

| - lutumgehalte                                    |          |                    |                                         | 4,2 % @         |                     |                  |                    | Grond                  |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |            |  |  |
|---------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------------|------------|--|--|
| parameter                                         | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Grond                               | Waterbodem |  |  |
|                                                   |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |                                     |            |  |  |
|                                                   |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) |                                     |            |  |  |
| <b>Metalen</b>                                    |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |
| Barium [Ba]                                       | &)       | mg/kg ds           | <20                                     | 42,549          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    | <T                                  | <T         |  |  |
| Cadmium [Cd]                                      |          | mg/kg ds           | 0,94                                    | 1,565           | industrie           | X                |                    | industrie              | X                   |                    | A                          | X                   |                    | A                                            | X                   |                    | industrie              | X                   |                    | <T                                  | <T         |  |  |
| Kobalt [Co]                                       |          | mg/kg ds           | <1,5                                    | 2,975           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |
| Koper [Cu]                                        |          | mg/kg ds           | 7,3                                     | 14,038          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |
| Kwik [Hg]                                         |          | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,049           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |
| Lood [Pb]                                         |          | mg/kg ds           | <10                                     | 10,587          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |
| Molybdeen [Mo]                                    |          | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)      | mg/kg ds           | 3,8                                     | 9,366           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |
| Zink [Zn]                                         |          | mg/kg ds           | 31                                      | 66,159          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds | 0,07               | 0,070                                   | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |
| <b>PCB</b>                                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |
| PCB 28                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         | *                   |                    | AW                                           | *                   |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |
| PCB 52                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         | *                   |                    | AW                                           | *                   |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |
| PCB 101                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         | *                   |                    | AW                                           | *                   |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |
| PCB 118                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |
| PCB 138                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |
| PCB 153                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |
| PCB 180                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         | *                   |                    | AW                                           | *                   |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         | mg/kg ds | 0,0049             | 0,0245                                  | AW              |                     | *                |                    | AW                     |                     | *                  | AW                         | *                   |                    | AW                                           | *                   |                    | AW                     |                     | *                  | AW                                  | AW         |  |  |
| <b>Overige stoffen</b>                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds | 30                 | 150,000                                 | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br><br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                      |                         | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                              |                  | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegeestaan<br>AW 1) | Toegeestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                              | > AW             |                           |                   |                 |                      |                         |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                           | 1                | 1                         | 1                 | 0               | 2                    | 2                       | wonen                                             | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                           | 1                | 1                         | 1                 | NVT             | 2                    | NVT                     | industrie                                         | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                           | 1                | 1                         | 1                 | NVT             | 3                    | NVT                     | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                           | 1                | 1                         | 1                 | NVT             | 3                    | NVT                     | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                           | 1                | 1                         | 1                 | NVT             | 2                    | NVT                     | industrie                                         | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G,B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.5 - G,B onder grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: II ondergrond 2001 2002 2003 2005 2006

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 4,2 % @

|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |        |                        |                    |       |            |  |  |                                        |  |
|--------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|--------|------------------------|--------------------|-------|------------|--|--|----------------------------------------|--|
| - lutumgehalte                       |         | 4,2 % @            |                                         | Grond           |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |        |                        |                    |       |            |  |  | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
| parameter                            | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    |        | Toepassen op land (T1) |                    |       |            |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    |        | RBK, tabel 1           |                    |       |            |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse | > 2AW of<br>>wonen?    | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |        |                        |                    |       |            |  |  |                                        |  |
| 4.9.2 - B,G in overige diepe plassen |         |                    |                                         |                 | 0                   |                  |                    |                        |                     | 0                  |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |        |                        |                    |       |            |  |  |                                        |  |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: II toplaag 2001 2002 2003 2004 2005 2006

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte <1 % @

| - lutumgehalte                             |                     |                    |                                         |                 | Grond               |                    |        |                        |                    |            |                            |                    |        |                                              | Waterbodem         |            |                        |                    |    |    |  |  |  |       | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |  |
|--------------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|--------|------------------------|--------------------|------------|----------------------------|--------------------|--------|----------------------------------------------|--------------------|------------|------------------------|--------------------|----|----|--|--|--|-------|-------------------------------------|--|
| parameter                                  | eenheid             | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem |                 |                     |                    |        |                        |                    |            |                            |                    |        |                                              |                    |            |                        |                    |    |    |  |  |  | Grond | Waterbodem                          |  |
|                                            |                     |                    |                                         | Ontvangend (T2) |                     |                    |        | Toepassen op land (T1) |                    |            | Toepassen onder water (T4) |                    |        | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                    |            | Toepassen op land (T1) |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
|                                            |                     |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                    |        | RBK, tabel 1           |                    |            | RBK, tabel 2               |                    |        | RBK, tabel 2                                 |                    |            | RBK, tabel 1           |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Klasse                                     | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW?   | Vgl. tabel<br>1 6)                      | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse | > 2AW of<br>>wonen?    | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen?        | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse | > 2AW of<br>>wonen?                          | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen?    | Vgl. tabel<br>1 6) |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Metalen                                    |                     |                    |                                         |                 |                     |                    |        |                        |                    |            |                            |                    |        |                                              |                    |            |                        |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Barium [Ba]                                | &)                  | mg/kg ds           | 20                                      | 77,500          |                     |                    |        |                        |                    |            |                            |                    |        |                                              |                    |            |                        |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Cadmium [Cd]                               |                     | mg/kg ds           | 3                                       | 5,164           | >industrie          | X                  | X      |                        |                    | >industrie | X                          |                    | B      |                                              | X                  |            |                        | <T                 | <T |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Kobalt [Co]                                |                     | mg/kg ds           | <1,5                                    | 3,691           | AW                  |                    |        | AW                     |                    | AW         |                            |                    | AW     |                                              |                    | >industrie | X                      | <T                 | <T |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Koper [Cu]                                 |                     | mg/kg ds           | 24                                      | 49,655          | wonen               |                    |        | wonen                  |                    | wonen      |                            |                    | A      |                                              |                    | AW         |                        | AW                 | AW |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Kwik [Hg]                                  |                     | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,050           | AW                  |                    |        | AW                     |                    | AW         |                            |                    | AW     |                                              |                    | wonen      |                        | <T                 | <T |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Lood [Pb]                                  |                     | mg/kg ds           | 50                                      | 78,704          | wonen               |                    |        | wonen                  |                    | wonen      |                            |                    | A      |                                              |                    | AW         |                        | AW                 | AW |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Molybdeen [Mo]                             |                     | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                    |        | AW                     |                    | AW         |                            |                    | AW     |                                              |                    | wonen      |                        | <T                 | <T |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Nikkel [Ni]                                | \$)                 | mg/kg ds           | 7,6                                     | 22,167          | AW                  |                    |        | AW                     |                    | AW         |                            |                    | AW     |                                              |                    | AW         |                        | AW                 | AW |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Zink [Zn]                                  |                     | mg/kg ds           | 39                                      | 92,542          | AW                  |                    |        | AW                     |                    | AW         |                            |                    | AW     |                                              |                    | AW         |                        | AW                 | AW |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen |                     |                    |                                         |                 |                     |                    |        |                        |                    |            |                            |                    |        |                                              |                    |            |                        |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)      | mg/kg ds            | 0,867              | 0,867                                   | AW              |                     |                    | AW     |                        |                    | AW         |                            |                    | AW     |                                              |                    | AW         |                        | AW                 | AW |    |  |  |  |       |                                     |  |
| PCB                                        |                     |                    |                                         |                 |                     |                    |        |                        |                    |            |                            |                    |        |                                              |                    |            |                        |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| PCB 28                                     | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                    |        |                        |                    | AW         |                            | *                  | AW     |                                              | *                  |            |                        |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| PCB 52                                     | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                    |        |                        |                    | AW         |                            | *                  | AW     |                                              | *                  |            |                        |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| PCB 101                                    | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                    |        |                        |                    | AW         |                            | *                  | AW     |                                              | *                  |            |                        |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| PCB 118                                    | mg/kg ds            | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                    |        |                        |                    | AW         |                            |                    | AW     |                                              |                    |            |                        |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| PCB 138                                    | mg/kg ds            | 0,0012             | 0,0060                                  |                 |                     |                    |        |                        |                    | A          |                            |                    | A      |                                              |                    |            |                        |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| PCB 153                                    | mg/kg ds            | 0,0028             | 0,0140                                  |                 |                     |                    |        |                        |                    | A          |                            |                    | A      |                                              | X                  |            |                        |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| PCB 180                                    | mg/kg ds            | 0,013              | 0,0650                                  |                 |                     |                    |        |                        |                    | B          |                            | X                  | B      |                                              | X                  |            |                        |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                  | mg/kg ds            | 0,0198             | 0,0990                                  | industrie       | X                   | X                  |        | industrie              | X                  | A          |                            | X                  | A      |                                              | X                  |            | industrie              | X                  | <T | <T |  |  |  |       |                                     |  |
| Overige stoffen                            |                     |                    |                                         |                 |                     |                    |        |                        |                    |            |                            |                    |        |                                              |                    |            |                        |                    |    |    |  |  |  |       |                                     |  |
| Minerale olie (totaal)                     | mg/kg ds            | <20                | 70,000                                  | AW              |                     |                    | AW     |                        |                    | AW         |                            |                    | AW     |                                              |                    | AW         |                        | AW                 | AW |    |  |  |  |       |                                     |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                          |                  |                           |                   |                 |                     |                        |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 4                | 2                         | 2                 | 2               | 2                   | 2                      | NIET                                              | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 4                | 2                         | 2                 | NVT             | 2                   | NVT                    | NIET                                              | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 7                | 4                         | 2                 | NVT             | 3                   | NVT                    | NIET                                              | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 7                | 4                         | 2                 | NVT             | 3                   | NVT                    | B                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 4                | 2                         | 2                 | NVT             | 2                   | NVT                    | NIET                                              | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G,B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.5 - G,B onder grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: II toplaag 2001 2002 2003 2004 2005 2006

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte <1 % @

| - lutumgehalte                       |         | <1 % @             |                                         | Grond           |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    |       |            |  |  | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|--------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------|------------|--|--|----------------------------------------|--|
| parameter                            | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |       |            |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |       |            |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |            |  |  |                                        |  |
| 4.9.2 - B,G in overige diepe plassen |         |                    |                                         |                 | 0                   |                  |                    |                        |                     | 0                  |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |            |  |  |                                        |  |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: III ondergrond 3001 3002 3004 3005

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,6 % @

- lutumgehalte <1 % @

| - lutumgehalte                                    |          |                    |                                         | <1 % @          |                     |                  |                    | Grond                  |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |            |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------------|------------|--|--|--|--|
| parameter                                         | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Grond                               | Waterbodem |  |  |  |  |
|                                                   |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |                                     |            |  |  |  |  |
|                                                   |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) |                                     |            |  |  |  |  |
|                                                   |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |  |  |
| <b>Metalen</b>                                    |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |  |  |
| Barium [Ba]                                       | &)       | mg/kg ds           | 71                                      | 275,125         |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    | <T                                  | <T         |  |  |  |  |
| Cadmium [Cd]                                      |          | mg/kg ds           | 0,37                                    | 0,569           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |  |  |
| Kobalt [Co]                                       |          | mg/kg ds           | <1,5                                    | 3,691           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |  |  |
| Koper [Cu]                                        |          | mg/kg ds           | 33                                      | 62,658          | industrie           | X                |                    | industrie              | X                   |                    | A                          | X                   |                    | A                                            | X                   |                    | industrie              | X                   |                    | <T                                  | <T         |  |  |  |  |
| Kwik [Hg]                                         |          | mg/kg ds           | 0,09                                    | 0,127           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |  |  |
| Lood [Pb]                                         |          | mg/kg ds           | 46                                      | 69,081          | wonen               |                  |                    | wonen                  |                     |                    | A                          |                     |                    | A                                            |                     |                    | wonen                  |                     |                    | <T                                  | <T         |  |  |  |  |
| Molybdeen [Mo]                                    |          | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |  |  |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)      | mg/kg ds           | 3,6                                     | 10,500          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |  |  |
| Zink [Zn]                                         |          | mg/kg ds           | 100                                     | 222,576         | industrie           | X                |                    | industrie              | X                   |                    | A                          | X                   |                    | A                                            | X                   |                    | industrie              | X                   |                    | <T                                  | <T         |  |  |  |  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |  |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds | 2,41               | 2,410                                   | wonen           |                     |                  |                    | wonen                  |                     |                    | A                          |                     |                    | A                                            |                     |                    | wonen                  |                     |                    | <T                                  | <T         |  |  |  |  |
| <b>PCB</b>                                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |  |  |
| PCB 28                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0015                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |  |  |
| PCB 52                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0015                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |  |  |
| PCB 101                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0015                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |  |  |
| PCB 118                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0015                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |  |  |
| PCB 138                                           | mg/kg ds | 0,0013             | 0,0028                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |  |  |
| PCB 153                                           | mg/kg ds | 0,0019             | 0,0041                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | A                          |                     |                    | A                                            |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |  |  |
| PCB 180                                           | mg/kg ds | 0,0037             | 0,0080                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | A                          | X                   |                    | A                                            | X                   |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |  |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         | mg/kg ds | 0,0097             | 0,0211                                  | wonen           |                     |                  |                    | wonen                  |                     |                    | A                          |                     |                    | A                                            |                     |                    | wonen                  |                     |                    | <T                                  | <T         |  |  |  |  |
| <b>Overige stoffen</b>                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                     |            |  |  |  |  |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds | 30                 | 65,217                                  | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                  | AW         |  |  |  |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br><br>2) | Overschrijdingen |             |          |         |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|------------------------------|------------------|-------------|----------|---------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                              | > AW             | > 2x AW of  | > klasse | > wonen | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                              |                  | > Wonen \$) | wonen    | + AW    |                     |                        |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                           | 5                | 2           | 2        | 0       | 2                   | 2                      | wonen                                             | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                           | 5                | 2           | 2        | NVT     | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                           | 7                | 3           | 2        | NVT     | 3                   | NVT                    | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                           | 7                | 3           | 2        | NVT     | 3                   | NVT                    | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                           | 5                | 2           | 2        | NVT     | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G,B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.5 - G,B onder grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: III ondergrond 3001 3002 3004 3005

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 4,6 % @  
- lutumgehalte <1 % @

| lutumgehalte                         |         | <1 % @             |                                         | Grond           |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    |       |            | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|--------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------|------------|----------------------------------------|--|
| parameter                            | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |       |            |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |       |            |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |            |                                        |  |
| 4.9.2 - B,G in overige diepe plassen |         |                    |                                         |                 | 0                   |                  |                    |                        |                     |                    | 0                          |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |            |                                        |  |

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: III toplaag 3001 3002 3003 3004 3005

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,2 % @

- lutumgehalte <1 % @

| - lutumgehalte                                    |          |                    |                                         | <1 % @          |                     |                  |                    | Grond                  |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    | Waterbodem             |                     |                    |       |            |  | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |  |
|---------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------|------------|--|-------------------------------------|--|
| parameter                                         | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Grond | Waterbodem |  |                                     |  |
|                                                   |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |       |            |  |                                     |  |
|                                                   |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) |       |            |  |                                     |  |
| <b>Metalen</b>                                    |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |            |  |                                     |  |
| Barium [Ba]                                       | &)       | mg/kg ds           | 73                                      | 282,875         |                     |                  |                    |                        | wonen               |                    |                            | A                   |                    |                                              | A                   |                    | wonen                  |                     |                    | <T    | <T         |  |                                     |  |
| Cadmium [Cd]                                      |          | mg/kg ds           | 0,63                                    | 0,985           |                     |                  |                    |                        | AW                  |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    | AW                     |                     |                    | <T    | <T         |  |                                     |  |
| Kobalt [Co]                                       |          | mg/kg ds           | 3,1                                     | 10,898          |                     |                  |                    |                        | AW                  |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW         |  |                                     |  |
| Koper [Cu]                                        |          | mg/kg ds           | 38                                      | 73,077          | industrie           | X                |                    |                        | industrie           | X                  |                            | A                   | X                  |                                              | AW                  |                    | industrie              | X                   |                    | <T    | <T         |  |                                     |  |
| Kwik [Hg]                                         |          | mg/kg ds           | 0,08                                    | 0,113           | AW                  |                  |                    |                        | AW                  |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW         |  |                                     |  |
| Lood [Pb]                                         |          | mg/kg ds           | 49                                      | 74,110          | wonen               |                  |                    |                        | wonen               |                    |                            | A                   |                    |                                              | A                   |                    | wonen                  |                     |                    | <T    | <T         |  |                                     |  |
| Molybdeen [Mo]                                    |          | mg/kg ds           | 0,58                                    | 0,580           | AW                  |                  |                    |                        | AW                  |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW         |  |                                     |  |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)      | mg/kg ds           | 9,8                                     | 28,583          | AW                  |                  |                    |                        | AW                  |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW         |  |                                     |  |
| Zink [Zn]                                         |          | mg/kg ds           | 66                                      | 148,315         | wonen               |                  |                    |                        | wonen               |                    |                            | A                   |                    |                                              | A                   |                    | wonen                  |                     |                    | <T    | <T         |  |                                     |  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |            |  |                                     |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds | 2,3                | 2,300                                   |                 |                     |                  |                    |                        | wonen               |                    |                            | A                   |                    |                                              | A                   |                    | wonen                  |                     |                    | <T    | <T         |  |                                     |  |
| <b>PCB</b>                                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |            |  |                                     |  |
| PCB 28                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | *                   |                    | AW                     |                     |                    |       |            |  |                                     |  |
| PCB 52                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              |                     | *                  | AW                     |                     |                    |       |            |  |                                     |  |
| PCB 101                                           | mg/kg ds | 0,0015             | 0,0036                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | A                   | X                  |                                              |                     |                    | AW                     | X                   |                    |       |            |  |                                     |  |
| PCB 118                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    |       |            |  |                                     |  |
| PCB 138                                           | mg/kg ds | 0,0039             | 0,0093                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | A                   | X                  |                                              |                     |                    | A                      | X                   |                    |       |            |  |                                     |  |
| PCB 153                                           | mg/kg ds | 0,012              | 0,0286                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | A                   | X                  |                                              |                     |                    | A                      | X                   |                    |       |            |  |                                     |  |
| PCB 180                                           | mg/kg ds | 0,045              | 0,1071                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | B                   | X                  |                                              |                     |                    | B                      | X                   |                    |       |            |  |                                     |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         | mg/kg ds | 0,0645             | 0,1536                                  | industrie       | X                   | X                |                    |                        | industrie           | X                  |                            | B                   | X                  |                                              |                     |                    |                        | X                   |                    | <T    | <T         |  |                                     |  |
| <b>Overige stoffen</b>                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |            |  |                                     |  |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds | 30                 | 71,429                                  |                 |                     |                  |                    |                        | AW                  |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW         |  |                                     |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br><br>2) | Overschrijdingen |                          |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|------------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                              |                  | > 2x AW of<br>> Wonen \$ | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                              | > AW             |                          |                   |                 |                     |                        |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                           | 6                | 2                        | 2                 | 1               | 2                   | 2                      | industrie                                         | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                           | 6                | 2                        | 2                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                           | 10               | 6                        | 2                 | NVT             | 3                   | NVT                    | B                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                           | 10               | 6                        | 2                 | NVT             | 3                   | NVT                    | B                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                           | 6                | 2                        | 2                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G,B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.5 - G,B onder grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |



Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: III toplaag 3001 3002 3003 3004 3005

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 4,2 % @  
- lutumgehalte <1 % @

|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    |            |                     |                                              |        |                     |                    |                        |            |  |  |                                        |  |
|--------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--------|----------------------------|--------------------|------------|---------------------|----------------------------------------------|--------|---------------------|--------------------|------------------------|------------|--|--|----------------------------------------|--|
| - lutumgehalte                       |         | <1 % @             |                                         | Grond           |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    | Waterbodem |                     |                                              |        |                     |                    |                        |            |  |  | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
| parameter                            | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |        | Toepassen onder water (T4) |                    |            |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |        |                     |                    | Toepassen op land (T1) |            |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |        | RBK, tabel 2               |                    |            |                     | RBK, tabel 2                                 |        |                     |                    | RBK, tabel 1           |            |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse | > 2AW of<br>>wonen?        | Vgl. tabel 1<br>6) | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond                  | Waterbodem |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    |            |                     |                                              |        |                     |                    |                        |            |  |  |                                        |  |
| 4.9.2 - B,G in overige diepe plassen |         |                    |                                         |                 | 0                   |                  |                    |                        |                     | 0                  |        |                            |                    |            |                     |                                              |        |                     |                    |                        |            |  |  |                                        |  |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
- \* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: IV ondergrond 4003 4004 4005 4006

