

**Langezaal Afvalverwerking BV. Locatie Industriestraat 3, 5 en 20;
akoestisch onderzoek in het kader van de aanvraag om revisievergunning
ingevolge artikel 8.4 Wet milieubeheer**

Datum 4 mei 2009
Referentie 20082648-05

Referentie 20082648-05
Rapporttitel Langezaal Afvalverwerking BV. Locatie Industriestraat 3, 5 en 20;
akoestisch onderzoek in het kader van de aanvraag om revisievergunning ingevol-
ge artikel 8.4 Wet milieubeheer

Datum 4 mei 2009

Opdrachtgever Langezaal Afvalverwerking BV
Industriestraat 3
7482 EW HAAKSBERGEN
Telefoon 053 - 573 58 00
Telefax 053 - 57 58 10

Contactpersoon De heer A. Temmink

Behandeld door ing. M.J.M. Blankvoort
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Wilhelm Röntgenstraat 4
8013 NE ZWOLLE
Postbus 1590
8001 BN ZWOLLE
Telefoon 038-4221411
Fax 038-4223197

Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
2	Bedrijfsgegevens	4
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	4
2.2	Situering van het bedrijf	4
2.3	Bedrijfsomschrijving	4
2.3.1	Hoofdactiviteiten	4
2.3.2	Representatieve bedrijfssituatie	4
2.3.3	Afwijkende en incidentele bedrijfssituatie	8
2.3.4	Vigerende grenswaarden	8
2.3.5	Gehanteerde grenswaarden voor de inrichting	9
2.3.6	Gehanteerde grenswaarden voor inrichtingsgebonden verkeer	10
3	Akoestische gegevens	11
3.1	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	11
3.2	Geluidmetingen	11
3.3	Overzicht van de geluidbronnen	12
3.3.1	Geluidafstralende geveldelen en daken	12
3.3.2	Uitpandig opgestelde stationaire installaties en activiteiten	13
3.3.3	Mobiele geluidbronnen	14
3.4	Best Beschikbare Technieken (BBT)	15
4	Resultaten en beoordeling	17
4.1	Gehanteerde rekenmethode	17
4.2	Resultaten en beoordeling	17
4.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	17
4.2.2	Maximale geluidniveaus	18
5	Trillingen	21
6	Conclusies	22

Figuren

Figuur 1	Situatie
Figuur 2	Overzicht bedrijfsterrein
Figuur 3	Overzicht rijroutes en/of manoeuvreerlocaties
Figuur 4	Overzicht rekenmodel en beoordelingspunten
Figuur 5	Overzicht geluidbronnen

Bijlagen

Bijlage I	Begrippen
Bijlage II	Meetresultaten en berekeningen geluidvermogen-niveaus
Bijlage III	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage IV	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de inrichting
Bijlage V	Rekenresultaten maximale geluidniveaus vanwege de inrichting

1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van Langezaal Afvalverwerking BV (hierna te noemen: Langezaal) is door Cauberg-Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting, gevestigd aan de Industriestraat 3, 5 en 20 te Haaksbergen op het ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) gezoneerde industrieterrein 't Vark oost en west met Brammelo.

Aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een revisievergunning ingevolge de Wet milieubeheer (Wm). De provincie Overijssel heeft bij de aanvraag een akoestisch onderzoek verlangd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de optredende geluidniveaus ten gevolge van de inrichting op de nabijgelegen woningen en zonebewakingspunten. De zonebeheerder toetst of de aangevraagde geluidniveaus inpasbaar zijn binnen de totale geluidruimte van het industrieterrein. De berekende maximale geluidniveaus worden getoetst aan de geldende grenswaarden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de rekenmethode ex artikel 110d Wgh jo. hoofdstuk 2 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (Stcrt. 249, 2006).

2 Bedrijfsgegevens

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Geluidvoorschriften volgens de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer d.d. 9 september 1999 alsmede veranderingsvergunning medio 2004.
- Inrichtingstekening nummer 2009.01.2 d.d. 27 april 2009 van SCM Milieu.
- Resultaten van geluidmetingen op 26 januari 2009.
- Resultaten van de inventarisatie ter plaatse op 26 januari 2009.
- Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (nader te noemen: 'Handreiking').
- Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (nader te noemen: 'Handleiding').
- Gevoerd overleg met de opdrachtgever.
- Gevoerd overleg met de provincie Overijssel.
- Bureau-ervaringscijfers.

2.2 Situering van het bedrijf

Langezaal is gelegen aan de Industriestraat 3, 5 en 20 op het, ingevolge de Wet geluidhinder, gezoneerde industrieterrein 't Vark oost en west met Brammelo te Haaksbergen. Aan de Industriestraat 3 bevinden zich de sorteerhal en stalling van voertuigen. Het kantoorpand Industriestraat 5 is betrokken door Langezaal Infra en Milieu BV en aan de Industriestraat 20 bevindt zich het overlaadstation. De drie locaties vormen één inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. De omgeving van de inrichting bestaat uit andere bedrijven die gelegen zijn op het industrieterrein. Ten noordwesten van de locatie aan de Industriestaat 20 is de Westsingel gelegen.

De meest nabijgelegen woning (Twijnerstraat 65, buiten de grens van het industrieterrein maar binnen de zone) is gesitueerd nabij de locatie Industriestraat 3 aan de zuidoostzijde, op een afstand van circa 100 meter uit de grens van de inrichting. De kortste afstand van de grens van de inrichting tot de zone bedraagt circa 300 meter, eveneens bij de locatie Industriestraat 3 in zuidoostelijke richting.

