

**Zandwinning Werfhout te Didam;
akoestisch onderzoek in het kader van een oprichtingsvergunning**

Datum 6 december 2013
Referentie 20131507-01

Referentie 20131507-01
Rapporttitel Zandwinning Werfhout te Didam;
akoestisch onderzoek in het kader van een oprichtingsvergunning

Datum 6 december 2013

Opdrachtgever Roelofs Zandwinning BV
Postbus 22
7683 ZG DEN HAM
Contactpersoon De heer L.J. Krikken

Behandeld door De heer A. Woonink
De heer 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	4
2	Bedrijfsgegevens	5
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.2	Situering	5
2.3	Bedrijfsomschrijving	5
2.3.1	Hoofdactiviteiten	5
2.3.2	Inrichting werkterrein	6
2.3.3	Representatieve bedrijfssituatie	6
2.3.4	Afwijkende en incidentele bedrijfssituatie	7
3	Geluidvoorschriften	8
3.1	Gehanteerde grenswaarden voor de inrichting	8
3.2	Circulaire natte grindwinningen	8
3.3	Gehanteerde grenswaarden voor maximale geluidniveaus	9
3.4	Gehanteerde grenswaarden voor inrichtingsgebonden verkeer	9
3.5	Laagfrequent geluid	9
3.6	Trillingen	10
4	Akoestische gegevens	11
4.1	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	11
4.2	Overzicht van de geluidbronnen	11
4.2.1	Uitpandig opgestelde stationaire installaties en activiteiten	11
4.2.2	Mobiele geluidbronnen	12
5	Best beschikbare technieken (BBT)	13
6	Resultaten en beoordeling	14
6.1	Gehanteerde rekenmethode	14
6.2	Resultaten en beoordeling	14
6.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	14
6.2.2	Maximale geluidniveaus	16
6.3	Laagfrequent geluid	16
7	Maatregelen	19
7.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	19
8	Samenvatting en conclusie	21

Figuren

Figuur 1	Situatie
Figuur 2	Overzicht van de inrichting
Figuur 3	Overzicht van het werkterrein
Figuur 4	Overzicht van stationaire geluidbronnen
Figuur 5	Overzicht van mobiele geluidbronnen
Figuur 6	Overzicht van de beoordelingspunten

Bijlagen

Bijlage I	Begrippenlijst
Bijlage II	Invoergegevens
Bijlage III	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage IV	Rekenresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage V	Rekenresultaten laagfrequent geluid
Bijlage VI	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau met maatregelen

1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van Roelofs Zandwinning BV is door DPA Cauberg-Huygen BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de zandwinning Werfhout te Didam.

De aanleiding van het onderzoek is een aanvraag van een oprichtingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

De gemeente Monfertland 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 nabijgelegen woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform hoofdstuk 2 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (*Stcrt.* 2012, 11810).

2 Bedrijfsgegevens

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Gevoerd overleg met opdrachtgever.
- Diverse tekeningen met betrekking tot de inrichting alsmede de omgeving.
- Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (hierna: 'Handleiding').
- Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (hierna: 'Handreiking').
- Bureau-ervaringscijfers.

In bijlage I is een begrippenlijst opgenomen.

2.2 Situering

De zandwinning is gelegen ten zuidoosten van Didam. De locatie van de zandwinning wordt begrensd door de A18 (noordwest), Bievankweg (N335) (noordoost), Werfhout (N812) (zuidwest) en de Pakopseweg (zuidoost). Het werkterrein, tevens depot, bevindt zich aan het oostelijke deel van het gebied. Het werkterrein en de zandwinplas worden tezamen beschouwd als één inrichting zoals bedoeld in de Wet milieubeheer.

In de huidige situatie bestaat het gebied ten zuidwesten van de zandwinning uit landelijk gebied, met verspreid enkele woningen. De dichtst bijgelegen woning is gelegen op circa 100 meter van het werkterrein (Pakopseweg 6). Op korte afstand, circa 40 meter uit de grens van de inrichting, is de dichtst bijgelegen woning tot de zandwinplas (Werfhout 1) gelegen.

In figuur 1 is de situering van het plangebied, inclusief woningen weergegeven.

2.3 Bedrijfsomschrijving

2.3.1 Hoofdactiviteiten

De hoofdactiviteiten van de zandwinning bestaat uit het winnen van zand uit de zandwinplas, het klasseren van het gewonnen zand en de op- en overslag van zand.

De belangrijkste activiteiten en installaties op het terrein zijn de winning van zand met behulp van een diesel aangedreven zandzuiger, de klasseerinstallaties, alsmede transportbewegingen (vrachtwagens, mobiele rupskraan en shovel) op het werkterrein.

De inrichting is in bedrijf tussen 07.00 uur en 19.00 uur. Deze situatie is beschreven in de representatieve bedrijfssituatie.

Figuur 2 geeft een overzicht van de indeling van de zandwinning.

2.3.2 Inrichting werkterrein

Bij de inrichting van het werkterrein wordt de volgende indeling gehanteerd.

De toegang tot het terrein bevindt zich aan de westzijde, waarbij het werkterrein wordt ontsloten via de Pakopseweg. Om het terrein wordt grotendeels een aarden wal van 5 meter hoog aangelegd.

De positionering van de klasseerinstallatie is op het noordoostelijke deel van het terrein.

De modellering van het werkterrein is weergegeven in figuur 3.

2.3.3 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie wordt gevormd door navolgende activiteiten.

Algemeen

Ten behoeve van de zandwinning zal een ontgrondingsvergunning worden aangevraagd, die voorziet in de exploitatiemogelijkheden gedurende een periode van circa 7-9 jaar met een maximale productie van 200.000 m³ zand per jaar. De exploitatie van de zandwinning vindt plaats door het opzuigen van ongesorteerd bodemmateriaal (specie) met behulp van een diesel aangedreven zandzuiger. Vervolgens wordt de specie via een drijvende persleiding getransporteerd naar het werkterrein, waar een zandklasseerinstallatie is opgesteld voor het wassen en sorteren van de verschillende fracties.

Voorafgaand aan de daadwerkelijke zandwinning zullen de contouren van de zandwinning zichtbaar gemaakt worden met behulp van een hydraulische graafmachine en zal ondiep water ontstaan. In deze fase is geen sprake van een inrichting, waarbij de duur van deze fase niet langer dan zes maanden zal zijn. De elektromotoren, verbrandingsmotoren en installaties voor het verstoken van brandstoffen die tijdelijk in een bepaald omgeving zijn blijven buiten beschouwing van een inrichting¹. De activiteiten ten behoeve van het zichtbaar maken van de contouren van de zandwinning worden verder buiten beschouwing gelaten.

Zandwinplas

De winning vindt plaats door middel van een diesel zandzuiger ($L_{wr} = 105$ dB(A)), die 12 uren in de dagperiode in bedrijf is. Het gezogen zand wordt via drijvende leidingen in de klasseerinstallatie of rechtstreeks in het depot op het werkterrein gespoten. Opgemerkt wordt dat, gelet op de samenstelling van het zand, het te winnen materiaal kan worden aangemerkt als ophoogzand. Dit is gebleken uit ter plaatse verkregen boorstaten. Ophoogzand bevat weinig tot geen (< 5%) grind. Er is dus geen sprake van relevante geluiduitstraling van de drijvende leidingen.

¹ Besluit omgevingsrecht, bijlage I, onderdeel C, lid 1.2 onder a.

Werkterrein

Het werkterrein is tevens depot voor de opslag van zand. Het zand wordt vanaf de zandzuiger via pijpleidingen naar de klasseerinstallatie op het werkeiland getransporteerd. Hier wordt het materiaal in diverse fracties gescheiden. Onderhavige klasseerinstallatie ($L_{Wr} = 111$ dB(A)) met de bijbehorende transportbanden ($L_{Wr} = 91$ dB(A)) zijn gedurende 12 uren in de dagperiode in werking.

Het verplaatsen van het zand op het werkeiland wordt verricht door een mobiele rupskraan ($L_{Wr} = 106$ dB(A)) en een shovel ($L_{Wr} = 106$ dB(A)), beide effectief in werking gedurende 8,5 uren in de dagperiode.

Transport

De afvoer van zand vindt plaats door middel van zware vrachtwagens. Per jaar wordt ongeveer 200.000 m³ zand afgevoerd. Per vrachtwagen kan gemiddeld 20 m³ worden afgevoerd. Dit betekent dat in de dagperiode circa 65 vrachtwagens met zand vertrekken. Bij aankomst en vertrek gaan de vrachtwagens eerst over een weegbrug. Hierbij staat de vrachtwagen gedurende 2 minuten per weging stationair ($L_{Wr} = 98$ dB(A)) te draaien. Per dag arriveren en vertrekken 5 werknemers en/of bezoekers in personenwagens ($L_{Wr} = 90$ dB(A)).

2.3.4 Afwijkende en incidentele bedrijfssituatie

Er zijn geen afwijkende en incidentele bedrijfssituaties aanwezig zoals gedefinieerd in de 'Handreiking'.

3 Geluidvoorschriften

3.1 Gehanteerde grenswaarden voor de inrichting

De gemeente Montferland heeft voor het betrokken gebied nog geen lokaal geluidbeleid opgesteld. Er dient daarom aangesloten te worden bij tabel 4 van de 'Handreiking'.

De 'Handreiking' kent een onderscheid in drie gebiedstypen, namelijk gebieden die wat niveau van het omgevingsgeluid overeenkomen met een 'landelijke omgeving', 'rustige woonwijk, weinig verkeer' en 'woonwijk in stad'. Voor de verschillende gebiedstypen zijn ten behoeve van vergunningverlening richtwaarden opgesteld.

De zandwinning is gelegen in een gebied dat gekenmerkt wordt door open agrarisch gebied, met verspreid liggende woningen en agrarische bedrijven. Echter, het gebied is ook ingesloten door twee rijkswegen (A12 en A18), de provinciale weg Bievankweg (N335) en de provinciale weg Oud Arnhemseweg (N812). Derhalve wordt uitgegaan van een omgevingstype dat één stap hoger ligt dan landelijke omgeving, namelijk 'rustige woonwijk, weinig verkeer', waarvoor een richtwaarde van 45 dB(A) geldt.

3.2 Circulaire natte grindwinningen

Mocht blijken dat de richtwaarde wordt overschreden en het heersende referentieniveau van het omgevingsgeluid evenmin toereikend is, dan kan de Circulaire Natte Grindwinningen gehanteerd worden.

In de 'Circulaire Natte Grindwinningen' (kenmerk MDG 02DD 91009 d.d. 27 februari 1992) wordt aanbevolen om voor het geluidaspect in de vergunning, ingevolge de Wet milieubeheer, een ruimere normstelling te hanteren dan voor andere inrichtingen op basis van de 'Circulaire Industrielawaai' (thans 'Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening') geldt.

Op basis van het gestelde in de 'Handreiking' kan deze circulaire ook van toepassing zijn op zandwinlocaties, indien er sprake is van de inzet van productieapparatuur welke meer dan 100 ton grind of zand per uur kan produceren. In onderhavige situatie is daarvan sprake.

De verruiming van de te hanteren grenswaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau tot ten hoogste 60 dB(A) etmaalwaarde is onder strikte voorwaarden mogelijk. Hierbij spelen met name de volgende aspecten een belangrijke rol (zie ook ABRvS nummer E03.98.1558 d.d. 1 juni 2001):

- de hoogte van de geluidbestrijdingskosten;
- de beperkingen van de winningsmogelijkheden;
- de termijn waarvoor de ontgrondingsvergunning is verleend;
- de omvang van de nog te ontgronden percelen;
- de duur van de winning nabij geluidgevoelige bestemmingen op een specifieke plaats binnen de ontgrondingslocatie.

3.3 Gehanteerde grenswaarden voor maximale geluidniveaus

Voor maximale geluidniveaus geldt dat gestreefd dient te worden naar het voorkomen van maximale geluidniveaus die meer dan 10 dB(A) boven het aanwezige langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uitkomen. Als grenswaarde voor de maximale geluidniveaus ter plaatse van woningen geldt achtereenvolgens 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) gedurende de dag-, avond- en nachtperiode.

3.4 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 voor de indirecte hinder worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet te voorkomen is kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

Indien de geluidbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde bevindt, dient een binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) etmaalwaarde te worden waarborgd.

Het werkterrein wordt ontsloten via de Pakopseweg en aansluitend de Bievanksweg (N335). Tussen de ontsluiting van het werkterrein en de aansluiting op de Bievanksweg zijn geen woningen gelegen. Het verkeer op de Bievanksweg rijdend naar of afkomstig van het werkterrein is ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden ten opzichte van het overige verkeer. Er daardoor geen sprake van indirecte hinder in de zin van voormelde Circulaire. Berekening en beoordeling hiervan blijft daarom in dit onderzoek achterwege.

3.5 Laagfrequent geluid

De afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft geoordeeld (ABRvS 200509380/1 d.d. 13 december 2006) dat laagfrequent geluid kan worden aangemerkt als oorzaak van objectieveerbare hinder. Hierbij is verder overwogen dat het criterium '3 tot 10% gehinderden' conform de 'Vercammen-curve' als toetsingsnorm methodisch verdedigbaar is en dat daarmee ernstige geluidhinder in substantiële mate wordt voorkomen.

Gelet op voormelde overwegingen wordt laagfrequent geluid in dit onderzoek nader beschouwd. Ten aanzien van de normstelling wordt aangesloten bij het criterium '3 tot 10% gehinderden' conform de 'Vercammen-curve'. In tabel 3.1 zijn de grenswaarden opgenomen die gelden in geluidgevoelige vertrekken.

Tabel 3.1: Laag frequente geluidgrenswaarden 'Vercammen-curve'

Frequentie [Hz]	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Grenswaarden Leq [dB]	78	74	70	65	60	55	51	47	44	41

In dit onderzoek is, op basis van beschouwingen van vergelijkbare situaties, inzicht gegeven in het (mogelijke) optreden van laagfrequent geluid.

3.6 Trillingen

Naast de trillingen via het medium lucht, kunnen trillingen zich ook manifesteren als voelbare trillingen via de bodem. Deze voelbare trillingen worden bepaald en vervolgens getoetst aan de SBR richtlijn B 'Hinder voor personen in gebouwen'. Of in onderhavige situatie sprake is van voelbare trillingen via de bodem wordt navolgend besproken.

De zandzuiger is gelegen in de zandwinplas. De potentiële trillingsbronnen zijn gepositioneerd op het schip. Gelet op de activiteiten in relatie tot de afstand tot woningen wordt, tengevolge van de zandzuiger, geen trillingshinder verwacht.

Op het werkterrein wordt de klasseerinstallatie geplaatst. Deze installatie bestaat uit een groot aantal zeven, pompen en andere aandrijvingen. Ten einde de goede werking van de installatie te garanderen, worden alle zeven en pompen zodanig opgesteld dat de overdracht van trillingen naar de hoofd-draagconstructie zoveel mogelijk wordt beperkt. Ook zal periodiek onderhoud worden gepleegd aan de installatie ten einde de goede werking te garanderen.

Andere installaties op het werkeiland betreffen het materieel (rupskraan, shovel en vrachtwagens). Gelet op de lage rijsnelheid en de afstand van de dichtstbijzijnde woningen is trillingshinder niet te verwachten.

Voorts worden de transportbanden geplaatst op het werkterrein. Ook hiervan is geen trillingshinder te verwachten.

Zoals vermeld worden de verschillende onderdelen van de klasseerinstallatie trillingsgeïsoleerd opgesteld. Gelet hierop, alsmede de afstand van de installatie tot aan de meest nabijgelegen woningen van derden, is trillingshinder niet te verwachten.

Berekening en toetsing van trillingshinder is daarom niet nader uitgevoerd.

4 Akoestische gegevens

4.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De geluidvermogeniveaus van de geluidbronnen zijn bepaald aan de hand van berekeningen. De gegevens voor deze berekeningen zijn ontleend aan metingen aan vergelijkbare geluidbronnen en aan de akoestische onderzoeken die in het verleden voor vergelijkbare inrichtingen zijn uitgevoerd.

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de 'Handleiding'.