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @

- lutumgehalte 1,6 % @

| - lutumgehalte                             |          |                    |                                         |                 | 1,6 % @             | Grond            |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              | Waterbodem          |                    |                        |                     |                    |       | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |  |
|--------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------|----------------------------------------|--|--|
| parameter                                  | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |       |                                        |  |  |
|                                            |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |       |                                        |  |  |
|                                            |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem                             |  |  |
|                                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |  |
| Metalen                                    |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |  |
| Barium [Ba]                                | &)       | mg/kg ds           | <20                                     | 54,250          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        | <T                  | <T                 |       |                                        |  |  |
| Cadmium [Cd]                               |          | mg/kg ds           | <0,2                                    | 0,241           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     | AW                  | AW                 | AW    | AW                                     |  |  |
| Kobalt [Co]                                |          | mg/kg ds           | <1,5                                    | 3,691           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     | AW                  | AW                 | AW    | AW                                     |  |  |
| Koper [Cu]                                 |          | mg/kg ds           | <5                                      | 7,241           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     | AW                  | AW                 | AW    | AW                                     |  |  |
| Kwik [Hg]                                  |          | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,050           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     | AW                  | AW                 | AW    | AW                                     |  |  |
| Lood [Pb]                                  |          | mg/kg ds           | <10                                     | 11,019          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     | AW                  | AW                 | AW    | AW                                     |  |  |
| Molybdeen [Mo]                             |          | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     | AW                  | AW                 | AW    | AW                                     |  |  |
| Nikkel [Ni]                                | \$)      | mg/kg ds           | 3,2                                     | 9,333           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     | AW                  | AW                 | AW    | AW                                     |  |  |
| Zink [Zn]                                  |          | mg/kg ds           | 34                                      | 80,678          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     | AW                  | AW                 | AW    | AW                                     |  |  |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)      | mg/kg ds | 0,877              | 0,877                                   | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     | AW                  | AW                 | AW    | AW                                     |  |  |
| PCB                                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |  |
| PCB 28                                     | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  | AW                     |                     |                    |       |                                        |  |  |
| PCB 52                                     | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  | AW                     |                     |                    |       |                                        |  |  |
| PCB 101                                    | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  | AW                     |                     |                    |       |                                        |  |  |
| PCB 118                                    | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    |       |                                        |  |  |
| PCB 138                                    | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    |       |                                        |  |  |
| PCB 153                                    | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    |       |                                        |  |  |
| PCB 180                                    | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  | AW                     |                     |                    |       |                                        |  |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                  | mg/kg ds | 0,0049             | 0,0245                                  | AW              |                     | *                |                    | AW                     |                     | *                  | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  | AW                     |                     | *                  | AW    | AW                                     |  |  |
| Overige stoffen                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |  |
| Minerale olie (totaal)                     | mg/kg ds | <20                | 70,000                                  | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW    | AW                                     |  |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br><br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                              | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                              |                  |                           |                   |                 |                     |                        |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                           | 0                | 0                         | 0                 | 0               | 2                   | 2                      | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                           | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                           | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 3                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                           | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 3                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                           | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G,B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.5 - G,B onder grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: IV ondergrond 4003 4004 4005 4006

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @

- lutumgehalte 1,6 % @

| lutumgehalte                         |         | 1,6 % @            |                                         | Grond           |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |            |
|--------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|------------|
| parameter                            | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |                                        |            |
|                                      |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |                                        |            |
|                                      |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond                                  | Waterbodem |
|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |
| 4.9.2 - B,G in overige diepe plassen |         |                    |                                         |                 | 0                   |                  |                    |                        |                     |                    | 0                          |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: IV toplaag 1 4001 4002

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @

- lutumgehalte <1 % @

| <1 % @                                            |          |                    |                                         | Grond           |                     |                  |                        |            |                     |                            |        |                     | Waterbodem                                   |        |                     |                        |            |                     | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |            |                    |  |
|---------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------------|------------|---------------------|----------------------------|--------|---------------------|----------------------------------------------|--------|---------------------|------------------------|------------|---------------------|-------------------------------------|------------|--------------------|--|
| parameter                                         | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  | Toepassen op land (T1) |            |                     | Toepassen onder water (T4) |        |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |        |                     | Toepassen op land (T1) |            |                     | Grond                               | Waterbodem |                    |  |
|                                                   |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  | RBK, tabel 1           |            |                     | RBK, tabel 2               |        |                     | RBK, tabel 2                                 |        |                     | RBK, tabel 1           |            |                     |                                     |            |                    |  |
|                                                   |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)         | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6)                           | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? |                                     |            | Vgl. tabel<br>1 6) |  |
|                                                   |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |            |                     |                                     |            |                    |  |
| <b>Metalen</b>                                    |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |            |                     |                                     |            |                    |  |
| Barium [Ba]                                       | &)       | mg/kg ds           | 230                                     | 891,250         |                     |                  |                        |            |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |            |                     |                                     | >T         | >I                 |  |
| Cadmium [Cd]                                      |          | mg/kg ds           | 1,8                                     | 2,837           | industrie           | X                | X                      |            | industrie           | X                          |        | A                   | X                                            |        | A                   | X                      | industrie  | X                   |                                     | <T         | <T                 |  |
| Kobalt [Co]                                       |          | mg/kg ds           | 3,3                                     | 11,602          | AW                  |                  |                        |            | AW                  |                            |        | AW                  |                                              |        | AW                  |                        | AW         |                     |                                     | AW         | AW                 |  |
| Koper [Cu]                                        |          | mg/kg ds           | 48                                      | 92,903          | industrie           | X                |                        |            | industrie           | X                          |        | A                   | X                                            |        | A                   | X                      | industrie  | X                   |                                     | <T         | <T                 |  |
| Kwik [Hg]                                         |          | mg/kg ds           | 0,16                                    | 0,226           | wonen               |                  |                        |            | wonen               |                            |        | A                   |                                              |        | A                   |                        | wonen      |                     |                                     | <T         | <T                 |  |
| Lood [Pb]                                         |          | mg/kg ds           | 190                                     | 288,393         | industrie           | X                | X                      |            | industrie           | X                          |        | B                   | X                                            |        | B                   | X                      | industrie  | X                   |                                     | <T         | <T                 |  |
| Molybdeen [Mo]                                    |          | mg/kg ds           | 0,84                                    | 0,840           | AW                  |                  |                        |            | AW                  |                            |        | AW                  |                                              |        | AW                  |                        | AW         |                     |                                     | AW         | AW                 |  |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)      | mg/kg ds           | 10                                      | 29,167          | AW                  |                  |                        |            | AW                  |                            |        | AW                  |                                              |        | AW                  |                        | AW         |                     |                                     | AW         | AW                 |  |
| Zink [Zn]                                         |          | mg/kg ds           | 200                                     | 451,613         | industrie           | X                | X                      |            | industrie           | X                          |        | A                   | X                                            |        | A                   | X                      | industrie  | X                   |                                     | >T         | <T                 |  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |            |                     |                                     |            |                    |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds | 33,65              | 33,650                                  | industrie       | X                   | X                |                        | industrie  | X                   |                            | B      | X                   |                                              | B      | X                   |                        | industrie  | X                   |                                     | >T         | >T                 |  |
| <b>PCB</b>                                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |            |                     |                                     |            |                    |  |
| PCB 28                                            | mg/kg ds | 0,023              | 0,0575                                  |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            | B      | X                   |                                              | B      | X                   |                        |            |                     |                                     |            |                    |  |
| PCB 52                                            | mg/kg ds | 0,11               | 0,2750                                  |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            | B      | X                   |                                              | B      | X                   |                        |            |                     |                                     |            |                    |  |
| PCB 101                                           | mg/kg ds | 0,5                | 1,2500                                  |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            | B      | X                   |                                              | B      | X                   |                        |            |                     |                                     |            |                    |  |
| PCB 118                                           | mg/kg ds | 0,13               | 0,3250                                  |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            | B      | X                   |                                              | B      | X                   |                        |            |                     |                                     |            |                    |  |
| PCB 138                                           | mg/kg ds | 0,51               | 1,2750                                  |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            | B      | X                   |                                              | B      | X                   |                        |            |                     |                                     |            |                    |  |
| PCB 153                                           | mg/kg ds | 0,63               | 1,5750                                  |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            | B      | X                   |                                              | B      | X                   |                        |            |                     |                                     |            |                    |  |
| PCB 180                                           | mg/kg ds | 0,34               | 0,8500                                  |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            | B      | X                   |                                              | B      | X                   |                        |            |                     |                                     |            |                    |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         | mg/kg ds | 2,243              | 5,6075                                  | >industrie      | X                   | X                |                        | >industrie | X                   |                            | >B     | X                   |                                              | >B     | X                   |                        | >industrie | X                   |                                     | >I         | >I                 |  |
| <b>Overige stoffen</b>                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |            |                     |                            |        |                     |                                              |        |                     |                        |            |                     |                                     |            |                    |  |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds | 580                | 1450,000                                | >industrie      | X                   | X                |                        | >industrie | X                   |                            | B      | X                   |                                              | B      | X                   |                        | >industrie | X                   |                                     | <T         | <T                 |  |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br><br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                      |                         | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                              |                  | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegeestaan<br>AW 1) | Toegeestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                              | > AW             |                           |                   |                 |                      |                         |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                           | 8                | 7                         | 7                 | 6               | 2                    | 2                       | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                           | 8                | 7                         | 7                 | NVT             | 2                    | NVT                     | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                           | 15               | 14                        | 7                 | NVT             | 3                    | NVT                     | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                           | 15               | 14                        | 7                 | NVT             | 3                    | NVT                     | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                           | 8                | 7                         | 7                 | NVT             | 2                    | NVT                     | NIET                                              | >Int.waarde                                |

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G,B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.5 - G,B onder grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: IV toplaag 1 4001 4002

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @

- lutumgehalte <1 % @

|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    |            |                     |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
|--------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--------|----------------------------|--------------------|------------|---------------------|----------------------------------------------|--------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------|----------------------------------------|--|
| - lutumgehalte                       |         | <1 % @             |                                         | Grond           |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    | Waterbodem |                     |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |       | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
| parameter                            | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |        | Toepassen onder water (T4) |                    |            |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |        |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |       |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |        | RBK, tabel 2               |                    |            |                     | RBK, tabel 2                                 |        |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |       |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse | > 2AW of<br>>wonen?        | Vgl. tabel 1<br>6) | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem                             |  |
|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |        |                            |                    |            |                     |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |
| 4.9.2 - B,G in overige diepe plassen |         |                    |                                         |                 | 0                   |                  |                    |                        |                     | 0                  |        |                            |                    |            |                     |                                              |        |                     |                    |                        |                     |                    |       |                                        |  |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: IV toplaag 2 4003 4004 4005 4006 4007

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte <1 % @

| lutumgehalte                               |         | <1 % @             |                                         |                 | Grond               |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |            |
|--------------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|------------|
| parameter                                  | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |                                        |            |
|                                            |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |                                        |            |
|                                            |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond                                  | Waterbodem |
|                                            |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |
| Metalen                                    |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |
| Barium [Ba]                                | &)      | mg/kg ds           | <20                                     | 54,250          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    | <T                                     | <T         |
| Cadmium [Cd]                               |         | mg/kg ds           | <0,2                                    | 0,241           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |
| Kobalt [Co]                                |         | mg/kg ds           | <1,5                                    | 3,691           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |
| Koper [Cu]                                 |         | mg/kg ds           | <5                                      | 7,241           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |
| Kwik [Hg]                                  |         | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,050           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |
| Lood [Pb]                                  |         | mg/kg ds           | <10                                     | 11,019          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |
| Molybdeen [Mo]                             |         | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |
| Nikkel [Ni]                                | \$)     | mg/kg ds           | <3                                      | 6,125           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |
| Zink [Zn]                                  |         | mg/kg ds           | <20                                     | 33,220          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |
|                                            |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)      |         | mg/kg ds           | 0,092                                   | 0,092           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |
|                                            |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |
| PCB                                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |
| PCB 28                                     |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    |                                        |            |
| PCB 52                                     |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    |                                        |            |
| PCB 101                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    |                                        |            |
| PCB 118                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |
| PCB 138                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |
| PCB 153                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |
| PCB 180                                    |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0035          |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    |                                        |            |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                  |         | mg/kg ds           | 0,0049                                  | 0,0245          | AW                  |                  | *                  | AW                     |                     | *                  | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  | AW                     |                     | *                  | AW                                     | AW         |
|                                            |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |
| Overige stoffen                            |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |
| Minerale olie (totaal)                     |         | mg/kg ds           | <20                                     | 70,000          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
|                                               |                          |                  |                           |                   |                 |                     |                        |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 0                | 0                         | 0                 | 0               | 2                   | 2                      | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 3                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 3                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 0                | 0                         | 0                 | NVT             | 2                   | NVT                    | AW                                                | <tussenwaarde                              |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

|                                                               | Aantal<br>getoetst | Overschrijdingen |      |                      |              |              | Toepassing/klasse<br>oordeel voor betreffende<br>situatie 3), 7) | Opmerking |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                               |                    | > rap.<br>grens  | > AW | > klasse<br>Wo / Ind | > herveront. | > oppervlak. |                                                                  |           |
| Grond, ontvangend                                             | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen op de landbodem:                                    |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.1 - G,B boven grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)     | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater             | 0                  |                  |      | 0                    |              |              |                                                                  |           |
| 4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied                     | 0                  | 0                |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.5 - G,B onder grondwaterniveau                              | 0                  |                  | 0    |                      |              |              |                                                                  |           |
| Toepassen in oppervlaktewater:                                |                    |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)             | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies      | 0                  |                  |      |                      |              |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie                        | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |
| 4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies        | 0                  |                  |      |                      |              | 0            |                                                                  |           |
| 4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 0                  |                  |      |                      | 0            |              |                                                                  |           |

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13385397 Datum toetsing: 6-12-2021 Versie: SGS20211117

Project: Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Monster: IV toplaag 2 4003 4004 4005 4006 4007

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte <1 % @

| - lutumgehalte                       |         | <1 % @             |                                         | Grond           |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |        |                        |                    |       |            |  |  | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |  |
|--------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|--------|------------------------|--------------------|-------|------------|--|--|----------------------------------------|--|
| parameter                            | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    |        | Toepassen op land (T1) |                    |       |            |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    |        | RBK, tabel 1           |                    |       |            |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel 1<br>6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse | > 2AW of<br>>wonen?    | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond | Waterbodem |  |  |                                        |  |
|                                      |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |        |                        |                    |       |            |  |  |                                        |  |
| 4.9.2 - B,G in overige diepe plassen |         |                    |                                         |                 | 0                   |                  |                    |                        |                     | 0                  |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |        |                        |                    |       |            |  |  |                                        |  |

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.  
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.  
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-03-2021 - 08:46)

|                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Projectcode         | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              |
| Projectnaam         | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |
| Monsteromschrijving | I ondergrond                        | I toplaag 1                         | I toplaag 2                         | I toplaag 3                         | II ondergrond                       | II toplaag                          |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                      | Grond (AS3000)                      | Grond (AS3000)                      | Grond (AS3000)                      | Grond (AS3000)                      | Grond (AS3000)                      |
| Monster conclusie   | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Overschrijding Achtergrondwaarde    | Overschrijding Achtergrondwaarde    |

| Analyse                 | Eenheid | SR   | BT | BC | SR   | BT   | BC | SR   | BT   | BC | SR   | BT   | BC | SR   | BT   | BC | SR   | BT   | BC |
|-------------------------|---------|------|----|----|------|------|----|------|------|----|------|------|----|------|------|----|------|------|----|
| monster voorbehandeling | Ja      |      |    | -  | Ja   |      | -  | Ja   |      | -  | Ja   |      | -  | Ja   |      | -  | Ja   |      | -  |
| droge stof %            | 82.6    | 82.6 |    |    | 81.9 | 81.9 |    | 79.8 | 79.8 |    | 81.3 | 81.3 |    | 84.6 | 84.6 |    | 90.2 | 90.2 |    |
| gewicht artefac g       | <1      |      |    |    | <1   |      |    | <1   |      |    | <1   |      |    | <1   |      |    | <1   |      |    |
| aard van de arti -      | Geen    |      |    |    | Geen |      |    | Geen |      |    | Geen |      |    | Geen |      |    | Geen |      |    |
| organische stof %       | <0.5    | 0.5  |    |    | 4.7  | 4.7  |    | 6.2  | 6.2  |    | 5.7  | 5.7  |    | 0.6  | 0.6  |    | 1.2  | 1.2  |    |

KORRELGROOTTEVERDELING

|                       |     |     |  |  |     |     |  |     |     |  |     |     |  |     |     |  |    |    |  |
|-----------------------|-----|-----|--|--|-----|-----|--|-----|-----|--|-----|-----|--|-----|-----|--|----|----|--|
| lutum (bodem) % vd DS | 4.4 | 4.4 |  |  | 2.2 | 2.2 |  | 3.3 | 3.3 |  | 2.6 | 2.6 |  | 4.2 | 4.2 |  | <1 | <1 |  |
|-----------------------|-----|-----|--|--|-----|-----|--|-----|-----|--|-----|-----|--|-----|-----|--|----|----|--|

METALEN

|                           |       |        |      |  |      |        |      |      |       |      |      |        |      |       |        |      |       |        |      |
|---------------------------|-------|--------|------|--|------|--------|------|------|-------|------|------|--------|------|-------|--------|------|-------|--------|------|
| barium <sup>+</sup> mg/kg | 35    | 104    | --   |  | 28   | 106    | --   | <20  | 46.7  | --   | 23   | 82.9   | --   | <20   | 42.5   | --   | 20    | 77.5   | --   |
| cadmium mg/kg             | <0.2  | 0.232  | <=AW |  | 0.35 | 0.534  | <=AW | <0.2 | 0.199 | <=AW | 0.26 | 0.379  | <=AW | 0.94  | 1.57   | IN   | 3.0   | 5.16   | >IND |
| kobalt mg/kg              | 2.0   | 5.57   | <=AW |  | <1.5 | 3.61   | <=AW | <1.5 | 3.23  | <=AW | 2.0  | 6.6    | <=AW | <1.5  | 2.98   | <=AW | <1.5  | 3.69   | <=AW |
| koper mg/kg               | <5    | 6.69   | <=AW |  | 12   | 22.6   | <=AW | 10   | 17.4  | <=AW | 11   | 19.8   | <=AW | 7.3   | 14     | <=AW | 24    | 49.7   | WO   |
| kwik* mg/kg               | <0.05 | 0.0484 | <=AW |  | 0.07 | 0.0981 | <=AW | 0.09 | 0.123 | <=AW | 0.07 | 0.0967 | <=AW | <0.05 | 0.0486 | <=AW | <0.05 | 0.0503 | <=AW |
| lood mg/kg                | <10   | 10.5   | <=AW |  | 31   | 46.3   | <=AW | 21   | 30    | <=AW | 27   | 39.4   | <=AW | <10   | 10.6   | <=AW | 50    | 78.7   | WO   |
| molybdeen mg/kg           | <0.5  | 0.35   | <=AW |  | <0.5 | 0.35   | <=AW | <0.5 | 0.35  | <=AW | <0.5 | 0.35   | <=AW | <0.5  | 0.35   | <=AW | <0.5  | 0.35   | <=AW |
| nikkel mg/kg              | 6.1   | 14.8   | <=AW |  | <3   | 6.02   | <=AW | <3   | 5.53  | <=AW | 5.1  | 14.2   | <=AW | 3.8   | 9.37   | <=AW | 7.6   | 22.2   | <=AW |
| zink mg/kg                | 26    | 55     | <=AW |  | 28   | 61.6   | <=AW | 25   | 50.6  | <=AW | 34   | 71.7   | <=AW | 31    | 66.2   | <=AW | 39    | 92.5   | <=AW |