In figuur 1 is de situering van het bedrijf en de nabije omgeving, inclusief omliggende woningen, weergegeven.

2.3 Bedrijfsomschrijving

2.3.1 Hoofdactiviteiten

Langezaal is een bedrijf, dat zich bezighoudt met het inzamelen, opslaan, sorteren, verwerken en afvoeren van allerlei (afval)stoffen. De belangrijkste onderdelen op het bedrijfsterrein zijn de verwerkingsactiviteiten, de werkzaamheden in de sorteerhal en de voertuigbewegingen.

Figuur 2 geeft een overzicht van het bedrijfsterrein.

2.3.2 Representatieve bedrijfssituatie

De maximale representatieve bedrijfssituatie wordt gevormd door de voortzetting van de reeds vergunde en gemelde activiteiten. Omwille van de duidelijkheid is navolgend een beschrijving gegeven

van de maximale representatieve bedrijfssituatie. Ter verduidelijking is voor de gebouwen van Industriestraat 3 en 5 verwezen naar figuur 3^A, door aanduiding van het gebouwnummer tussen haakjes (..).

Industriestraat 3

Op deze locatie bestaat de hoofdactiviteit uit de aanvoer van bouw- en sloopafval alsmede bedrijfsafval door zware vrachtwagens. Het afval wordt gestort in de daartoe bestemde vakken in de sorteerhal (8). De lege vrachtwagens vertrekken vervolgens weer. Alle voertuigen worden bij aankomst en vertrek gewogen op de weegbrug (12), gedurende 1 minuut per weging.

Het afval wordt aansluitend door een shovel op een transportband gestort. Deze voert langs een trommelzeef en aansluitend naar de sorteerruimte (in pandig in (8)) waar het afval handmatig wordt gesorteerd in verschillende fracties. Deze fracties worden aansluitend – bij voldoende voorraad – door de shovel in een lege zware vrachtwagen gestort, waarna de zware vrachtwagen vertrekt. De werktijden zijn van 06.00 uur tot 23.00 uur.

Op het dak van de sorteerhal (8) zijn een aantal luchtuitlaten aanwezig (natuurlijke afvoer). In de noordoostgevel van de sorteerhal (8) is tevens een ventilator aanwezig voor de aanvoer van lucht naar de ruimte van hydrauliek aggregaten. In verband met het veelvuldig in- en uitrijden van de voertuigen is de overheaddeur van de sorteerhal continu geopend. Voorts is de deur in de noorwestgevel van de sorteerhal (8) gedurende 6 uur in de dagperiode geopend.

Een gedeelte van de gesorteerde fractie zal door zware vrachtwagens naar de nasorteerhal (9) worden gebracht. Hier wordt de deelfractie verder bewerkt. De nasorteerhal (9) met bijbehorende installaties zijn opgenomen in notitie 2005.1729-2 d.d. 4 november 2005. Op het terrein van Industriestraat 3 is (gedeeltelijk) een nieuwe bedrijfshal als nasorteerhal (9) gebouwd. In deze nasorteerhal (9) is een naverkleiner opgesteld. De nasorteerhal (9) is momenteel nog niet in gebruik. Gelet hierop zijn de prognosegegevens uit notitie 2005.1729-2 d.d. 4 november 2005 integraal overgenomen en gedeeltelijk geactualiseerd.

Vooralsnog bestaat de sorteerinstallatie in de nasorteerhal (9) uit:

- walkingfloor;
- afvalverkleiner;
- hydraulische power unit;
- transportband;
- persmachine.

Indien noodzakelijk kunnen er andere onderdelen aan de lijn worden toegevoegd.

Deze verlenging van de lijn zal niet leiden tot een toename van het geluidniveau in de hal.

Vanuit de bestaande sorteerhal (8) wordt het residu door vrachtwagens (circa 50 bewegingen in de dagperiode) middels de shovel op de walkingfloor gestort. Het afval wordt verkleind door de verkleiner waarna het door de mechanische installatie verder wordt gesorteerd. Aansluitend worden diverse afvalstromen in de loods opgeslagen, waarna ze vervoerd worden naar onder andere energiecentrales.

In de nieuwe hal (9) rijdt 1 shovel. De bijdrage aan het binnenniveau is verdisconteerd in de berekeningen.

De power unit wordt opgesteld in een aparte ruimte van de nasorteerhal (9), omdat het geluidsdrukkniveau van de unit circa 105 dB(A) bedraagt. Tevens wordt met deze wijze van opstelling de levensduur van de unit verlengd, in verband met bescherming tegen stof en andere mechanische beschadigingen. De wanden en het dak van deze ruimte zullen bestaan uit massief beton en de deuren worden extra geluidsisolerend uitgevoerd. Daarmee levert deze ruimte geen bijdrage aan de geluidemissie naar de omgeving.

De te plaatsen ventilator (bron 16) is komen te vervallen. Op het dak van de nasorteerhal (9) worden de volgende bronnen bijgeplaatst, die gedurende 12 uur in de dagperiode in werking zijn:

- Twee rookgasafvoeren van de aggregaten elk met een geluidvermogeniveau van 80 dB(A).
- Twee afvoeren van ventilatielucht afkomstig uit de opstelruimte van de powerunit elk met een geluidvermogeniveau van 96 dB(A). In de luchtafvoerkanalen worden baffles geplaatst ter beperking van de geluidemissie.
- Eén toevoer van ventilatielucht die geleid wordt naar de ruimte van de powerunit met een geluidvermogeniveau van 85 dB(A). In het luchttoevoerkanaal worden baffles geplaatst ter beperking van de geluidemissie.