4.2 Overzicht van de geluidbronnen

In de navolgende paragrafen is een overzicht gegeven van de geluidbronnen. Onderscheid wordt gemaakt in uitpandig opgestelde stationaire installaties en activiteiten, mobiele bronnen met een min of meer vaste rijroute en mobiele bronnen zonder vaste rijroute.

In figuur 4 is een overzicht gegeven van de stationaire geluidbronnen, in figuur 5 is een overzicht gegeven van de mobiele geluidbronnen.

Invoergegevens van de geluidbronnen en overige modelgegevens is weergegeven in bijlage II.

4.2.1 Uitpandig opgestelde stationaire installaties en activiteiten

In tabel 4.1 zijn de stationaire geluidbronnen samengevat. Tussen haakjes is het corresponderende bronnummer in het akoestisch rekenmodel gegeven.

Tabel 4.1: Stationaire geluidbronnen

Bron	L _{wr} [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		Dag (07.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-07.00)
Klasseerinstallatie (010)	111	12	-	-
Vrachtwagen; weegbrug (004)	98	4,3	-	-
Zandzuiger (locaties A, B en C)	105	12	-	-

In het rekenmodel is rekening gehouden met de verschillende posities van de zandzuiger op de winplas. De posities worden aangeduid met de letters A tot en met C.

Voor de berekening van het maximale geluidniveau ten gevolge van de activiteiten van de zuiger, wordt op het geluidvermogeniveau van de zuiger een toeslag van +3 dB(A) in rekening gebracht.

4.2.2 Mobiele geluidbronnen

De mobiele geluidbronnen worden onderscheiden in bronnen met een min of meer vaste rijroute en bronnen zonder vaste rijroute. In tabel 4.2 zijn de mobiele bronnen met een min of meer vaste rijroute samengevat.

Tabel 4.2: Mobiele bronnen met min of meer vaste rijroute

Bron	Route	L _{wr} [dB(A)]	Aantallen per etmaalperiode		
			Dag (07.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-07.00)
Zware vrachtwagen zand	1	105	65	-	-
Persoonenwagens	2	90	5	-	-

De gemiddelde rijsnelheid op het terrein bedraagt 10 km/uur. In deze rijsnelheid is het eventueel manoeuvreren van de voertuigen verdisconteerd. Gelet op het grote aantal zware voertuigen die naar en van de inrichting rijdt, is het beperkte aantal lichte voertuigen akoestisch niet relevant en derhalve buiten beschouwing gelaten.

Door onder andere wisselende rijstijlen en het optrekken wordt op het geluidvermogeniveau van de vrachtwagen en personenwagen een toeslag van +5 dB(A) in rekening gebracht ten behoeve van de berekening van maximale geluidniveaus.

In tabel 4.3 zijn de mobiele bronnen zonder vaste rijroute opgenomen.

Tabel 4.3: Mobiele bronnen zonder vaste rijroute

Bron	L _{wr} [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		Dag (07.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-07.00)
Mobiele rupskraan	106	8,5	-	-
Shovel	106	8,5	-	-
Transportbanden	91	12	-	-

Voor de berekening van het maximale geluidniveau door onder andere wisselende rijstijlen wordt op het geluidvermogeniveau van de mobiele rupskraan en shovel een toeslag van +9 dB(A) in rekening gebracht.

5 Best beschikbare technieken (BBT)

In artikel 5.3 Besluit omgevingsrecht is bepaald 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 diegene 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.

Installaties

De te plaatsen installaties hebben een geluidvermogeniveau conform de huidige stand der techniek. De in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten voor de voornoemde installaties dienen als taakstellend te worden gehanteerd bij de keuze in de toekomst van eventueel nieuw te plaatsen installaties en/of in de vergunningsprocedure. De diverse installaties hebben nu nog een zodanige economische levensduur dat vervangen vooralsnog niet aan de orde is.

Overdrachtsmaatregelen

Om het werkterrein is een aarden wal geprojecteerd van 5 meter hoog aan de west-, zuid- en oostzijde. De toegang van het werkeiland is gelegen aan de noordwestzijde. De onderbreking van deze wal bevindt zich in westelijke richting.

Transport en intern transport

De inrichtinghouder heeft slechts beperkte invloed op de geluidemissie van de vrachtwagens, aangezien het doorgaans vrachtwagens van derden betreft. De vrachtwagens voldoen in de regel aan de huidige stand der techniek. Het eigen materieel heeft een geluidvermogeniveau overeenkomstig de huidige stand der techniek. Daarbij is verder van belang dat het materieel voldoet aan de vereisten uit de Regeling geluidemissie buitenmaterieel (*Stcrt.* 2001, 166, laatst gewijzigd *Stcrt.* 2006, 74)

Werktijden

De activiteiten binnen de zandwinning vinden in de regel plaats in de dagperiode. In de meer hindergevoelige avond- en nachtperiode vinden geen activiteiten plaats.

Conclusie

Gelet op het bovenstaande kan gesteld worden dat het bedrijf, in het kader van de BBT, voldoende geluidbeperkende maatregelen heeft getroffen.

6 Resultaten en beoordeling

6.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methode II-8 uit de 'Handleiding'.

Bepaling van de geluidniveaus heeft plaatsgevonden ter plaatse van woningen in de directe omgeving aan de Werfhout, Pakopseweg, Melderstraat en Oud Arnhemseweg. Daar de zandwinning slechts in de dagperiode in bedrijf is, is overeenkomstig de 'Handleiding' een beoordelingshoogte van 1,5 meter aangehouden. Het geluidniveaus worden invallend beschouwd. Een overzicht van de beoordelingspunten is gegeven in figuur 6.

De maximale geluidniveaus worden bepaald door het immissieniveau L_i en toevoeging van de in hoofdstuk 4 genoemde verhogingen op het geluidvermogeniveau, onder aftrek van de meteorcorrectie C_m .

Een overzicht van de geluidbronnen en overige modelgegevens is weergegeven in bijlage II.

6.2 Resultaten en beoordeling

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de berekende geluidniveaus ten gevolge van de representatieve bedrijfssituatie gegeven.

De rekenresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn per positie van de zandzuiger (drie locaties in totaal) gepresenteerd voor maatgevende woningen. Hierbij is per locatie van de zandzuiger de bijdrage van de zandzuiger en het werkeiland gecumuleerd. De volledige rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus zijn opgenomen in respectievelijk bijlage III en IV.

6.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 6.1 zijn per positie van de zandzuiger de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus weergegeven.

Tabel 6.1: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op maatgevende woningen

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
		Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
Zandzuiger op positie A (incl. werkeiland)							
002	Werfhout 1	51	45	-	40	-	35
006	Werfhout 3	44	45	-	40	-	35
021	Pakopseweg 4	47	45	-	40	-	35
022	Pakopseweg 4	46	45	-	40	-	35
024	Pakopseweg 6-8	45	45	-	40	-	35
Zandzuiger op positie B (inclusief werkeiland)							
006	Werfhout 3	47	45	-	40	-	35
021	Pakopseweg 4	47	45	-	40	-	35
022	Pakopseweg 4	46	45	-	40	-	35
024	Pakopseweg 6-8	45	45	-	40	-	35
Zandzuiger op positie C (inclusief werkeiland)							
002	Werfhout 1	43	45	-	40	-	35
006	Werfhout 3	41	45	-	40	-	35
019	Pakopseweg 2	51	45	-	40	-	35
021	Pakopseweg 4	48	45	-	40	-	35
022	Pakopseweg 4	46	45	-	40	-	35
024	Pakopseweg 6-8	45	45	-	40	-	35

Uit de rekenresultaten van tabel 6.1 blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevels van de maatgevende woningen hoger is dan de gehanteerde richtwaarde. De woning met de hoogste langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is afhankelijk van de ligging van de zandzuiger in de plas.

6.2.2 Maximale geluidniveaus

In tabel 6.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus vanwege de gehele inrichting op maatgevende woningen weergegeven. Hierbij is geen onderscheid gemaakt naar de ligging van de zandzuiger.

Tabel 6.2: Berekende maximale geluidniveaus op maatgevende woningen

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
Zandzuiger op positie A, B en C, inclusief werkeiland							
002	Werfhout 1	54	70	-	65	-	60
019	Pakopseweg 2	53	70	-	65	-	60
020	Pakopseweg 2	52	70	-	65	-	60
021	Pakopseweg 4	50	70	-	65	-	60
022	Pakopseweg 4	51	70	-	65	-	60
024	Pakopseweg 6-8	52	70	-	65	-	60

Uit de rekenresultaten van het maximaal geluidniveau vanwege de inrichting blijkt dat voldaan wordt aan de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode.

6.3 Laagfrequent geluid

Algemeen

Uit diverse akoestische onderzoeken is gebleken dat installaties met trilzeven, waarvan deze zandwinning gebruik zal maken, een frequentiespectrum hebben, waarin laagfrequent geluid aanwezig kan zijn. De zandzeef kan getypeerd worden door een enkelvoudige trilzeef op stalen veren, afgeveerd op een stalen draagconstructie.

Het ontstaansmechanisme van het laagfrequent geluid is een 'gedwongen trilling' van een kunststofplaat (zeefdeel boven de veren) welke de lucht aanstoot. Omdat het een 'gedwongen trilling' is en niet een 'vrije trilling' zijn beperkt hogere harmonisch trillingen te verwachten. Er ontstaat vooral laagfrequent geluid door zeven als de luchtweerstand voor het aanzuigen van lucht boven of onder de zeef groot is. De luchtweerstand wordt vooral bepaald door de grootte van de luchtspleet.

Laagfrequent geluid ten gevolge van de installatie

Op een locatie in Kevelaer (Duitsland) is eind 2003 aan een zandklasseerinstallatie laag frequent geluid en trillingen gemeten. In de installatie is een zandzeef en ontwateringzeef opgenomen. Het zand wordt in de zandklasseerinstallatie gepompt. In deze zandklasseerinstallatie wordt het materiaal gewassen en onthout en wordt het gescheiden in grof en fijn zand.

De scheidingsgrens ligt hier ongeveer op 0,25 mm. Vervolgens wordt dit materiaal in de gewenste verhouding samengevoegd. Aldus wordt basiszand gemaakt met een vaste samenstelling en fijn zand.

Naast de zeven bestaat de installatie uit vloeistofcyclonen. Het opstellingsprincipe is een zeef aangedreven door twee onbalansmotoren op stalen veren op een stalen hoofdconstructie, excitatiefrequentie van de zeef bedraagt 17 Hz. De richting van de vrije krachten, op de opstelpunten van de zeef, is onder een lichte hoek met het horizontale vlak. Het trillende deel van de zeef kan boven de zeef zonder weerstand de lucht aanzuigen. De hoofdconstructie is op een funderingsplaat op staal opgesteld. Het laagfrequent geluid en trillingen worden bepaald door de zeven.

Metingen installaties

Op 13 november 2003 zijn laagfrequent geluidmetingen aan de installatie uitgevoerd. De metingen zijn in Kevelaer op zo groot mogelijke afstand in een immisierelevante richting uitgevoerd. De metingen zijn mogelijk beïnvloedt door het verkeer op de B9, dat wil zeggen het verkeer heeft mogelijk het meetresultaat verhoogd.

Subjectief is dicht bij de bron laagfrequent geluid of druk op de oren waargenomen. Lopende op een lijn dwars op de lijn meetpunt – installatie bij de bron, zijn subjectief geen geluidseilanden waargenomen.

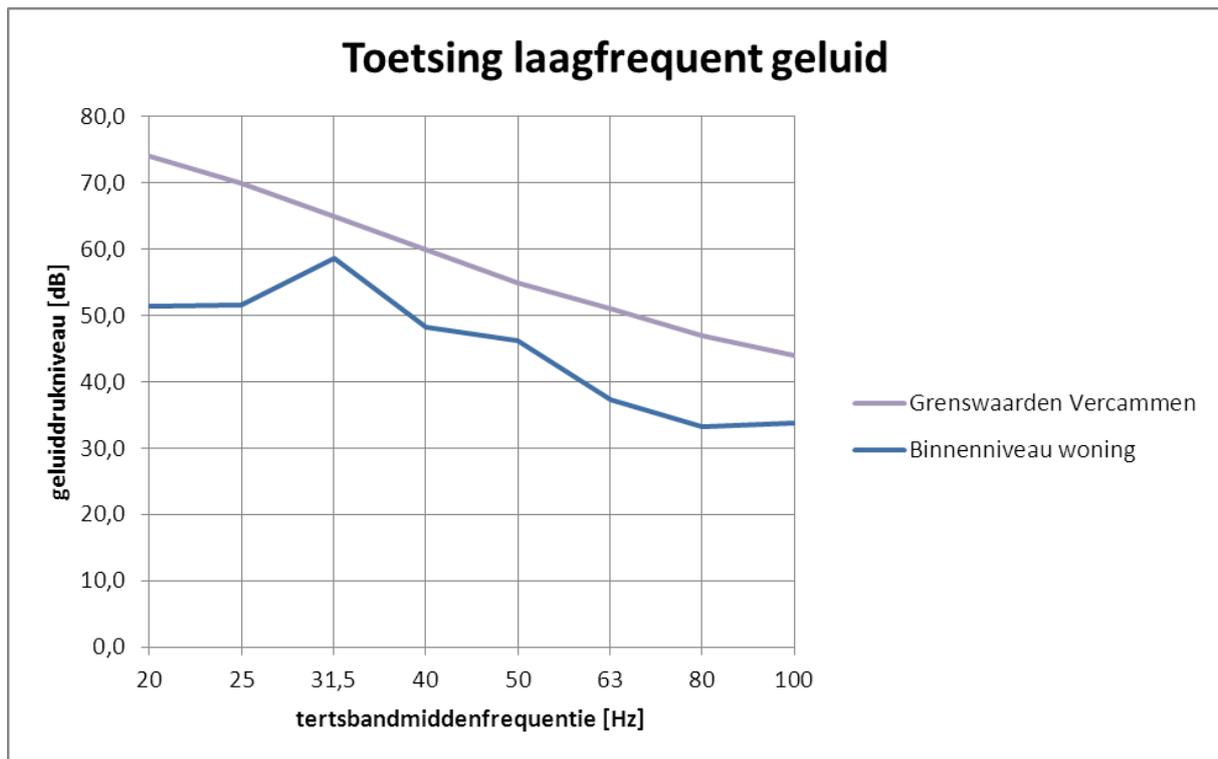
De metingen zijn conform de geldende richtlijnen verricht met behulp van een B&K 2144 real time analyser. Er zijn multispectrale metingen (1.000 metingen van 0,1 seconde, integratietijd 1/16 seconde) verricht. De meetapparatuur is een type 0 meetapparatuur conform de IEC 651, de gebruikte meetmicrofoon is een type 1 conform de IEC 651.

Berekeningsresultaten

Bij het berekenen van de eventueel te verwachten laagfrequente geluidsniveaus is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Laagfrequent geluidmetingen aan een vergelijkbare installatie op het terrein van Teunesen B.V. en Boll Kiesbaggerei GmbH op de locaties Kevelaer, d.d. 13 november 2003.
- De afstand van de installatie tot de meest nabijgelegen woning van derden bedraagt 225 meter in zuidwestelijke richting.

In bijlage V is op basis van het energetisch gemiddeld signaal van de multispectrale metingen een berekening van het laagfrequent geluid in de dichtstbijzijnde woning (Pakopseweg 4) weergegeven. Navolgend zijn de rekenresultaten grafisch weergegeven.



Uit de rekenresultaten blijkt dat voldaan worden aan de grenswaarden van laagfrequent geluid. Gelet hierop is geen hinder vanwege laagfrequent geluid te verwachten.