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

|                        |       |       |      |  |       |       |      |       |       |      |       |       |      |       |       |      |       |       |      |
|------------------------|-------|-------|------|--|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| naftaleen mg/kg        | <0.01 | 0.007 | -    |  | <0.01 | 0.007 | -    | <0.01 | 0.007 | -    | <0.01 | 0.007 | -    | <0.01 | 0.007 | -    | 0.01  | 0.01  | -    |
| fenantreen mg/kg       | <0.01 | 0.007 | -    |  | 0.02  | 0.02  | -    | 0.02  | 0.02  | -    | 0.03  | 0.03  | -    | <0.01 | 0.007 | -    | 0.04  | 0.04  | -    |
| antraceen mg/kg        | <0.01 | 0.007 | -    |  | <0.01 | 0.007 | -    | <0.01 | 0.007 | -    | <0.01 | 0.007 | -    | <0.01 | 0.007 | -    | <0.01 | 0.007 | -    |
| fluoranteen mg/kg      | <0.01 | 0.007 | -    |  | 0.06  | 0.06  | -    | 0.05  | 0.05  | -    | 0.06  | 0.06  | -    | <0.01 | 0.007 | -    | 0.12  | 0.12  | -    |
| benzo(a)antrac mg/kg   | <0.01 | 0.007 | -    |  | 0.03  | 0.03  | -    | 0.03  | 0.03  | -    | 0.04  | 0.04  | -    | <0.01 | 0.007 | -    | 0.12  | 0.12  | -    |
| chryseen mg/kg         | <0.01 | 0.007 | -    |  | 0.03  | 0.03  | -    | 0.03  | 0.03  | -    | 0.04  | 0.04  | -    | <0.01 | 0.007 | -    | 0.10  | 0.1   | -    |
| benzo(k)fluorar mg/kg  | <0.01 | 0.007 | -    |  | 0.03  | 0.03  | -    | 0.02  | 0.02  | -    | 0.03  | 0.03  | -    | <0.01 | 0.007 | -    | 0.11  | 0.11  | -    |
| benzo(a)pyreen mg/kg   | <0.01 | 0.007 | -    |  | 0.03  | 0.03  | -    | 0.02  | 0.02  | -    | 0.03  | 0.03  | -    | <0.01 | 0.007 | -    | 0.10  | 0.1   | -    |
| benzo(ghi)peryl mg/kg  | <0.01 | 0.007 | -    |  | 0.03  | 0.03  | -    | 0.02  | 0.02  | -    | 0.03  | 0.03  | -    | <0.01 | 0.007 | -    | 0.13  | 0.13  | -    |
| indeno(1,2,3-cc mg/kg  | <0.01 | 0.007 | -    |  | 0.03  | 0.03  | -    | 0.02  | 0.02  | -    | 0.03  | 0.03  | -    | <0.01 | 0.007 | -    | 0.13  | 0.13  | -    |
| pak-totaal (10 v mg/kg | 0.07  | 0.07  | <=AW |  | 0.274 | 0.274 | <=AW | 0.224 | 0.224 | <=AW | 0.304 | 0.304 | <=AW | 0.07  | 0.07  | <=AW | 0.867 | 0.867 | <=AW |

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

|                      |     |      |      |  |     |      |      |     |      |      |     |      |      |     |      |      |      |     |    |
|----------------------|-----|------|------|--|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|------|-----|----|
| PCB 28 ug/kg         | <1  | 3.5  | -    |  | <1  | 1.49 | -    | <1  | 1.13 | -    | <1  | 1.23 | -    | <1  | 3.5  | -    | <1   | 3.5 | -  |
| PCB 52 ug/kg         | <1  | 3.5  | -    |  | <1  | 1.49 | -    | <1  | 1.13 | -    | <1  | 1.23 | -    | <1  | 3.5  | -    | <1   | 3.5 | -  |
| PCB 101 ug/kg        | <1  | 3.5  | -    |  | <1  | 1.49 | -    | <1  | 1.13 | -    | <1  | 1.23 | -    | <1  | 3.5  | -    | <1   | 3.5 | -  |
| PCB 118 ug/kg        | <1  | 3.5  | -    |  | <1  | 1.49 | -    | <1  | 1.13 | -    | <1  | 1.23 | -    | <1  | 3.5  | -    | <1   | 3.5 | -  |
| PCB 138 ug/kg        | <1  | 3.5  | -    |  | <1  | 1.49 | -    | <1  | 1.13 | -    | <1  | 1.23 | -    | <1  | 3.5  | -    | 1.2  | 6   | -  |
| PCB 153 ug/kg        | <1  | 3.5  | -    |  | <1  | 1.49 | -    | <1  | 1.13 | -    | <1  | 1.23 | -    | <1  | 3.5  | -    | 2.8  | 14  | -  |
| PCB 180 ug/kg        | <1  | 3.5  | -    |  | <1  | 1.49 | -    | <1  | 1.13 | -    | <1  | 1.23 | -    | <1  | 3.5  | -    | 13   | 65  | -  |
| som PCB (7) (I ug/kg | 4.9 | 24.5 | <=AW |  | 4.9 | 10.4 | <=AW | 4.9 | 7.9  | <=AW | 4.9 | 8.6  | <=AW | 4.9 | 24.5 | <=AW | 19.8 | 99  | IN |

MINERALE OLIE

|                         |     |      |      |  |     |      |      |     |      |      |     |      |      |    |      |      |     |      |      |
|-------------------------|-----|------|------|--|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|----|------|------|-----|------|------|
| fractie C10-C11 mg/kg   | <5  | 17.5 | --   |  | <5  | 7.45 | --   | <5  | 5.65 | --   | <5  | 6.14 | --   | <5 | 17.5 | --   | <5  | 17.5 | --   |
| fractie C12-C21 mg/kg   | <5  | 17.5 | --   |  | <5  | 7.45 | --   | <5  | 5.65 | --   | <5  | 6.14 | --   | 19 | 95   | --   | <5  | 17.5 | --   |
| fractie C22-C31 mg/kg   | <5  | 17.5 | --   |  | 5   | 10.6 | --   | 9   | 14.5 | --   | <5  | 6.14 | --   | 7  | 35   | --   | 7   | 35   | --   |
| fractie C30-C41 mg/kg   | <5  | 17.5 | --   |  | 5   | 10.6 | --   | 11  | 17.7 | --   | <5  | 6.14 | --   | <5 | 17.5 | --   | 5   | 25   | --   |
| totaal olie C10 - mg/kg | <20 | 70   | <=AW |  | <20 | 29.8 | <=AW | <20 | 22.6 | <=AW | <20 | 24.6 | <=AW | 30 | 150  | <=AW | <20 | 70   | <=AW |

Monstercode Monsteromschrijving

13385397-001 I ondergrond 1001,1003,1006,1008,1012

13385397-002 I toplaag 1 1001,1002,1003,1004,1005

13385397-003 I toplaag 2 1006,1007,1008,1009,1010

13385397-004 I toplaag 3 1011,1012,1013,1014,1015

13385397-005 II ondergrond 2001,2002,2003,2005,2006

13385397-006 II toplaag 2001,2002,2003,2004,2005,2006



(Toetsversie 3.0.0, Toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, Toetsingsdatum: 23-03-2021 - 08:46)

| Monstercode  | Monstersomschrijving                  |
|--------------|---------------------------------------|
| 13385397-007 | III ondergrond 3001,3002,3004,3005    |
| 13385397-008 | III toplaag 3001,3002,3003,3004,3005  |
| 13385397-009 | IV ondergrond 4003,4004,4005,4006     |
| 13385397-010 | IV toplaag 1 4001,4002                |
| 13385397-011 | IV toplaag 2 4003,4004,4005,4006,4007 |

Verklaring kolommen

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserapport |
| BT | Berekend toetsresultaat (omg)   |
| BC | Toetsoordeel                    |

Verklaring toetsingsoordelen

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -         | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| --        | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ---       | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| #         | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| +         | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbod |
| °         | Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.     |
| <=AIW     | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| WO        | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| IN        | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ,zp       | Interventiewaarde ontbreekt, 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| >I        | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| >(ind)I   | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| somIWI> 1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ^         | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| >IND      | Groter dan industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-03-2021 - 08:47)

|                           |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Projectcode               | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              |
| Projectnaam               | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |
| Monsteromschrijving       | 2001-1                              | 2002-2                              | 2003-1                              | 2004-1                              | 2005-1                              | 2006-1                              |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    |
| Monster conclusie         | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Overschrijding Achtergrondwaarde    | Overschrijding Achtergrondwaarde    | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Overschrijding Interventiewaarde    | Voldoet aan Achtergrondwaarde       |

| Analyse                 | Eenheid | SR   | BT   | BC | SR   | BT   | BC | SR   | BT   | BC | SR   | BT   | BC | SR   | BT | BC | SR   | BT   | BC |
|-------------------------|---------|------|------|----|------|------|----|------|------|----|------|------|----|------|----|----|------|------|----|
| monster voorbehandeling | Ja      |      |      | -  | Ja   |      | -  | Ja   |      | -  | Ja   |      | -  | Ja   |    | -  | Ja   |      | -  |
| droge stof              | %       | 93.6 | 93.6 |    | 86.1 | 86.1 |    | 88.2 | 88.2 |    | 89.9 | 89.9 |    | 91.0 | 91 |    | 88.6 | 88.6 |    |
| gewicht artefac g       | <1      |      |      |    | <1   |      |    | <1   |      |    | <1   |      |    | <1   |    |    | <1   |      |    |
| aard van de arti -      | Geen    |      |      |    | Geen |      |    | Geen |      |    | Geen |      |    | Geen |    |    | Geen |      |    |

METALEN

|           |       |       |        |      |       |        |      |       |        |      |       |        |      |      |      |      |       |        |      |
|-----------|-------|-------|--------|------|-------|--------|------|-------|--------|------|-------|--------|------|------|------|------|-------|--------|------|
| barium *  | mg/kg | 100   | 388    | --   | <20   | 54.2   | --   | 27    | 105    | --   | 24    | 93     | --   | 130  | 504  | --   | <20   | 54.2   | --   |
| cadmium   | mg/kg | <0.2  | 0.241  | <=AW | 5.6   | 9.64   | >IND | 1.6   | 2.75   | IN   | 0.45  | 0.775  | WO   | 1.8  | 3.1  | IN   | <0.2  | 0.241  | <=AW |
| kobalt    | mg/kg | <1.5  | 3.69   | <=AW | <1.5  | 3.69   | <=AW | <1.5  | 3.69   | <=AW | 1.7   | 5.98   | <=AW | 1.7  | 5.98 | <=AW | <1.5  | 3.69   | <=AW |
| koper     | mg/kg | 9.2   | 19     | <=AW | 17    | 35.2   | <=AW | 55    | 114    | IN   | 16    | 33.1   | <=AW | 110  | 228  | >I   | 6.0   | 12.4   | <=AW |
| kwik*     | mg/kg | <0.05 | 0.0503 | <=AW | <0.05 | 0.0503 | <=AW | <0.05 | 0.0503 | <=AW | <0.05 | 0.0503 | <=AW | 0.16 | 0.23 | WO   | <0.05 | 0.0503 | <=AW |
| lood      | mg/kg | <10   | 11     | <=AW | <10   | 11     | <=AW | 41    | 64.5   | WO   | 10    | 15.7   | <=AW | 300  | 472  | IN   | <10   | 11     | <=AW |
| molybdeen | mg/kg | <0.5  | 0.35   | <=AW | <0.5  | 0.35   | <=AW | <0.5  | 0.35   | <=AW | <0.5  | 0.35   | <=AW | 0.70 | 0.7  | <=AW | <0.5  | 0.35   | <=AW |
| nikkel    | mg/kg | <3    | 6.12   | <=AW | 3.9   | 11.4   | <=AW | 6.5   | 19     | <=AW | 6.4   | 18.7   | <=AW | 46   | 134  | >I   | <3    | 6.12   | <=AW |
| zink      | mg/kg | 26    | 61.7   | <=AW | <20   | 33.2   | <=AW | 81    | 192    | WO   | 38    | 90.2   | <=AW | 190  | 451  | IN   | <20   | 33.2   | <=AW |

Monstercode Monsteromschrijving

13390656-001 2001-1 2001

13390656-002 2002-2 2002

13390656-003 2003-1 2003

13390656-004 2004-1 2004

13390656-005 2005-1 2005

13390656-006 2006-1 2006

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum

Bodemtype 1 2% 2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-03-2021 - 08:47)

|                           |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Projectcode               | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              | 400248                              |
| Projectnaam               | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a | Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a |
| Monsteromschrijving       | 3001-1                              | 3001-3                              | 3002-2                              | 3002-4                              | 3003-1                              | 3004-2                              |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    | Grond (AS3000)-1                    |
| Monster conclusie         | Overschrijding Interventiewaarde    | Overschrijding Achtergrondwaarde    | Overschrijding Achtergrondwaarde    | Voldoet aan Achtergrondwaarde       | Overschrijding Achtergrondwaarde    | Overschrijding Achtergrondwaarde    |

| Analyse                 | Eenheid | SR   | BT   | BC | SR   | BT   | BC | SR   | BT   | BC | SR   | BT | BC | SR   | BT   | BC | SR   | BT   | BC |
|-------------------------|---------|------|------|----|------|------|----|------|------|----|------|----|----|------|------|----|------|------|----|
| monster voorbehandeling |         | Ja   |      | -  | Ja   |      | -  | Ja   |      | -  | Ja   |    | -  | Ja   |      | -  | Ja   |      | -  |
| droge stof              | %       | 88.1 | 88.1 |    | 83.5 | 83.5 |    | 81.8 | 81.8 |    | 78.0 | 78 |    | 86.9 | 86.9 |    | 85.9 | 85.9 |    |
| gewicht artefac g       |         | <1   |      |    | <1   |      |    | <1   |      |    | <1   |    |    | <1   |      |    | <1   |      |    |
| aard van de arti -      |         | Geen |      |    | Geen |      |    | Geen |      |    | Geen |    |    | Geen |      |    | Geen |      |    |

METALEN

|           |       |       |        |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |
|-----------|-------|-------|--------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|
| barium *  | mg/kg | 42    | 163    | --   | 89   | 345   | --   | 53   | 205   | --   | 32   | 124   | --   | 45   | 174   | --   | 70   | 271   | --   |
| cadmium   | mg/kg | 1.3   | 2.24   | IN   | 0.50 | 0.861 | WO   | 0.91 | 1.57  | IN   | 0.23 | 0.396 | <=AW | 0.63 | 1.08  | WO   | 0.37 | 0.637 | WO   |
| kobalt    | mg/kg | 1.5   | 5.27   | <=AW | 1.5  | 5.27  | <=AW | <1.5 | 3.69  | <=AW | <1.5 | 3.69  | <=AW | 1.5  | 5.27  | <=AW | 1.7  | 5.98  | <=AW |
| koper     | mg/kg | 77    | 159    | IN   | 91   | 188   | IN   | 49   | 101   | IN   | 14   | 29    | <=AW | 33   | 68.3  | IN   | 43   | 89    | IN   |
| kwik*     | mg/kg | <0.05 | 0.0503 | <=AW | 0.08 | 0.115 | <=AW | 0.07 | 0.101 | <=AW | 0.10 | 0.144 | <=AW | 0.08 | 0.115 | <=AW | 0.20 | 0.287 | WO   |
| lood      | mg/kg | 32    | 50.4   | WO   | 92   | 145   | WO   | 58   | 91.3  | WO   | 32   | 50.4  | WO   | 52   | 81.9  | WO   | 77   | 121   | WO   |
| molybdeen | mg/kg | <0.5  | 0.35   | <=AW | <0.5 | 0.35  | <=AW | <0.5 | 0.35  | <=AW | <0.5 | 0.35  | <=AW | <0.5 | 0.35  | <=AW | 0.92 | 0.92  | <=AW |
| nikkel    | mg/kg | 7.7   | 22.5   | <=AW | 4.5  | 13.1  | <=AW | 4.2  | 12.2  | <=AW | <3   | 6.12  | <=AW | 5.3  | 15.5  | <=AW | 6.9  | 20.1  | <=AW |
| zink      | mg/kg | 73    | 173    | WO   | 220  | 522   | IN   | 82   | 195   | WO   | 29   | 68.8  | <=AW | 52   | 123   | <=AW | 61   | 145   | WO   |

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

|                     |       |       |      |    |   |     |      |    |   |      |      |    |     |     |    |     |     |    |
|---------------------|-------|-------|------|----|---|-----|------|----|---|------|------|----|-----|-----|----|-----|-----|----|
| PCB 28              | ug/kg | <1    | 3.5  | -  | - | <1  | 3.5  | -  | - | <1   | 3.5  | -  | <1  | 3.5 | -  | <1  | 3.5 | -  |
| PCB 52              | ug/kg | <1    | 3.5  | -  | - | <1  | 3.5  | -  | - | <1   | 3.5  | -  | <1  | 3.5 | -  | <1  | 3.5 | -  |
| PCB 101             | ug/kg | 2.4   | 12   | -  | - | <1  | 3.5  | -  | - | <1   | 3.5  | -  | <1  | 3.5 | -  | <1  | 3.5 | -  |
| PCB 118             | ug/kg | <1    | 3.5  | -  | - | <1  | 3.5  | -  | - | <1   | 3.5  | -  | <1  | 3.5 | -  | <1  | 3.5 | -  |
| PCB 138             | ug/kg | 28    | 140  | -  | - | <1  | 3.5  | -  | - | <1   | 3.5  | -  | <1  | 3.5 | -  | <1  | 3.5 | -  |
| PCB 153             | ug/kg | 47    | 235  | -  | - | 1.5 | 7.5  | -  | - | 3.9  | 19.5 | -  | <1  | 3.5 | -  | <1  | 3.5 | -  |
| PCB 180             | ug/kg | 210   | 1050 | -  | - | 2.3 | 11.5 | -  | - | 8.1  | 40.5 | -  | 1.6 | 8   | -  | 1.6 | 8   | -  |
| som PCB (7) (ug/kg) |       | 289.5 | 1450 | >1 | - | 7.3 | 36.5 | WO | - | 17.6 | 88   | IN | 5.8 | 29  | WO | 5.8 | 29  | WO |

Monstercode Monsteromschrijving

13390656-007 3001-1 3001

13390656-008 3001-3 3001

13390656-009 3002-2 3002

13390656-010 3002-4 3002

13390656-011 3003-1 3003

13390656-012 3004-2 3004

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum

Bodemtype 1 2% 2%

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-03-2021 - 08:47)

| Monstercode  | Monsteromschrijving |
|--------------|---------------------|
| 13390656-013 | 3004-4 3004         |
| 13390656-014 | 3005-1 3005         |
| 13390656-015 | 3005-3 3005         |
| 13390656-016 | 4001-2 4001         |
| 13390656-017 | 4002-2 4002         |

Verklaring kolommen

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserapport |
| BT | Berekend toetsresultaat (omg)   |
| BC | Toetsoordeel                    |

Verklaring toetsingsoordelen

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -        | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| --       | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ---      | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| #        | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| +        | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbod |
| °        | Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.     |
| <=AIW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| WO       | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| IN       | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ,zp      | Interventiewaarde ontbreekt, 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| >I       | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| >(ind)I  | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| somIW> 1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ^        | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| >IND     | Groter dan industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |





## **Bijlage 8:   Analysecertificaten**

KWA bedrijfsadviseurs  
Andre Lokhorst  
Postbus 1526  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Uw projectnummer : 400248  
SYNLAB rapportnummer : 13385394, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 400248. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385394 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 20-01-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | 2001-4 2001         |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | 2002-4 2002         |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | 2003-2 2003         |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | 2003-4 2003         |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | 2004-2 2004         |  |  |  |  |  |

| Analyse                 | Eenheid | Q | 001  | 002  | 003  | 004               | 005  |
|-------------------------|---------|---|------|------|------|-------------------|------|
| monster voorbehandeling |         | S | Ja   | Ja   | Ja   | Ja                | Ja   |
| droge stof              | gew.-%  | S | 85.6 | 83.6 | 81.6 | 81.6              | 87.3 |
| gewicht artefacten      | g       | S | <1   | <1   | <1   | <1                | <1   |
| aard van de artefacten  | -       | S | geen | geen | geen | geen              | geen |
| <b>MINERALE OLIE</b>    |         |   |      |      |      |                   |      |
| fractie C10-C12         | mg/kgds |   | <5   | <5   | <5   | 200 <sup>1)</sup> | 14   |
| fractie C12-C22         | mg/kgds |   | <5   | <5   | 6    | 1800              | 880  |
| fractie C22-C30         | mg/kgds |   | <5   | <5   | 8    | 240               | 190  |
| fractie C30-C40         | mg/kgds |   | <5   | <5   | 8    | <5                | 5    |
| totaal olie C10 - C40   | mg/kgds | S | <20  | <20  | 20   | 2200              | 1100 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385394 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 20-01-2021