Op het terrein van Industriestraat 3 is voorts een washal (6) aanwezig. In deze washal (6) worden gedurende 4 uur in de dagperiode vuile voertuigen gewassen, hoofdzakelijk op de vrijdag en zaterdag. Tijdens het wassen zijn de deuren gesloten.

Tevens worden op het terrein eigen voertuigen gestald. Voor 07.00 uur vertrekken 20 voertuigen van het terrein. Deze voertuigen komen in de dagperiode allen weer terug op het parkeerterrein. In de dagperiode kunnen op de parkeerplaats 5 containers worden verwisseld.

Naast de voormelde activiteiten worden andere, kleinschalige activiteiten uitgevoerd die niet relevant zijn voor de geluidemissie. Te noemen valt ondermeer de onderhoudswerkzaamheden in de werkplaats (4), de werkzaamheden op het kantoor (1 en 3), het parkeren van de personenauto's van het personeel. Deze voertuigbewegingen zijn gelet op het grote aantal zware vrachtwagens akoestisch niet relevant. Voorts is het aftanken van de voertuigen ter plaatse van de tankinstallatie (13) akoestisch niet relevant. In de overige niet vermelde gebouwen vinden geen activiteiten plaats die als akoestisch relevant zijn te beschouwen.

Industriestraat 5

Binnen het gedeelte van de inrichting (op figuur 3^A aangeduid met Langezaal Infra & Milieu BV) vinden verschillende activiteiten plaats die representatief zijn voor de bedrijfsvoering. Navolgend is een overzicht van de activiteiten die kunnen plaatsvinden:

- aankomst en vertrek van personenwagens (medewerkers en bezoekers);
- aan- en afvoer van materialen met behulp van vrachtwagens en/of diepladers;
- stalling van grondverzetmachines in de dagperiode.

De voornoemde activiteiten kunnen op dezelfde dag plaatsvinden. Navolgend worden de betreffende relevante activiteiten nader toegelicht die de representatieve bedrijfssituatie vormt:

- Ter plaatse van de stallingruimte worden ten hoogste 3 shovels al dan niet met een dieplader geladen of gelost. De dieplader blijft hierbij niet onnodig met draaiende motor wachten.
- De volgende parkeerbewegingen van personenwagens zijn van toepassing: In de dagperiode (07.00 uur – 19.00 uur) arriveren en vertrekken 38 personenwagens op en van het terrein. In de nachtperiode (19.00 uur – 23.00 uur) arriveren en vertrekken 2 personenwagens het terrein.
- De luchtbehandelingkast op het kantoor (2) is gedurende de gehele dag-, avond- en nachtperiode in gebruik.

Industriestraat 20

Op deze locatie bestaat de hoofdactiviteit (uitsluitend tussen 07.00 uur en 19.00 uur) uit de aanvoer van diverse afvalstromen zoals hout (klasse A, B en C), groenafval (takken, stobben) grond, banden, glas en puin.

De verschillende afvalstromen worden door zware vrachtwagens aangevoerd. Het afval wordt gestort in de daartoe bestemde vakken. Bij voldoende voorraad wordt het afval bewerkt. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de volgende installaties:

1. Het hout wordt geschredderd in een vast opgesteld installatie. Deze installatie bestaat uit een voor- en een naverkleiner alsmede een stofafzuiginstallatie met aggregaat. De shovel verzorgt het beladen van de installatie alsmede de afvoer van het materiaal.
2. Groenafval wordt – indien noodzakelijk – voorverkleind met de voorverkleiner van de houtschredder waarna het afval wordt gezeefd met een mobiele sterrenzeef. Deze zeef wordt ingezet op afroep. De shovel verzorgt het beladen van de installatie alsmede de afvoer van het materiaal.
3. Banden worden verkleind door een bandenschredder, die eveneens wordt ingezet op basis van afroep. De shovel verzorgt het beladen van de installatie alsmede de afvoer van het materiaal.
4. Het glas wordt verkleind door een mobiele verkleiner die eveneens ingezet wordt bij voldoende voorraad. De shovel verzorgt het beladen van de installatie alsmede de afvoer van het materiaal.
5. Aan de zuidwestzijde van de inrichting wordt puin opgeslagen. Het puin wordt gebroken door een mobiele breker. De breker wordt beladen door een kraan; de shovel voert het granulaat naar de opslag.

Voormelde installaties kunnen alleen of in diverse combinaties gelijktijdig (niet allemaal) in bedrijf zijn, afhankelijk van de voorraad van het te verwerken materiaal. De volgende combinaties worden onderscheiden:

1. houtschredder met puinbreken;
2. houtschredder met bandenschredder;
3. puinbreker met bandenschredder;
4. puinbreker met sterrenzeef en voorverkleiner;
5. sterrenzeef en voorverkleiner met bandenschredder.

In combinatie met één van de vijf voormelde bedrijfssituaties worden ook de volgende activiteiten uitgevoerd.

Op het terrein is verder een vaste betonmenginstallatie aanwezig. Granulaat wordt vermengd met cement en andere toeslagstoffen en vervolgens afgevoerd naar werken in de omgeving.

Daarnaast accepteert het bedrijf in opdracht van de gemeente Haaksbergen KCA van particulieren en kleine hoeveelheden KGA. Daarnaast exploiteert Langezaal een afvalbrengpunt. Volle containers worden verwisseld door lege containers door middel van zware vrachtwagens.

Aan de westzijde van de inrichting vindt opslag van puin plaats. Hiertoe is permanent een puinbult met een hoogte van 6 meter aanwezig.