7 Maatregelen

7.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

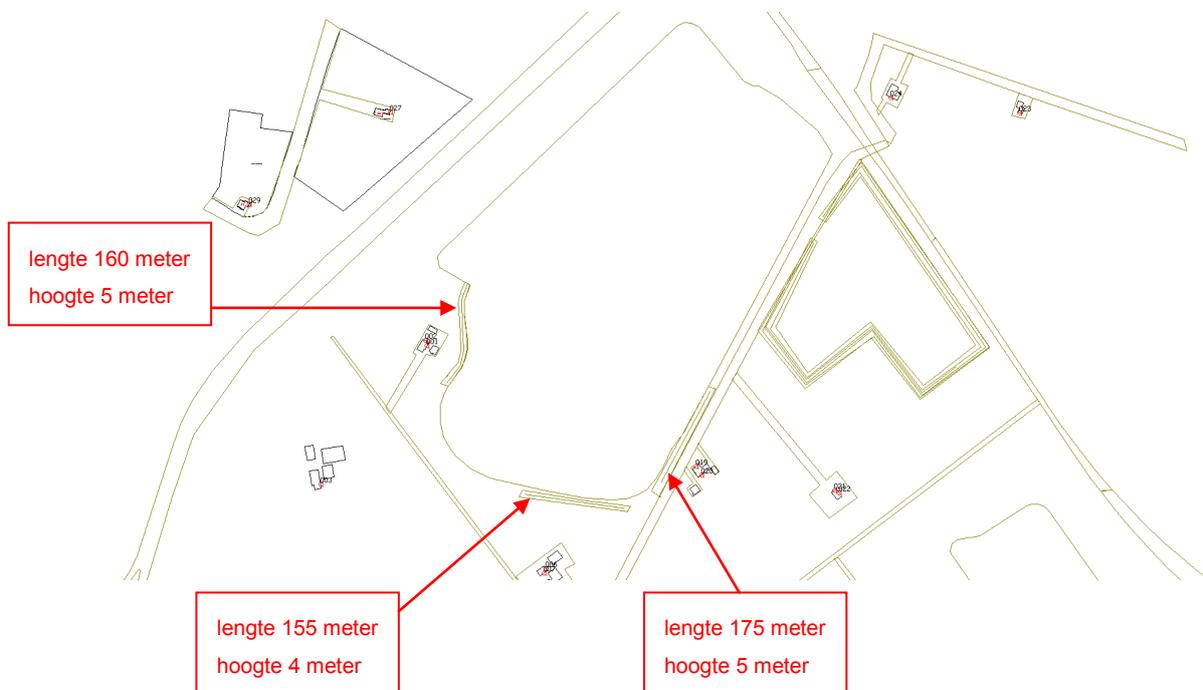
Uit tabel 6.1 blijkt dat richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) in de dagperiode wordt overschreden. Dit is het geval bij elke positie van de zandzuiger.

De overschrijding treedt op ter plaatse van de woningen die het meest nabij de zandzuigerposities zijn gelegen. Opgemerkt wordt dat deze zandzuiger niet het hele jaar in de zandwinplas is gelegen. Zoals hiervoor is aangegeven bedraagt de maximale productie van 200.000 m³ zand per jaar. De zandzuiger heeft een wincapaciteit van zandwatermengsel van circa 1.200 m³ per uur, waaruit een wincapaciteit van zand van circa 325 m³ per uur volgt. Met een maximale bedrijfsduur van 12 uur in de dagperiode is de zandzuiger tenminste 51 dagen (circa 10 weken) per jaar in de zandwinplas aanwezig. Zonder de aanwezigheid van de zandzuiger is evenmin de klasseerinstallatie in bedrijf.

Uit de rekenresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau blijkt dat het langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau vanwege het werkeiland niet hoger is dan 45 dB(A) in de dagperiode. Maatregelen zijn slechts benodigd voor circa 10 weken per jaar.

Omdat aan de zandzuiger zelf geen maatregelen (meer) te treffen zijn is onderzocht met welke overdrachtsmaatregelen voldaan kan worden aan de richtwaarde.

Hieruit volgt dat bij het in werking zijn van de zandzuiger een drietal aarden wallen benodigd zijn. De hoogte van de aarden wallen varieert tussen de 4,0 en 5,0 meter. In de navolgende figuur zijn de aarden wallen schematisch weergegeven.



Figuur: schematische weergave aarden wallen

De rekenresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met voormelde maatregelen zijn opgenomen in bijlage VI. Ook hiervoor zijn de resultaten per positie van de zandzuiger (drie locaties in totaal) gepresenteerd voor maatgevende woningen. Hierbij is per locatie van de zandzuiger de bijdrage van de zandzuiger en het werkeiland gecumuleerd. In tabel 7.1 zijn per positie van de zandzuiger de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus samengevat weergegeven.

Tabel 7.1: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op maatgevende woningen met maatregelen

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) [dB(A)]					
		Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
Zandzuiger op positie A (incl. werkeiland), met aarden wallen							
002	Werfhout 1	45	45	-	40	-	35
006	Werfhout 3	44	45	-	40	-	35
021	Pakopseweg 4	41	45	-	40	-	35
022	Pakopseweg 4	39	45	-	40	-	35
024	Pakopseweg 6-8	45	45	-	40	-	35
Zandzuiger op positie B (inclusief werkeiland), met aarden wallen							
006	Werfhout 3	44	45	-	40	-	35
021	Pakopseweg 4	42	45	-	40	-	35
022	Pakopseweg 4	39	45	-	40	-	35
024	Pakopseweg 6-8	45	45	-	40	-	35
Zandzuiger op positie C (inclusief werkeiland), met aarden wallen							
002	Werfhout 1	39	45	-	40	-	35
006	Werfhout 3	36	45	-	40	-	35
019	Pakopseweg 2	45	45	-	40	-	35
021	Pakopseweg 4	41	45	-	40	-	35
022	Pakopseweg 4	39	45	-	40	-	35
024	Pakopseweg 6-8	45	45	-	40	-	35

Uit de rekenresultaten van tabel 7.1 blijkt dat met het aanbrengen van de aardenwallen voldaan wordt aan de gehanteerde richtwaarde van 45 dB(A) in de dagperiode.

8 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Roelofs Zandwinning BV is door DPA Cauberg-Huygen BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de zandwinning Werfhout te Didam.

De aanleiding van het onderzoek is een aanvraag van een oprichtingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

De locatie van de zandwinning wordt begrensd door de A18 (noordwest), Bievankweg (N335) (noord-oost), Werfhout (N812) (zuidwest) en de Pakopseweg (zuidoost). Het werkterrein, tevens depot, bevindt zich aan het oostelijke deel van het gebied. Werkterrein en ontgronding worden tezamen beschouwd als één inrichting zoals bedoeld in de Wet milieubeheer.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van activiteiten en installaties bedraagt ten hoogste 51 dB(A) in de dagperiode. Hiermee wordt de richtwaarde van 45 dB(A) in de dagperiode overschreden. De overschrijding treedt op ter plaatse van de woningen die het meest nabij de zandzuigerposities zijn gelegen. Gelet op de maximale productie van 200.000 m³ zand per jaar, is de zandzuiger circa 10 weken per jaar in de zandwinplas aanwezig. Uit de rekenresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau blijkt dat het langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau vanwege het werkeiland niet hoger is dan 45 dB(A) in de dagperiode.

Maatregelen zijn slechts benodigd voor circa 10 weken per jaar. Deze maatregelen bestaan uit het aanbrengen van drie aarden wallen langs de insteeklijn van de zandwinplas met een hoogte van 4 en 5 meter. Met deze aarden wallen wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) in de dagperiode.

De maximale geluidniveaus ten gevolge van activiteiten en installaties bedraagt ten hoogste 54 dB(A) in de dagperiode. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode.

De verschillende onderdelen van de klasseerinstallatie worden trillingsgeïsoleerd opgesteld. Gelet hierop, alsmede de afstand van de installatie tot aan de meest nabijgelegen woningen van derden, is trillingshinder niet te verwachten.

Mogelijk laagfrequent geluid vanwege de klasseerinstallatie in de maatgevende woning van derden is lager dan de normstelling behorende bij het criterium '3 tot 10% gehinderden' conform de 'Vercammen-curve'. Hinder vanwege laagfrequent geluid is daarmee niet te verwachten.

DPA Cauberg-Huygen BV

De heer ing. M.J.M. Blankvoort
Adviseur

Figuren

Figuur 1	Situatie
Figuur 2	Overzicht van de inrichting
Figuur 3	Overzicht van het werkterrein
Figuur 4	Overzicht van stationaire geluidbronnen
Figuur 5	Overzicht van mobiele geluidbronnen
Figuur 6	Overzicht van de beoordelingspunten



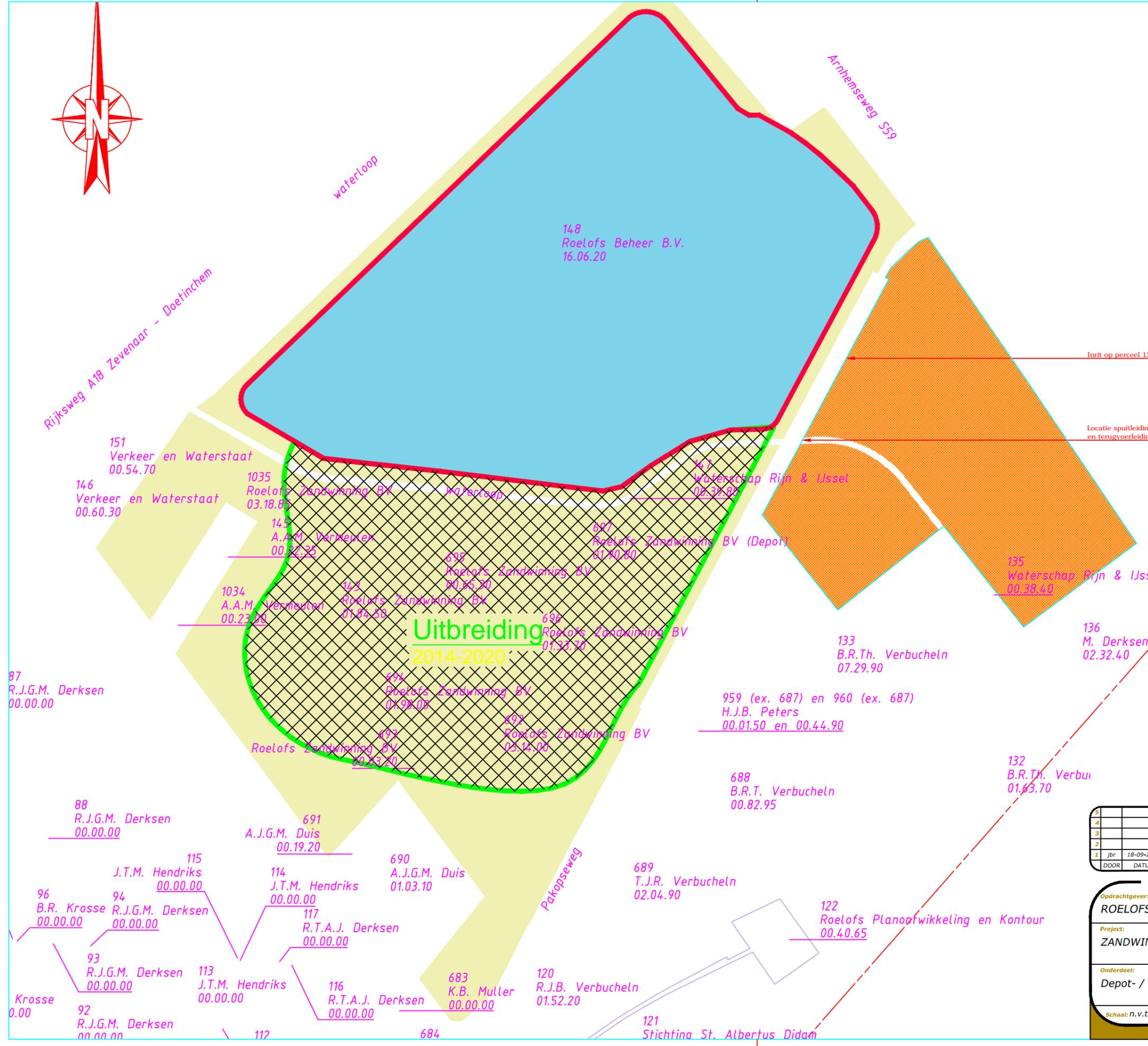
- Plangebied**
 Zandwinlocatie Werfthout, Didam
- Enkelbestemmingen**
 Verkeer
 Zandwinning
- Funcieaanduidingen**
 specifieke vorm van bedrijf - klasseerinstallatie
 water

OPDRACHTGEVER Gemeente Montferland		SCHAAL 1:2000		
PROEJECT Bestemmingsplan Zandwinlocatie Werfthout, Didam		TEKENAAR R. Brinkman		
IMRONUMMER : NLMRO.1955.BP12383-0001		PROJECTLEIDER R. Martens		BLAD IN BLADEN 1-1
STATUS Voorontwerp : 19-06-2013 Ontwerp : Ter vaststelling : Vaststelling Raad : Ontwerpdatum :		TEKENINGNUMMER 05-219562-BP-VO-ZL-130924		FORMAAT A1
		ORANJEWOUDE OOSTERHOUT Berkelweg 7 4900 AA Oosterhout t: (0162) 487000 f: (0162) 451141		postbus 40 t: (0162) 487000 f: (0162) 451141
		HEERENVEEN DEVENTER ALMERE CARILLIE AAD LISSEL OOSTERHOUT		



LEGENDA:

- Wateroppervlak bestaande zandput
- Eigendom Roelofs Zandwinning
- Depot met klasseerinstallatie en laadschop
- Ontgrondingsvergunning