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385394 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 20-01-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|
| 006    | Grond (AS3000) | 2004-3 2004         |  |  |  |  |
| 007    | Grond (AS3000) | 2004-4 2004         |  |  |  |  |
| 008    | Grond (AS3000) | 2005-5 2005         |  |  |  |  |
| 009    | Grond (AS3000) | 2006-4 2006         |  |  |  |  |

| Analyse                 | Eenheid | Q | 006  | 007               | 008  | 009  |
|-------------------------|---------|---|------|-------------------|------|------|
| monster voorbehandeling |         | S | Ja   | Ja                | Ja   | Ja   |
| droge stof              | gew.-%  | S | 87.2 | 83.6              | 82.6 | 79.8 |
| gewicht artefacten      | g       | S | <1   | <1                | <1   | <1   |
| aard van de artefacten  | -       | S | geen | geen              | geen | geen |
| <b>MINERALE OLIE</b>    |         |   |      |                   |      |      |
| fractie C10-C12         | mg/kgds |   | 79   | 560 <sup>1)</sup> | <5   | <5   |
| fractie C12-C22         | mg/kgds |   | 2000 | 4800              | <5   | <5   |
| fractie C22-C30         | mg/kgds |   | 410  | 560               | <5   | <5   |
| fractie C30-C40         | mg/kgds |   | 7    | 7                 | <5   | <5   |
| totaal olie C10 - C40   | mg/kgds | S | 2500 | 5900              | <20  | <20  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385394 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 20-01-2021

### Monster beschrijvingen

|     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385394 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 20-01-2021

| Analyse                 | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                         |
|-------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179                                                                        |
| droge stof              | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten      | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                                                                                           |
| aard van de artefacten  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| totaal olie C10 - C40   | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8725580 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8725584 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 003     | Y8725603 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 004     | Y8725581 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 005     | Y8650946 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 006     | Y8650952 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 007     | Y8650941 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 008     | Y8650934 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 009     | Y8650949 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385394 - 1

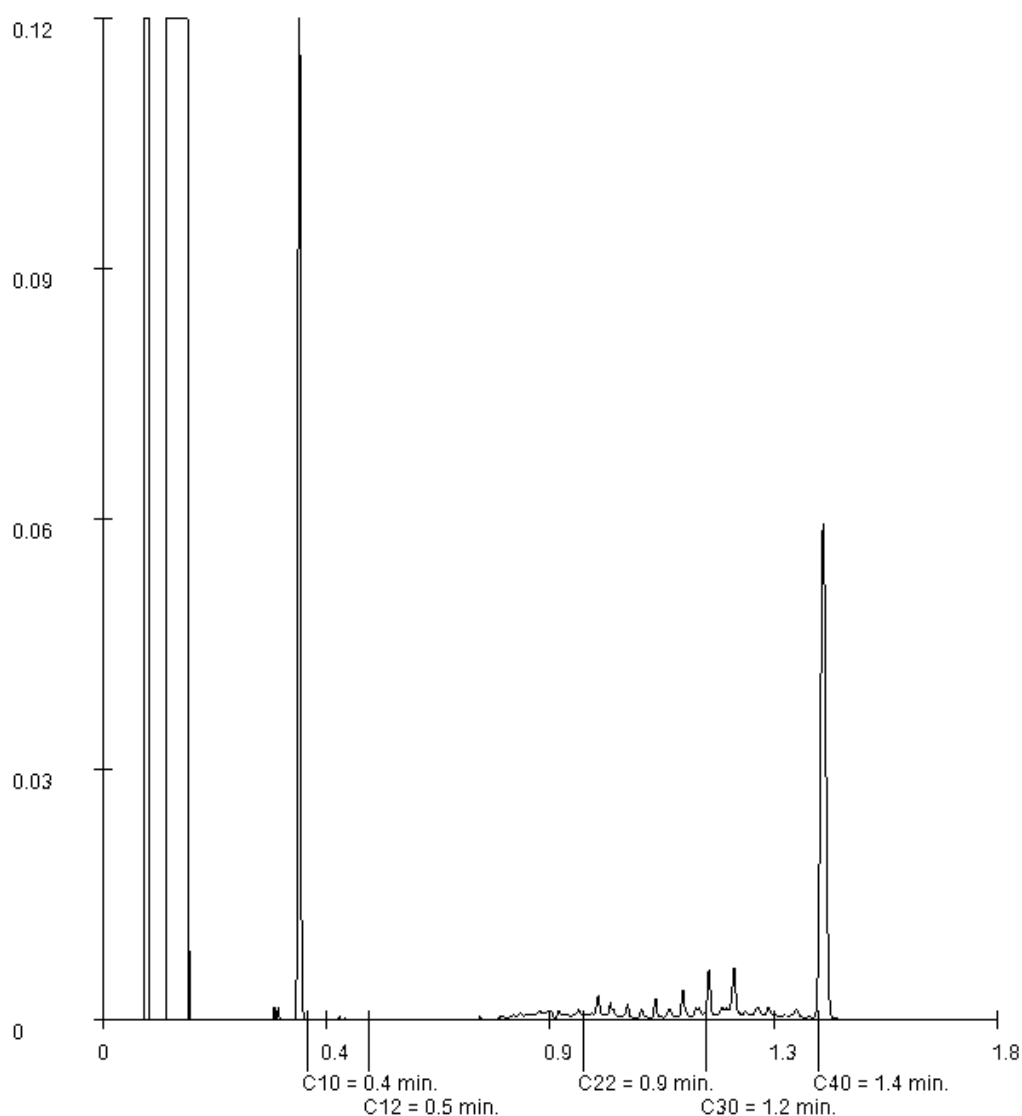
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 20-01-2021

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen 2003-22003

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385394 - 1

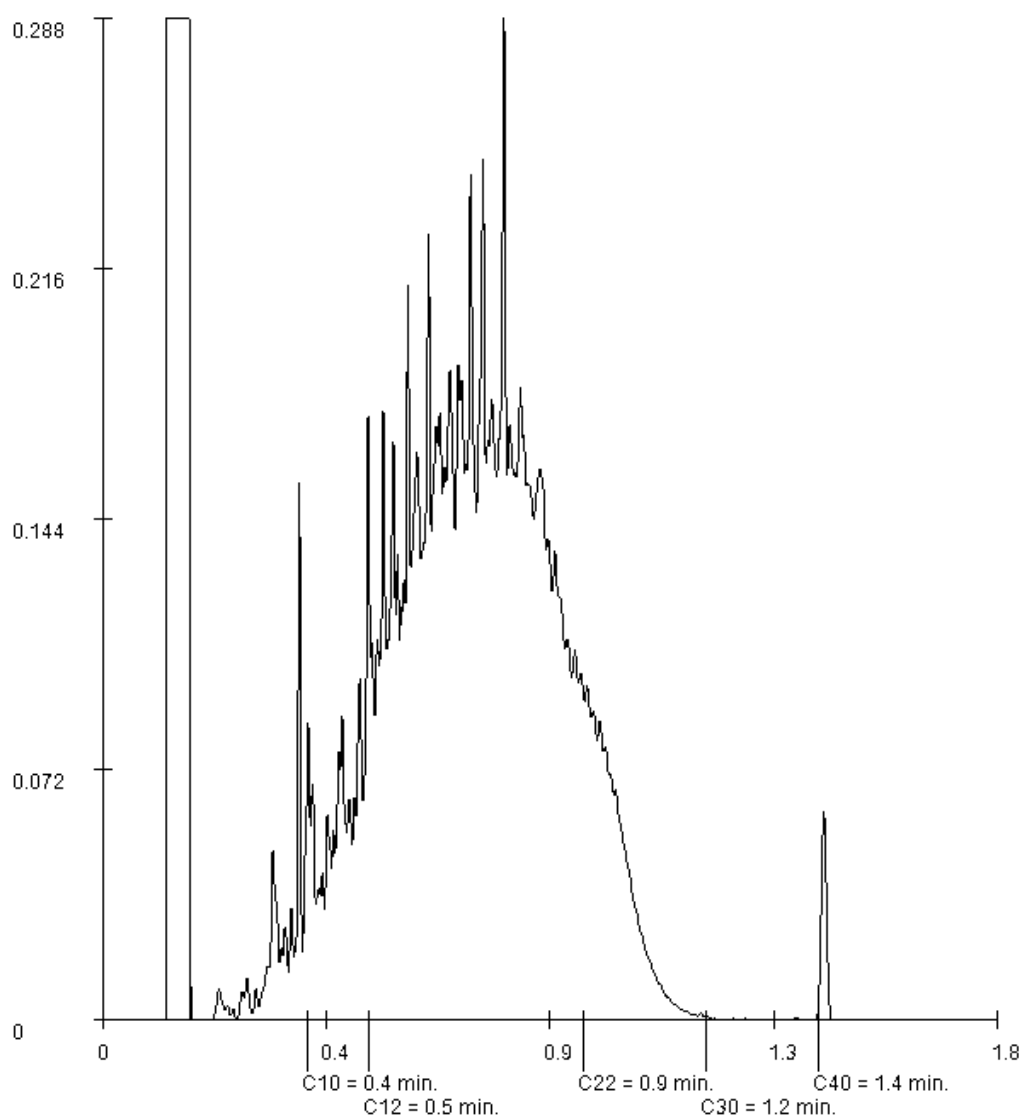
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 20-01-2021

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen 2003-42003

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385394 - 1

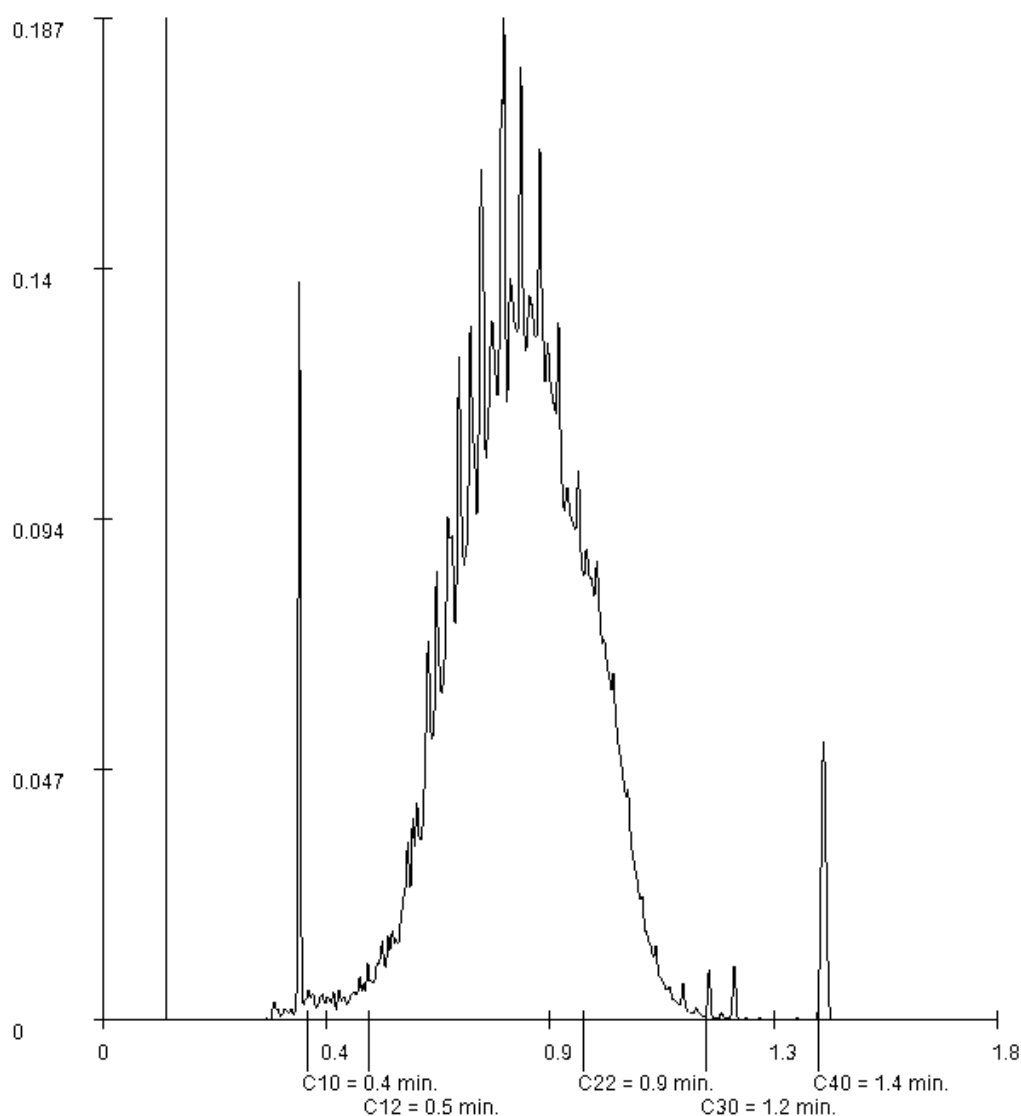
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 20-01-2021

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen 2004-22004

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385394 - 1

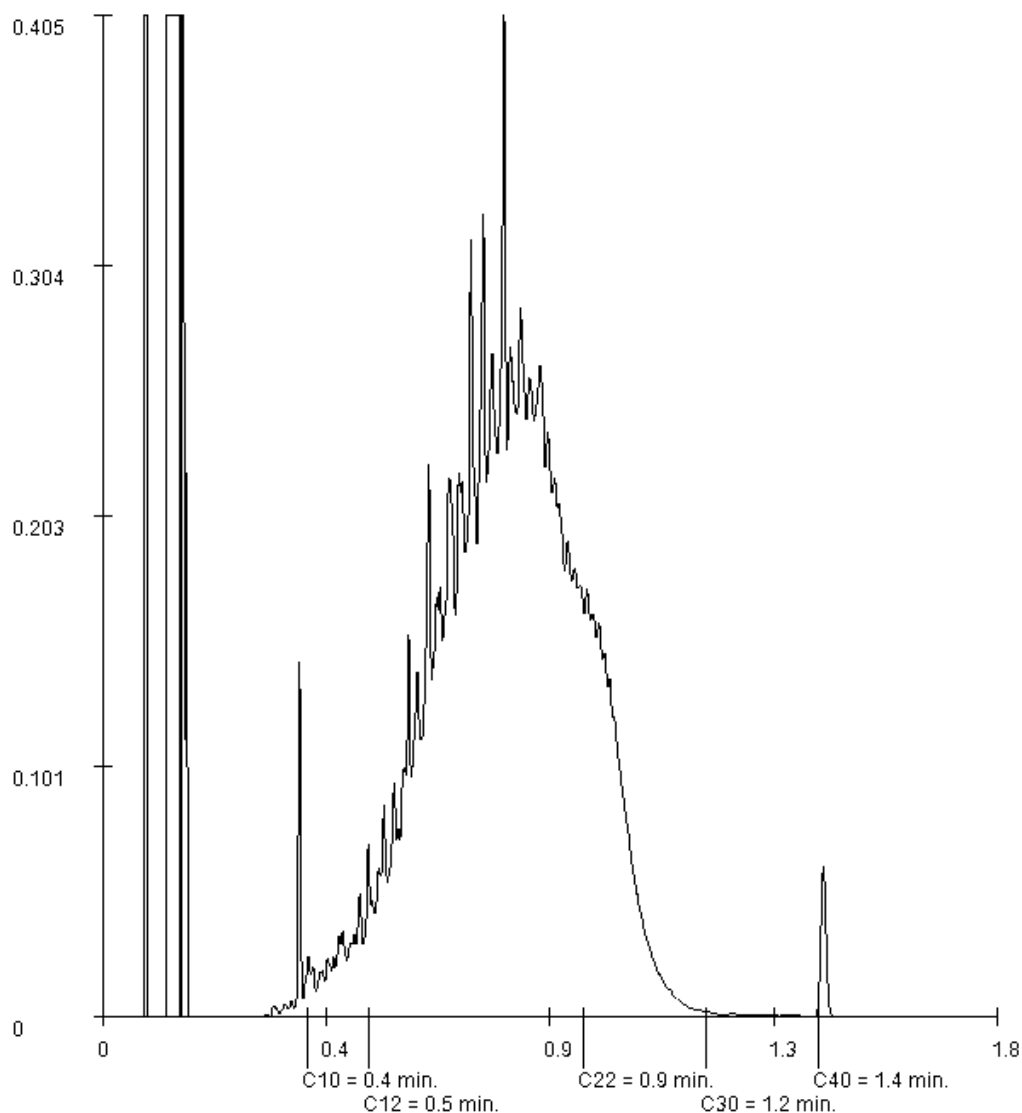
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 20-01-2021

Monsternummer: 006  
Monster beschrijvingen 2004-32004

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385394 - 1

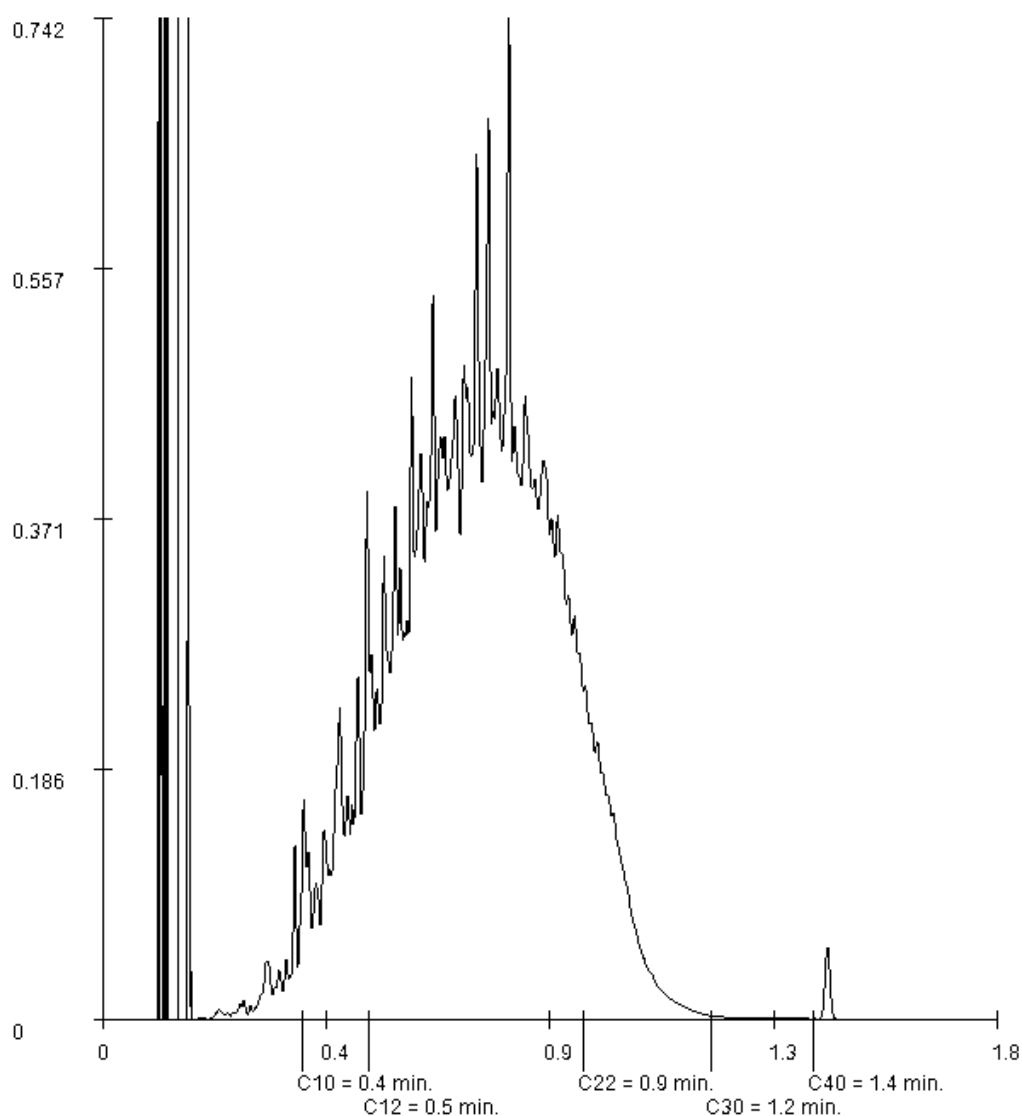
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 20-01-2021

