



RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK conform NEN 5740 en NEN 5707



Opdrachtgever:
't Stien'nBoer BV

Locatie:
Scholtenhagenweg 42
7481 VP Haaksbergen

Oktober 2009

KRUSE MILIEU BV

KRAUSE MILIEU BV

Huyerenweg 33 Postbus 51
7678 SC Geesteren 7650 AB Tubbergen
Tel: 0546 - 631153 Fax: 0546 - 632139
www.krusegroep.nl krusegroep@krusegroep.nl



Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707



Opdrachtgever:

't Stien'nBoer BV
Mevrouw G. Morsinkhof
Scholtenhagenweg 42
7481 VP Haaksbergen

Locatie:

Scholtenhagenweg 42
7481 VP Haaksbergen

Projectcode: 09038710

8 oktober 2009

Auteur: J.L. Kienstra

INHOUD

	Pagina	
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3	Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Veldwerkzaamheden	4
3.3	Chemische analyses	5
4	Resultaten	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Veldwerkzaamheden	7
4.3	Resultaten van de chemische analyses	8
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	8
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	9
6	Literatuur	11

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Kopie bouwaanvraag
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties
- II Boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen
- V Informatie gemeente Haaksbergen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van 't Stien'nBoer BV op een deel van het terrein aan de Scholtenhagenweg 42 in Haaksbergen door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande nieuwbouw van een theeschenkerij. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de bouwvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek op basis van de NEN 5725 plaatsgevonden naar de kwaliteit van de bodem. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd.

De doelstelling van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater. De onderzoeksopzet gaat uit van NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" en NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk is uitgevoerd in september en oktober 2009 conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de (gecorrigeerde) achtergrondwaarden (AW 2000) of de geldende achtergrondwaarden (indien deze door de betreffende gemeente zijn vastgesteld) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden. Tevens worden de resultaten vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en VROM is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is eigendom van 't Stien'nBoer BV en gelegen aan de Scholtenhagenweg 42 op circa 1200 meter ten zuiden van de bebouwde kom van Haaksbergen. Het terrein heeft de coördinaten $x = 246.58$ en $y = 462.10$ en is kadastraal bekend als: gemeente Haaksbergen, sectie G, nummer 1727 (ged.)

Bebouwing en verharding

De locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Haaksbergen een landelijke omgeving. De onderzoekslocatie is thans in grotendeels gebruik als parkeerplaats behorende bij de camping 't Stien'nBoer. De parkeerplaats is verhard met puin. Een deel van de onderzoekslocatie is verhard met klinkers.

Onderzoekslocatie

Er zijn plannen om op korte termijn een theeschenkerij te bouwen. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de bouwvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het te bebouwen terreindeel. De onderzoekslocatie is onbebouwd en deels verhard met klinkers en puin. De onderzoekslocatie omvat circa 225 m².

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn tevens twee situatieschetsen opgenomen. De eerste is een kopie van de bouwaanvraag en op de tweede schets zijn de boorlocaties weergegeven.

2.2 Historische gegevens

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever (mevrouw G. Morsinkhof) en bij de heer P.B.E. Westendorp van de afdeling bodem/milieu van de gemeente Haaksbergen. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige (recreatie) bestemming.
- Voor zover bekend is er op het te bebouwen terreindeel nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Het te onderzoeken deel van het terrein is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Voor zover bekend is het terrein niet eerder bebouwd geweest.
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem of erfverharding op de onderzoekslocatie.
- Er bevinden zich geen asbesthoudende dakplaten, beschoeiingen of sloopafval direct naast of op de onderzoekslocatie. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg. Er bevinden zich geen bouwwerken naast, of op de onderzoekslocatie met visueel zichtbare asbesthoudende bouwmaterialen.
- Elders op het terrein heeft een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden: Verkennend bodemonderzoek, Scholtenhagenweg 42, Oranjewoud, documentnummer 15009-64576 d.d. augustus 2004.
Uit de resultaten van het onderzoek bleek het volgende:
In de vaste bodem zijn geen verontreinigingen gemeten. In het grondwater overschrijdt het gehalte tetrachlooretheen (per) de streefwaarde.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- De locatie is nabij het glaciale dal Rekken-Haaksbergen-Hengelo gelegen.
- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 21.1 meter boven NAP.
- De basis van het glaciale dal wordt gevormd door tertiaire afzettingen; de diepte tot de basis bedraagt 30 tot 70 meter min maaiveld.
- Het watervoerend pakket is opgebouwd uit een afwisseling van matig fijn tot matig grof zand en klei (Formatie van Drente). Het afdekkend pakket bestaat uit fijn slihoudend zand, klei en veenlagen (Eemformatie en Formatie van Twente).
- De hydraulische weerstand van het afdekkend pakket, dat een maximale dikte van 35 meter heeft, is niet bepaald. Het doorlatend vermogen is ongeveer 100 m²/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.5 meter onder het maaiveld. De grondwaterstromingsrichting is west-noordwestelijk gericht.
- Er bevindt zich in de omgeving van de onderzoekslocatie geen waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.
- Op 250 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie stroomt de Buursebeek in westelijke richting.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kunnen geen specifieke verdachte deellocaties worden aangewezen. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 en NEN 5707 zal daarom in dit onderzoek worden gehanteerd. In de normen NEN 5740 en NEN 5707 zijn voor onverdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Door de veldwerker, die een cursus asbestherkenning heeft gevolgd, zal tijdens het veldwerk zintuiglijk aandacht besteed worden aan de aanwezigheid van asbest op en in de bodem en erfverharding (puin).