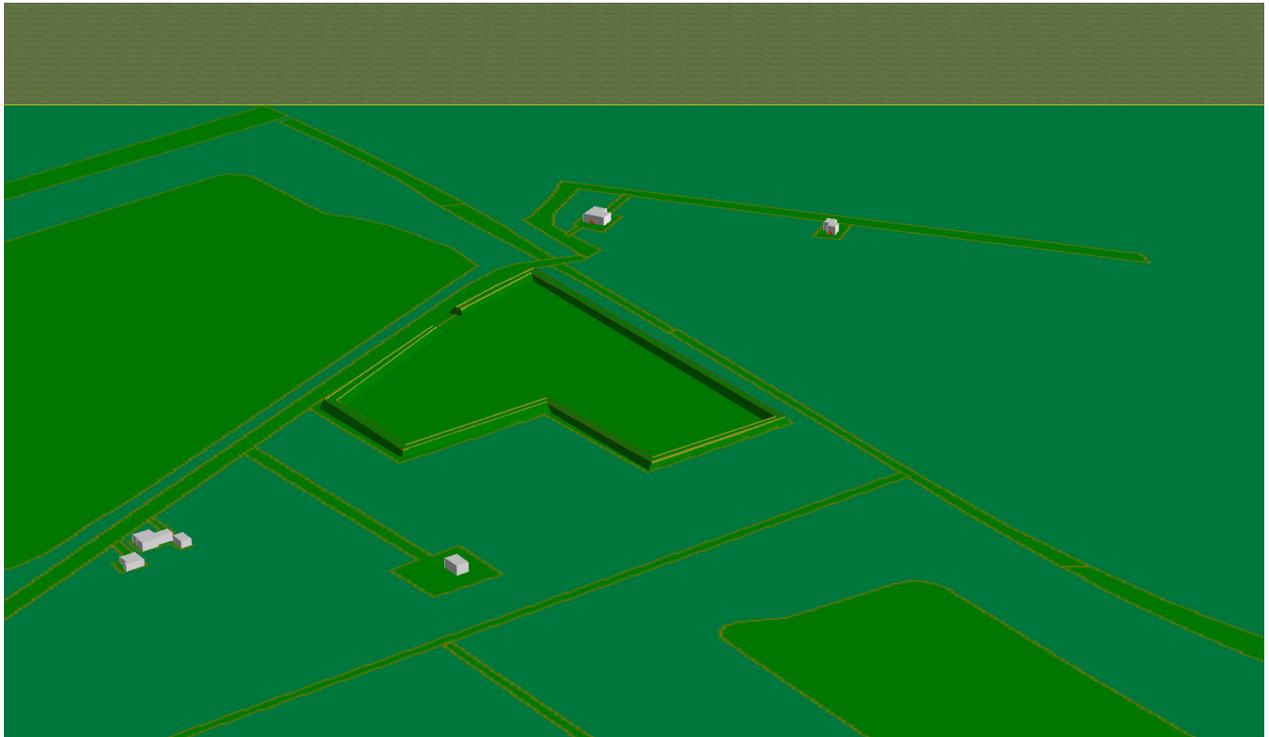
Inrit op perceel 139

Locatie spuitleiding en terugvoerleiding

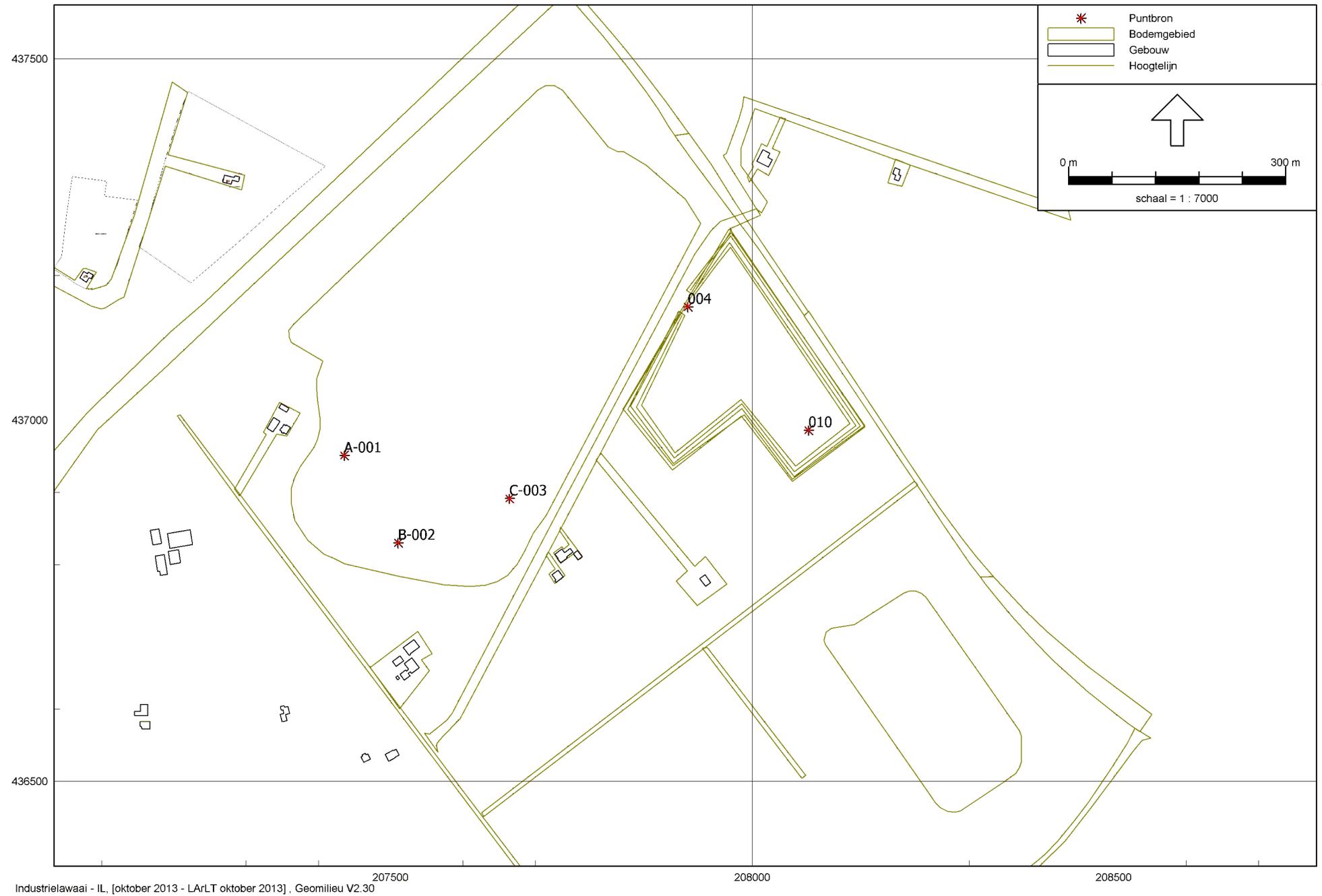
Opmerking:
 * Maatvoering in meters
 * Materiaalmaten in millimeters, tenzij anders aangegeven
 * Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

5										
4										
3										
2										
1	jbr	18-09-2013	Definitief	<h1>Definitief</h1>					OL	RM
	DOOR	DATUM	STATUS						OMSCHRIJVING WIJZIGING	

Opdrachtgever: ROELOFS ZANDWINNING BV		\Logo\ROELOFS_FC.jpg	
Project: ZANDWINNING DIDAM		Correspondentieadres Hoofdkantoor Postbus 12 7683 ZG Den Ham Bezoekadres Hoofdkantoor Dorpsstraat 20 7683 BJ Den Ham T (0546) 67 88 88 E info@roelofsgroep.nl	
Onderdeel: Depot- / werkterrein tekening		Tevens vestigingen in Stadskanaal Steenwijk Veendaaal	
Schaal: n.v.t.	Projectnummer: n.v.t.	Formaat: A3	Tekeningnr: ZW01 Bladnr: 01 van 01
Meer waarde aan ruimte			

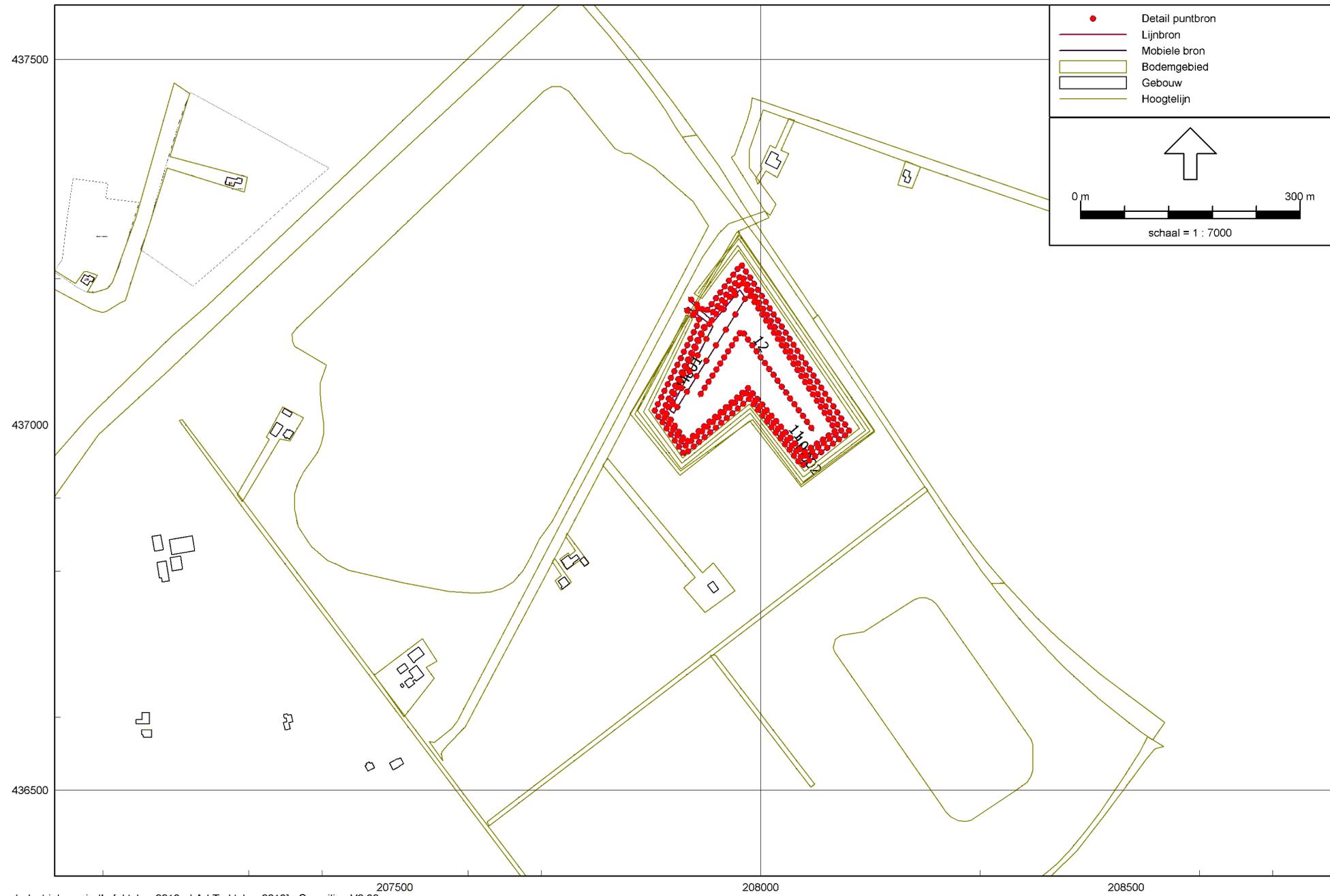


Figuur 3: Schematische indeling werkeiland



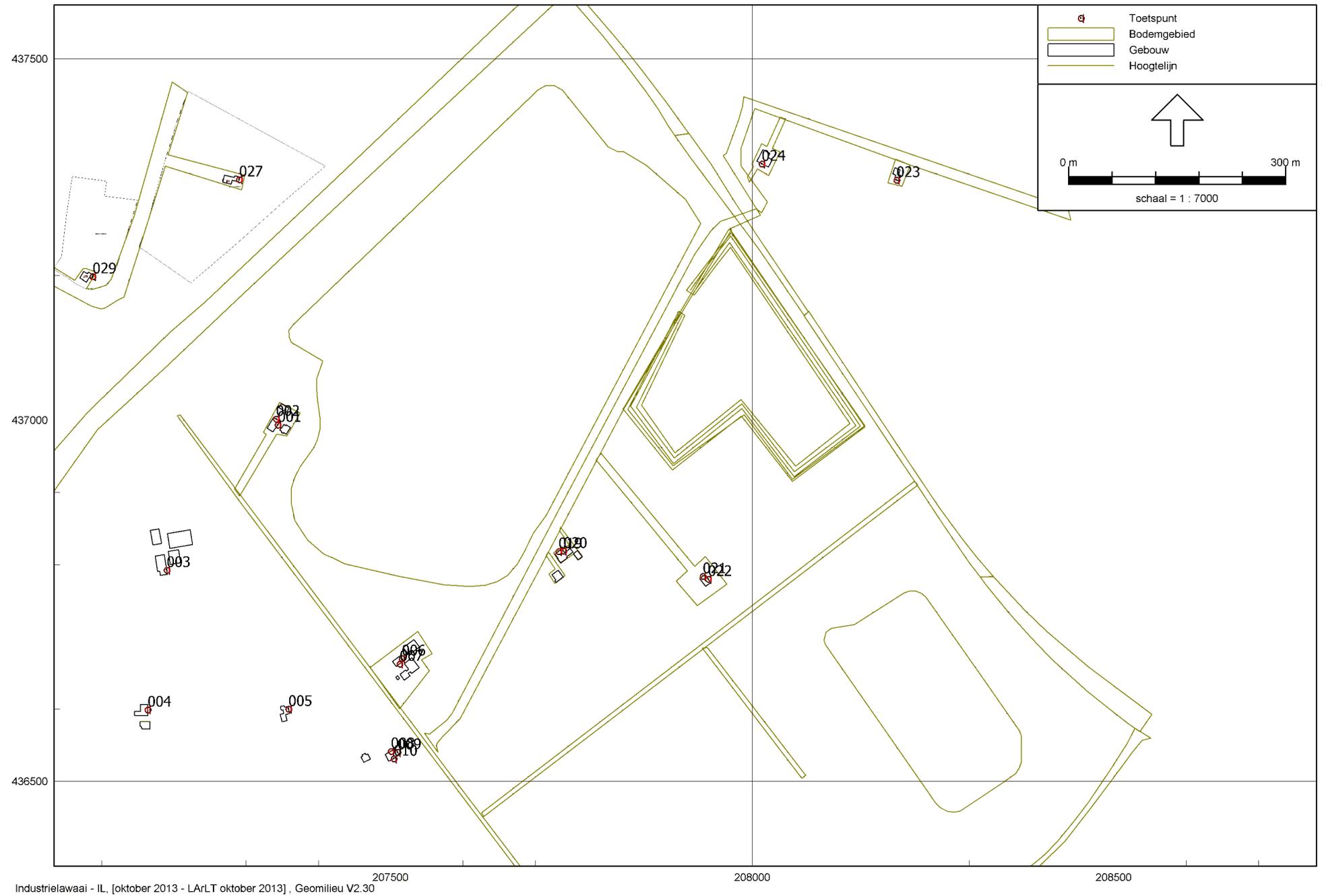
Industrielawaai - IL, [oktober 2013 - LArLT oktober 2013], Geomilieu V2.30

Figuur 4: Overzicht stationaire bronnen



Industrielawaai - IL, [oktober 2013 - LA/IT oktober 2013], Geomilieu V2.30

Figuur 5: Overzicht mobiele bronnen



Industrielaai - IL, [oktober 2013 - LA/IT oktober 2013], Geomilieu V2.30

Figuur 6: Overzicht beoordelingspunten

Bijlage I

Begrippenlijst

Begrippen

Afwijkende bedrijfssituatie	Regelmatig voorkomende (vaker dan 12 keer per jaar) bedrijfsomstandigheden die afwijken van de representatieve bedrijfssituatie en waarbij hogere geluidniveaus optreden dan bij de representatieve bedrijfssituatie.
BBT	Best Beschikbare Technieken
Beoordelingspunt	De plaats waar het geluidniveau wordt bepaald.
Contour	Een lijn die de geluidniveaus van gelijke waarden met elkaar verbindt.
Directe hinder	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten, en waarvan de bron binnen de inrichtingsgrenzen ligt.
Equivalent geluidniveau (L_{Aeq})	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.
Etmaalwaarde (L_{etmaal})	De hoogste van de volgende drie waarden van het equivalente geluidniveau of het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: <ol style="list-style-type: none"> 1. de waarde over de periode 07.00-19.00 uur (dagperiode); 2. de met 5 dB(A) verhoogde waarde over de periode 19.00-23.00 uur (avondperiode); 3. de met 10 dB(A) verhoogde waarde over de periode 23.00-07.00 uur (nachtperiode).
Geluidniveau	Het gemeten of berekende momentane geluidniveau, overeenkomstig de door de IEC ter zake opgestelde regels.
Geluidvermogeniveau (L_{wr})	Het immisierelevante geluidvermogeniveau van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.
Geluidzone	In het bestemmingsplan vastgelegde zone rond een gezoneerd industrieterrein waarbuiten de geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein niet meer dan 50 dB(A) mag bedragen.
Gezoneerd industrieterrein	Industrieterreinen die vanwege de omvang of de benuttingsmogelijkheden ingevolge de Wet geluidhinder zoneplichtig zijn.

Immissieniveau (L_i)	Het equivalente geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
Incidentele bedrijfssituatie	Een bedrijfstoestand die maximaal 12 dagen per jaar optreedt.
Indirecte hinder	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten, maar waarvan de bron buiten de inrichtingsgrenzen ligt (bijvoorbeeld inrichtingsgebonden verkeer).
Invallend geluid	Het geluidniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie wordt betrokken.
L_{95} -niveau (L_{95})	Het omgevingsgeluidniveau dat 95% van de tijd overschreden wordt.
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, rekening houdende met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden.
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	Het maximaal te meten geluidniveau in de meterstand 'fast', gecorrigeerd met de metecorrectieterm C_m .
Metecorrectieterm (C_m)	Een term waarmee de geluidimmissie onder gestandaardiseerde reproduceerbare meteocondities wordt gecorrigeerd.
Referentieniveau	De hoogste waarde van het niveau van - of het omgevingsgeluid, dat 95% van de tijd overschreden wordt (L_{95} -niveau), of het equivalente geluidniveau van het wegverkeer minus 10 dB.
Representatieve bedrijfssituatie	Toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een gemiddelde bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.
Zonebewakingspunt	Een beoordelingspunt waarop de geluidniveaus vanwege gezoneerde industrieterreinen worden bewaakt.