Monsternummer: 007  
Monster beschrijvingen 2004-42004

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

KWA bedrijfsadviseurs  
Andre Lokhorst  
Postbus 1526  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Uw projectnummer : 400248  
SYNLAB rapportnummer : 13385395, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 400248. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385395 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 25-01-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | mm-1-2 mm-1         |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | mm-2-2 mm-2         |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | mm-3-2 mm-3         |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | mm-4-2 mm-4         |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | mm-5-2 mm-5         |  |  |  |  |  |

| Analyse                                                           | Eenheid | Q | 001                | 002                | 003                | 004                | 005                |
|-------------------------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| monster voorbehandeling                                           |         | S | Ja                 | Ja                 | Ja                 | Ja                 | Ja                 |
| droge stof                                                        | gew.-%  | S | 78.6               | 82.4               | 87.5               | 85.5               | 89.6               |
| gewicht artefacten                                                | g       | S | <1                 | 57                 | <1                 | 63                 | <1                 |
| aard van de artefacten                                            | -       | S | geen               | puin               | geen               | puin               | geen               |
| <i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&amp;S Sweden (Linköping)</i> |         |   |                    |                    |                    |                    |                    |
| som PFOA (0.7 factor)                                             | µg/kgds |   | 0.61 <sup>1)</sup> | 0.23 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.19 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> |
| som PFOS (0.7 factor)                                             | µg/kgds |   | 0.98 <sup>1)</sup> | 0.3 <sup>1)</sup>  | 0.51 <sup>1)</sup> | 0.43 <sup>1)</sup> | 0.23 <sup>1)</sup> |
| Adviespakket PFAS 30 componenten                                  |         |   | zie bijlage        | zie bijlage        | zie bijlage        | zie bijlage        | zie bijlage        |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385395 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 25-01-2021

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385395 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 25-01-2021

| Analyse                          | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                         |
|----------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling          | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179                                                                        |
| droge stof                       | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten               | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                                                                                           |
| aard van de artefacten           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| som PFOA (0.7 factor)            | Grond (AS3000) | Analyse uitbesteed                                                                                                                       |
| som PFOS (0.7 factor)            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| Adviespakket PFAS 30 componenten | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| Adviespakket PFAS 30 componenten | Grond (AS3000) | Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)                                                 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | U9058293 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC382     |
| 002     | U9058289 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC382     |
| 003     | U9058292 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC382     |
| 004     | U9058296 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC382     |
| 005     | U9058284 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC382     |

Paraaf :







SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 21021543**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-20  
Time of Arrival : 1130  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2021-01-20

Sample name : (13385395-001) mm-1-2 mm-1  
Sampling date : 2021-01-12  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P117573  
Label-id @mis : 97013744

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-ISO 11465          | Dry substance                 | 79.4   | ± 7.94      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA   | 0.15   | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                  | 0.54   | ± 0.16      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| Calculated            | PFOA, total                   | 0.54   | ± 0.16      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorododec. acid, PFDoDA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA  | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 0.71   | ± 0.21      | ug/kg DS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.




**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


**REPORT**

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 21021543**
**Assigner**
**SYNLAB Analytics & Services BV**  
Rotterdam

**Steenhouwerstraat 15**  
**3194AG ROTTERDAM, NL**
**Applies to**
**Soil**
**Level 1 : Rotterdam Nautilus Order**
**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2021-01-20  
Time of Arrival : 1130  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2021-01-20

Sample name : (13385395-001) mm-1-2 mm-1  
Sampling date : 2021-01-12  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P117573  
Label-id @mis : 97013744

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                 | 0.27   | ± 0.10      | ug/kg DS |
| Calculated            | PFOS, total                    | 0.98   | ± 0.29      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorodecanoic sulpho. PFDS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)   | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                       | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Comment**

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

**Linköping 2021-01-22**

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
**Responsible reviewer**

Control numbers 5670 8216 9571 8446

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."





SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 21021544**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-20  
Time of Arrival : 1130  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2021-01-20

Sample name : (13385395-002) mm-2-2 mm-2  
Sampling date : 2021-01-12  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P117573  
Label-id @mis : 97013736

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-ISO 11465          | Dry substance                 | 83.1   | ± 8.31      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                  | 0.16   | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| Calculated            | PFOA, total                   | 0.16   | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordodec. acid, PFDoDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA  | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 0.23   | ± 0.10      | ug/kg DS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.




**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


**REPORT**

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 21021544**
**Assigner**
**SYNLAB Analytics & Services BV**  
**Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15**  
**3194AG ROTTERDAM, NL**
**Applies to**
**Soil**
**Level 1 : Rotterdam Nautilus Order**
**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2021-01-20  
Time of Arrival : 1130  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2021-01-20

Sample name : (13385395-002) mm-2-2 mm-2  
Sampling date : 2021-01-12  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P117573  
Label-id @mis : 97013736

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                 | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| Calculated            | PFOS, total                    | 0.23   | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorodecanoic sulpho. PFDS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)   | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                       | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Comment**

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

**Linköping 2021-01-22**

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
**Responsible reviewer**

Control numbers 5575 8416 9872 8148

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."





SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 21021545**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-20  
Time of Arrival : 1130  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2021-01-20

Sample name : (13385395-003) mm-3-2 mm-3  
Sampling date : 2021-01-13  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P117573  
Label-id @mis : 97013741

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-ISO 11465          | Dry substance                 | 87.6   | ± 8.76      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| Calculated            | PFOA, total                   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorododec. acid, PFDoDA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA  | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 0.44   | ± 0.13      | ug/kg DS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.




**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


**REPORT**

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 21021545**
**Assigner**
**SYNLAB Analytics & Services BV**  
**Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15**  
**3194AG ROTTERDAM, NL**
**Applies to**
**Soil**
**Level 1 : Rotterdam Nautilus Order**
**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2021-01-20  
Time of Arrival : 1130  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2021-01-20

Sample name : (13385395-003) mm-3-2 mm-3  
Sampling date : 2021-01-13  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P117573  
Label-id @mis : 97013741

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                 | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| Calculated            | PFOS, total                    | 0.44   | ± 0.13      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorodecanoic sulpho. PFDS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)   | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                       | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Comment**

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

**Linköping 2021-01-22**

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
**Responsible reviewer**

Control numbers 5471 8516 9873 8546

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."





SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 21021546**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-20  
Time of Arrival : 1130  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2021-01-20

Sample name : (13385395-004) mm-4-2 mm-4  
Sampling date : 2021-01-12  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P117573  
Label-id @mis : 97013743

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of   | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-ISO 11465          | Dry substance                 | 87.5   | ± 8.75      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                  | 0.12   | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| Calculated            | PFOA, total                   | 0.12   | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorododec. acid, PFDoDA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradecacid, PFTeDA  | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA  | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                  | 0.36   | ± 0.11      | ug/kg DS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.




**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


**REPORT**

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 21021546**
**Assigner**
**SYNLAB Analytics & Services BV**  
**Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15**  
**3194AG ROTTERDAM, NL**
**Applies to**
**Soil**
**Level 1 : Rotterdam Nautilus Order**
**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2021-01-20  
Time of Arrival : 1130  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2021-01-20

Sample name : (13385395-004) mm-4-2 mm-4  
Sampling date : 2021-01-12  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P117573  
Label-id @mis : 97013743

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                 | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| Calculated            | PFOS, total                    | 0.36   | ± 0.11      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorodecanoic sulpho. PFDS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)   | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                       | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Comment**

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

**Linköping 2021-01-22**

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
**Responsible reviewer**

Control numbers 5378 8516 9470 8645

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."





SYNLAB Analytics &amp; Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

**Report No. 21021547**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-20  
Time of Arrival : 1130  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2021-01-20

Sample name : (13385395-005) mm-5-2 mm-5  
Sampling date : 2021-01-13  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P117573  
Label-id @mis : 97043720

### Results

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| SS-ISO 11465          | Dry substance                  | 89.8   | ± 8.98      | %        |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, linear                   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOA, branched                 | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| Calculated            | PFOA, total                    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorononanoic acid, PFNA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluordecanoic acid, PFDA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorundec. acid, PFUnDA    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorododec. acid, PFDoDA   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortridec. acid, PFTeDA   | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluortetradec. acid, PFTeDA | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluorhexadec. acid, PFHxDA  | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Perfluoroctadec. acid, PFODA   | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorbutanoic acid, PFBS    | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorpentanoic acid, PFPeS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorhexanoic acid, PFHxS   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorheptanoic acid, PFHpS  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, linear                   | 0.16   | ± 0.10      | ug/kg DS |

(\*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.




**SYNLAB Analytics & Services Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
Provning  
ISO/IEC 17025


**REPORT**

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 21021547**
**Assigner**
**SYNLAB Analytics & Services BV**  
Rotterdam

**Steenhouwerstraat 15**  
**3194AG ROTTERDAM, NL**
**Applies to**
**Soil**
**Level 1 : Rotterdam Nautilus Order**
**Information about sample and sampling**

Date of Arrival : 2021-01-20  
Time of Arrival : 1130  
Temperature at arrival :  
Analysis initiated : 2021-01-20

Sample name : (13385395-005) mm-5-2 mm-5  
Sampling date : 2021-01-13  
Sampler : -  
Depth of sampling : -  
Invoice reference : P117573  
Label-id @mis : 97043720

**Results**

| Test method           | Analysis / Investigation of    | Result | Uncertainty | Unit     |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------|----------|
| DIN 38414-14 mod.     | PFOS, branched                 | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| Calculated            | PFOS, total                    | 0.16   | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorodecanoic sulpho. PFDS | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)   | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | Fluortelomersulf. (10:2 FTS)   | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-EtFOSAA                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod.     | Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA  | < 0.1  | ± 0.10      | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | N-MeFOSA                       | < 0.1  |             | ug/kg DS |
| DIN 38414-14 mod. (*) | 8:2 diPAP                      | < 0.1  |             | ug/kg DS |

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

**Comment**

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

**Linköping 2021-01-22**

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh**  
**Responsible reviewer**

Control numbers 5279 8816 9176 8248

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

KWA bedrijfsadviseurs  
Andre Lokhorst  
Postbus 1526  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Uw projectnummer : 400248  
SYNLAB rapportnummer : 13385396, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 400248. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385396 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 18-01-2021

| Nummer | Monstersoort                 | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------------|---------------------|
| 001    | Asbestverdachte grond AS3000 | mm-1-1 mm-1         |
| 002    | Asbestverdachte grond AS3000 | mm-2-1 mm-2         |
| 003    | Asbestverdachte grond AS3000 | mm-3-1 mm-3         |
| 004    | Asbestverdachte grond AS3000 | mm-4-1 mm-4         |
| 005    | Asbestverdachte grond AS3000 | mm-5-1 mm-5         |

| Analyse                                             | Eenheid | Q | 001                | 002   | 003                | 004                | 005   |
|-----------------------------------------------------|---------|---|--------------------|-------|--------------------|--------------------|-------|
| <b>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</b>                    |         |   |                    |       |                    |                    |       |
| totaal aangeleverd monster                          | kg      |   | 9.60               | 12.25 | 11.19              | 10.32              | 13.02 |
| in behandeling genomen gewicht                      | kg      |   | 9.60               | 12.25 | 11.19              | 10.32              | 13.02 |
| Mengmonster samengesteld                            |         |   | nee                | nee   | nee                | nee                | nee   |
| totaal gewicht <20 mm na drogen                     | g       |   | 7678 <sup>1)</sup> | 10116 | 9879 <sup>1)</sup> | 8805 <sup>1)</sup> | 11746 |
| droge stof                                          | gew.-%  |   | 80.0               | 82.6  | 88.4               | 85.6               | 90.2  |
| <b>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</b>                 |         |   |                    |       |                    |                    |       |
| gemeten totaal asbestconcentratie                   | mg/kgds | S | <2                 | <2    | <2                 | <2                 | <2    |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie            | mg/kgds | S | <2                 | <2    | <2                 | <2                 | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie       | mg/kgds | S | <2                 | <2    | <2                 | <2                 | <2    |
| ondergrens (95% betrouw.interv.)                    | mg/kgds | S | <2                 | <2    | <2                 | <2                 | <2    |
| bovengrens (95% betrouw.interv.)                    | mg/kgds | S | <2                 | <2    | <2                 | <2                 | <2    |
| gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte      | mg/kgds | S | <2                 | <2    | <2                 | <2                 | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte | mg/kgds | S | <2                 | <2    | <2                 | <2                 | <2    |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte        | mg/kgds | S | <2                 | <2    | <2                 | <2                 | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte   | mg/kgds | S | <2                 | <2    | <2                 | <2                 | <2    |
| berekende bepalingsgrens                            | mg/kgds | S | 0.86               | 1.2   | 0.41               | 0.53               | 0.58  |
| gewogen asbestconcentratie                          | mg/kgds | S | <2                 | <2    | <2                 | <2                 | <2    |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385396 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 18-01-2021

---

### Voetnoten

---

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385396 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 18-01-2021

| Analyse                                            | Monstersoort                 | Relatie tot norm                     |
|----------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| totaal aangeleverd monster                         | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| totaal gewicht <20 mm na drogen                    | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| droge stof                                         | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| gemeten totaal asbestconcentratie                  | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| ondergrens (95% betrouw.b.interval)                | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| bovengrens (95% betrouw.b.interval)                | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte      | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte       | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte  | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| berekende bepalingsgrens                           | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | E1869418 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC291     |
| 002     | E1869419 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC291     |
| 003     | E1869421 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC291     |
| 004     | E1869417 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC291     |
| 005     | E1869420 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC291     |

Paraaf :



## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13385396-001

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: 400248

Projectnaam: 400248

Monsteromschrijving: mm-1-1

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 0.86                      |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Vorbereidende resultaten                      |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 7678                      | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 7678                      | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 9601                      | g                       |                         |
| droge stof                                    | 80.0                      | gew.-%                  |                         |

## Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zee fractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 11                    | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 20                    | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 17                    | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 54                    | 48.8                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.3                          |
| 0.5-1        | 241                   | 9.7                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.5                          |
| <0.5         | 7334                  |                             |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 0 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



### Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13385396-002

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: 400248

Projectnaam: 400248

Monsteromschrijving: mm-2-1

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 1.2                       |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Vorbereidende resultaten                      |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 10116                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 10116                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 12250                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 82.6                      | gew.-%                  |                         |

#### Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zee fractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthrophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|----------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 0                     | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 1373                  | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 921                   | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 459                   | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 437                   | 23.5                        |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.7                          |
| 0.5-1        | 611                   | 9.3                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.4                          |
| <0.5         | 6316                  |                             |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                        |   |
|------------------------|---|
| bundels Chrysotiel     | 0 |
| bundels Amosiet        | 0 |
| bundels Crocidoliet    | 0 |
| bundels Anthrophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet      | 0 |
| bundels Actinoliet     | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

# Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13385396-003

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: 400248

Projectnaam: 400248

Monsteromschrijving: mm-3-1

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 0.41                      |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Vorbereidende resultaten                      |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 9890                      | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 9879                      | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 11190                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 88.4                      | gew.-%                  |                         |

## Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zee fractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthrophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|----------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 11                    | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 79                    | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 72                    | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 54                    | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 90                    | 58.8                        |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.2                          |
| 0.5-1        | 409                   | 15.3                        |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.3                          |
| <0.5         | 9175                  |                             |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                        |   |
|------------------------|---|
| bundels Chrysotiel     | 0 |
| bundels Amosiet        | 0 |
| bundels Crocidoliet    | 0 |
| bundels Anthrophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet      | 0 |
| bundels Actinoliet     | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

### Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13385396-004

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: 400248

Projectnaam: 400248

Monsteromschrijving: mm-4-1

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 0.53                      |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Vorbereidende resultaten                      |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 8838                      | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 8805                      | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 10320                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 85.6                      | gew.-%                  |                         |

#### Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zee fractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 33                    | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 1247                  | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 695                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 264                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 180                   | 48.6                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.3                          |
| 0.5-1        | 314                   | 16.3                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.3                          |
| <0.5         | 6104                  |                             |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 0 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

### Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13385396-005

Datum analyse: 18-01-2021

Projectnummer: 400248

Projectnaam: 400248

Monsteromschrijving: mm-5-1

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 0.58                      |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Vorbereidende resultaten                      |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 11746                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 11746                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 13020                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 90.2                      | gew.-%                  |                         |

#### Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zee fractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthrophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|----------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 0                     | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 481                   | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 439                   | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 299                   | 100                         |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 402                   | 37.0                        |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.3                          |
| 0.5-1        | 937                   | 12.9                        |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.3                          |
| <0.5         | 9187                  |                             |            |         |             |                |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                        |   |
|------------------------|---|
| bundels Chrysotiel     | 0 |
| bundels Amosiet        | 0 |
| bundels Crocidoliet    | 0 |
| bundels Anthrophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet      | 0 |
| bundels Actinoliet     | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