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK's en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*

3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties uit NEN 5740 en NEN 5707. Beide onderzoeksstrategieën worden met elkaar gecombineerd. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Op een terreindeel van circa 225 m² worden in totaal 4 boringen verricht, waarvan 2 tot 0.50 meter en 2 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Ten behoeve van het asbestonderzoek worden de 3 boringen ter plekke van de puinverharding vervangen door gaten met een lengte, breedte en diepte van 0.3x0.3x0.5 meter. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 16 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt één diepe boring overeenkomstig NVN 5766 afgewerkt tot peilbuis. De peilbuis wordt zoveel mogelijk stroomafwaarts op de onderzoekslocatie geplaatst. Wanneer binnen 5.0 meter onder het maaiveld geen grondwaterhoudende bodemlaag wordt aangetroffen, blijft het plaatsen van een peilbuis achterwege.

De boringen en gaten worden over het te onderzoeken terreindeel verdeeld. Van elke boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Chemische analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door ACMAA BV te Hengelo, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen.. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in een verkennend onderzoek van deze omvang drie (meng)monsters samengesteld, te weten:

Bovengrond

Mengmonster uit de boringen 1, 2, 3 en 4 (diepte 0 tot 0.5 meter).

Ondergrond

Mengmonster uit de boringen 1 en 2 (diepte 0.5 tot 2.0 meter).

Grondwater

Grondwatermonster uit peilbuis 1.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In de onderstaande tabel is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Chemisch analysepakket per monster.

Monster	Chemisch analysepakket
Bovengrond Ondergrond	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB's, PAK's (10) en gehalte droge stof
Grondwater	Zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC), zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket)

Algemene opmerkingen

- De gehalten lutum en organische stof worden geschat op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Indien noodzakelijk geacht, worden deze gehalten eveneens analytisch bepaald.
- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- Van de monstertrajecten kan worden afgeweken als de boorbeschrijvingen hiertoe aanleiding geven.
- De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

Indien zintuiglijk asbestverdachte materialen worden waargenomen, wordt per gat een materiaal(verzamel)monster samengesteld. De eventuele monsters worden onderzocht door ACMAA Almelo BV, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. De resultaten van deze chemische analyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en VROM is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest.

De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de "Circulaire bodemsanering 2009" van het ministerie van VROM.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster een component aanwezig is met een concentratie hoger dan de (gecorrigeerde) achtergrondwaarde (AW 2000) of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de detectiegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in september en oktober 2009 uitgevoerd door de heer J. Hartman. De veldwerker is conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/02). Er is op 24 oktober 2009 één boring verricht met behulp van een Edelmanboor en er zijn drie gaten gegraven. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot 3.3 meter min maaiveld (m-mv) is matig fijn zand aangetroffen. De puinverharding van de parkeerplaats is circa 0.3 meter dik. De inspectiegaten zijn gegraven met een mini-kraan. In boring 2 is van 0.4 tot 0.6 een uiterst puinhoudende laag aangetroffen. Er zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen waargenomen, die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. In verband met de grondwaterstand was het niet mogelijk de boringen 1 en 2 met behulp van een Edelmanboor dieper door te zetten dan 1.5 m-mv. Derhalve zijn grondmonsters genomen tot 1.5 meter diepte. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem of puinverharding.

Boring 1 is doorgezet tot circa 3.3 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is uit de peilbuis drie keer de natte boorgatinhoud opgepompt.

Op 1 oktober 2009 is de peilbuis opnieuw grondig doorgepompt voor het nemen van het grondwatermonster. De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 2.

Tabel 3: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Toestroming
1	2.3 - 3.3	1.62	6.8	1490	Goed

De waarde voor de EC wordt als verhoogd beschouwd, de pH-waarde wordt normaal geacht.

4.3 Resultaten van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, wat betekent dat de gehalten hoger kunnen zijn in individuele monsters.

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage III. Voor de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden zijn voor de bovengrond de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof gehanteerd. Opgemerkt dient te worden dat de gehalten lutum en organische stof van de ondergrond niet analytisch zijn bepaald. Door ons bureau is een toetsing uitgevoerd, waarbij de ondergrenzen voor de correcties zijn gehanteerd (2% lutum en 2% organische stof). De resultaten van de toetsing zijn eveneens opgenomen in bijlage III.

In de boven- en ondergrond en het grondwater zijn een aantal licht verhoogde concentraties aangetoond, die zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Component	Aangetroffen concentratie	Achtergrondwaarde of Streefwaarde*	Interventiewaarde
Bovengrond	PAK	2.7	1.5	40
Ondergrond	Lood	180	32	337
Grondwater	Barium	220	50	625

* AW2000

In de derde kolom van tabel 2 wordt de volgende codering toegepast:

Cursief : Overschrijding van de achtergrondwaarde of streefwaarde.

Onderstreept : Overschrijding van de tussenwaarde.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele lichte verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Boven- en ondergrond - PAK's en lood

Oorzaak voor het licht verhoogde PAK-gehalte in de bovengrond wordt gezocht in de puinverharding. Het licht verhoogde loodgehalte in de ondergrond is niet verklaarbaar aan de hand van de beschikbare informatie. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Grondwater - Barium

Het aangetoonde licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater is mogelijk te wijten aan een (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn roesthoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van 't Stien'nBoer BV is in een verkennend bodemonderzoek de bodem op een terreindeel ter grootte van circa 225 m² aan de Scholtenhagenweg 42 te Haaksbergen onderzocht. De onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd en grotendeels verhard met puin. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen nieuwbouw van een theeschenkerij.