Bijlage II

Invoergegevens

Model: LArLT oktober 2013
 oktober 2013 - Didam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31	LwM 63	LwM 125	LwM 250	LwM 500
12	transportbanden	1,50	0,00	Relatief	True	0,00	--	--	10,00	Nee	Nee	Nee	32,48	32,57	49,57	53,57	59,57
10	Shovel	1,50	0,00	Relatief	True	1,50	--	--	10,00	Nee	Nee	Nee	48,55	53,55	59,55	65,55	71,55
11	Mobiele rupskraan	1,50	0,00	Relatief	True	1,50	--	--	10,00	Nee	Nee	Nee	49,15	54,15	60,15	66,15	72,15

Model: LArLT oktober 2013
oktober 2013 - Didam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
12	61,57	60,57	56,57	49,57	56,91	57,00	74,00	78,00	84,00	86,00	85,00	81,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	71,55	70,55	65,55	58,55	77,64	82,64	88,64	94,64	100,64	100,64	99,64	94,64	87,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	71,15	71,15	66,15	59,15	78,00	83,00	89,00	95,00	101,00	100,00	100,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LArLT oktober 2013
oktober 2013 - Didam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
12	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00

Model: LArLT oktober 2013
oktober 2013 - Didam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
M002	Route 1	1,00	0,00	Relatief	65	--	--	22,67	--	--	10	10,00	69,00	81,00	94,00	94,00	99,00
M001	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	5	--	--	29,83	--	--	10	25,00	72,00	77,00	80,00	82,00	86,00

Model: LArLT oktober 2013
oktober 2013 - Didam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M002	100,00	98,00	93,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M001	83,00	80,00	74,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LArLT oktober 2013
 oktober 2013 - Didam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	80,00	87,80
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,42	--	--	Nee	Nee	Nee	66,70	67,30
010	klasseerinstallatie	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	72,70	77,20
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	80,00	87,80
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	80,00	87,80

Model: LArLT oktober 2013
oktober 2013 - Didam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
A-001	100,50	101,60	94,60	93,20	92,60	92,30	79,60	105,44
004	78,10	83,10	89,20	93,40	92,60	90,20	82,20	98,01
010	87,50	91,50	95,60	101,90	103,10	107,50	104,50	111,00
B-002	100,50	101,60	94,60	93,20	92,60	92,30	79,60	105,44
C-003	100,50	101,60	94,60	93,20	92,60	92,30	79,60	105,44

Model: LArLT oktober 2013
 oktober 2013 - Didam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Werfhout 1	0,00	Absoluut	1,50	--	--	--	--	--	Ja
002	Werfhout 1	0,00	Absoluut	1,50	--	--	--	--	--	Ja
003	Werfhout 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
004	Werfhout 4	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
005	Werfhout 6	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
006	Werfhout 3	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
007	Werfhout 3	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
008	Werfhout 8	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
009	Werfhout 8	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
010	Werfhout 8	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
011	Werfhout 7	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
012	Werfhout 7	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
013	Werfhout 28	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
014	Werfhout 28	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
015	Oude Arnhemseweg 25	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
017	Oude Arnhemseweg 23	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
018	Oude Arnhemseweg 23	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
016	Oude Arnhemseweg 25	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
019	Pakopseweg 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
020	Pakopseweg 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
021	Pakopseweg 4	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
022	Pakopseweg 4	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
023	Pakopseweg 10	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
024	Pakopseweg 6-8	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
027	melderstraat 20	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
029	Melderstraat 25	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: LArLT oktober 2013
oktober 2013 - Didam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
101	bodemgebied water	0,00
102	bodemgebied water	0,00
103	bodemgebied weg	0,00
104	bodemgebied weg	0,00
105	bodemgebied weg	0,00
106	bodemgebied weg	0,00
107	bodemgebied weg	0,00
108	bodemgebied weg	0,00
109	bodemgebied weg	0,00
110	bodemgebied weg	0,00
111	bodemgebied weg	0,00
112	bodemgebied weg	0,00
113	bodemgebied weg	0,00
002	Pakopseweg	0,00
001	pakopseweg 2	0,00
001	pakopseweg 4	0,00
002	pakopseweg 4	0,00
003		0,00
004	pakopseweg	0,00
328	pakopseweg 10	0,00
329	pakopseweg 10	0,00
010		0,00
002	Pakopseweg	0,00
100		0,00

Model: LArLT oktober 2013
 oktober 2013 - Didam
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
300	schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
301	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
302	Werfhout 1	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
303	Werfhout 2	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
304	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
305	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
306	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
307	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
308	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
309	Werfhout 3	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
310	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
311	Werfhout 4	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
312	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
313	Werfhout 6	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314	Werfhout 8	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
315	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
316	Pakopseweg 2	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
317	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
318	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
319	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
320	Werfhout 7	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
321	Werfhout 28	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
322	Oude Arnhemseweg 25	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
323	Oude Arnhemseweg 23	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
324	schuur	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
325	generator	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
326	Pakopseweg 4	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
327	Pakopseweg 6-8	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
329		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	Melderstraat 20	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Meldersweg 25	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LArLT oktober 2013
oktober 2013 - Didam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H
403	hoogtelijn 0m	0,00
404	hoogtelijn 5m	5,00
404	hoogtelijn 5m	5,00
403	hoogtelijn 0m	0,00