2.3.3 Afwijkende en incidentele bedrijfssituatie

Er zijn geen afwijkende en incidentele bedrijfssituaties aanwezig zoals die zijn gedefinieerd in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

2.3.4 Vigerende grenswaarden

In de vigerende milieuvergunning (afgegeven door de provincie Overijssel op 9 september 1999) zijn geluidvoorschriften verbonden aan de optredende geluidniveaus vanwege het bedrijf in de omgeving van het bedrijf. In de veranderingsvergunning van 2004 zijn de grenswaarden van het equivalente geluidniveau ongewijzigd gebleven. Wel zijn de geluidvoorschriften van het maximaal geluidniveau verruimd.

De grenswaarden voor de equivalente en de maximale geluidniveaus zijn samengevat in respectievelijk tabel 2.1 en tabel 2.2.

Tabel 2.1: Grenswaarden voor equivalente geluidniveaus conform de vigerende vergunning

	Beoordelingspunt	Grenswaarde voor equivalente geluidniveaus [dB(A)]		
		Dag (07.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-07.00)
Industriestraat 3				
50	Twijnerstraat 65	42	35	33
51	Ten Vaarwerkstraat 54	43	35	33
67	Woning Kruislandstraat	48	42	39
68	Woning Industriestraat	47	37	35
Industriestraat 20				
67	50 meter ten noorden	64	-	-
68	50 meter ten oosten	57	-	-
69	50 meter ten zuiden	54	-	-
70	50 meter ten westen	52	-	-
71	punt Brammelo	40	-	-

Tabel 2.2: Grenswaarden voor maximale geluidniveaus conform de vigerende vergunning

	Beoordelingspunt	Grenswaarde voor maximale geluidniveaus [dB(A)]		
		Dag (07.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-07.00)
Industriestraat 3				
67	Woning Kruislandstraat	57	49	57
68	Woning Industriestraat	50	49	50
Industriestraat 20 (puinbreker in werking)				
67	50 meter ten noorden	69	-	-
68	50 meter ten oosten	60	-	-
69	50 meter ten zuiden	63	-	-
70	50 meter ten westen	74	-	-
Industriestraat 20 (puinbreker niet in werking)				
67	50 meter ten noorden	65	-	-
68	50 meter ten oosten	60	-	-
69	50 meter ten zuiden	63	-	-
70	50 meter ten westen	74	-	-

2.3.5 Gehanteerde grenswaarden voor de inrichting

Hierbij zijn de grootheden equivalent geluidniveau (L_{Aeq}) en maximaal geluidniveau (L_{max}) overeenkomstig de 'IL-HR-13-01' uit 1981 vervangen door respectievelijk het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) overeenkomstig de 'Handleiding 1999'.

Vanwege de afstand van het bedrijf tot de maatgevende woningen is ten opzichte van de 'IL-HR-13-01' geen relevant verschil te verwachten in de te berekenen geluidniveaus ten gevolge van de inrichting door het gebruik van de 'Handleiding 1999'.

Overeenkomstig de Handleiding vindt toetsing van de geluidniveaus gedurende alle etmaalperioden plaats op een beoordelingshoogte van 5,0 meter. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

De optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus dienen in het kader van BBT (toelichting zie § 3.4) zoveel mogelijk te worden beperkt en worden berekend op referentiepunten in de omgeving en op de zonebewakingspunten.

Na toevoeging van het rekenmodel van de inrichting aan het zonebewakingsmodel kan het bevoegd gezag en de zonebeheerder toetsen of de beschouwde bedrijfssituatie inpasbaar is binnen de geluidzone van het gehele industrieterrein.

Ten aanzien van de grenswaarden van het maximaal geluidniveau worden de ten hoogste toelaatbare grenswaarden overeenkomstig de Handleiding gehanteerd, zijnde 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) gedurende de dag-, avond- en de nachtperiode ter plaatse van woningen van derden gelegen buiten de grens van het industrieterrein.

2.3.6 Gehanteerde grenswaarden voor inrichtingsgebonden verkeer

Het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar de inrichting, wordt beoordeeld volgens de ' Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996' .

Conform deze circulaire dienen de geluidniveaus, veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar de inrichting, separaat van de geluidniveaus vanwege de inrichting zelf te worden berekend. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq} = 50$ dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

Het bedrijf is gelegen op een ingeolge de Wet geluidhinder gezoneerd industrieterrein. Volgens jurisprudentie van de Raad van State hoeft de indirecte hinder daarom niet beoordeeld te worden en wordt derhalve in het onderzoek niet nader beschouwd.

3 Akoestische gegevens

3.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De geluidvermoggenniveaus van de geluidbronnen zijn bepaald aan de hand van berekeningen. De gegevens voor deze berekeningen zijn ontleend aan geluidmetingen en materiaalgegevens.

De metingen en de berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'.

De volgende meet- en rekenmethoden zijn gehanteerd:

- Methode II-2: Geconcentreerde bronnen.
- Methode II-7: Uitstraling door gebouwen.

3.2 Geluidmetingen

In het (recente) verleden zijn aan de bestaande en te handhaven geluidbronnen alsmede in de diverse hallen geluidmetingen uitgevoerd. Ter verificatie van deze gegevens zijn op 26 januari 2009 geluidmetingen verricht aan diverse installaties. Tevens zijn de optredende in pandige geluidniveaus gecontroleerd.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de gebruikte meetapparatuur.

Tabel 3.1: Gebruikte meetapparatuur

Omschrijving	Fabrikaat	Type
Real time analyze	Brüel & Kjær	2250
Microfoon voor de real time analyzer	Brüel & Kjær	4189
Calibrator	Brüel & Kjær	4231

In tabel 3.2 zijn de weersomstandigheden tijdens de metingen samengevat.