KWA bedrijfsadviseurs  
Andre Lokhorst  
Postbus 1526  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Uw projectnummer : 400248  
SYNLAB rapportnummer : 13385397, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 400248. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                    |                    |                     |                     |                     |                    |
|---------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | I ondergrond 1001,1003,1006,1008,1012  |                    |                     |                     |                     |                    |
| 002                                               | Grond (AS3000) | I top laag 1 1001,1002,1003,1004,1005  |                    |                     |                     |                     |                    |
| 003                                               | Grond (AS3000) | I top laag 2 1006,1007,1008,1009,1010  |                    |                     |                     |                     |                    |
| 004                                               | Grond (AS3000) | I top laag 3 1011,1012,1013,1014,1015  |                    |                     |                     |                     |                    |
| 005                                               | Grond (AS3000) | II ondergrond 2001,2002,2003,2005,2006 |                    |                     |                     |                     |                    |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                      | 001                | 002                 | 003                 | 004                 | 005                |
| monster voorbehandeling                           |                | S                                      | Ja                 | Ja                  | Ja                  | Ja                  | Ja                 |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                      | 82.6               | 81.9                | 79.8                | 81.3                | 84.6               |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                      | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                      | geen               | geen                | geen                | geen                | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                      | <0.5               | 4.7                 | 6.2                 | 5.7                 | 0.6                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                        |                    |                     |                     |                     |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                      | 4.4                | 2.2                 | 3.3                 | 2.6                 | 4.2                |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                        |                    |                     |                     |                     |                    |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                      | 35                 | 28                  | <20                 | 23                  | <20                |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                      | <0.2               | 0.35                | <0.2                | 0.26                | 0.94               |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                      | 2.0                | <1.5                | <1.5                | 2.0                 | <1.5               |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                      | <5                 | 12                  | 10                  | 11                  | 7.3                |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                      | <0.05              | 0.07                | 0.09                | 0.07                | <0.05              |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                      | <10                | 31                  | 21                  | 27                  | <10                |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                      | <0.5               | <0.5                | <0.5                | <0.5                | <0.5               |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                      | 6.1                | <3                  | <3                  | 5.1                 | 3.8                |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                      | 26                 | 28                  | 25                  | 34                  | 31                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                        |                    |                     |                     |                     |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                      | <0.01              | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                      | <0.01              | 0.02                | 0.02                | 0.03                | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                      | <0.01              | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                      | <0.01              | 0.06                | 0.05                | 0.06                | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                      | <0.01              | 0.03                | 0.03                | 0.04                | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                      | <0.01              | 0.03                | 0.03                | 0.04                | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                      | <0.01              | 0.03                | 0.02                | 0.03                | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                      | <0.01              | 0.03                | 0.02                | 0.03                | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                      | <0.01              | 0.03                | 0.02                | 0.03                | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                      | <0.01              | 0.03                | 0.02                | 0.03                | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                      | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.274 <sup>1)</sup> | 0.224 <sup>1)</sup> | 0.304 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                        |                    |                     |                     |                     |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                                      | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                                      | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                                      | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                                      | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                                      | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                                      | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                    |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|----------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | I ondergrond 1001,1003,1006,1008,1012  |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | I top laag 1 1001,1002,1003,1004,1005  |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | I top laag 2 1006,1007,1008,1009,1010  |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | I top laag 3 1011,1012,1013,1014,1015  |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | II ondergrond 2001,2002,2003,2005,2006 |  |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003               | 004               | 005               |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PCB 180                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                | 19                |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   | <5                | 5                 | 9                 | <5                | 7                 |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   | <5                | 5                 | 11                | <5                | <5                |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | <20               | <20               | <20               | <20               | 30                |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                      |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 006    | Grond (AS3000) | II toplaag 2001,2002,2003,2004,2005,2006 |  |  |  |  |  |
| 007    | Grond (AS3000) | III ondergrond 3001,3002,3004,3005       |  |  |  |  |  |
| 008    | Grond (AS3000) | III toplaag 3001,3002,3003,3004,3005     |  |  |  |  |  |
| 009    | Grond (AS3000) | IV ondergrond 4003,4004,4005,4006        |  |  |  |  |  |
| 010    | Grond (AS3000) | IV toplaag 1 4001,4002                   |  |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 006                 | 007                | 008               | 009                 | 010                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                  | Ja                 | Ja                | Ja                  | Ja                  |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 90.2                | 82.4               | 85.3              | 84.7                | 87.5                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                 | <1                | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen               | geen              | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 1.2                 | 4.6                | 4.2               | 1.4                 | 4.0                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                    |                   |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | <1                  | <1                 | <1                | 1.6                 | <1                  |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                    |                   |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds | S | 20                  | 71                 | 73                | <20                 | 230                 |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 3.0                 | 0.37               | 0.63              | <0.2                | 1.8                 |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | <1.5                | <1.5               | 3.1               | <1.5                | 3.3                 |
| koper                                             | mg/kgds | S | 24                  | 33                 | 38                | <5                  | 48                  |
| kwik                                              | mg/kgds | S | <0.05               | 0.09               | 0.08              | <0.05               | 0.16                |
| lood                                              | mg/kgds | S | 50                  | 46                 | 49                | <10                 | 190                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5                | <0.5               | 0.58              | <0.5                | 0.84                |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 7.6                 | 3.6                | 9.8               | 3.2                 | 10                  |
| zink                                              | mg/kgds | S | 39                  | 100                | 66                | 34                  | 200                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                    |                   |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | 0.01                | 0.02 <sup>2)</sup> | 0.02              | <0.01               | 0.25                |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.04                | 0.26               | 0.27              | 0.11                | 7.5                 |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | 0.07               | 0.06              | 0.03                | 1.9                 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.12                | 0.54               | 0.56              | 0.21                | 8.6                 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.12                | 0.37               | 0.35              | 0.11                | 4.2                 |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.10                | 0.31               | 0.27              | 0.10                | 3.1                 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.11                | 0.18               | 0.17              | 0.06                | 1.7                 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.10                | 0.27               | 0.25              | 0.10                | 2.8                 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.13                | 0.19               | 0.17              | 0.07                | 1.8                 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.13                | 0.20               | 0.18              | 0.08                | 1.8                 |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.867 <sup>1)</sup> | 2.41 <sup>1)</sup> | 2.3 <sup>1)</sup> | 0.877 <sup>1)</sup> | 33.65 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                    |                   |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                | <1                  | 23 <sup>3)</sup>    |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                | <1                  | 110                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | 1.5               | <1                  | 500                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                | <1                  | 130                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | 1.2 <sup>2)</sup>   | 1.3 <sup>2)</sup>  | 3.9               | <1                  | 510                 |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | 2.8 <sup>2)</sup>   | 1.9                | 12                | <1                  | 630                 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                      |  |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 006    | Grond (AS3000) | II toplaag 2001,2002,2003,2004,2005,2006 |  |  |  |  |  |  |
| 007    | Grond (AS3000) | III ondergrond 3001,3002,3004,3005       |  |  |  |  |  |  |
| 008    | Grond (AS3000) | III toplaag 3001,3002,3003,3004,3005     |  |  |  |  |  |  |
| 009    | Grond (AS3000) | IV ondergrond 4003,4004,4005,4006        |  |  |  |  |  |  |
| 010    | Grond (AS3000) | IV toplaag 1 4001,4002                   |  |  |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 006                | 007               | 008                | 009               | 010                |
|--------------------------|---------|---|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| PCB 180                  | µg/kgds | S | 13 <sup>2)</sup>   | 3.7               | 45                 | <1                | 340                |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 19.8 <sup>1)</sup> | 9.7 <sup>1)</sup> | 64.5 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 2243 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |                    |                   |                    |                   |                    |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   | <5                 | <5                | <5                 | <5                | <5                 |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   | <5                 | <5                | <5                 | <5                | 59                 |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   | 7                  | 15                | 15                 | <5                | 150                |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   | 5                  | 11                | 13                 | <5                | 370 <sup>4)</sup>  |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | <20                | 30                | 30                 | <20               | 580                |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                          |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.                                         |
| 4 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.                                 |

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                   |
|--------|----------------|---------------------------------------|
| 011    | Grond (AS3000) | IV toplaag 2 4003,4004,4005,4006,4007 |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 011                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                  |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 88.6                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 0.7                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | <1                  |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |
| barium                                            | mg/kgds | S | <20                 |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | <0.2                |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | <1.5                |
| koper                                             | mg/kgds | S | <5                  |
| kwik                                              | mg/kgds | S | <0.05               |
| lood                                              | mg/kgds | S | <10                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | <3                  |
| zink                                              | mg/kgds | S | <20                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | <0.01               |
| antracene                                         | mg/kgds | S | <0.01               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.02                |
| benzo(a)antracene                                 | mg/kgds | S | <0.01               |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.01                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.01               |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.01                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | <0.01               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.01                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.092 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | <1                  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup>   |

## MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                   |
|--------|----------------|---------------------------------------|
| 011    | Grond (AS3000) | IV toplaag 2 4003,4004,4005,4006,4007 |

| Analyse               | Eenheid | Q | 011 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | <5  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

011 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                         |
|---------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179                                                                        |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                                                                                           |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                      |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                   |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                   |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                         |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                         |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8719114 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 001     | Y8725670 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 001     | Y8725375 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8725364 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 001     | Y8719111 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8719107 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8725372 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8725355 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8719106 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8719110 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 003     | Y8719041 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 003     | Y8221491 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 003     | Y8650739 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 003     | Y8725356 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 003     | Y5857285 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 004     | Y8719119 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 004     | Y8301837 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 004     | Y8719054 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 004     | Y8725682 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 004     | Y8300771 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 005     | Y8650947 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 005     | Y8725592 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 005     | Y8725578 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 005     | Y8650933 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 005     | Y8725582 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 006     | Y8725571 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 006     | Y8650948 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 006     | Y8725567 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 006     | Y8725579 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 006     | Y8650935 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 006     | Y8650951 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 007     | Y8650745 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 007     | Y8650742 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 007     | Y8650744 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 007     | Y8725228 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 008     | Y8650748 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 008     | Y8650758 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 008     | Y8650735 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 008     | Y8650754 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 008     | Y8650741 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 009     | Y8650937 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 009     | Y8651167 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 009     | Y8651166 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 009     | Y8651156 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 010     | Y8651162 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 010     | Y8651178 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 011     | Y8651161 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 011     | Y8725362 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 011     | Y8651159 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 011     | Y8650940 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 011     | Y8651179 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

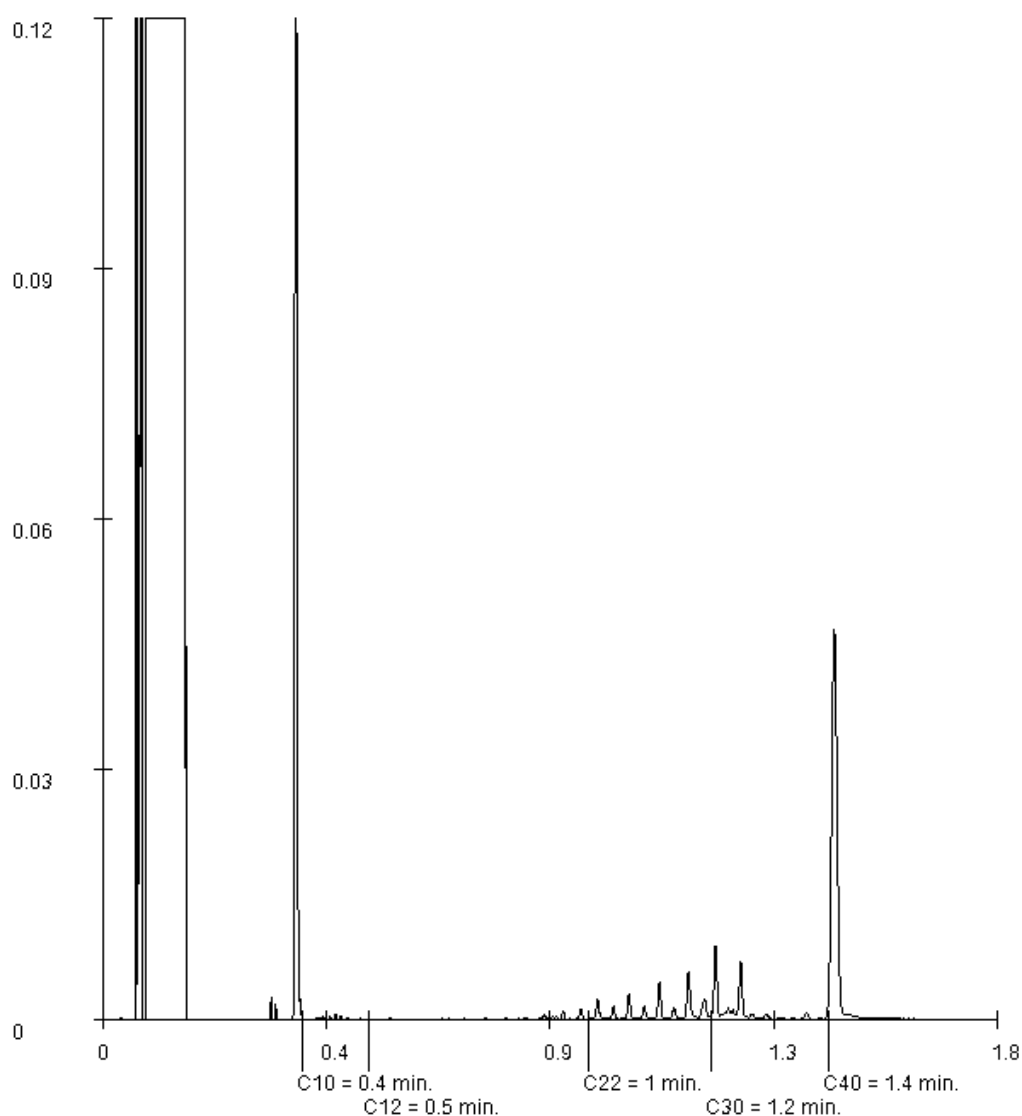
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen: I toplaag 11001,1002,1003,1004,1005

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

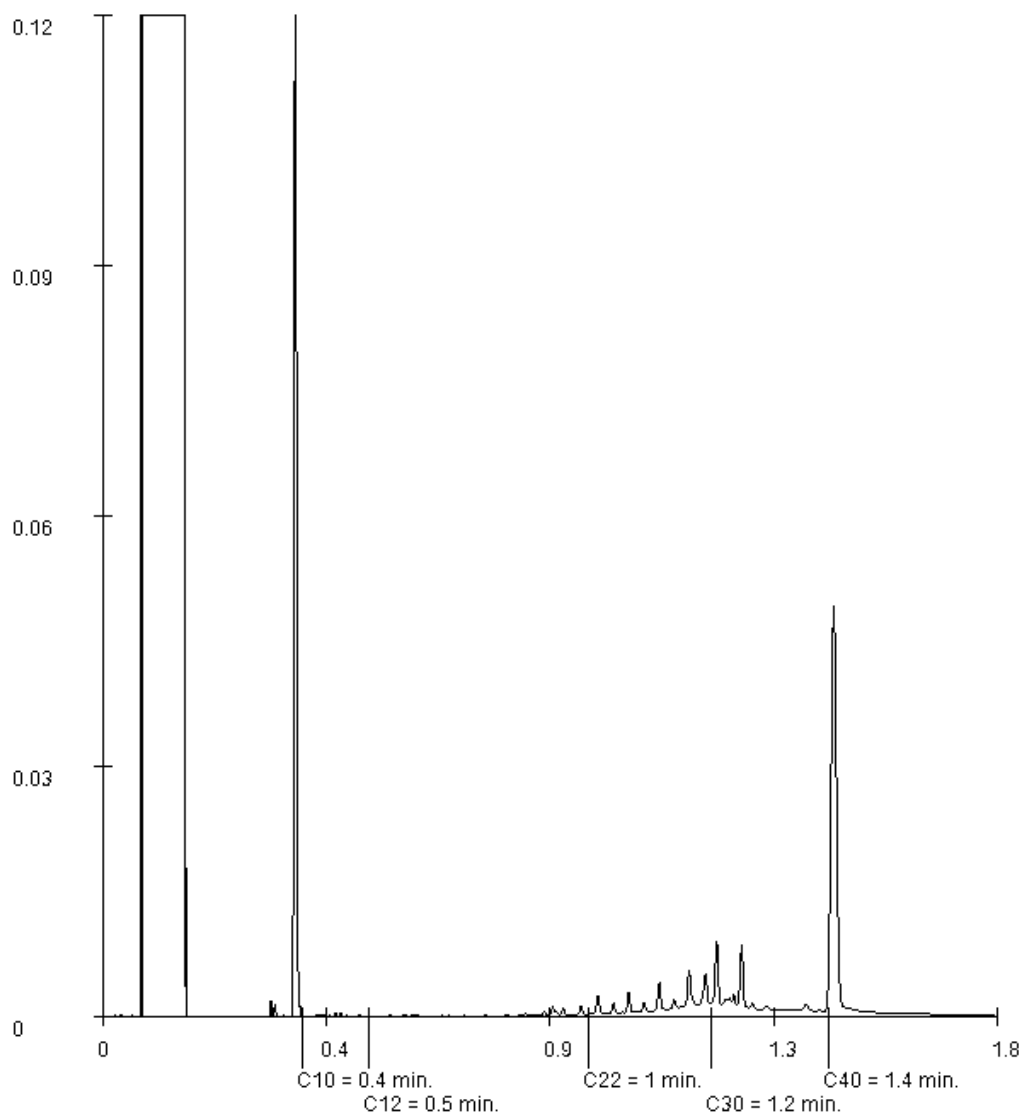
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen: I toplaag 21006,1007,1008,1009,1010

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

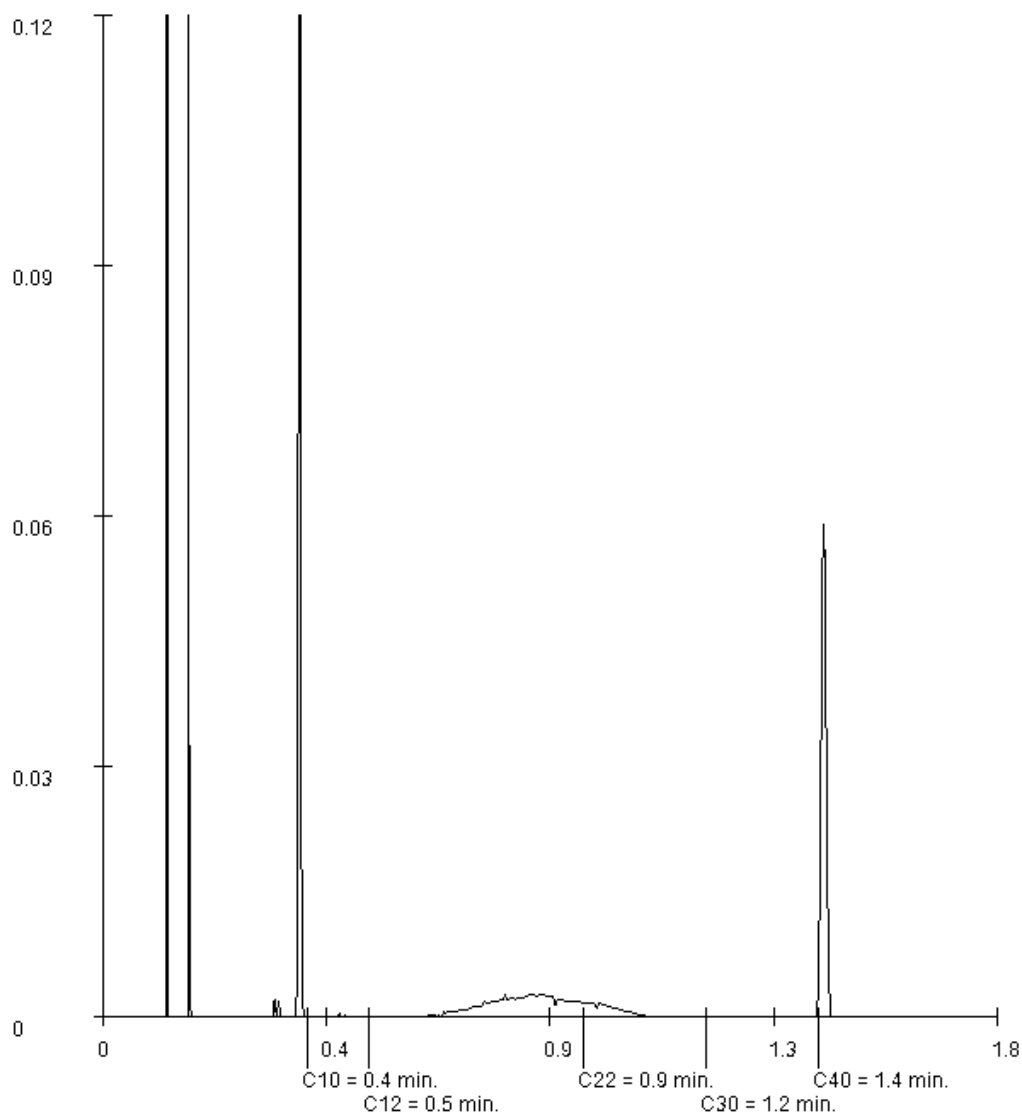
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen: II ondergrond2001,2002,2003,2005,2006

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

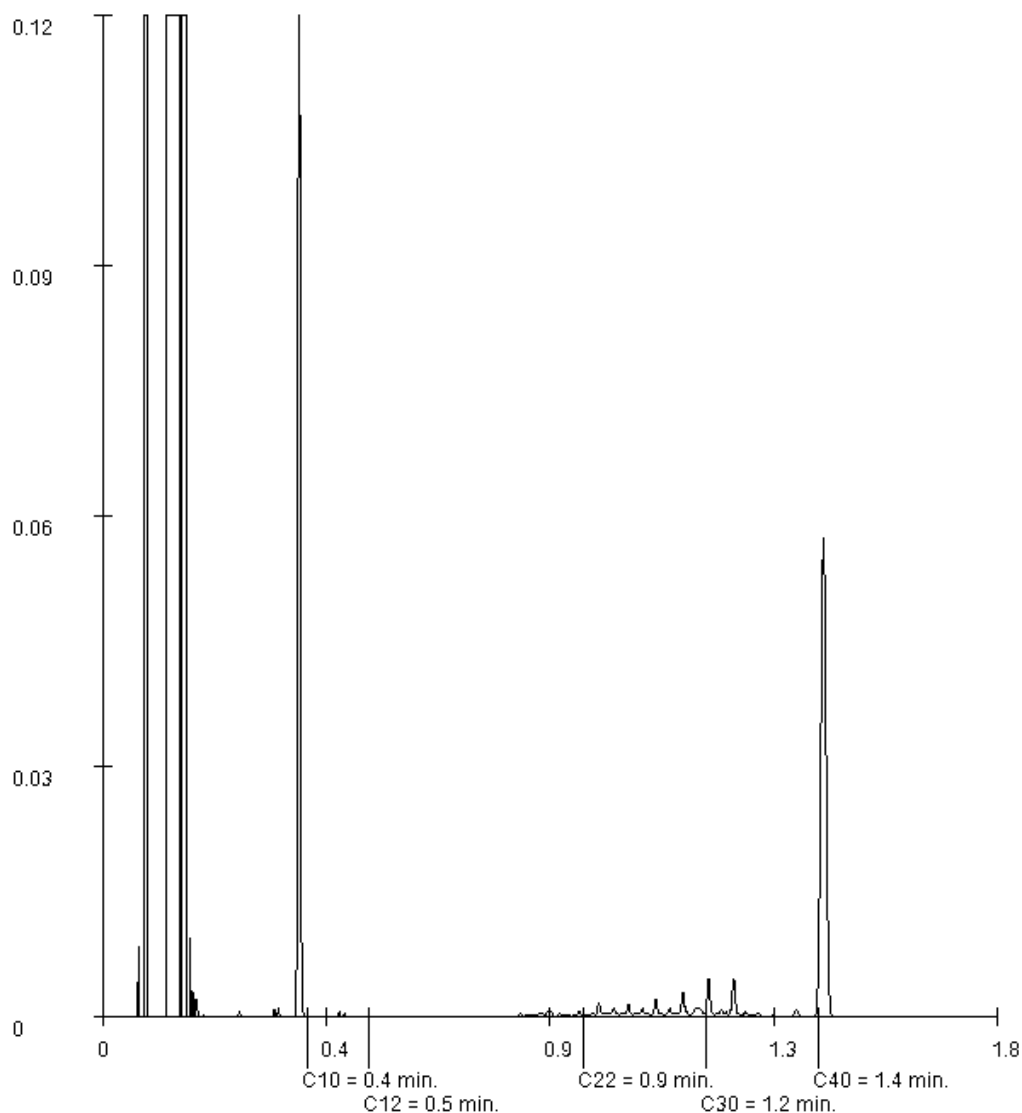
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