Het terrein is beschouwd als niet verdacht. In totaal zijn er 3 gaten gegraven en is er 1 boring verricht, waarvan één tot 3.3 meter diepte. Er is één boring afgewerkt tot peilbuis. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig fijn zand. Zintuiglijk zijn, met uitzondering van de puinlagen, geen bodemvreemde materialen waargenomen in de bodem. Het freatische grondwater is in peilbuis 1 aangetroffen op 1.62 meter min maaiveld.

Resultaten chemische analyses

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bovengrond is licht verontreinigd met PAK;
- de ondergrond is licht verontreinigd met lood;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Hypothese

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien enkele overschrijdingen van de achtergrond waarden en streefwaarde zijn aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is er geen reden om een nader onderzoek uit te voeren.

Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem en de puinverharding.

Bij de geplande nieuwbouw komt in de toekomst mogelijk grond vrij. Afvoer van de grond dient te voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit en de voorschriften van het bevoegd gezag (de ontvangende gemeente).

De onderzochte boven- en ondergrond is als gevolg van de licht verhoogde PAK's-gehalte (bovengrond) en loodgehalte (ondergrond) niet multifunctioneel toepasbaar, maar kan worden verwerkt in gebieden met de functieklassie industrie. Aanbevolen wordt de grond na ontgraving her te gebruiken op de locatie (bijvoorbeeld om een lager gelegen terreindeel op te hogen).

Opgemerkt dient te worden dat voorliggend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een bouwvergunning en dat de bemonstering derhalve niet geheel voldoet aan het Besluit Bodemkwaliteit. De resultaten van dit bodemonderzoek kunnen in het licht van het Besluit Bodemkwaliteit door het bevoegd gezag als 'overig bewijsmateriaal' worden geaccepteerd. Het is echter niet uitgesloten dat het bevoegd gezag bij grondafvoer eist dat de grond nogmaals wordt bemonsterd en geanalyseerd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (recreatie/horeca).

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving worden tijdens een verkennend bodemonderzoek een beperkt aantal boringen verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (zoals bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, mei 2003

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2005

Circulaire bodemsanering 2009, Ministerie van VROM, 1 april 2009

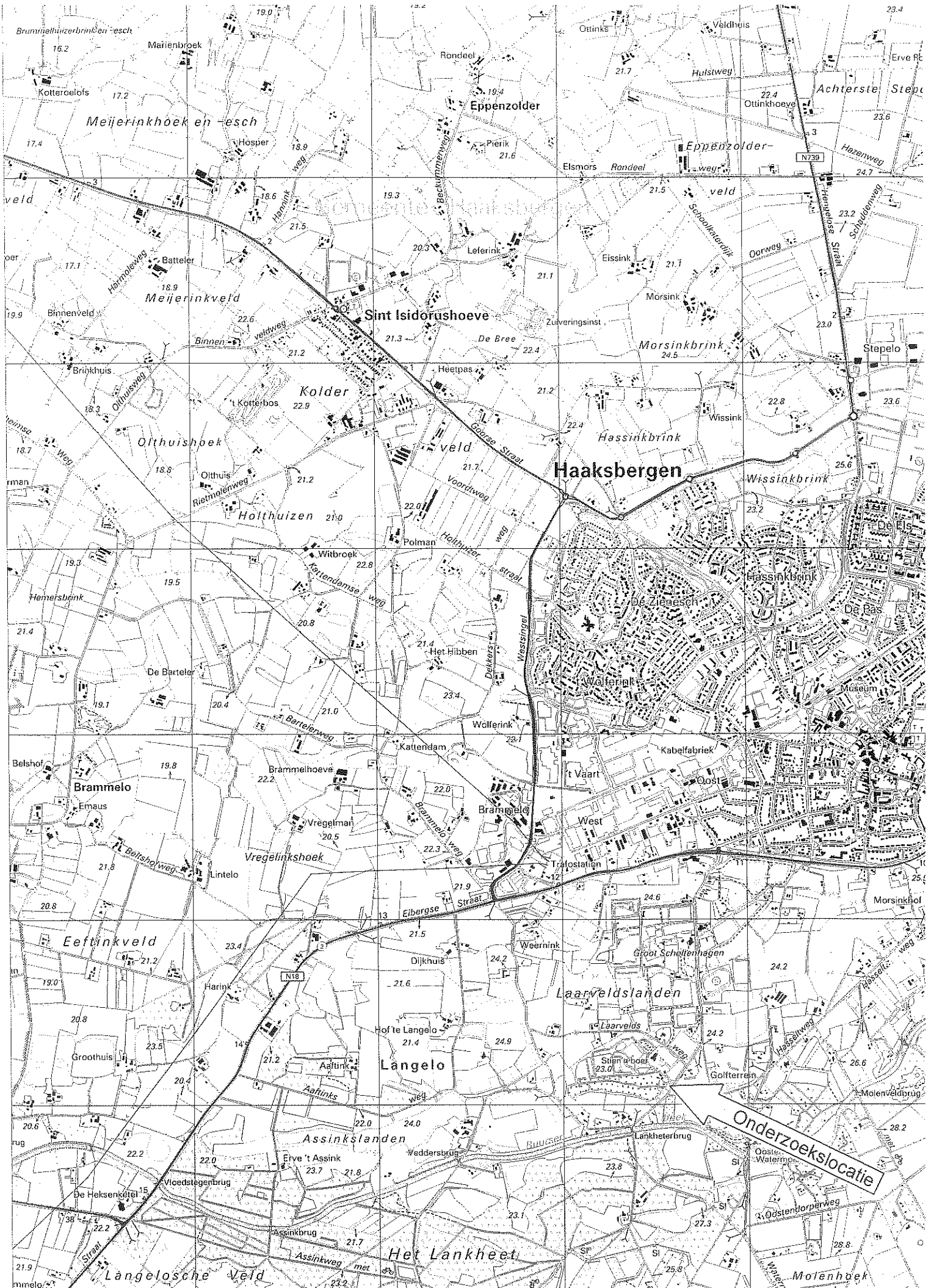
"Bouwen op verontreinigde grond," uitgave van VNG, Den Haag, 1995