Tabel 3.2: Weersomstandigheden tijdens de metingen

Temperatuur [°C]	5
Windsnelheid [m/s op 10 meter boven maaiveld]	4
Windrichting	Zuidoost
Relatieve vochtigheid [%]	69
Bewolking [8 ^e delen]	0/8

NB. De gegevens zijn ontleend aan registraties van het KNMI.

Uit de geluidmetingen is gebleken dat de geluidniveaus in de hallen van Industriestraat 3 ongewijzigd zijn. Daarom zijn de geluidvermoggenniveaus van de verschillende geluidbronnen integraal overgenomen uit rapport 2003.0423-2 gedateerd 30 oktober 2003. De uitwerkingen zijn opgenomen in bijlage II. Ten aanzien van de ventilator in de noordwestgevel van de sorteerhal zijn de gegevens overgenomen uit notitie 20082648-02 gedateerd 15 december 2008, zie eveneens bijlage II.

Uit de geluidmetingen aan de installaties op industriestraat 20 is gebleken dat het geluidvermogeniveau afwijkt van eerdere onderzoeken. In bijlage III zijn daarom de geactualiseerde gegevens opgenomen.

De geluidemissie van de menginstallatie, puinbreker met kraan en aggregaat en shovel zijn ongewijzigd overgenomen uit de voorgaande onderzoeken.

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidbronnen gegeven.

3.3 Overzicht van de geluidbronnen

3.3.1 Geluidafstralende geveldelen en daken

In de bedrijfspanden worden activiteiten uitgevoerd waardoor relevante geluidafstraling van het gebouw ontstaat.

Op 2 september 2003 en 26 januari 2009 is de huidige sorteerhal aan de Industriestraat 3 nader geïnventariseerd. De geluidbronnen van de sorteerhal en de nieuwe wasinstallatie zijn gecontroleerd. Het geluiddrukkniveau in de sorteerhal varieert van 83 dB(A) nabij de sorteermachine tot 70 dB(A) in de bestaande sorteerhal. In de sorteerhal kunnen verhogingen van het equivalente geluidniveau optreden tot +12 dB. De werkzaamheden in de sorteerhal vinden plaats tussen 06.00 uur en 23.00 uur.

Het geluiddrukkniveau in de washal bedraagt 84 dB(A), waarbij de werkzaamheden gedurende 4 uur in de dagperiode plaatsvinden.

In de nasorteerhal worden activiteiten uitgevoerd waardoor relevante geluidafstraling van het gebouw ontstaat. Volgens opgave van een potentiële leverancier van de verkleiner bedraagt het geluidvermogeniveau circa 109 dB(A). De verkleiner wordt in de hoek nabij de bestaande sorteerhal opgesteld. Het geluiddrukkniveau in de hal zal daarom 85 dB(A) bedragen, zie bijlage II. Voor de berekening van het maximale geluidniveau door de activiteiten in de hal wordt het geluidniveau in de hal verhoogd met een toeslag van +8 dB(A).

De gevels van de hal bestaan uit 15 mm gasbeton, voorzien van een overheaddeur, die gesloten is behoudens het direct doorlaten van personen en/of goederen. Het dak bestaat uit geïsoleerde geprofileerde stalen dakplaten.

3.3.2 Uitpandig opgestelde stationaire installaties en activiteiten

In tabel 3.3 zijn de stationaire geluidbronnen samengevat.

Tabel 3.3: Stationaire geluidbronnen

Bron (..) = bronnummer	L _{Wr} [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		Dag (07.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-07.00)
Industriestraat 3				
Rookgasafvoer aggregaat (2 x) (17, 18)	80	12	-	-
Afvoer ventilatielucht ruimte powerunit (2 x) (19, 20)	96	12	-	-
Toevoer ventilatielucht ruimte powerunit (21)	85	8	-	-
Ventilator sorteerhal (U001)	79	12	-	-
Weging ZV op weegbrug (700)	94	6,67	-	-
Verwisselen containers per wissel (701-705)	102 ¹⁾	5 min	-	-
Industriestraat 5				
Luchtbehandelingskast (P004)	80	12	4	8
Industriestraat 20				
Sterrenzeef (RE-Liner 5700-2) (313)	106	8	-	-
Houtschredder; voorverkleiner (316)	115	8 ³⁾	-	-
Houtschredder; naverkleiner (317) ⁴⁾	114	8	-	-
Puinbreker met kraan en aggregaat (319)	110 ¹⁾	8	-	-
Menginstallatie (318)	93 ¹⁾	1	-	-
Bandenschredder / glasbreken (320A/B)	108/114 ²⁾	8	-	-
Verwisselen containers per wissel (306-312)	102 ¹⁾	5 min	-	-

¹⁾ Ontleend aan de voorgaande onderzoeken van de onderhavige inrichting.

²⁾ Richtingsafhankelijke uitstraling met een openingshoek van 180°.

³⁾ Tijdens het zeven is de voorverkleiner 6 uur in werking.

⁴⁾ Inclusief stofafzuiginstallatie en aggregaat.

Voor de berekening van het maximale geluidniveau voor het wisselen van de container wordt, overeenkomstig het bestaande onderzoek, op het geluidvermogeniveau van het wisselen een toeslag van +17 dB(A) in rekening gebracht. Tevens wordt bij het in werking zijn van de verwerkingsinstallaties op het geluidvermogeniveau een toeslag van +7 dB(A) in rekening gebracht.

3.3.3 Mobiele geluidbronnen

De mobiele geluidbronnen (transportbewegingen) kunnen worden onderscheiden naar bronnen met een min of meer vaste rijroute en bronnen zonder vaste rijroute.