Monsternummer: 006  
Monster beschrijvingen: II toplaag2001,2002,2003,2004,2005,2006

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

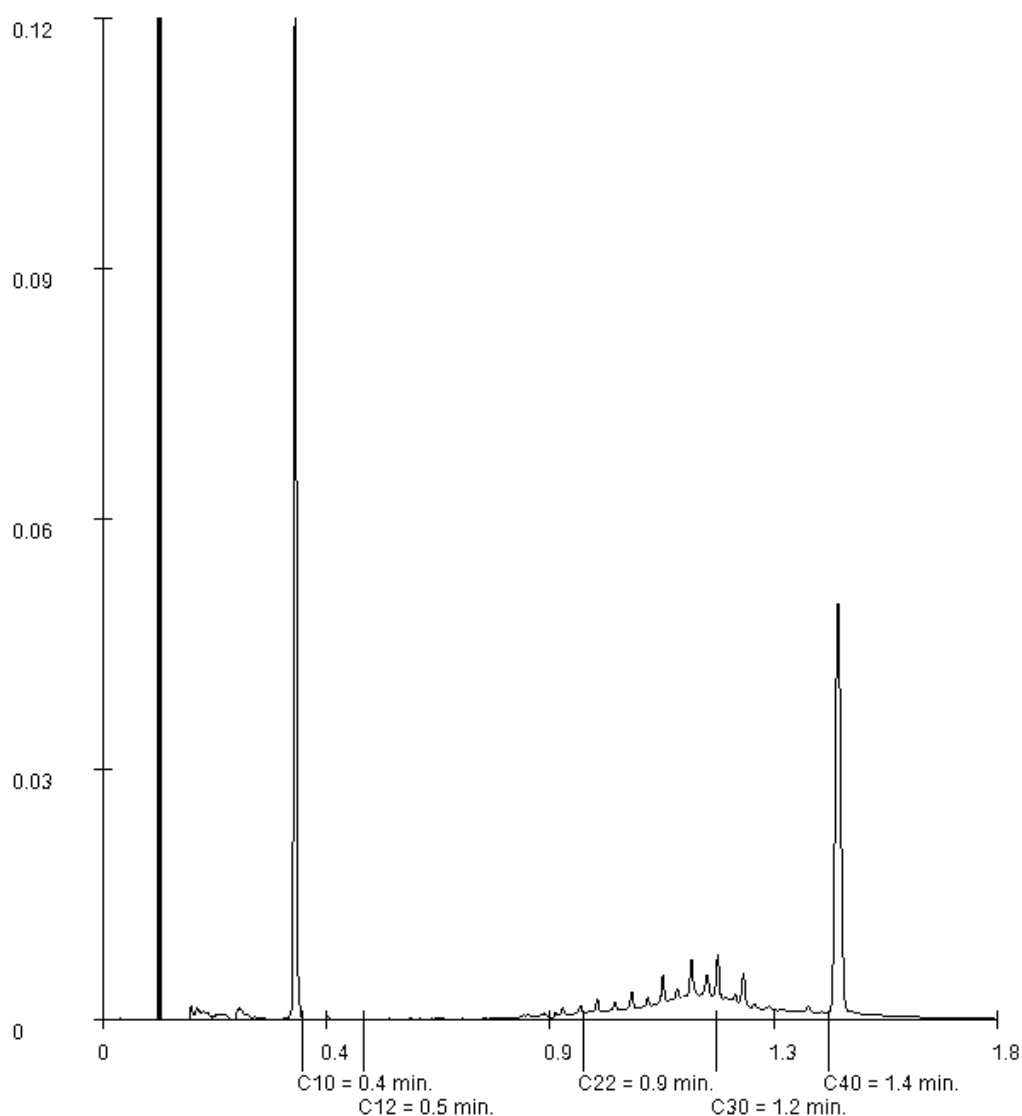
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

Monsternummer: 007  
Monster beschrijvingen III ondergrond3001,3002,3004,3005

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

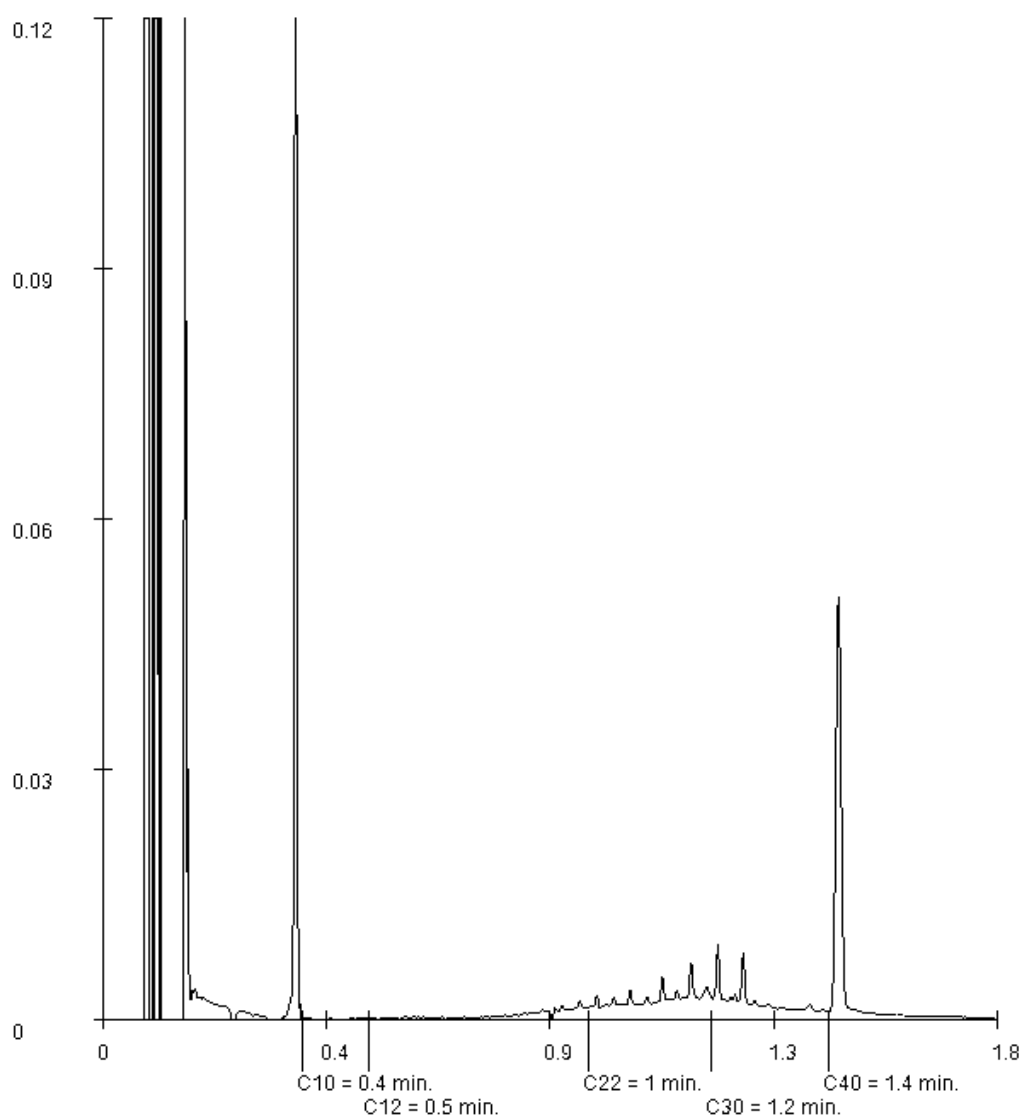
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

Monsternummer: 008  
Monster beschrijvingen III toplaag3001,3002,3003,3004,3005

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13385397 - 1

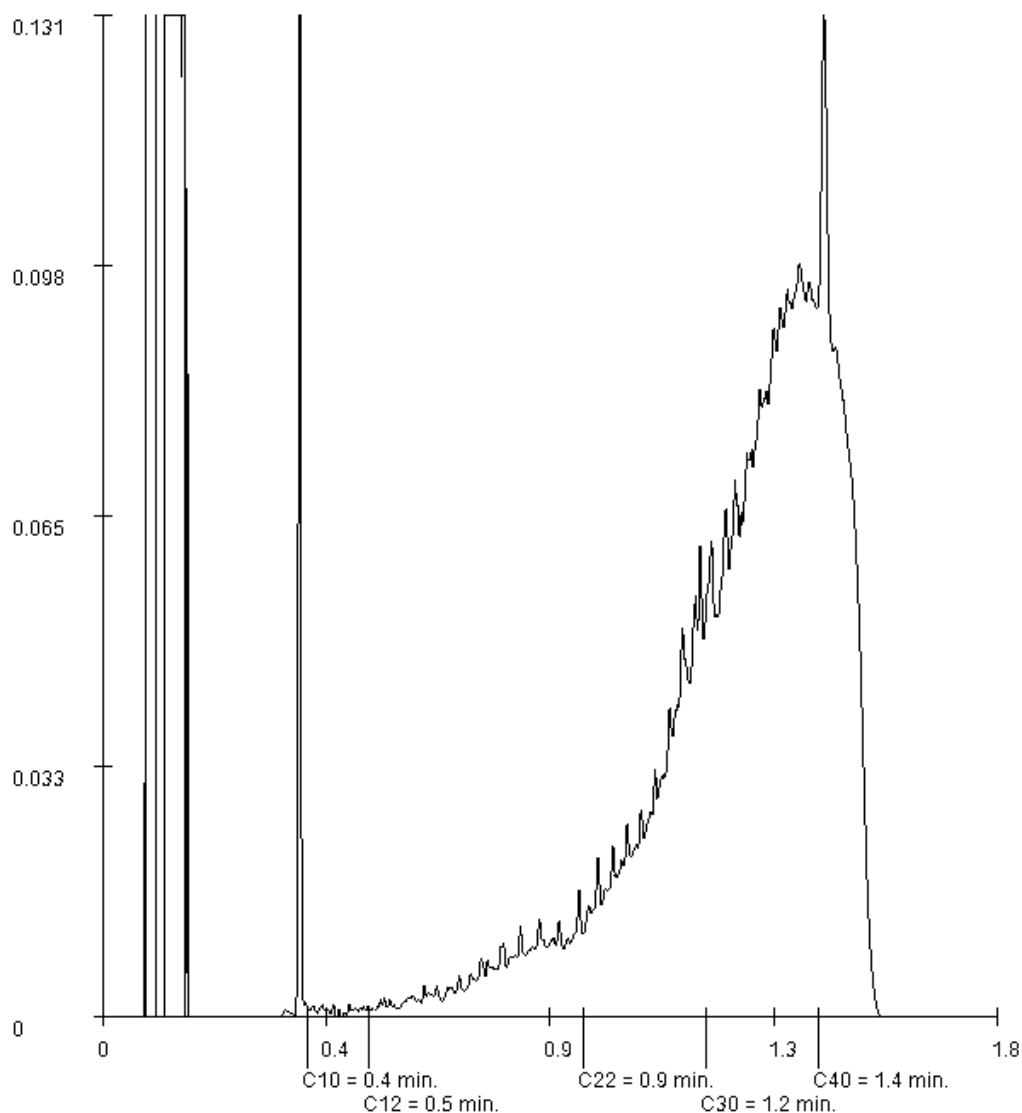
Orderdatum 14-01-2021  
Startdatum 14-01-2021  
Rapportagedatum 21-01-2021

Monsternummer: 010  
Monster beschrijvingen IV toplaag 14001,4002

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

KWA bedrijfsadviseurs  
Andre Lokhorst  
Postbus 1526  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Uw projectnummer : 400248  
SYNLAB rapportnummer : 13390656, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 400248. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13390656 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 29-01-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | 2001-1 2001         |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | 2002-2 2002         |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | 2003-1 2003         |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | 2004-1 2004         |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | 2005-1 2005         |  |  |  |  |  |

| Analyse                 | Eenheid | Q | 001   | 002   | 003   | 004   | 005  |
|-------------------------|---------|---|-------|-------|-------|-------|------|
| monster voorbehandeling |         | S | Ja    | Ja    | Ja    | Ja    | Ja   |
| droge stof              | gew.-%  | S | 93.6  | 86.1  | 88.2  | 89.9  | 91.0 |
| gewicht artefacten      | g       | S | <1    | <1    | <1    | <1    | <1   |
| aard van de artefacten  | -       | S | geen  | geen  | geen  | geen  | geen |
| <b>METALEN</b>          |         |   |       |       |       |       |      |
| barium                  | mg/kgds | S | 100   | <20   | 27    | 24    | 130  |
| cadmium                 | mg/kgds | S | <0.2  | 5.6   | 1.6   | 0.45  | 1.8  |
| kobalt                  | mg/kgds | S | <1.5  | <1.5  | <1.5  | 1.7   | 1.7  |
| koper                   | mg/kgds | S | 9.2   | 17    | 55    | 16    | 110  |
| kwik                    | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.16 |
| lood                    | mg/kgds | S | <10   | <10   | 41    | 10    | 300  |
| molybdeen               | mg/kgds | S | <0.5  | <0.5  | <0.5  | <0.5  | 0.70 |
| nikkel                  | mg/kgds | S | <3    | 3.9   | 6.5   | 6.4   | 46   |
| zink                    | mg/kgds | S | 26    | <20   | 81    | 38    | 190  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13390656 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 29-01-2021

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13390656 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 29-01-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 006    | Grond (AS3000) | 2006-1 2006         |  |  |  |  |  |
| 007    | Grond (AS3000) | 3001-1 3001         |  |  |  |  |  |
| 008    | Grond (AS3000) | 3001-3 3001         |  |  |  |  |  |
| 009    | Grond (AS3000) | 3002-2 3002         |  |  |  |  |  |
| 010    | Grond (AS3000) | 3002-4 3002         |  |  |  |  |  |

| Analyse                          | Eenheid | Q | 006   | 007                 | 008  | 009               | 010  |
|----------------------------------|---------|---|-------|---------------------|------|-------------------|------|
| monster voorbehandeling          |         | S | Ja    | Ja                  | Ja   | Ja                | Ja   |
| droge stof                       | gew.-%  | S | 88.6  | 88.1                | 83.5 | 81.8              | 78.0 |
| gewicht artefacten               | g       | S | <1    | <1                  | <1   | <1                | <1   |
| aard van de artefacten           | -       | S | geen  | geen                | geen | geen              | geen |
| <b>METALEN</b>                   |         |   |       |                     |      |                   |      |
| barium                           | mg/kgds | S | <20   | 42                  | 89   | 53                | 32   |
| cadmium                          | mg/kgds | S | <0.2  | 1.3                 | 0.50 | 0.91              | 0.23 |
| kobalt                           | mg/kgds | S | <1.5  | 1.5                 | 1.5  | <1.5              | <1.5 |
| koper                            | mg/kgds | S | 6.0   | 77                  | 91   | 49                | 14   |
| kwik                             | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05               | 0.08 | 0.07              | 0.10 |
| lood                             | mg/kgds | S | <10   | 32                  | 92   | 58                | 32   |
| molybdeen                        | mg/kgds | S | <0.5  | <0.5                | <0.5 | <0.5              | <0.5 |
| nikkel                           | mg/kgds | S | <3    | 7.7                 | 4.5  | 4.2               | <3   |
| zink                             | mg/kgds | S | <20   | 73                  | 220  | 82                | 29   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b> |         |   |       |                     |      |                   |      |
| PCB 28                           | µg/kgds | S |       | <1                  |      | <1                |      |
| PCB 52                           | µg/kgds | S |       | <1                  |      | <1                |      |
| PCB 101                          | µg/kgds | S |       | 2.4                 |      | <1                |      |
| PCB 118                          | µg/kgds | S |       | <1                  |      | <1                |      |
| PCB 138                          | µg/kgds | S |       | 28                  |      | <1                |      |
| PCB 153                          | µg/kgds | S |       | 47                  |      | 1.5               |      |
| PCB 180                          | µg/kgds | S |       | 210                 |      | 2.3               |      |
| som PCB (7) (0.7 factor)         | µg/kgds | S |       | 289.5 <sup>1)</sup> |      | 7.3 <sup>1)</sup> |      |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13390656 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 29-01-2021

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13390656 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 29-01-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 011    | Grond (AS3000) | 3003-1 3003         |  |  |  |  |  |
| 012    | Grond (AS3000) | 3004-2 3004         |  |  |  |  |  |
| 013    | Grond (AS3000) | 3004-4 3004         |  |  |  |  |  |
| 014    | Grond (AS3000) | 3005-1 3005         |  |  |  |  |  |
| 015    | Grond (AS3000) | 3005-3 3005         |  |  |  |  |  |

| Analyse                          | Eenheid | Q | 011                | 012               | 013  | 014               | 015  |
|----------------------------------|---------|---|--------------------|-------------------|------|-------------------|------|
| monster voorbehandeling          |         | S | Ja                 | Ja                | Ja   | Ja                | Ja   |
| droge stof                       | gew.-%  | S | 86.9               | 85.9              | 81.1 | 89.3              | 79.8 |
| gewicht artefacten               | g       | S | <1                 | <1                | <1   | <1                | <1   |
| aard van de artefacten           | -       | S | geen               | geen              | geen | geen              | geen |
| <b>METALEN</b>                   |         |   |                    |                   |      |                   |      |
| barium                           | mg/kgds | S | 45                 | 70                | 88   | 38                | 48   |
| cadmium                          | mg/kgds | S | 0.63               | 0.37              | 0.32 | <0.2              | 0.37 |
| kobalt                           | mg/kgds | S | 1.5                | 1.7               | 1.8  | <1.5              | <1.5 |
| koper                            | mg/kgds | S | 33                 | 43                | 27   | 10                | 15   |
| kwik                             | mg/kgds | S | 0.08               | 0.20              | 0.15 | 0.05              | 0.11 |
| lood                             | mg/kgds | S | 52                 | 77                | 67   | 21                | 51   |
| molybdeen                        | mg/kgds | S | <0.5               | 0.92              | 0.70 | <0.5              | 0.57 |
| nikkel                           | mg/kgds | S | 5.3                | 6.9               | 5.5  | 4.4               | 4.0  |
| zink                             | mg/kgds | S | 52                 | 61                | 66   | 46                | 88   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b> |         |   |                    |                   |      |                   |      |
| PCB 28                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                |      | <1                |      |
| PCB 52                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                |      | <1                |      |
| PCB 101                          | µg/kgds | S | <1                 | <1                |      | <1                |      |
| PCB 118                          | µg/kgds | S | <1                 | <1                |      | <1                |      |
| PCB 138                          | µg/kgds | S | 2.8                | <1                |      | <1                |      |
| PCB 153                          | µg/kgds | S | 3.9                | <1                |      | 1.3               |      |
| PCB 180                          | µg/kgds | S | 8.1                | 1.6               |      | 3.5               |      |
| som PCB (7) (0.7 factor)         | µg/kgds | S | 17.6 <sup>1)</sup> | 5.8 <sup>1)</sup> |      | 8.3 <sup>1)</sup> |      |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13390656 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 29-01-2021