Bijlage III

Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Werfhout 1	1,50	42,6	--	--	42,6	55,2
002_A	Werfhout 1	1,50	50,7	--	--	50,7	58,2
003_A	Werfhout 2	1,50	37,1	--	--	37,1	50,8
004_A	Werfhout 4	1,50	36,1	--	--	36,1	49,1
005_A	Werfhout 6	1,50	38,6	--	--	38,6	51,1
006_A	Werfhout 3	1,50	44,2	--	--	44,2	50,8
007_A	Werfhout 3	1,50	37,2	--	--	37,2	54,4
008_A	Werfhout 8	1,50	38,9	--	--	38,9	53,4
009_A	Werfhout 8	1,50	38,2	--	--	38,2	52,5
010_A	Werfhout 8	1,50	27,9	--	--	27,9	43,8
011_A	Werfhout 7	1,50	23,6	--	--	23,6	36,1
012_A	Werfhout 7	1,50	21,9	--	--	21,9	37,6
013_A	Werfhout 28	1,50	34,9	--	--	34,9	50,7
014_A	Werfhout 28	1,50	34,6	--	--	34,6	52,2
015_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	35,5	--	--	35,5	52,2
016_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	35,9	--	--	35,9	52,5
017_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	33,1	--	--	33,1	49,6
018_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	33,0	--	--	33,0	49,5
019_A	Pakopseweg 2	1,50	43,3	--	--	43,3	59,5
020_A	Pakopseweg 2	1,50	43,4	--	--	43,4	61,4
021_A	Pakopseweg 4	1,50	46,8	--	--	46,8	61,6
022_A	Pakopseweg 4	1,50	46,4	--	--	46,4	61,5
023_A	Pakopseweg 10	1,50	42,6	--	--	42,6	59,2
024_A	Pakopseweg 6-8	1,50	45,0	--	--	45,0	62,7
027_A	melderstraat 20	1,50	38,9	--	--	38,9	53,0
029_A	Melderstraat 25	1,50	38,6	--	--	38,6	51,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_A - Werfhout 1
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Werfhout 1	1,50	42,6	--	--	42,6	55,2
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	41,7	--	--	41,7	45,2
11	Mobiele rupskraan	1,50	30,1	--	--	30,1	36,4
10	Shovel	1,50	29,6	--	--	29,6	35,8
010	klasseerinstallatie	3,50	27,4	--	--	27,4	32,1
M002	Route 1	1,00	27,0	--	--	27,0	54,5
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	23,0	--	--	23,0	32,2
12	transportbanden	1,50	18,8	--	--	18,8	23,5
M001	personenwagens	0,75	0,3	--	--	0,3	35,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_A - Werfhout 1
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_A	Werfhout 1	1,50	50,7	--	--	50,7	58,2
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	50,4	--	--	50,4	54,0
010	klasseerinstallatie	3,50	33,7	--	--	33,7	38,4
11	Mobiele rupskraan	1,50	31,3	--	--	31,3	37,6
10	Shovel	1,50	31,0	--	--	31,0	37,2
M002	Route 1	1,00	28,3	--	--	28,3	55,8
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	23,3	--	--	23,3	32,5
12	transportbanden	1,50	19,4	--	--	19,4	24,2
M001	personenwagens	0,75	0,8	--	--	0,8	35,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_A - Werfhout 2
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_A	Werfhout 2	1,50	37,1	--	--	37,1	50,8
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	35,3	--	--	35,3	39,8
010	klasseerinstallatie	3,50	29,0	--	--	29,0	33,8
11	Mobiele rupskraan	1,50	25,7	--	--	25,7	32,0
10	Shovel	1,50	25,5	--	--	25,5	31,9
M002	Route 1	1,00	22,6	--	--	22,6	50,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	17,7	--	--	17,7	27,0
12	transportbanden	1,50	13,9	--	--	13,9	18,7
M001	personenwagens	0,75	-3,8	--	--	-3,8	30,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_A - Werfhout 4
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
004_A	Werfhout 4	1,50	36,1	--	--	36,1	49,1
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	34,7	--	--	34,7	39,4
010	klasseerinstallatie	3,50	26,9	--	--	26,9	31,6
11	Mobiele rupskraan	1,50	24,0	--	--	24,0	30,3
10	Shovel	1,50	23,7	--	--	23,7	30,0
M002	Route 1	1,00	20,8	--	--	20,8	48,3
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	15,6	--	--	15,6	24,9
12	transportbanden	1,50	11,7	--	--	11,7	16,5
M001	personenwagens	0,75	-4,8	--	--	-4,8	29,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 005_A - Werfhout 6
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
005_A	Werfhout 6	1,50	38,6	--	--	38,6	51,1
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	37,3	--	--	37,3	41,8
010	klasseerinstallatie	3,50	29,5	--	--	29,5	34,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	26,6	--	--	26,6	32,9
10	Shovel	1,50	26,2	--	--	26,2	32,6
M002	Route 1	1,00	22,8	--	--	22,8	50,3
12	transportbanden	1,50	13,7	--	--	13,7	18,5
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	4,2	--	--	4,2	13,5
M001	personenwagens	0,75	-2,4	--	--	-2,4	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_A - Werfhout 3
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_A	Werfhout 3	1,50	44,2	--	--	44,2	50,8
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	44,1	--	--	44,1	48,6
010	klasseerinstallatie	3,50	24,9	--	--	24,9	29,5
11	Mobiele rupskraan	1,50	22,1	--	--	22,1	28,4
10	Shovel	1,50	21,7	--	--	21,7	28,0
M002	Route 1	1,00	19,1	--	--	19,1	46,5
12	transportbanden	1,50	6,9	--	--	6,9	11,6
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	0,6	--	--	0,6	9,8
M001	personenwagens	0,75	-4,2	--	--	-4,2	30,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_A - Werfhout 3
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_A	Werfhout 3	1,50	37,2	--	--	37,2	54,4
010	klasseerinstallatie	3,50	34,1	--	--	34,1	38,7
11	Mobiele rupskraan	1,50	29,1	--	--	29,1	35,4
10	Shovel	1,50	29,0	--	--	29,0	35,3
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	28,0	--	--	28,0	32,5
M002	Route 1	1,00	26,7	--	--	26,7	54,1
12	transportbanden	1,50	13,1	--	--	13,1	17,9
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	11,0	--	--	11,0	20,2
M001	personenwagens	0,75	-0,4	--	--	-0,4	34,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 008_A - Werfhout 8
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
008_A	Werfhout 8	1,50	38,9	--	--	38,9	53,4
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	35,9	--	--	35,9	40,6
010	klasseerinstallatie	3,50	33,2	--	--	33,2	37,8
11	Mobiele rupskraan	1,50	28,4	--	--	28,4	34,7
10	Shovel	1,50	28,3	--	--	28,3	34,6
M002	Route 1	1,00	25,3	--	--	25,3	52,8
12	transportbanden	1,50	14,8	--	--	14,8	19,6
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	4,1	--	--	4,1	13,3
M001	personenwagens	0,75	-1,6	--	--	-1,6	33,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 009_A - Werfhout 8
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
009_A	Werfhout 8	1,50	38,2	--	--	38,2	52,5
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	36,0	--	--	36,0	40,6
010	klasseerinstallatie	3,50	31,0	--	--	31,0	35,7
11	Mobiele rupskraan	1,50	27,5	--	--	27,5	33,8
10	Shovel	1,50	27,4	--	--	27,4	33,7
M002	Route 1	1,00	24,4	--	--	24,4	51,9
12	transportbanden	1,50	14,4	--	--	14,4	19,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	4,7	--	--	4,7	14,0
M001	personenwagens	0,75	-1,4	--	--	-1,4	33,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 010_A - Werfhout 8
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
010_A	Werfhout 8	1,50	27,9	--	--	27,9	43,8
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	23,4	--	--	23,4	28,0
010	klasseerinstallatie	3,50	23,2	--	--	23,2	27,9
11	Mobiele rupskraan	1,50	19,0	--	--	19,0	25,3
10	Shovel	1,50	18,7	--	--	18,7	25,0
M002	Route 1	1,00	15,9	--	--	15,9	43,4
12	transportbanden	1,50	2,8	--	--	2,8	7,6
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	-5,8	--	--	-5,8	3,5
M001	personenwagens	0,75	-7,4	--	--	-7,4	27,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 011_A - Werfhout 7
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
011_A	Werfhout 7	1,50	23,6	--	--	23,6	36,1
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	22,5	--	--	22,5	27,3
010	klasseerinstallatie	3,50	12,4	--	--	12,4	17,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	11,4	--	--	11,4	17,7
10	Shovel	1,50	10,9	--	--	10,9	17,2
M002	Route 1	1,00	7,5	--	--	7,5	35,0
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	-0,9	--	--	-0,9	8,4
12	transportbanden	1,50	-3,3	--	--	-3,3	1,5
M001	personenwagens	0,75	-11,6	--	--	-11,6	23,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 012_A - Werfhout 7
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
012_A	Werfhout 7	1,50	21,9	--	--	21,9	37,6
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	18,7	--	--	18,7	23,5
010	klasseerinstallatie	3,50	14,8	--	--	14,8	19,5
11	Mobiele rupskraan	1,50	13,2	--	--	13,2	19,5
10	Shovel	1,50	12,6	--	--	12,6	19,0
M002	Route 1	1,00	9,5	--	--	9,5	37,0
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	-0,8	--	--	-0,8	8,5
12	transportbanden	1,50	-1,1	--	--	-1,1	3,7
M001	personenwagens	0,75	-10,9	--	--	-10,9	23,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 013_A - Werfhout 28
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
013_A	Werfhout 28	1,50	34,9	--	--	34,9	50,7
010	klasseerinstallatie	3,50	31,5	--	--	31,5	36,1
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	28,5	--	--	28,5	33,3
11	Mobiele rupskraan	1,50	25,7	--	--	25,7	32,0
10	Shovel	1,50	25,5	--	--	25,5	31,8
M002	Route 1	1,00	22,7	--	--	22,7	50,3
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	15,9	--	--	15,9	25,2
12	transportbanden	1,50	14,1	--	--	14,1	18,9
M001	personenwagens	0,75	-2,0	--	--	-2,0	32,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 014_A - Werfhout 28
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
014_A	Werfhout 28	1,50	34,6	--	--	34,6	52,2
010	klasseerinstallatie	3,50	31,4	--	--	31,4	36,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	27,2	--	--	27,2	33,6
10	Shovel	1,50	27,0	--	--	27,0	33,3
M002	Route 1	1,00	24,4	--	--	24,4	51,9
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	19,1	--	--	19,1	23,9
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	18,2	--	--	18,2	27,5
12	transportbanden	1,50	15,7	--	--	15,7	20,5
M001	personenwagens	0,75	0,0	--	--	0,0	34,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 015_A - Oude Arnhemseweg 25
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
015_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	35,5	--	--	35,5	52,2
010	klasseerinstallatie	3,50	32,7	--	--	32,7	37,4
11	Mobiele rupskraan	1,50	27,3	--	--	27,3	33,6
10	Shovel	1,50	27,1	--	--	27,1	33,4
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	24,8	--	--	24,8	29,7
M002	Route 1	1,00	24,3	--	--	24,3	51,9
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	16,7	--	--	16,7	26,0
12	transportbanden	1,50	14,9	--	--	14,9	19,7
M001	personenwagens	0,75	-1,4	--	--	-1,4	33,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 016_A - Oude Arnhemseweg 25
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
016_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	35,9	--	--	35,9	52,5
010	klasseerinstallatie	3,50	32,9	--	--	32,9	37,6
11	Mobiele rupskraan	1,50	27,5	--	--	27,5	33,9
10	Shovel	1,50	27,4	--	--	27,4	33,7
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	26,8	--	--	26,8	31,6
M002	Route 1	1,00	24,6	--	--	24,6	52,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	16,9	--	--	16,9	26,2
12	transportbanden	1,50	15,0	--	--	15,0	19,9
M001	personenwagens	0,75	-1,2	--	--	-1,2	33,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 017_A - Oude Arnhemseweg 23
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
017_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	33,1	--	--	33,1	49,6
010	klasseerinstallatie	3,50	30,0	--	--	30,0	34,7
11	Mobiele rupskraan	1,50	24,7	--	--	24,7	31,0
10	Shovel	1,50	24,5	--	--	24,5	30,8
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	24,1	--	--	24,1	29,0
M002	Route 1	1,00	21,7	--	--	21,7	49,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	14,1	--	--	14,1	23,4
12	transportbanden	1,50	12,2	--	--	12,2	17,0
M001	personenwagens	0,75	-4,0	--	--	-4,0	30,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 018_A - Oude Arnhemseweg 23
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
018_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	33,0	--	--	33,0	49,5
010	klasseerinstallatie	3,50	30,0	--	--	30,0	34,7
11	Mobiele rupskraan	1,50	24,6	--	--	24,6	30,9
10	Shovel	1,50	24,4	--	--	24,4	30,7
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	24,1	--	--	24,1	29,0
M002	Route 1	1,00	21,6	--	--	21,6	49,1
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	14,1	--	--	14,1	23,4
12	transportbanden	1,50	12,2	--	--	12,2	17,0
M001	personenwagens	0,75	-4,0	--	--	-4,0	30,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 019_A - Pakopseweg 2
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
019_A	Pakopseweg 2	1,50	43,3	--	--	43,3	59,5
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	41,0	--	--	41,0	45,6
11	Mobiele rupskraan	1,50	34,8	--	--	34,8	40,9
10	Shovel	1,50	34,5	--	--	34,5	40,6
M002	Route 1	1,00	31,8	--	--	31,8	59,1
010	klasseerinstallatie	3,50	28,8	--	--	28,8	33,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	24,6	--	--	24,6	33,7
12	transportbanden	1,50	22,4	--	--	22,4	26,9
M001	personenwagens	0,75	5,8	--	--	5,8	40,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 020_A - Pakopseweg 2
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
020_A	Pakopseweg 2	1,50	43,4	--	--	43,4	61,4
010	klasseerinstallatie	3,50	39,7	--	--	39,7	44,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	36,6	--	--	36,6	42,7
10	Shovel	1,50	36,4	--	--	36,4	42,5
M002	Route 1	1,00	33,8	--	--	33,8	61,1
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	28,5	--	--	28,5	37,6
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	25,5	--	--	25,5	30,0
12	transportbanden	1,50	23,2	--	--	23,2	27,7
M001	personenwagens	0,75	7,9	--	--	7,9	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 021_A - Pakopseweg 4
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
021_A	Pakopseweg 4	1,50	46,8	--	--	46,8	61,6
010	klasseerinstallatie	3,50	45,0	--	--	45,0	49,0
11	Mobiele rupskraan	1,50	36,7	--	--	36,7	42,7
10	Shovel	1,50	36,7	--	--	36,7	42,7
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	35,9	--	--	35,9	40,6
M002	Route 1	1,00	33,8	--	--	33,8	61,1
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	26,7	--	--	26,7	35,8
12	transportbanden	1,50	23,4	--	--	23,4	27,9
M001	personenwagens	0,75	7,4	--	--	7,4	41,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 022_A - Pakopseweg 4
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
022_A	Pakopseweg 4	1,50	46,4	--	--	46,4	61,5
010	klasseerinstallatie	3,50	44,9	--	--	44,9	48,9
11	Mobiele rupskraan	1,50	36,7	--	--	36,7	42,7
10	Shovel	1,50	36,6	--	--	36,6	42,7
M002	Route 1	1,00	33,8	--	--	33,8	61,1
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	26,8	--	--	26,8	35,9
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	25,3	--	--	25,3	30,0
12	transportbanden	1,50	23,2	--	--	23,2	27,7
M001	personenwagens	0,75	7,5	--	--	7,5	42,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 023_A - Pakopseweg 10
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
023_A	Pakopseweg 10	1,50	42,6	--	--	42,6	59,2
010	klasseerinstallatie	3,50	40,0	--	--	40,0	44,3
11	Mobiele rupskraan	1,50	34,2	--	--	34,2	40,3
10	Shovel	1,50	34,1	--	--	34,1	40,2
M002	Route 1	1,00	31,5	--	--	31,5	58,9
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	30,3	--	--	30,3	35,1
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	26,6	--	--	26,6	35,7
12	transportbanden	1,50	21,0	--	--	21,0	25,6
M001	personenwagens	0,75	5,1	--	--	5,1	39,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 024_A - Pakopseweg 6-8
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
024_A	Pakopseweg 6-8	1,50	45,0	--	--	45,0	62,7
010	klasseerinstallatie	3,50	40,7	--	--	40,7	45,0
11	Mobiele rupskraan	1,50	38,2	--	--	38,2	44,2
10	Shovel	1,50	37,9	--	--	37,9	43,9
M002	Route 1	1,00	35,2	--	--	35,2	62,4
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	34,9	--	--	34,9	39,7
12	transportbanden	1,50	26,3	--	--	26,3	30,8
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	21,5	--	--	21,5	30,3
M001	personenwagens	0,75	8,7	--	--	8,7	43,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 027_A - melderstraat 20
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
027_A	melderstraat 20	1,50	38,9	--	--	38,9	53,0
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	36,9	--	--	36,9	41,6
010	klasseerinstallatie	3,50	30,9	--	--	30,9	35,6
11	Mobiele rupskraan	1,50	28,0	--	--	28,0	34,3
10	Shovel	1,50	27,6	--	--	27,6	33,9
M002	Route 1	1,00	24,9	--	--	24,9	52,4
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	20,1	--	--	20,1	29,3
12	transportbanden	1,50	15,7	--	--	15,7	20,5
M001	personenwagens	0,75	-1,7	--	--	-1,7	33,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 029_A - Melderstraat 25
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
029_A	Melderstraat 25	1,50	38,6	--	--	38,6	51,8
A-001	zandzuiger, diesel- positie A	1,50	37,2	--	--	37,2	41,8
010	klasseerinstallatie	3,50	29,3	--	--	29,3	34,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	26,5	--	--	26,5	32,8
10	Shovel	1,50	26,1	--	--	26,1	32,5
M002	Route 1	1,00	23,5	--	--	23,5	51,0
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	18,0	--	--	18,0	27,2
12	transportbanden	1,50	14,4	--	--	14,4	19,3
M001	personenwagens	0,75	-3,6	--	--	-3,6	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Werfhout 1	1,50	38,4	--	--	38,4	54,9
002_A	Werfhout 1	1,50	40,6	--	--	40,6	56,2
003_A	Werfhout 2	1,50	39,3	--	--	39,3	51,1
004_A	Werfhout 4	1,50	36,5	--	--	36,5	49,2
005_A	Werfhout 6	1,50	40,3	--	--	40,3	51,4
006_A	Werfhout 3	1,50	47,0	--	--	47,0	52,4
007_A	Werfhout 3	1,50	38,3	--	--	38,3	54,5
008_A	Werfhout 8	1,50	39,7	--	--	39,7	53,5
009_A	Werfhout 8	1,50	38,7	--	--	38,7	52,6
010_A	Werfhout 8	1,50	29,5	--	--	29,5	44,0
011_A	Werfhout 7	1,50	24,7	--	--	24,7	36,3
012_A	Werfhout 7	1,50	22,7	--	--	22,7	37,7
013_A	Werfhout 28	1,50	35,3	--	--	35,3	50,7
014_A	Werfhout 28	1,50	34,6	--	--	34,6	52,2
015_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	35,6	--	--	35,6	52,2
016_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	36,0	--	--	36,0	52,5
017_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	33,2	--	--	33,2	49,6
018_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	33,1	--	--	33,1	49,5
019_A	Pakopseweg 2	1,50	45,7	--	--	45,7	59,7
020_A	Pakopseweg 2	1,50	43,5	--	--	43,5	61,4
021_A	Pakopseweg 4	1,50	47,0	--	--	47,0	61,6
022_A	Pakopseweg 4	1,50	46,4	--	--	46,4	61,5
023_A	Pakopseweg 10	1,50	42,6	--	--	42,6	59,2
024_A	Pakopseweg 6-8	1,50	45,0	--	--	45,0	62,7
027_A	melderstraat 20	1,50	37,5	--	--	37,5	52,9
029_A	Melderstraat 25	1,50	37,2	--	--	37,2	51,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_A - Werfhout 1
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Werfhout 1	1,50	38,4	--	--	38,4	54,9
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	35,7	--	--	35,7	40,0
11	Mobiele rupskraan	1,50	30,1	--	--	30,1	36,4
10	Shovel	1,50	29,6	--	--	29,6	35,8
010	klasseerinstallatie	3,50	27,4	--	--	27,4	32,1
M002	Route 1	1,00	27,0	--	--	27,0	54,5
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	23,0	--	--	23,0	32,2
12	transportbanden	1,50	18,8	--	--	18,8	23,5
M001	personenwagens	0,75	0,3	--	--	0,3	35,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_A - Werfhout 1
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_A	Werfhout 1	1,50	40,6	--	--	40,6	56,2
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	37,4	--	--	37,4	41,8
010	klasseerinstallatie	3,50	33,7	--	--	33,7	38,4
11	Mobiele rupskraan	1,50	31,3	--	--	31,3	37,6
10	Shovel	1,50	31,0	--	--	31,0	37,2
M002	Route 1	1,00	28,3	--	--	28,3	55,8
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	23,3	--	--	23,3	32,5
12	transportbanden	1,50	19,4	--	--	19,4	24,2
M001	personenwagens	0,75	0,8	--	--	0,8	35,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_A - Werfhout 2
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_A	Werfhout 2	1,50	39,3	--	--	39,3	51,1
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	38,2	--	--	38,2	42,8
010	klasseerinstallatie	3,50	29,0	--	--	29,0	33,8
11	Mobiele rupskraan	1,50	25,7	--	--	25,7	32,0
10	Shovel	1,50	25,5	--	--	25,5	31,9
M002	Route 1	1,00	22,6	--	--	22,6	50,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	17,7	--	--	17,7	27,0
12	transportbanden	1,50	13,9	--	--	13,9	18,7
M001	personenwagens	0,75	-3,8	--	--	-3,8	30,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_A - Werfhout 4
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
004_A	Werfhout 4	1,50	36,5	--	--	36,5	49,2
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	35,2	--	--	35,2	39,8
010	klasseerinstallatie	3,50	26,9	--	--	26,9	31,6
11	Mobiele rupskraan	1,50	24,0	--	--	24,0	30,3
10	Shovel	1,50	23,7	--	--	23,7	30,0
M002	Route 1	1,00	20,8	--	--	20,8	48,3
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	15,6	--	--	15,6	24,9
12	transportbanden	1,50	11,7	--	--	11,7	16,5
M001	personenwagens	0,75	-4,8	--	--	-4,8	29,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 005_A - Werfhout 6
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
005_A	Werfhout 6	1,50	40,3	--	--	40,3	51,4
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	39,4	--	--	39,4	43,9
010	klasseerinstallatie	3,50	29,5	--	--	29,5	34,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	26,6	--	--	26,6	32,9
10	Shovel	1,50	26,2	--	--	26,2	32,6
M002	Route 1	1,00	22,8	--	--	22,8	50,3
12	transportbanden	1,50	13,7	--	--	13,7	18,5
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	4,2	--	--	4,2	13,5
M001	personenwagens	0,75	-2,4	--	--	-2,4	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_A - Werfhout 3
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_A	Werfhout 3	1,50	47,0	--	--	47,0	52,4
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	46,9	--	--	46,9	51,0
010	klasseerinstallatie	3,50	24,9	--	--	24,9	29,5
11	Mobiele rupskraan	1,50	22,1	--	--	22,1	28,4
10	Shovel	1,50	21,7	--	--	21,7	28,0
M002	Route 1	1,00	19,1	--	--	19,1	46,5
12	transportbanden	1,50	6,9	--	--	6,9	11,6
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	0,6	--	--	0,6	9,8
M001	personenwagens	0,75	-4,2	--	--	-4,2	30,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_A - Werfhout 3
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_A	Werfhout 3	1,50	38,3	--	--	38,3	54,5
010	klasseerinstallatie	3,50	34,1	--	--	34,1	38,7
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	33,2	--	--	33,2	37,3
11	Mobiele rupskraan	1,50	29,1	--	--	29,1	35,4
10	Shovel	1,50	29,0	--	--	29,0	35,3
M002	Route 1	1,00	26,7	--	--	26,7	54,1
12	transportbanden	1,50	13,1	--	--	13,1	17,9
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	11,0	--	--	11,0	20,2
M001	personenwagens	0,75	-0,4	--	--	-0,4	34,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 008_A - Werfhout 8
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
008_A	Werfhout 8	1,50	39,7	--	--	39,7	53,5
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	37,4	--	--	37,4	41,9
010	klasseerinstallatie	3,50	33,2	--	--	33,2	37,8
11	Mobiele rupskraan	1,50	28,4	--	--	28,4	34,7
10	Shovel	1,50	28,3	--	--	28,3	34,6
M002	Route 1	1,00	25,3	--	--	25,3	52,8
12	transportbanden	1,50	14,8	--	--	14,8	19,6
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	4,1	--	--	4,1	13,3
M001	personenwagens	0,75	-1,6	--	--	-1,6	33,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 009_A - Werfhout 8
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
009_A	Werfhout 8	1,50	38,7	--	--	38,7	52,6
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	36,8	--	--	36,8	41,2
010	klasseerinstallatie	3,50	31,0	--	--	31,0	35,7
11	Mobiele rupskraan	1,50	27,5	--	--	27,5	33,8
10	Shovel	1,50	27,4	--	--	27,4	33,7
M002	Route 1	1,00	24,4	--	--	24,4	51,9
12	transportbanden	1,50	14,4	--	--	14,4	19,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	4,7	--	--	4,7	14,0
M001	personenwagens	0,75	-1,4	--	--	-1,4	33,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 010_A - Werfhout 8
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
010_A	Werfhout 8	1,50	29,5	--	--	29,5	44,0
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	26,8	--	--	26,8	31,3
010	klasseerinstallatie	3,50	23,2	--	--	23,2	27,9
11	Mobiele rupskraan	1,50	19,0	--	--	19,0	25,3
10	Shovel	1,50	18,7	--	--	18,7	25,0
M002	Route 1	1,00	15,9	--	--	15,9	43,4
12	transportbanden	1,50	2,8	--	--	2,8	7,6
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	-5,8	--	--	-5,8	3,5
M001	personenwagens	0,75	-7,4	--	--	-7,4	27,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 011_A - Werfhout 7
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
011_A	Werfhout 7	1,50	24,7	--	--	24,7	36,3
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	23,8	--	--	23,8	28,6
010	klasseerinstallatie	3,50	12,4	--	--	12,4	17,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	11,4	--	--	11,4	17,7
10	Shovel	1,50	10,9	--	--	10,9	17,2
M002	Route 1	1,00	7,5	--	--	7,5	35,0
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	-0,9	--	--	-0,9	8,4
12	transportbanden	1,50	-3,3	--	--	-3,3	1,5
M001	personenwagens	0,75	-11,6	--	--	-11,6	23,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 012_A - Werfhout 7
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
012_A	Werfhout 7	1,50	22,7	--	--	22,7	37,7
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	20,3	--	--	20,3	25,1
010	klasseerinstallatie	3,50	14,8	--	--	14,8	19,5
11	Mobiele rupskraan	1,50	13,2	--	--	13,2	19,5
10	Shovel	1,50	12,6	--	--	12,6	19,0
M002	Route 1	1,00	9,5	--	--	9,5	37,0
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	-0,8	--	--	-0,8	8,5
12	transportbanden	1,50	-1,1	--	--	-1,1	3,7
M001	personenwagens	0,75	-10,9	--	--	-10,9	23,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 013_A - Werfhout 28
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
013_A	Werfhout 28	1,50	35,3	--	--	35,3	50,7
010	klasseerinstallatie	3,50	31,5	--	--	31,5	36,1
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	29,9	--	--	29,9	34,7
11	Mobiele rupskraan	1,50	25,7	--	--	25,7	32,0
10	Shovel	1,50	25,5	--	--	25,5	31,8
M002	Route 1	1,00	22,7	--	--	22,7	50,3
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	15,9	--	--	15,9	25,2
12	transportbanden	1,50	14,1	--	--	14,1	18,9
M001	personenwagens	0,75	-2,0	--	--	-2,0	32,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 014_A - Werfhout 28
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
014_A	Werfhout 28	1,50	34,6	--	--	34,6	52,2
010	klasseerinstallatie	3,50	31,4	--	--	31,4	36,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	27,2	--	--	27,2	33,6
10	Shovel	1,50	27,0	--	--	27,0	33,3
M002	Route 1	1,00	24,4	--	--	24,4	51,9
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	20,2	--	--	20,2	25,0
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	18,2	--	--	18,2	27,5
12	transportbanden	1,50	15,7	--	--	15,7	20,5
M001	personenwagens	0,75	0,0	--	--	0,0	34,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 015_A - Oude Arnhemseweg 25
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
015_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	35,6	--	--	35,6	52,2
010	klasseerinstallatie	3,50	32,7	--	--	32,7	37,4
11	Mobiele rupskraan	1,50	27,3	--	--	27,3	33,6
10	Shovel	1,50	27,1	--	--	27,1	33,4
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	25,7	--	--	25,7	30,5
M002	Route 1	1,00	24,3	--	--	24,3	51,9
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	16,7	--	--	16,7	26,0
12	transportbanden	1,50	14,9	--	--	14,9	19,7
M001	personenwagens	0,75	-1,4	--	--	-1,4	33,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 016_A - Oude Arnhemseweg 25
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
016_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	36,0	--	--	36,0	52,5
010	klasseerinstallatie	3,50	32,9	--	--	32,9	37,6
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	27,7	--	--	27,7	32,6
11	Mobiele rupskraan	1,50	27,5	--	--	27,5	33,9
10	Shovel	1,50	27,4	--	--	27,4	33,7
M002	Route 1	1,00	24,6	--	--	24,6	52,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	16,9	--	--	16,9	26,2
12	transportbanden	1,50	15,0	--	--	15,0	19,9
M001	personenwagens	0,75	-1,2	--	--	-1,2	33,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 017_A - Oude Arnhemseweg 23
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
017_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	33,2	--	--	33,2	49,6
010	klasseerinstallatie	3,50	30,0	--	--	30,0	34,7
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	24,9	--	--	24,9	29,8
11	Mobiele rupskraan	1,50	24,7	--	--	24,7	31,0
10	Shovel	1,50	24,5	--	--	24,5	30,8
M002	Route 1	1,00	21,7	--	--	21,7	49,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	14,1	--	--	14,1	23,4
12	transportbanden	1,50	12,2	--	--	12,2	17,0
M001	personenwagens	0,75	-4,0	--	--	-4,0	30,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 018_A - Oude Arnhemseweg 23
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
018_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	33,1	--	--	33,1	49,5
010	klasseerinstallatie	3,50	30,0	--	--	30,0	34,7
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	24,9	--	--	24,9	29,7
11	Mobiele rupskraan	1,50	24,6	--	--	24,6	30,9
10	Shovel	1,50	24,4	--	--	24,4	30,7
M002	Route 1	1,00	21,6	--	--	21,6	49,1
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	14,1	--	--	14,1	23,4
12	transportbanden	1,50	12,2	--	--	12,2	17,0
M001	personenwagens	0,75	-4,0	--	--	-4,0	30,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 019_A - Pakopseweg 2
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
019_A	Pakopseweg 2	1,50	45,7	--	--	45,7	59,7
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	44,6	--	--	44,6	48,9
11	Mobiele rupskraan	1,50	34,8	--	--	34,8	40,9
10	Shovel	1,50	34,5	--	--	34,5	40,6
M002	Route 1	1,00	31,8	--	--	31,8	59,1
010	klasseerinstallatie	3,50	28,8	--	--	28,8	33,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	24,6	--	--	24,6	33,7
12	transportbanden	1,50	22,4	--	--	22,4	26,9
M001	personenwagens	0,75	5,8	--	--	5,8	40,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 020_A - Pakopseweg 2
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
020_A	Pakopseweg 2	1,50	43,5	--	--	43,5	61,4
010	klasseerinstallatie	3,50	39,7	--	--	39,7	44,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	36,6	--	--	36,6	42,7
10	Shovel	1,50	36,4	--	--	36,4	42,5
M002	Route 1	1,00	33,8	--	--	33,8	61,1
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	28,7	--	--	28,7	33,0
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	28,5	--	--	28,5	37,6
12	transportbanden	1,50	23,2	--	--	23,2	27,7
M001	personenwagens	0,75	7,9	--	--	7,9	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 021_A - Pakopseweg 4
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
021_A	Pakopseweg 4	1,50	47,0	--	--	47,0	61,6
010	klasseerinstallatie	3,50	45,0	--	--	45,0	49,0
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	37,8	--	--	37,8	42,4
11	Mobiele rupskraan	1,50	36,7	--	--	36,7	42,7
10	Shovel	1,50	36,7	--	--	36,7	42,7
M002	Route 1	1,00	33,8	--	--	33,8	61,1
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	26,7	--	--	26,7	35,8
12	transportbanden	1,50	23,4	--	--	23,4	27,9
M001	personenwagens	0,75	7,4	--	--	7,4	41,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 022_A - Pakopseweg 4
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
022_A	Pakopseweg 4	1,50	46,4	--	--	46,4	61,5
010	klasseerinstallatie	3,50	44,9	--	--	44,9	48,9
11	Mobiele rupskraan	1,50	36,7	--	--	36,7	42,7
10	Shovel	1,50	36,6	--	--	36,6	42,7
M002	Route 1	1,00	33,8	--	--	33,8	61,1
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	26,8	--	--	26,8	35,9
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	25,8	--	--	25,8	30,4
12	transportbanden	1,50	23,2	--	--	23,2	27,7
M001	personenwagens	0,75	7,5	--	--	7,5	42,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 023_A - Pakopseweg 10
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
023_A	Pakopseweg 10	1,50	42,6	--	--	42,6	59,2
010	klasseerinstallatie	3,50	40,0	--	--	40,0	44,3
11	Mobiele rupskraan	1,50	34,2	--	--	34,2	40,3
10	Shovel	1,50	34,1	--	--	34,1	40,2
M002	Route 1	1,00	31,5	--	--	31,5	58,9
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	30,1	--	--	30,1	34,9
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	26,6	--	--	26,6	35,7
12	transportbanden	1,50	21,0	--	--	21,0	25,6
M001	personenwagens	0,75	5,1	--	--	5,1	39,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 024_A - Pakopseweg 6-8
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
024_A	Pakopseweg 6-8	1,50	45,0	--	--	45,0	62,7
010	klasseerinstallatie	3,50	40,7	--	--	40,7	45,0
11	Mobiele rupskraan	1,50	38,2	--	--	38,2	44,2
10	Shovel	1,50	37,9	--	--	37,9	43,9
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	35,4	--	--	35,4	40,2
M002	Route 1	1,00	35,2	--	--	35,2	62,4
12	transportbanden	1,50	26,3	--	--	26,3	30,8
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	21,5	--	--	21,5	30,3
M001	personenwagens	0,75	8,7	--	--	8,7	43,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 027_A - melderstraat 20
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
027_A	melderstraat 20	1,50	37,5	--	--	37,5	52,9
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	34,4	--	--	34,4	39,1
010	klasseerinstallatie	3,50	30,9	--	--	30,9	35,6
11	Mobiele rupskraan	1,50	28,0	--	--	28,0	34,3
10	Shovel	1,50	27,6	--	--	27,6	33,9
M002	Route 1	1,00	24,9	--	--	24,9	52,4
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	20,1	--	--	20,1	29,3
12	transportbanden	1,50	15,7	--	--	15,7	20,5
M001	personenwagens	0,75	-1,7	--	--	-1,7	33,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 029_A - Melderstraat 25
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
029_A	Melderstraat 25	1,50	37,2	--	--	37,2	51,6
B-002	zandzuiger, diesel- positie B	1,50	35,1	--	--	35,1	39,8
010	klasseerinstallatie	3,50	29,3	--	--	29,3	34,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	26,5	--	--	26,5	32,8
10	Shovel	1,50	26,1	--	--	26,1	32,5
M002	Route 1	1,00	23,5	--	--	23,5	51,0
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	18,0	--	--	18,0	27,2
12	transportbanden	1,50	14,4	--	--	14,4	19,3
M001	personenwagens	0,75	-3,6	--	--	-3,6	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Werfhout 1	1,50	37,3	--	--	37,3	54,8
002_A	Werfhout 1	1,50	42,6	--	--	42,6	56,4
003_A	Werfhout 2	1,50	36,7	--	--	36,7	50,8
004_A	Werfhout 4	1,50	34,5	--	--	34,5	48,9
005_A	Werfhout 6	1,50	37,5	--	--	37,5	51,0
006_A	Werfhout 3	1,50	36,2	--	--	36,2	47,6
007_A	Werfhout 3	1,50	41,1	--	--	41,1	54,8
008_A	Werfhout 8	1,50	39,1	--	--	39,1	53,4
009_A	Werfhout 8	1,50	38,8	--	--	38,8	52,6
010_A	Werfhout 8	1,50	30,2	--	--	30,2	44,1
011_A	Werfhout 7	1,50	24,5	--	--	24,5	36,3
012_A	Werfhout 7	1,50	22,8	--	--	22,8	37,7
013_A	Werfhout 28	1,50	35,4	--	--	35,4	50,7
014_A	Werfhout 28	1,50	34,7	--	--	34,7	52,2
015_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	35,7	--	--	35,7	52,2
016_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	36,2	--	--	36,2	52,5
017_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	33,3	--	--	33,3	49,6
018_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	33,3	--	--	33,3	49,5
019_A	Pakopseweg 2	1,50	51,4	--	--	51,4	60,6
020_A	Pakopseweg 2	1,50	44,0	--	--	44,0	61,4
021_A	Pakopseweg 4	1,50	47,5	--	--	47,5	61,6
022_A	Pakopseweg 4	1,50	46,5	--	--	46,5	61,5
023_A	Pakopseweg 10	1,50	42,7	--	--	42,7	59,2
024_A	Pakopseweg 6-8	1,50	45,2	--	--	45,2	62,7
027_A	melderstraat 20	1,50	37,3	--	--	37,3	52,9
029_A	Melderstraat 25	1,50	36,4	--	--	36,4	51,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_A - Werfhout 1
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Werfhout 1	1,50	37,3	--	--	37,3	54,8
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	33,2	--	--	33,2	37,8
11	Mobiele rupskraan	1,50	30,1	--	--	30,1	36,4
10	Shovel	1,50	29,6	--	--	29,6	35,8
010	klasseerinstallatie	3,50	27,4	--	--	27,4	32,1
M002	Route 1	1,00	27,0	--	--	27,0	54,5
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	23,0	--	--	23,0	32,2
12	transportbanden	1,50	18,8	--	--	18,8	23,5
M001	personenwagens	0,75	0,3	--	--	0,3	35,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_A - Werfhout 1
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_A	Werfhout 1	1,50	42,6	--	--	42,6	56,4
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	40,9	--	--	40,9	45,5
010	klasseerinstallatie	3,50	33,7	--	--	33,7	38,4
11	Mobiele rupskraan	1,50	31,3	--	--	31,3	37,6
10	Shovel	1,50	31,0	--	--	31,0	37,2
M002	Route 1	1,00	28,3	--	--	28,3	55,8
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	23,3	--	--	23,3	32,5
12	transportbanden	1,50	19,4	--	--	19,4	24,2
M001	personenwagens	0,75	0,8	--	--	0,8	35,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_A - Werfhout 2
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_A	Werfhout 2	1,50	36,7	--	--	36,7	50,8
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	34,6	--	--	34,6	39,3
010	klasseerinstallatie	3,50	29,0	--	--	29,0	33,8
11	Mobiele rupskraan	1,50	25,7	--	--	25,7	32,0
10	Shovel	1,50	25,5	--	--	25,5	31,9
M002	Route 1	1,00	22,6	--	--	22,6	50,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	17,7	--	--	17,7	27,0
12	transportbanden	1,50	13,9	--	--	13,9	18,7
M001	personenwagens	0,75	-3,8	--	--	-3,8	30,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_A - Werfhout 4
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
004_A	Werfhout 4	1,50	34,5	--	--	34,5	48,9
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	32,2	--	--	32,2	36,9
010	klasseerinstallatie	3,50	26,9	--	--	26,9	31,6
11	Mobiele rupskraan	1,50	24,0	--	--	24,0	30,3
10	Shovel	1,50	23,7	--	--	23,7	30,0
M002	Route 1	1,00	20,8	--	--	20,8	48,3
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	15,6	--	--	15,6	24,9
12	transportbanden	1,50	11,7	--	--	11,7	16,5
M001	personenwagens	0,75	-4,8	--	--	-4,8	29,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 005_A - Werfhout 6
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
005_A	Werfhout 6	1,50	37,5	--	--	37,5	51,0
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	35,6	--	--	35,6	40,2
010	klasseerinstallatie	3,50	29,5	--	--	29,5	34,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	26,6	--	--	26,6	32,9
10	Shovel	1,50	26,2	--	--	26,2	32,6
M002	Route 1	1,00	22,8	--	--	22,8	50,3
12	transportbanden	1,50	13,7	--	--	13,7	18,5
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	4,2	--	--	4,2	13,5
M001	personenwagens	0,75	-2,4	--	--	-2,4	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_A - Werfhout 3
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_A	Werfhout 3	1,50	36,2	--	--	36,2	47,6
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	35,4	--	--	35,4	39,8
010	klasseerinstallatie	3,50	24,9	--	--	24,9	29,5
11	Mobiele rupskraan	1,50	22,1	--	--	22,1	28,4
10	Shovel	1,50	21,7	--	--	21,7	28,0
M002	Route 1	1,00	19,1	--	--	19,1	46,5
12	transportbanden	1,50	6,9	--	--	6,9	11,6
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	0,6	--	--	0,6	9,8
M001	personenwagens	0,75	-4,2	--	--	-4,2	30,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_A - Werfhout 3
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_A	Werfhout 3	1,50	41,1	--	--	41,1	54,8
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	39,2	--	--	39,2	43,6
010	klasseerinstallatie	3,50	34,1	--	--	34,1	38,7
11	Mobiele rupskraan	1,50	29,1	--	--	29,1	35,4
10	Shovel	1,50	29,0	--	--	29,0	35,3
M002	Route 1	1,00	26,7	--	--	26,7	54,1
12	transportbanden	1,50	13,1	--	--	13,1	17,9
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	11,0	--	--	11,0	20,2
M001	personenwagens	0,75	-0,4	--	--	-0,4	34,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 008_A - Werfhout 8
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
008_A	Werfhout 8	1,50	39,1	--	--	39,1	53,4
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	36,4	--	--	36,4	41,0
010	klasseerinstallatie	3,50	33,2	--	--	33,2	37,8
11	Mobiele rupskraan	1,50	28,4	--	--	28,4	34,7
10	Shovel	1,50	28,3	--	--	28,3	34,6
M002	Route 1	1,00	25,3	--	--	25,3	52,8
12	transportbanden	1,50	14,8	--	--	14,8	19,6
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	4,1	--	--	4,1	13,3
M001	personenwagens	0,75	-1,6	--	--	-1,6	33,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 009_A - Werfhout 8
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
009_A	Werfhout 8	1,50	38,8	--	--	38,8	52,6
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	36,8	--	--	36,8	41,4
010	klasseerinstallatie	3,50	31,0	--	--	31,0	35,7
11	Mobiele rupskraan	1,50	27,5	--	--	27,5	33,8
10	Shovel	1,50	27,4	--	--	27,4	33,7
M002	Route 1	1,00	24,4	--	--	24,4	51,9
12	transportbanden	1,50	14,4	--	--	14,4	19,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	4,7	--	--	4,7	14,0
M001	personenwagens	0,75	-1,4	--	--	-1,4	33,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 010_A - Werfhout 8
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
010_A	Werfhout 8	1,50	30,2	--	--	30,2	44,1
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	28,2	--	--	28,2	32,8
010	klasseerinstallatie	3,50	23,2	--	--	23,2	27,9
11	Mobiele rupskraan	1,50	19,0	--	--	19,0	25,3
10	Shovel	1,50	18,7	--	--	18,7	25,0
M002	Route 1	1,00	15,9	--	--	15,9	43,4
12	transportbanden	1,50	2,8	--	--	2,8	7,6
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	-5,8	--	--	-5,8	3,5
M001	personenwagens	0,75	-7,4	--	--	-7,4	27,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 011_A - Werfhout 7
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
011_A	Werfhout 7	1,50	24,5	--	--	24,5	36,3
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	23,6	--	--	23,6	28,4
010	klasseerinstallatie	3,50	12,4	--	--	12,4	17,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	11,4	--	--	11,4	17,7
10	Shovel	1,50	10,9	--	--	10,9	17,2
M002	Route 1	1,00	7,5	--	--	7,5	35,0
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	-0,9	--	--	-0,9	8,4
12	transportbanden	1,50	-3,3	--	--	-3,3	1,5
M001	personenwagens	0,75	-11,6	--	--	-11,6	23,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 012_A - Werfhout 7
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
012_A	Werfhout 7	1,50	22,8	--	--	22,8	37,7
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	20,5	--	--	20,5	25,2
010	klasseerinstallatie	3,50	14,8	--	--	14,8	19,5
11	Mobiele rupskraan	1,50	13,2	--	--	13,2	19,5
10	Shovel	1,50	12,6	--	--	12,6	19,0
M002	Route 1	1,00	9,5	--	--	9,5	37,0
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	-0,8	--	--	-0,8	8,5
12	transportbanden	1,50	-1,1	--	--	-1,1	3,7
M001	personenwagens	0,75	-10,9	--	--	-10,9	23,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 013_A - Werfhout 28
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
013_A	Werfhout 28	1,50	35,4	--	--	35,4	50,7
010	klasseerinstallatie	3,50	31,5	--	--	31,5	36,1
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	30,4	--	--	30,4	35,2
11	Mobiele rupskraan	1,50	25,7	--	--	25,7	32,0
10	Shovel	1,50	25,5	--	--	25,5	31,8
M002	Route 1	1,00	22,7	--	--	22,7	50,3
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	15,9	--	--	15,9	25,2
12	transportbanden	1,50	14,1	--	--	14,1	18,9
M001	personenwagens	0,75	-2,0	--	--	-2,0	32,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 014_A - Werfhout 28
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
014_A	Werfhout 28	1,50	34,7	--	--	34,7	52,2
010	klasseerinstallatie	3,50	31,4	--	--	31,4	36,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	27,2	--	--	27,2	33,6
10	Shovel	1,50	27,0	--	--	27,0	33,3
M002	Route 1	1,00	24,4	--	--	24,4	51,9
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	21,9	--	--	21,9	26,7
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	18,2	--	--	18,2	27,5
12	transportbanden	1,50	15,7	--	--	15,7	20,5
M001	personenwagens	0,75	0,0	--	--	0,0	34,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 015_A - Oude Arnhemseweg 25
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
015_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	35,7	--	--	35,7	52,2
010	klasseerinstallatie	3,50	32,7	--	--	32,7	37,4
11	Mobiele rupskraan	1,50	27,3	--	--	27,3	33,6
10	Shovel	1,50	27,1	--	--	27,1	33,4
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	26,4	--	--	26,4	31,3
M002	Route 1	1,00	24,3	--	--	24,3	51,9
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	16,7	--	--	16,7	26,0
12	transportbanden	1,50	14,9	--	--	14,9	19,7
M001	personenwagens	0,75	-1,4	--	--	-1,4	33,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 016_A - Oude Arnhemseweg 25
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
016_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	36,2	--	--	36,2	52,5
010	klasseerinstallatie	3,50	32,9	--	--	32,9	37,6
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	28,4	--	--	28,4	33,3
11	Mobiele rupskraan	1,50	27,5	--	--	27,5	33,9
10	Shovel	1,50	27,4	--	--	27,4	33,7
M002	Route 1	1,00	24,6	--	--	24,6	52,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	16,9	--	--	16,9	26,2
12	transportbanden	1,50	15,0	--	--	15,0	19,9
M001	personenwagens	0,75	-1,2	--	--	-1,2	33,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 017_A - Oude Arnhemseweg 23
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
017_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	33,3	--	--	33,3	49,6
010	klasseerinstallatie	3,50	30,0	--	--	30,0	34,7
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	25,8	--	--	25,8	30,7
11	Mobiele rupskraan	1,50	24,7	--	--	24,7	31,0
10	Shovel	1,50	24,5	--	--	24,5	30,8
M002	Route 1	1,00	21,7	--	--	21,7	49,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	14,1	--	--	14,1	23,4
12	transportbanden	1,50	12,2	--	--	12,2	17,0
M001	personenwagens	0,75	-4,0	--	--	-4,0	30,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 018_A - Oude Arnhemseweg 23
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
018_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	33,3	--	--	33,3	49,5
010	klasseerinstallatie	3,50	30,0	--	--	30,0	34,7
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	25,8	--	--	25,8	30,7
11	Mobiele rupskraan	1,50	24,6	--	--	24,6	30,9
10	Shovel	1,50	24,4	--	--	24,4	30,7
M002	Route 1	1,00	21,6	--	--	21,6	49,1
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	14,1	--	--	14,1	23,4
12	transportbanden	1,50	12,2	--	--	12,2	17,0
M001	personenwagens	0,75	-4,0	--	--	-4,0	30,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 019_A - Pakopseweg 2
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
019_A	Pakopseweg 2	1,50	51,4	--	--	51,4	60,6
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	51,2	--	--	51,2	54,7
11	Mobiele rupskraan	1,50	34,8	--	--	34,8	40,9
10	Shovel	1,50	34,5	--	--	34,5	40,6
M002	Route 1	1,00	31,8	--	--	31,8	59,1
010	klasseerinstallatie	3,50	28,8	--	--	28,8	33,2
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	24,6	--	--	24,6	33,7
12	transportbanden	1,50	22,4	--	--	22,4	26,9
M001	personenwagens	0,75	5,8	--	--	5,8	40,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 020_A - Pakopseweg 2
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
020_A	Pakopseweg 2	1,50	44,0	--	--	44,0	61,4
010	klasseerinstallatie	3,50	39,7	--	--	39,7	44,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	36,6	--	--	36,6	42,7
10	Shovel	1,50	36,4	--	--	36,4	42,5
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	35,2	--	--	35,2	38,8
M002	Route 1	1,00	33,8	--	--	33,8	61,1
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	28,5	--	--	28,5	37,6
12	transportbanden	1,50	23,2	--	--	23,2	27,7
M001	personenwagens	0,75	7,9	--	--	7,9	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 021_A - Pakopseweg 4
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
021_A	Pakopseweg 4	1,50	47,5	--	--	47,5	61,6
010	klasseerinstallatie	3,50	45,0	--	--	45,0	49,0
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	40,9	--	--	40,9	45,3
11	Mobiele rupskraan	1,50	36,7	--	--	36,7	42,7
10	Shovel	1,50	36,7	--	--	36,7	42,7
M002	Route 1	1,00	33,8	--	--	33,8	61,1
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	26,7	--	--	26,7	35,8
12	transportbanden	1,50	23,4	--	--	23,4	27,9
M001	personenwagens	0,75	7,4	--	--	7,4	41,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 022_A - Pakopseweg 4
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
022_A	Pakopseweg 4	1,50	46,5	--	--	46,5	61,5
010	klasseerinstallatie	3,50	44,9	--	--	44,9	48,9
11	Mobiele rupskraan	1,50	36,7	--	--	36,7	42,7
10	Shovel	1,50	36,6	--	--	36,6	42,7
M002	Route 1	1,00	33,8	--	--	33,8	61,1
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	30,1	--	--	30,1	34,6
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	26,8	--	--	26,8	35,9
12	transportbanden	1,50	23,2	--	--	23,2	27,7
M001	personenwagens	0,75	7,5	--	--	7,5	42,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 023_A - Pakopseweg 10
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
023_A	Pakopseweg 10	1,50	42,7	--	--	42,7	59,2
010	klasseerinstallatie	3,50	40,0	--	--	40,0	44,3
11	Mobiele rupskraan	1,50	34,2	--	--	34,2	40,3
10	Shovel	1,50	34,1	--	--	34,1	40,2
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	31,7	--	--	31,7	36,4
M002	Route 1	1,00	31,5	--	--	31,5	58,9
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	26,6	--	--	26,6	35,7
12	transportbanden	1,50	21,0	--	--	21,0	25,6
M001	personenwagens	0,75	5,1	--	--	5,1	39,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 024_A - Pakopseweg 6-8
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
024_A	Pakopseweg 6-8	1,50	45,2	--	--	45,2	62,7
010	klasseerinstallatie	3,50	40,7	--	--	40,7	45,0
11	Mobiele rupskraan	1,50	38,2	--	--	38,2	44,2
10	Shovel	1,50	37,9	--	--	37,9	43,9
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	36,5	--	--	36,5	41,3
M002	Route 1	1,00	35,2	--	--	35,2	62,4
12	transportbanden	1,50	26,3	--	--	26,3	30,8
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	21,5	--	--	21,5	30,3
M001	personenwagens	0,75	8,7	--	--	8,7	43,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 027_A - melderstraat 20
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
027_A	melderstraat 20	1,50	37,3	--	--	37,3	52,9
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	34,0	--	--	34,0	38,8
010	klasseerinstallatie	3,50	30,9	--	--	30,9	35,6
11	Mobiele rupskraan	1,50	28,0	--	--	28,0	34,3
10	Shovel	1,50	27,6	--	--	27,6	33,9
M002	Route 1	1,00	24,9	--	--	24,9	52,4
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	20,1	--	--	20,1	29,3
12	transportbanden	1,50	15,7	--	--	15,7	20,5
M001	personenwagens	0,75	-1,7	--	--	-1,7	33,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT oktober 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 029_A - Melderstraat 25
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
029_A	Melderstraat 25	1,50	36,4	--	--	36,4	51,5
C-003	zandzuiger, diesel- positie C	1,50	33,6	--	--	33,6	38,4
010	klasseerinstallatie	3,50	29,3	--	--	29,3	34,1
11	Mobiele rupskraan	1,50	26,5	--	--	26,5	32,8
10	Shovel	1,50	26,1	--	--	26,1	32,5
M002	Route 1	1,00	23,5	--	--	23,5	51,0
004	vrachtwagen; weegbrug	1,00	18,0	--	--	18,0	27,2
12	transportbanden	1,50	14,4	--	--	14,4	19,3
M001	personenwagens	0,75	-3,6	--	--	-3,6	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax oktober 2013
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: directe hinder