In tabel 3.4 zijn de mobiele bronnen met min of meer vaste rijroute samengevat.

Tabel 3.4: Mobiele bronnen met min of meer vaste rijroutes

Bron ¹⁾	Route nr.	L _{wr} ²⁾ [dB(A)]	Aantallen per etmaalperiode					
			Dag 07.00-19.00		Avond 19.00-23.00		Nacht 23.00-07.00	
			heen	terug	heen	terug	heen	terug
Industriestraat 3								
ZV - aan/afvoer bouw- en sloopafval	1	104	200	200	-	-	-	-
ZV - stalling eigen voertuigen	2	104	-	20	-	-	20	-
ZV – sorteer-nasorteer	7	104	25	25	-	-	-	-
Industriestraat 5								
ZV - aan/afvoer	8	104	3 ⁴⁾	-	-	-	-	-
Shovel/dieplader	9	105	3 ⁴⁾	-	-	-	-	-
LV – personeel/bezoek	10	90	38 ⁴⁾	-	2 ⁴⁾	-	-	-
Industriestraat 20								
ZV - opslag afval ³⁾	3	104	65 ⁴⁾	-	-	-	-	-
LV - overlaadstation particulieren	4	90	30	30	-	-	-	-
ZV - plaatsen/ophalen containers	5	104	10	10	-	-	-	-
ZV - opslaa banden en veevuil	6	104	3	3	-	-	-	-

¹⁾ ZV: zwaar motorvoertuig; LV: licht motorvoertuig.

²⁾ Ontleend aan de voorgaande onderzoeken van de onderhavige inrichting.

³⁾ Puin, granulaat, takken, stobben etc.

⁴⁾ Betreft rondgaande route.

De gemiddelde rijsnelheid op het bedrijfsterrein bedraagt 10 km/uur. Hierbij is het manoeuvreren verdisconteerd in de rijsnelheid. Verder is van achteruitrijdsignalering geen sprake. De voertuigen zijn uitgerust van optische signalering.

Voor de berekening van het maximale geluidniveau door onder andere wisselende rijstijlen en het optrekken, wordt op het geluidvermoggenniveau van de voertuigen een toeslag van +5 dB(A) in rekening gebracht. Voor het dichtslaan van autoportieren is een geluidvermoggenniveau van 100 dB(A) gehanteerd.

In tabel 3.5 zijn mobiele bronnen zonder vaste rijroute opgenomen.

Tabel 3.5: Mobiele bronnen zonder vaste rijroute

Bron	Locatie	L _{Wr} [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
			Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
Industriestraat 20					
Shovel Volvo 150 D	terrein	105 ¹⁾	8	-	-
Shovel Volvo 150 E	terrein	105 ¹⁾	8	-	-

¹⁾ Volgens opgave leverancier bedraagt het geluidvermogeniveau bij maximaal toerental 107 dB(A). Bij een gemiddeld gebruik van de shovel over de gehele dagperiode zal het geluidvermogeniveau circa 2 dB(A) lager zijn.

Voor de berekening van het maximale geluidniveau door onder andere wisselende rijstijlen en het optrekken alsmede het schrapen over de grond, wordt op het geluidvermogeniveau van de shovels een toeslag van +10 dB(A) in rekening gebracht. De genoemde rijroutes en locaties zijn weergegeven in figuur 3.

3.4 Best Beschikbare Technieken (BBT)

In artikel 8.11 van de Wet milieubeheer is de regeling Best Beschikbare Technieken opgenomen. In deze regeling geldt dat aan de vergunning in het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu, voorschriften worden verbonden die nodig zijn om de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk – bij voorkeur bij de bron – te beperken. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat in de inrichting tenminste de voor de inrichting in aanmerking komende best beschikbare technieken worden toegepast, mits deze economisch en technisch haalbaar zijn in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs te verkrijgen zijn. Daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, evenals de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.

Industriestraat 3

Navolgend zijn de reeds getroffen voorzieningen voor Industriestraat 3 aangegeven:

- De gevels van de hal zijn thermisch geïsoleerd en de sorteerruimte is afgeschermd van de rest van de loads.
- De deuren van de hallen zijn gesloten¹ behoudens het direct doorlaten van personen en/of goederen.
- De eigen voertuigen betreffen allen low-noise voertuigen, die voldoen aan de huidige stand der techniek.

¹ De toegangsdeur van de sorteerhal is, in verband met het veelvuldig in- en uitrijden van de voertuigen, open. Indien de bedrijfsvoering niet wordt belemmerd zal deze deur gesloten worden gehouden behoudens het direct doorlaten van personen en/of goederen.

Industriestraat 5

Navolgend zijn de reeds getroffen voorzieningen voor Industriestraat 5 aangegeven:

- De eigen voertuigen betreffen allen low-noise voertuigen, die voldoen aan de huidige stand der techniek.

Industriestraat 20

Navolgend zijn de reeds getroffen voorzieningen voor Industriestraat 20 aangegeven:

- Boven de houtschredder wordt een overkapping met afscherming aangebracht.
- De puinbreker wordt zo dicht mogelijk tegen de afscherming aan de westzijde van het terrein opgesteld.
- Indien de puinbreker in werking is, zijn andere toestellen en installaties gedurende een beperkte bedrijfsduur in bedrijf.
- De werkzaamheden worden beperkt tot de dagperiode.