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13390656 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 29-01-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|
| 016    | Grond (AS3000) | 4001-2 4001         |  |  |
| 017    | Grond (AS3000) | 4002-2 4002         |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 016                 | 017                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                  | Ja                  |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 82.5                | 87.6                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 5.6                 | 2.3                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 1.3                 | <1                  |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds | S | 210                 | 170                 |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 2.4                 | 0.28                |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | 3.0                 | 2.7                 |
| koper                                             | mg/kgds | S | 72                  | 15                  |
| kwik                                              | mg/kgds | S | 0.08                | 0.19                |
| lood                                              | mg/kgds | S | 230                 | 82                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | 0.84                | <0.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 9.9                 | 8.4                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | 220                 | 150                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | 0.17                | 0.19                |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 6.6                 | 5.6                 |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | 2.0                 | 1.7                 |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 9.2                 | 8.6                 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 5.6                 | 3.5                 |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 3.9                 | 2.8                 |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 2.5                 | 1.4                 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 3.9                 | 2.5                 |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 2.4                 | 1.5                 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 2.6                 | 1.5                 |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 38.87 <sup>1)</sup> | 29.29 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | 38 <sup>2)</sup>    | <3.9 <sup>4)</sup>  |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | 340                 | <4.5 <sup>4)</sup>  |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | 1800                | 11                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | 510                 | 5.2                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | 2800                | 15                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | 3000                | 20                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | 1800                | 8.9                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 10288 <sup>1)</sup> | 65.98 <sup>1)</sup> |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13390656 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 29-01-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---------------------|
| 016    | Grond (AS3000) | 4001-2 4001         |
| 017    | Grond (AS3000) | 4002-2 4002         |

| Analyse               | Eenheid | Q | 016              | 017                  |
|-----------------------|---------|---|------------------|----------------------|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |                  |                      |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5 <sup>3)</sup> | <5 <sup>3)</sup>     |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | 6 <sup>3)</sup>  | 54 <sup>3)</sup>     |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 19 <sup>3)</sup> | 130 <sup>3)</sup>    |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | 9 <sup>3)</sup>  | 320 <sup>5) 3)</sup> |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30 <sup>3)</sup> | 510 <sup>3)</sup>    |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13390656 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 29-01-2021

### Monster beschrijvingen

- 016 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 \*
- \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
  - \* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 3 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 5 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13390656 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 29-01-2021

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                         |
|---------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179                                                                        |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                                                                                           |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                   |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                         |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                      |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                   |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                         |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8725571 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8725579 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 003     | Y8725567 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |

Paraaf :





Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13390656 - 1

Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 29-01-2021

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 004     | Y8650948 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 005     | Y8650951 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 006     | Y8650935 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 007     | Y8650754 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 008     | Y8650742 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 009     | Y8650748 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 010     | Y8650744 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 011     | Y8650758 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 012     | Y8650735 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 013     | Y8650745 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 014     | Y8650741 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 015     | Y8725228 | 14-01-2021  | 12-01-2021  | ALC201     |
| 016     | Y8651162 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |
| 017     | Y8651178 | 14-01-2021  | 13-01-2021  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13390656 - 1

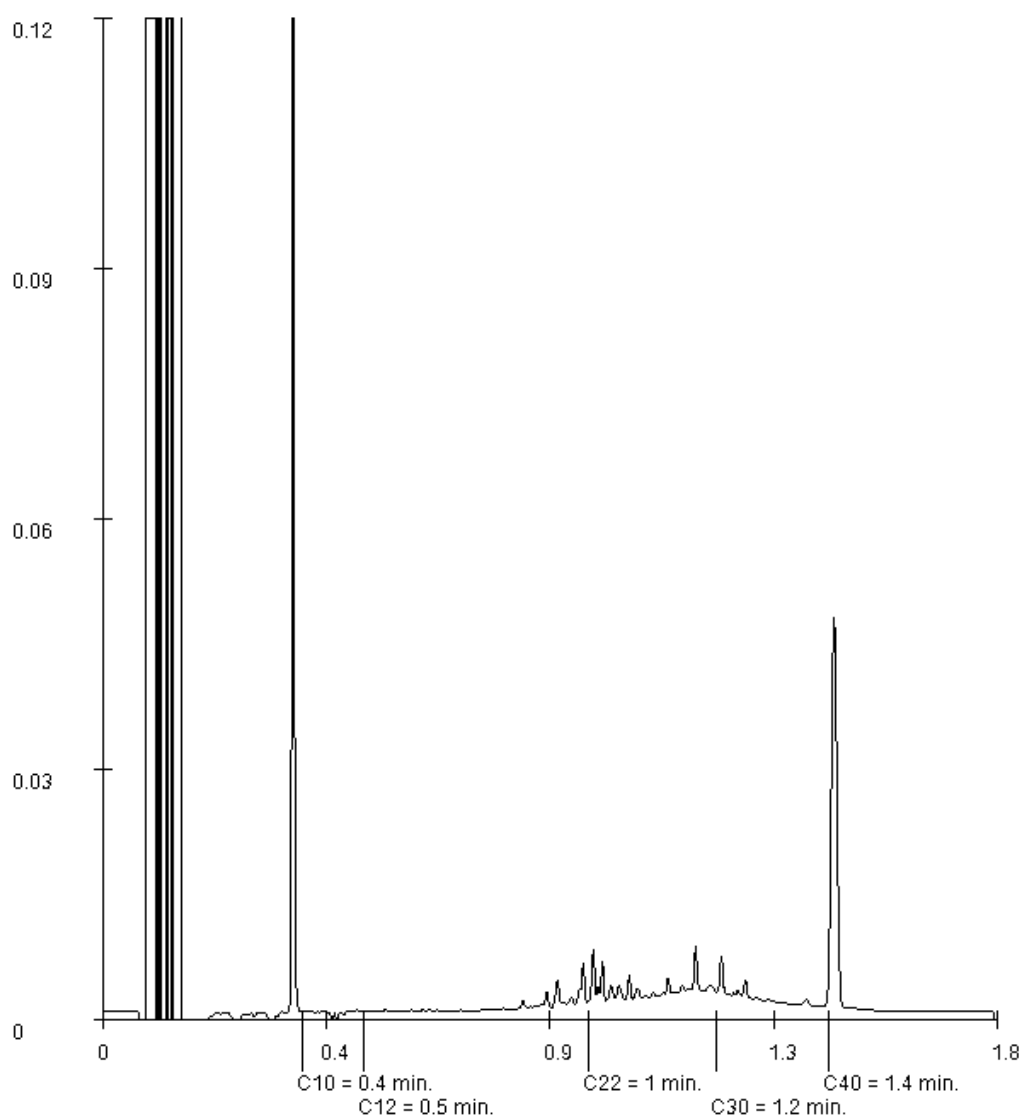
Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 29-01-2021

Monsternummer: 016  
Monster beschrijvingen 4001-24001

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Odink&Koenderink Haaksbergen 2-11-a  
Projectnummer 400248  
Rapportnummer 13390656 - 1

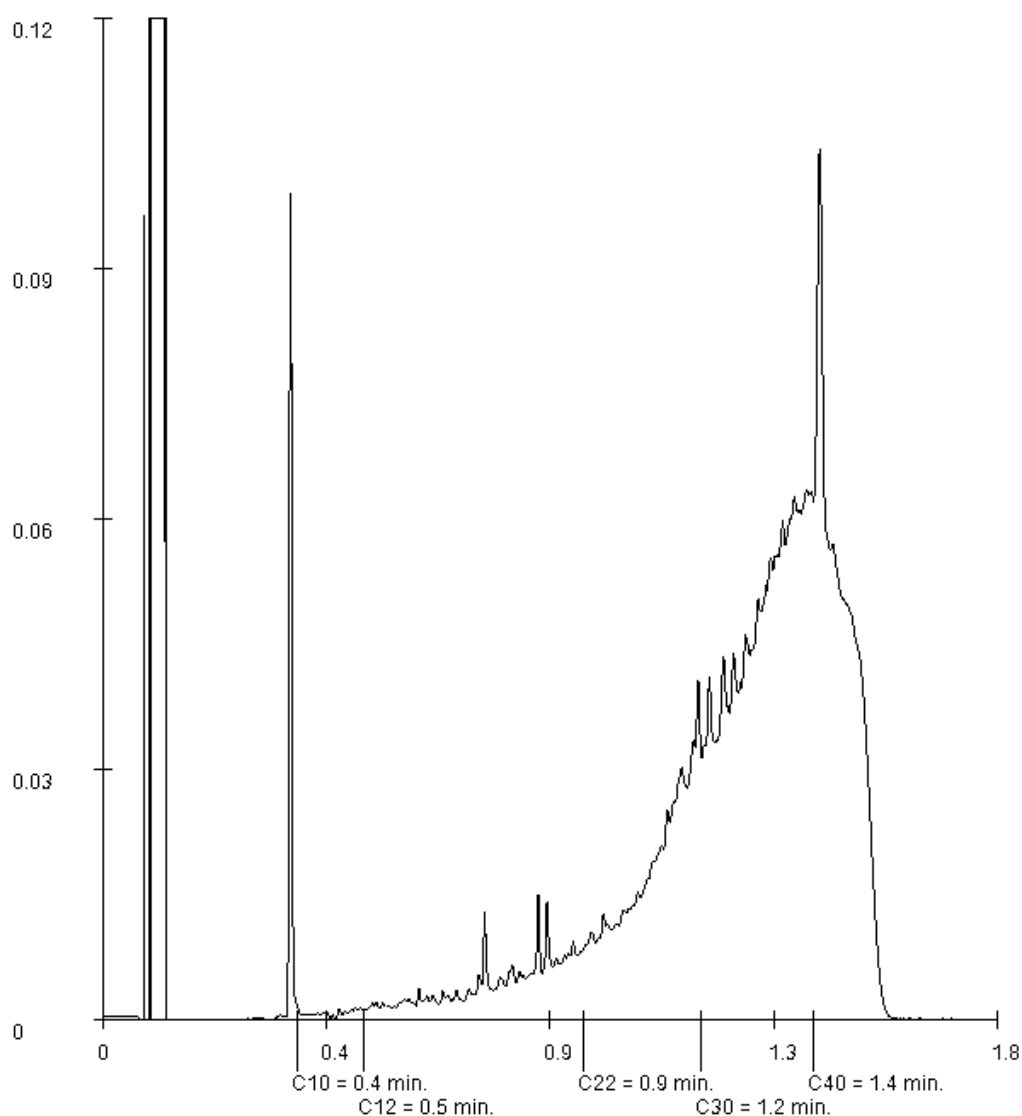
Orderdatum 22-01-2021  
Startdatum 22-01-2021  
Rapportagedatum 29-01-2021

Monsternummer: 017  
Monster beschrijvingen 4002-24002

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

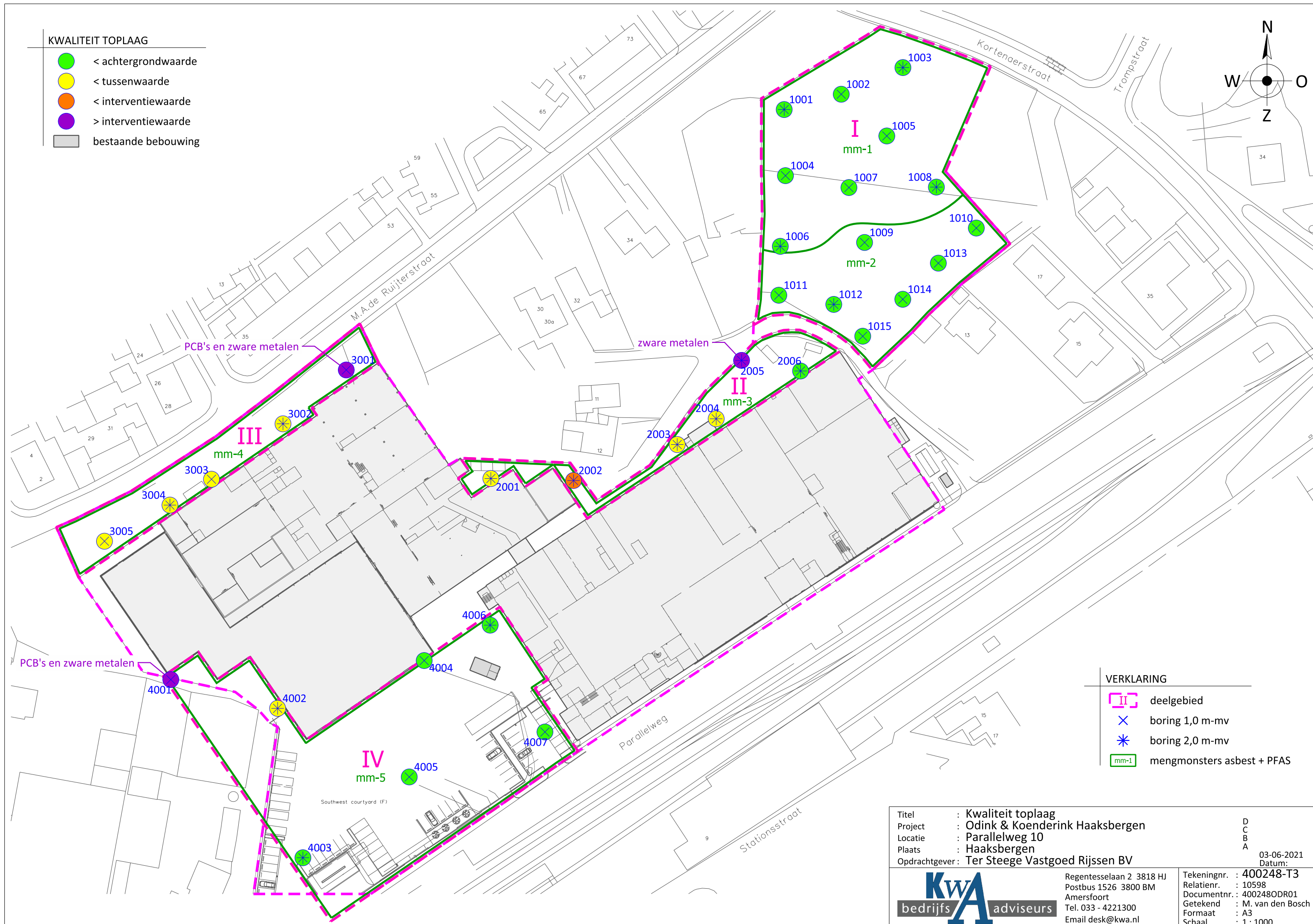
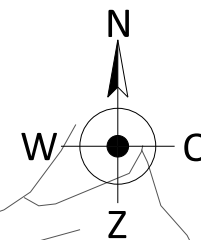
De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

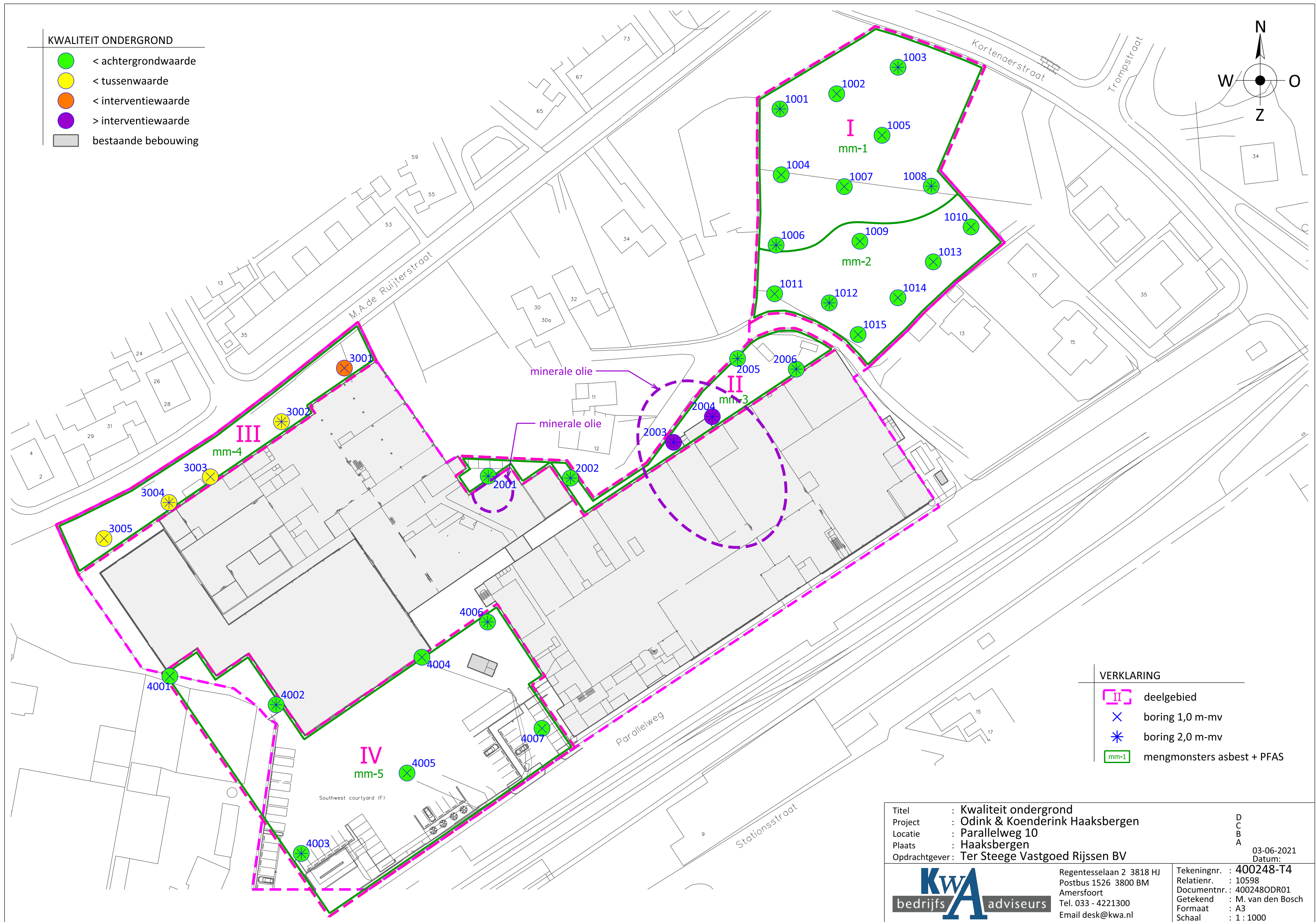
## **Bijlage 9: Overzichtstekeningen verontreinigingen grond deelgebieden I - IV**

- KWALITEIT TOPLAAG
- < achtergrondwaarde
  - < tussenwaarde
  - < interventiewaarde
  - > interventiewaarde
  - bestaande bebouwing



- VERKLARING
- deelgebied
  - boring 1,0 m-mv
  - boring 2,0 m-mv
  - mengmonsters asbest + PFAS

|                                                                                                           |                                  |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Titel                                                                                                     | : Kwaliteit toplaag              | D                           |
| Project                                                                                                   | : Odink & Koenderink Haaksbergen | C                           |
| Locatie                                                                                                   | : Parallelweg 10                 | B                           |
| Plaats                                                                                                    | : Haaksbergen                    | A                           |
| Opdrachtgever                                                                                             | : Ter Steege Vastgoed Rijssen BV | 03-06-2021                  |
|                                                                                                           |                                  | Datum:                      |
|                                                                                                           |                                  | Tekeningnr. : 400248-T3     |
|                                                                                                           |                                  | Relatienr. : 10598          |
|                                                                                                           |                                  | Documentnr. : 400248ODR01   |
|                                                                                                           |                                  | Getekend : M. van den Bosch |
|                                                                                                           |                                  | Schaal : 1 : 1000           |
| Regentesselaan 2 3818 HJ<br>Postbus 1526 3800 BM<br>Amersfoort<br>Tel. 033 - 4221300<br>Email desk@kwa.nl |                                  |                             |





Uw specialist.  
Nu én overmorgen.



KWA Bedrijfsadviseurs B.V.  
Regentesselaan 2  
Postbus 1526  
3800 BM Amersfoort

t 033 422 13 00  
e [desk@kwa.nl](mailto:desk@kwa.nl)  
[www.kwa.nl](http://www.kwa.nl)

Rabobank Amersfoort  
NL86RABO0372977669  
KvK Gooi en Eemland 320 69286