Topografische kaart 34 G, Topografische Dienst Emmen, 2001


Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Kaarten grondwaterbeschermingsgebieden in Overijssel (behorende bij de PMV Overijssel), Gedeputeerde Staten van Overijssel, Zwolle, november 2000

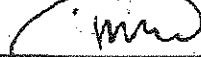
Bijlage I
Regionale ligging locatie (1:25000)
Kopie bouwaanvraag (1:1000)
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (1:500)

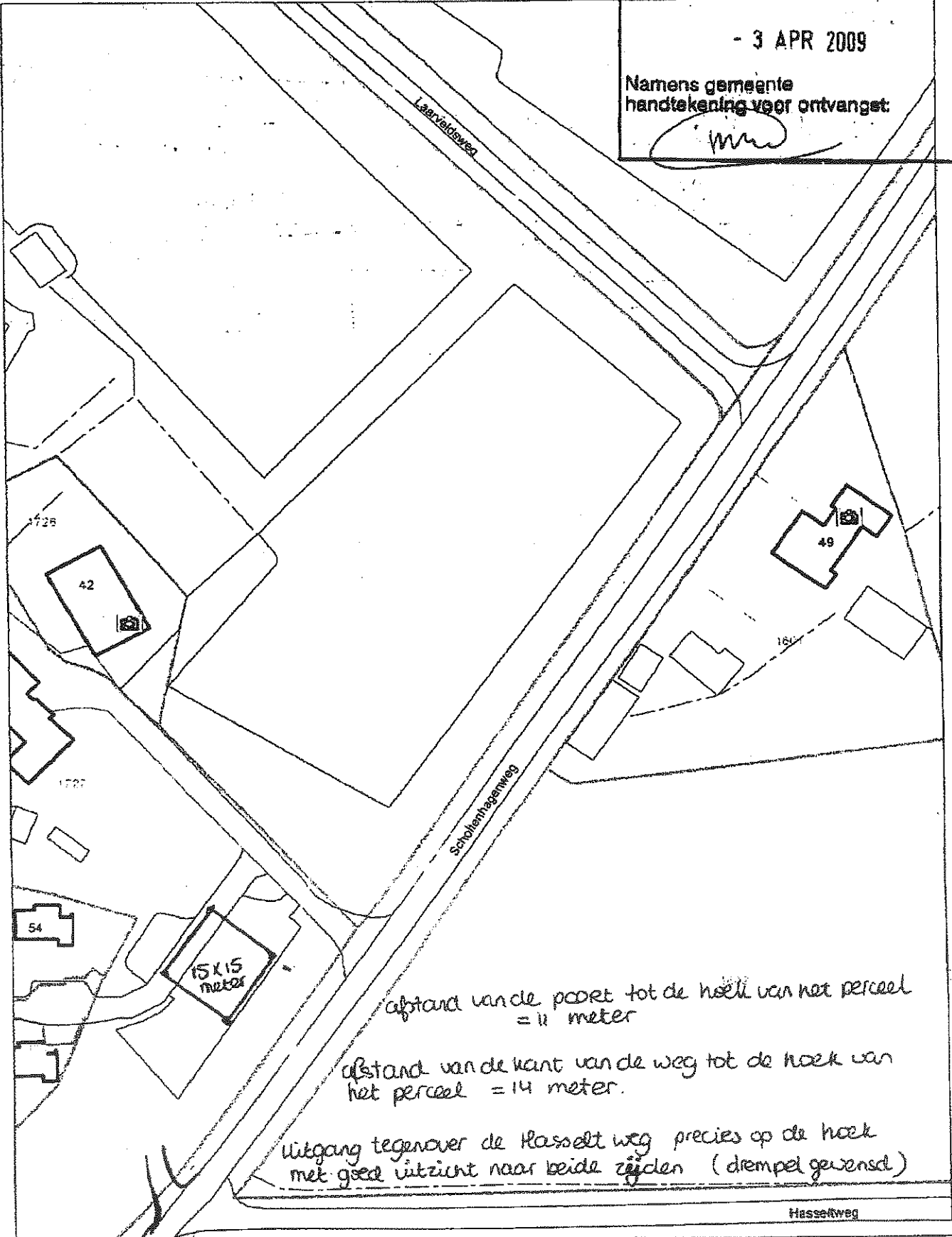


adres: Scholtenhagenweg 42-

 **GEMEENTE
HAAKSBERGEN**
ONTVANGEN OP:

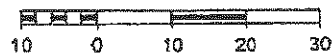
- 3 APR 2009

Namens gemeente
handtekening voor ontvangst:




dinsdag 24 maart 2009 14:23

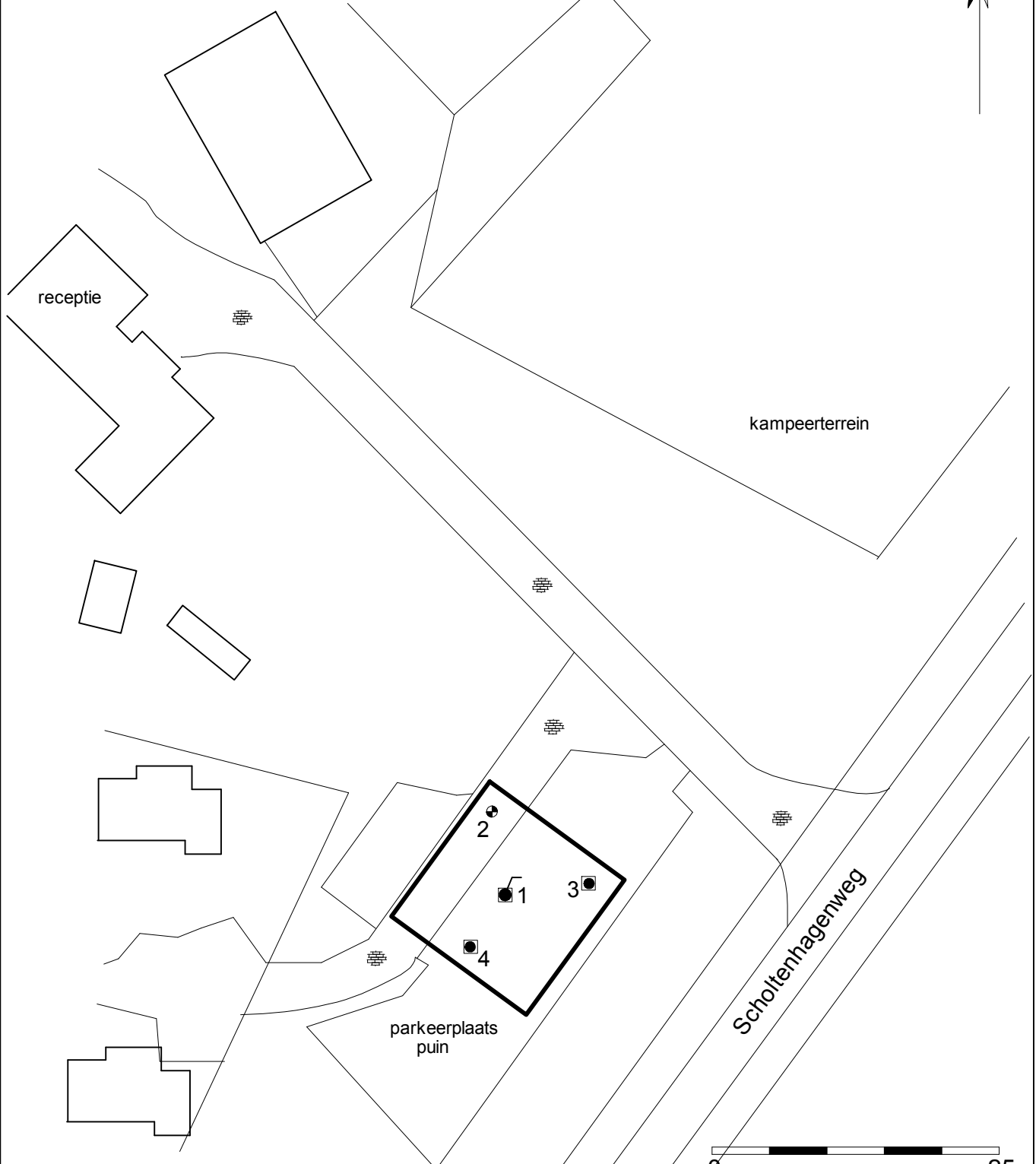
SCALE 1 : 1.000



't Stien'nBoer BV
Scholtenhagenweg 42
7481 VP Haaksbergen

Verkennend bodemonderzoek

N



- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⊕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis



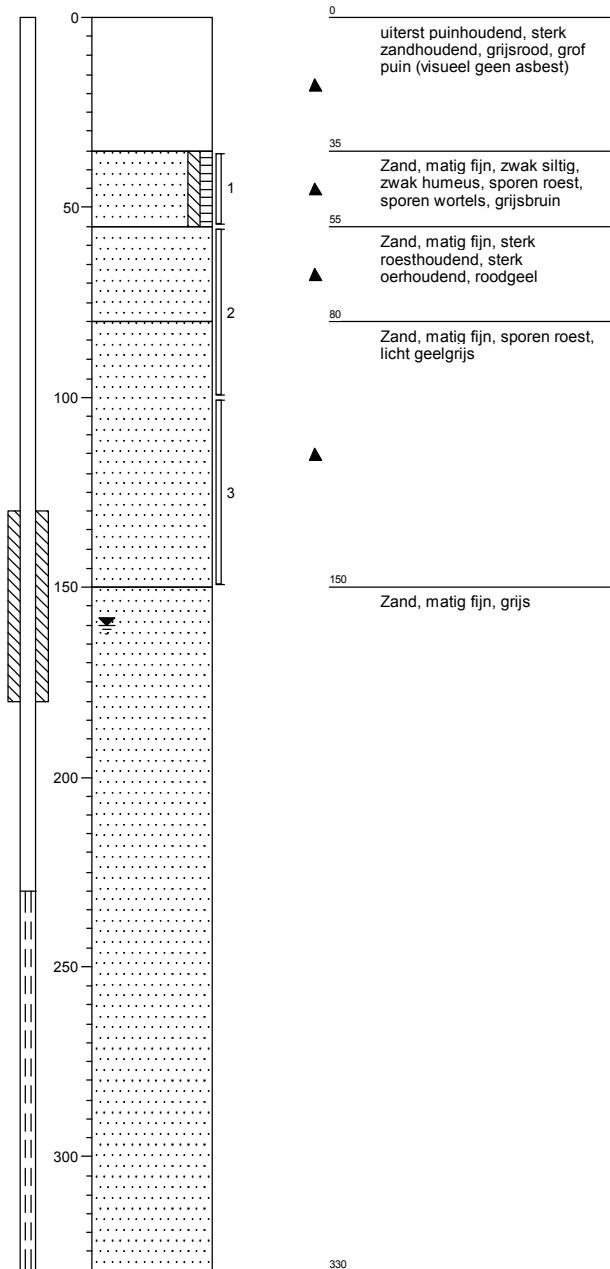
Kruse Milieu BV

Huyrenseweg 33 Tel: 0546 - 631153
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 632139
www.krusegroep.nl

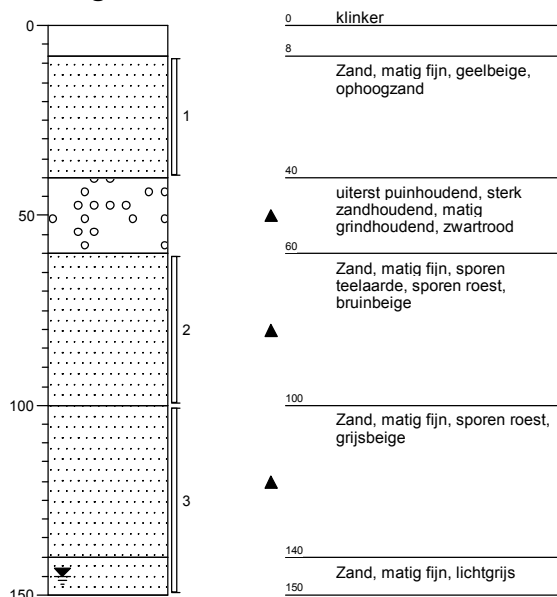
Projectcode : 09038710
Schaal : 1:500 (A4-formaat)
Datum : Oktober 2009

Bijlage II
Boorstaten

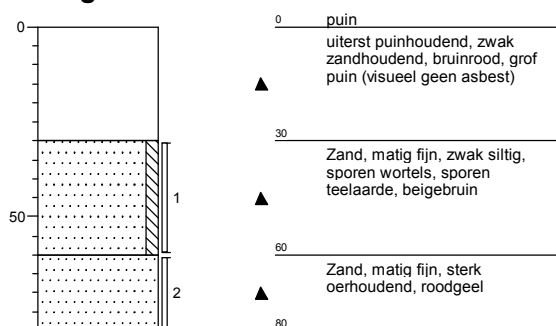
Boring: 1



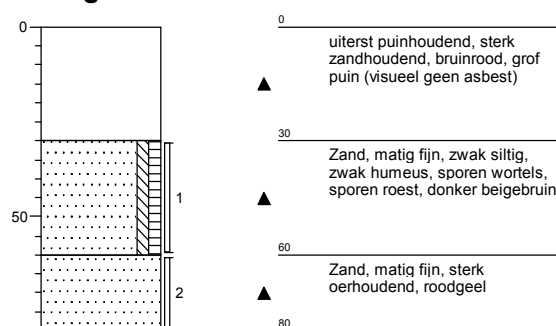
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

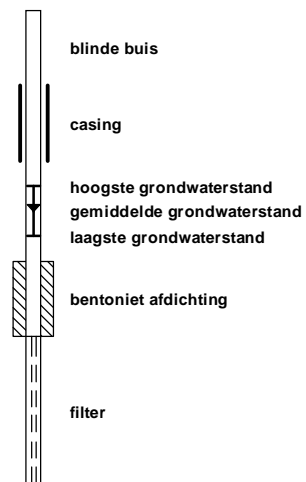
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 09038710
Rapportnummer : P090900827 (v1)
Opdracht omschr. : 't Stien'nBoer - Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 24-09-2009
Startdatum : 24-09-2009
Datum rapportage : 01-10-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090902611	BG - Boring 1, 2, 3 en 4	Grond	24-09-2009
2	M090902612	OG - Boring 1 en 2	Grond	24-09-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	92,0	89,8
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,5 ⁽¹⁾	
Korrelgrootteverdeling				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,2	
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	180
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18	<10
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			+	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 09038710
Rapportnummer : P090900827 (v1)
Opdracht omschr. : 't Stien'nBoer - Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 24-09-2009
Startdatum : 24-09-2009
Datum rapportage : 01-10-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090902611	BG - Boring 1, 2, 3 en 4	Grond	24-09-2009
2	M090902612	OG - Boring 1 en 2	Grond	24-09-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen				
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,9	4,9
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,29	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,62	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,33	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,28	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,33	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,29	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,29	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,7	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M090902611 (BG - Boring 1, 2, 3 en 4):

1-1	0.35	0.55	AM443857K
2-1	0.08	0.4	AM443858L
3-1	0.3	0.6	AM443860E
4-1	0.3	0.6	AM443882I

Opmerking monster M090902612 (OG - Boring 1 en 2):

1-2	0.55	1	AM443846I
1-3	1	1.5	AM443867L
2-2	0.6	1	AM443859M
2-3	1	1.5	AM443848K



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 09038710
Rapportnummer : P090900827 (v1)
Opdracht omschr. : 't Stien'nBoer - Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 24-09-2009
Startdatum : 24-09-2009
Datum rapportage : 01-10-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090902611	BG - Boring 1, 2, 3 en 4	Grond	24-09-2009
2	M090902612	OG - Boring 1 en 2	Grond	24-09-2009

Resultaten:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.