4 Resultaten en beoordeling

4.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de optredende geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. Hierbij is gebruik gemaakt van het meest recente zonebewakingsmodel, zoals die te verkrijgen is bij de zonebeheerder. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methode II-8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Overeenkomstig de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening vindt bepaling van de equivalente en de maximale geluidniveaus gedurende alle etmaalperioden plaats op een beoordelingshoogte van 5,0 meter. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

De maximale geluidniveaus worden bepaald door de immissieniveaus L_i onder aftrek van de meteorocorrectie C_m .

In bijlage IV zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. In figuur 4 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. De ligging van de bronnen is weergegeven in figuur 5.

Voor de bijdrage van Industriestraat 20 zijn vijf verschillende bedrijfssituaties berekend. De hoogst berekende waarde is als maatgevend beschouwd. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage V. Hierbij is tevens inzicht gegeven in de vijf bedrijfssituaties van Industriestraat 20.

4.2 Resultaten en beoordeling

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat. Hierbij is uitgegaan van de meest maatgevende bijdrage van één van de vijf bedrijfssituaties van Industriestraat 20.

Tabel 4.1: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$) [dB(A)]					
		Dag 07.00-19.00		Avond 19.00-23.00		Nacht 23.00-07.00	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
Industriestraat 3							
w-048	Twijnerstraat 35	38	-	30	-	22	-
w-049	Twijnerstraat 49	40	-	32	-	24	-
w-050	Twijnerstraat 65	42	-	34	-	26	-
w-051	Ten Vaarwerkstraat 54	38	-	29	-	22	-
w-051a	Ter Vaarwerkstraat 56	44	-	33	-	25	-
z-010	50 dB(A) bewakingspunt	32	-	20	-	20	-
z-018	50 dB(A) bewakingspunt	32	-	24	-	16	-
Industriestraat 5							
w-048	Twijnerstraat 35	13	-	< 10	-	< 10	-

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,L,T}$) [dB(A)]					
		Dag 07.00-19.00		Avond 19.00-23.00		Nacht 23.00-07.00	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
w-049	Twijnerstraat 49	13	-	< 10	-	< 10	-
w-050	Twijnerstraat 65	14	-	< 10	-	< 10	-
w-051	Ten Vaarwerkstraat 54	19	-	< 10	-	< 10	-
w-051a	Ter Vaarwerkstraat 56	18	-	< 10	-	< 10	-
z-010	50 dB(A) bewakingspunt	16	-	13	-	13	-
z-018	50 dB(A) bewakingspunt	10	-	< 10	-	< 10	-
<i>Industriestraat 20 ten gevolge van maatgevende combinatie</i>							
w-008	De Nolle 34	48	-	-	-	-	-
w-050	Twijnerstraat 65	42	-	-	-	-	-
w-062	Demmertsweg 6	48	-	-	-	-	-
z-004	50 dB(A) bewakingspunt	44	-	-	-	-	-
z-009	50 dB(A) bewakingspunt	46	-	-	-	-	-
z-024	50 dB(A) bewakingspunt	44	-	-	-	-	-
<i>Industriestraat 3+5+20; totaal</i>							
w-008	De Nolle 34	48	-	20	-	24	-
w-048	Twijnerstraat 35	43	-	30	-	23	-
w-049	Twijnerstraat 49	44	-	32	-	24	-
w-050	Twijnerstraat 65	45	-	34	-	26	-
w-051	Ten Vaarwerkstraat 54	44	-	29	-	22	-
w-051a	Ter Vaarwerkstraat 56	47	-	33	-	26	-
w-062	Demmertsweg 6	48	-	16	-	17	-
z-004	50 dB(A) bewakingspunt	45	-	15	-	16	-
z-009	50 dB(A) bewakingspunt	46	-	20	-	24	-
z-010	50 dB(A) bewakingspunt	42	-	21	-	21	-
z-018	50 dB(A) bewakingspunt	39	-	24	-	16	-
z-024	50 dB(A) bewakingspunt	45	-	13	-	14	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de geluidzone (z-002) ten hoogste 46 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, waarbij de dagperiode maatgevend is. Ter plaatse van de MTG-punten (w-007) bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde, waarbij eveneens de dagperiode maatgevend is.

Aan de zonebeheerder wordt verzocht om te toetsten of de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inpasbaar zijn.

4.2.2 Maximale geluidniveaus

In tabel 4.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie op de beoordelingspunten samengevat. Hierbij is uitgegaan van de meest maatgevende bijdrage van één van de vijf bedrijfssituaties van Industriestraat 20.

Tabel 4.2: Berekende maximale geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		Dag 07.00-19.00		Avond 19.00-23.00		Nacht 23.00-07.00	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
<i>Industriestraat 3</i>							
w-048	Twijnerstraat 35	57	70	29	65	39	60
w-049	Twijnerstraat 49	58	70	31	65	36	60
w-050	Twijnerstraat 65	60	70	33	65	39	60
w-051	Ten Vaarwerkstraat 54	52	70	30	65	42	60
w-051a	Ter Vaarwerkstraat 56	51	70	32	65	44	60
<i>Industriestraat 5</i>							
w-048	Twijnerstraat 35	36	70	22	65	.. ¹⁾	60
w-049	Twijnerstraat 49	36	70	21	65	.. ¹⁾	60
w-050	Twijnerstraat 65	37	70	22	65	.. ¹⁾	60
w-051	Ten Vaarwerkstraat 54	47	70	23	65	.. ¹⁾	60
w-051a	Ter Vaarwerkstraat 56	46	70	22	65	.. ¹⁾	60
<i>Industriestraat 20 ten gevolge van maatgevende combinatie</i>							
w-008	De Nolle 34	55	70	-	-	-	-
w-050	Twijnerstraat 65	50	70	-	-	-	-
w-062	Demmertsweg 6	54	70	-	-	-	-

¹⁾ Geen relevante verhogingen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Uit de toetsing van de berekeningsresultaten blijkt dat de optredende maximale geluidniveaus lager dan de ten hoogste toelaatbare grenswaarden van 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en de nachtperiode ter plaatse van woningen van derden buiten de grens van het industrieterrein. De maximale geluidniveaus worden hoofdzakelijk bepaald door het verkeer, het wisselen van de containers en de puinbreker.