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Werfhout 1	1,50	44,7	--	--
002_A	Werfhout 1	1,50	53,4	--	--
003_A	Werfhout 2	1,50	41,2	--	--
004_A	Werfhout 4	1,50	38,2	--	--
005_A	Werfhout 6	1,50	42,4	--	--
006_A	Werfhout 3	1,50	49,9	--	--
007_A	Werfhout 3	1,50	44,5	--	--
008_A	Werfhout 8	1,50	42,5	--	--
009_A	Werfhout 8	1,50	40,8	--	--
010_A	Werfhout 8	1,50	34,4	--	--
011_A	Werfhout 7	1,50	26,8	--	--
012_A	Werfhout 7	1,50	26,5	--	--
013_A	Werfhout 28	1,50	39,0	--	--
014_A	Werfhout 28	1,50	41,3	--	--
015_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	40,4	--	--
016_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	40,5	--	--
017_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	37,7	--	--
018_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	37,7	--	--
019_A	Pakopseweg 2	1,50	54,2	--	--
020_A	Pakopseweg 2	1,50	51,6	--	--
021_A	Pakopseweg 4	1,50	50,5	--	--
022_A	Pakopseweg 4	1,50	50,9	--	--
023_A	Pakopseweg 10	1,50	47,6	--	--
024_A	Pakopseweg 6-8	1,50	52,4	--	--
027_A	melderstraat 20	1,50	41,6	--	--
029_A	Melderstraat 25	1,50	40,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V