Opdrachtcode:	09038710
Aanvrager:	Ing. J.L. Kienstra
Project:	't Stien'nBoer - Haaksbergen
Datum aangeleverd:	24-09-2009
Datum afgerond:	01-10-2009

M090902611 GROND BG - Boring 1, 2, 3 en 4

Parameter	Eenheid	*/-	Gemeten concentratie	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		92.0			
Organische stof	% van ds		1.5			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds		2.2			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	13			243
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.3	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.4	30	55
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.1	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	-	14	32	185	338
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	24	35
Zink	mg/kg ds	-	18	60	183	307
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	38	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram			+			
Polychloorbifenylen						
PCB 28	µg/kg ds		<1.0			
PCB 52	µg/kg ds		<1.0			
PCB 101	µg/kg ds		<1.0			
PCB 118	µg/kg ds		<1.0			
PCB 138	µg/kg ds		<1.0			
PCB 153	µg/kg ds		<1.0			
PCB 180	µg/kg ds		<1.0			
PCB (som 7)	µg/kg ds	-	4.9	4.0	102	200
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenantheen	mg/kg ds		0.29			
Anthraceen	mg/kg ds		0.07			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.62			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.33			
Chryseen	mg/kg ds		0.28			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.13			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.33			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.29			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.29			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	*	2.7	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2.2% van droge stof en organische stof: 1.5% van droge stof.

Opdrachtcode:	09038710
Aanvrager:	Ing. J.L. Kienstra
Project:	't Stien'nBoer - Haaksbergen
Datum aangeleverd:	24-09-2009
Datum afgerond:	01-10-2009

M090902612 GROND OG - Boring 1 en 2

Parameter	Eenheid	*/-	Gemeten concentratie	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		89.8			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	<10			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.3	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.1	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	*	180	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	<10	59	181	303
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram			-			
Polychloorbifenylen						
PCB 28	µg/kg ds		<1.0			
PCB 52	µg/kg ds		<1.0			
PCB 101	µg/kg ds		<1.0			
PCB 118	µg/kg ds		<1.0			
PCB 138	µg/kg ds		<1.0			
PCB 153	µg/kg ds		<1.0			
PCB 180	µg/kg ds		<1.0			
PCB (som 7)	µg/kg ds	-	4.9	4.0	102	200
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 09038710
Rapportnummer : P091000037 (v1)
Opdracht omschr. : 't Stien'nBoer - Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 01-10-2009
Startdatum : 01-10-2009
Datum rapportage : 07-10-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M091000096 Grondwater -Peilbuis 1

Monstersoort
Grondwater

Datum bemonstering
01-10-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
Metalen			
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	220
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	18
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Tolueen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			
-			
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra
Adres : Postbus 51
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 09038710
Rapportnummer : P091000037 (v1)
Opdracht omschr. : 't Stien'nBoer - Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 01-10-2009
Startdatum : 01-10-2009
Datum rapportage : 07-10-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M091000096 Grondwater -Peilbuis 1

Monstersoort
Grondwater

Datum bemonstering
01-10-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M091000096 (Grondwater -Peilbuis 1):

1-1 2.3 3.3 AC3108562
1-2 2.3 3.3 AC4614284

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.

Opdrachtcode:	09038710
Aanvrager:	Ing. J.L. Kienstra
Project:	't Stien'nBoer - Haaksbergen
Datum aangeleverd:	01-10-2009
Datum afgerond:	07-10-2009

M091000096 GRONDWATER Grondwater -Peilbuis 1

Parameter	Eenheid	*/-	Gemeten concentratie	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	*	220	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	<2.0	20	60	100
Koper	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.18	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Zink	µg/l	-	18	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	-	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram			-			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	-	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	-	<0.10	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	-	<0.10	0.010	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/l		<0.10			
1,2-Dichloorpropan	µg/l	-	<0.10	0.80	40	80
1,3-Dichloorpropan	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	-	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	-	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	-	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	-	<0.10	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	-	<0.10	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l		<0.50			
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	-	0.14	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l		0.21			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Bijlage IV
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2006. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink

Bijlage V
Informatie gemeente Haaksbergen

Kruse Milieu BV
T.a.v. de heer J. Kienstra
Postbus 51
7650 AB TUBBERGEN

Uw kenmerk :
Behandeld door : P.B.E. Westendorp

Ons kenmerk :
Datum : 21 september 2009

Onderwerp: informatie bodem

Geachte heer Kienstra,

Op 18 september 2009 heeft u het verzoek gedaan aan de gemeente Haaksbergen om bodem informatie te geven over het perceel: Scholtenhagenweg 42. Hierover kunnen wij u het volgende berichten uit onze computer bestanden.