Voor een uitgebreider overzicht van de immissieniveaus, op basis waarvan de maximale geluidniveaus zijn bepaald, wordt verwezen naar bijlage VI.

Verzocht wordt om aan de vergunning voorschriften voor het maximaal geluidniveau te verbinden, die overeenkomen met de grenswaarden uit de Handreiking. Door de ABRvS is reeds meerdere malen aangegeven dat de in de Handreiking vermelde grenswaarden van het maximale geluidsniveau als aanvaardbaar beschouwd kunnen worden, zie ondermeer 200609274/1 d.d. 15 augustus 2007.

Voorts staat in ABRvS 200608909/1 d.d. 18 juli 2007 ondermeer:

[...]

Wat betreft het maximale geluidniveau overweegt de Afdeling als volgt. Hiervoor zijn op grond van de Handreiking grenswaarden van 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond-

en nachtperiode ten hoogste aanvaardbaar. De in voorschrift 2.3 opgenomen grenswaarden betreffende het maximale geluidniveau komen overeen met deze grenswaarden.

Verweerder heeft zich derhalve in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat wat het maximale geluidniveau betreft geluidhinder kan worden voorkomen of in voldoende mate kan worden beperkt.

[...]

Gelet hierop achten wij het aanvaardbaar om voor alle activiteiten, de grenswaarden voor het maximale geluidsniveau te hanteren, die overeenkomen met de grenswaarden uit de Handreiking.

5 Trillingen

Binnen de inrichting zijn een aantal potentiële trillingsbronnen aanwezig, zoals de brekerinstallatie, zeefinstallatie en verkleiner. Deze installaties voldoen aan de laatste stand der techniek en zijn zodanig gebouwd c.q. uitgevoerd, dat de overdracht van trillingen naar de bodem, bij het in werking zijn van de installaties, voorkomen wordt. Dit wordt bewerkstelligd door aanwezigheid van onder andere rubberen verbindingstukken (trillingsdempers) en vering tussen vaste en trillende delen van de installaties.

Verder worden de installaties gesitueerd op een verharding van voldoende dikte, waardoor overdracht van trillingen naar de omgeving nauwelijks plaats vinden. Daarnaast is er sprake van een zandachtige ondergrond waardoor overdracht van trillingen eveneens worden beperkt. Derhalve kan gesteld worden dat in de omgeving van de inrichting geen trillingshinder te verwachten is.

Daarnaast zijn er in de naaste omgeving beperkt trillingsgevoelige objecten/gebouwen, zoals gezondheidszorginstellingen, woonhuizen, scholen en/of kantoren aanwezig, waarvoor het maximale hinder-niveau voor trillingen is vastgelegd in de Meet- en beoordelingsrichtlijn "Hinder voor personen in gebouwen door trillingen" van Stichting Bouwresearch, uitgave augustus 2002.

Gezien de afstand van de trillingsgevoelige objecten tot het inrichtingsterrein in relatie tot de aard van de activiteiten zal er geen sprake zijn van voelbare trillingen in trillingsgevoelige objecten. In de naaste omgeving van de inrichting zal derhalve geen trillingshinder optreden tengevolge van de activiteiten binnen de inrichting.

6 Conclusies

In opdracht van Langezaal Afvalverwerking BV is door Cauberg-Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting, gevestigd aan de Industriestraat 3, 5 en 20 te Haaksbergen op het ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) gezoneerde industrieterrein 't Vark oost en west met Brummelo.

Aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een revisievergunning ingevolge de Wet milieubeheer (Wm). De provincie Overijssel heeft bij de aanvraag een akoestisch onderzoek verlangd.

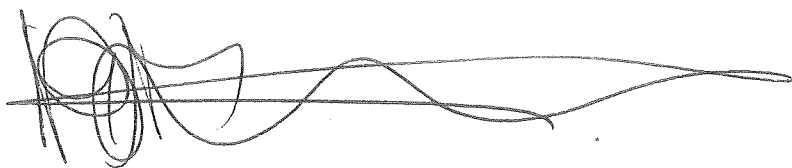
Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op de geluidzone (z-002) ten hoogste 46 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, waarbij de dagperiode maatgevend is. Ter plaatse van de MTG-punten (w-007) bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde, waarbij eveneens de dagperiode maatgevend is.

Aan de zonebeheerder wordt verzocht om te toetsten of de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inpasbaar zijn.

Verder blijkt uit het onderzoek dat de berekende maximale geluidniveaus voldoen aan de ten hoogste toelaatbare grenswaarden van 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en de nachtperiode ter plaatse van woningen van derden buiten de grens van het industrieterrein. Verzocht wordt om aan de vergunning voorschriften voor het maximaal geluidniveau te verbinden, die overeenkomen met de ten hoogste toelaatbare grenswaarden uit de Handreiking.

Het bedrijf is gelegen op een ingevolge de Wet geluidhinder gezoneerd industrieterrein. Volgens jurisprudentie van de Raad van State hoeft de indirecte hinder daarom niet beoordeeld te worden en wordt derhalve in het onderzoek niet nader beschouwd.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



ing. M.J.M. Blankvoort
Senior Projectleider