Het bedrijf dat hier aanwezig is een Wet milieubeer plichtig bedrijf en hier is een Algemene Maatregel van Bestuur (AmvB) ingediend d.d. 11 juni 2008.

- Op dit perceel is een bodemonderzoek bekend (zie de bijgevoegde bijlage).
- Op dit perceel is geen ondergrondse tank bekend.

Dit vooradvies is niet uitputtend en geeft geen garantie dat er zich op de betreffende locatie geen ondergrondse tank of geen bodemverontreiniging bevindt. Slechts een bodemonderzoek kan uitsluitend geven over de verontreinigingssituatie.

De leges voor dit advies bedragen € 27,75. U krijgt hiervoor binnenkort van de afdeling financiën een acceptgiro toegestuurd.

Met vriendelijke groet,
namensburgemeester en wethouders,

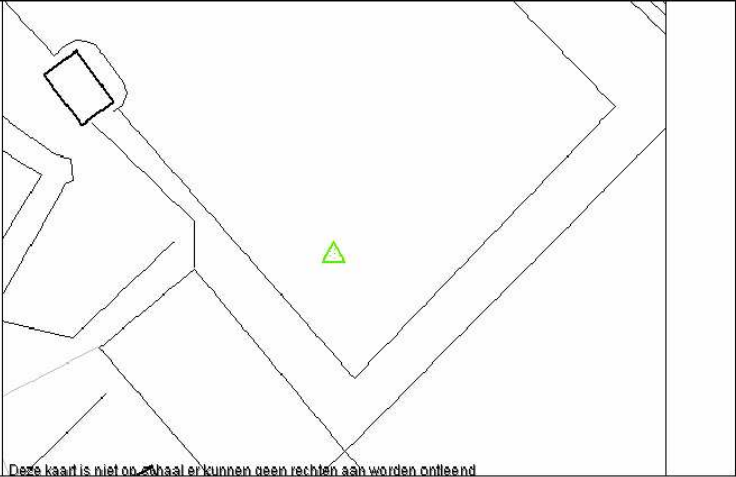
P.B.E. Westendorp
medewerker van de werkeenheden Milieu

Gemeentehuis Haaksbergen

Postbus 102 7480 AC Haaksbergen, Markt 3 7481 HS Haaksbergen
Tel: 053-5734567, Fax: 053-5728075, E-mail: gemeente@Haaksbergen.nl
Openingstijden: maandag t/m vrijdag 9.00-12.30, dinsdag 9.00-18.00 uur

StraBis - Rapporten

RAP_CODE='AA015800228' Blad 1

Scholtenhagenweg 42				
Rap. nr	AA015800228			
Ond. terrein	T Stien'N Boer			
Adres	Scholtenhagenweg 42			
Plaats	HAAKSBERGEN			
Aanleiding	Bouwvergunning			
Bestemming	Recreatie			
Gebruik				
Datum rap.	01-08-1994			
DocuNr	15009-64576			
Bureau	Oranjewoud			
Type ond.	NVN Onderzoek	Wbb-G	Bsb-G	Wbb-W
Hypothese		<d	<d	<d
Tanks	Niet aanwezig	<s	<sg1	<s
Vervolg	geen vervolg noodzakelijk	>S	>Sg1	>S
Ernstig		>T	>T	>T
Urgent		>I	>Sg2	>I
Conclusie	geen bezwaar bouw; grw. per >s			

Deze kaart is niet openbaar en kunnen geen rechten aan worden ontleend

Analyseresultaten grond

Monster	Van	Tot	L %	OS %	Verv.	Arseen	Cadmium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	PAK	Olie	EOX
1+2+3+13+15	0,2	0,5	5	2	N	-2	-0,5	-5	-2,5	-0,1	-10	7,1	7,1		-25	-0,1
5+6+9+16	0,1	0,6	5	2	N	3,3	-0,5	7,5	-2,5	-0,1	-10	15	15	0,01	-25	-0,1
10+11+18	0	0,5	4,8	1,1	N	5,6	-0,5	12	-2,5	-0,1	-10	11	11		-25	-0,1
7+8+12	1	1,5	5	2	N	-2	-0,5	32	-2,5	-0,1	-10	13	13			-0,1
10+12+17	1	1,5	5	2	N	-2	-0,5	6,5	-2,5	-0,1	-10	-5	9,4			-0,1
gem. rapport:						2,6	0,35	12,3	1,75	0,07	7,0	9,9	11,1	0,01	17,5	0,07

Analyseresultaten water

Peilb.	Van	Tot	Arseen	Cadm.	Chr.	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Olie	Benz.	Tol.	E.benz	Xylenen	Naft.	B(a)P	CN	Tri	Per	Cis	VC
Aangevraagd door WESTENDO																						

21-09-2009 13:10:27

StraBis - Rapporten

StraBis - Rapporten

RAP_CODE='AA015800228' Blad 2

17	2	3	-2	-0,1	-2,5	-2,5	-0,1	-2,5	-2,5	28		-0,2	-0,2	-0,2	-0,2			0,01	0,7			
gem. rapport:			1,4	0,07	1,75	1,75	0,07	1,75	1,75	28		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14			0,01	0,7		

Aangevraagd door WESTENDO 21-09-2009 13:10:27

Page 2 of 2

start Postvak IN - Mi... 1 Herinnering Publicaties Decos - Micros... StraMIS MapInfo Runti... StraBis Bodem Kruse M... NL 13:13