Rekenresultaten laagfrequent geluid

Berekening laag frequent geluid met toetsing aan 'Vercammen-curve'

Tertsband [Hz]	20	25	31,5	40	50	63	80	100
(a)	63,4	65,4	74,8	65,0	64,6	59,3	58,3	60,5
(b)	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9
(c)=(a)+(b)	87,3	89,3	98,7	88,9	88,5	83,2	82,2	84,4
(d)	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4
(e)=(c)-(d)	58,0	60,0	69,4	59,6	59,2	53,9	52,9	55,1
(f)	6,6	8,4	10,8	11,4	13	16,6	19,7	21,2
(g)=(e)-(f)	51,4	51,6	58,6	48,2	46,2	37,3	33,2	33,9
grenswaarden	74,0	70,0	65,0	60,0	55,0	51,0	47,0	44,0
onder(-)/overschrijding(+)	-22,6	-18,4	-6,4	-11,8	-8,8	-13,7	-13,8	-10,1

(a) Geluiddruk niveau op 70 meter afstand [dB]

(b) D_{geo} is doorgaans $10 \cdot \log(4 \cdot \pi \cdot r^2)$. Ivm de onbekendheid van D_{geo} bij LF is D_{geo} gehalveerd. Afstand $r = 70$ meter

(c) Geluidvermogen niveau L_{w} [dB], luchtabsorptie is nihil verondersteld

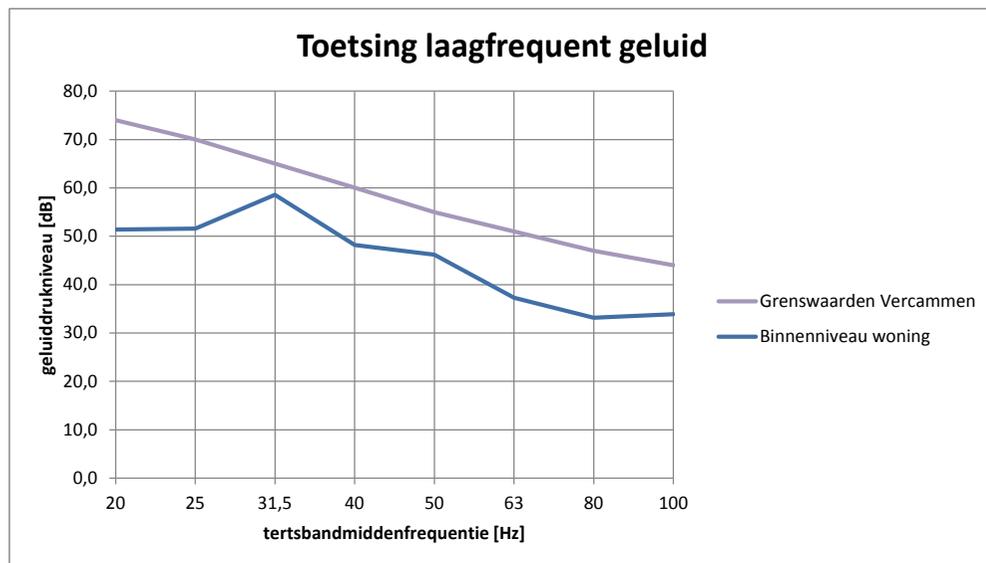
(d) D_{geo} is doorgaans $10 \cdot \log(4 \cdot \pi \cdot r^2)$. Ivm de onbekendheid van D_{geo} bij LF is D_{geo} gehalveerd.

Afstand klasseerinstallatie tot maatgevende woning Pakopseweg 4 bedraagt ten minste 245 meter.

(e) Geluiddruk niveau ter hoogte van de maatgevende woning [dB]

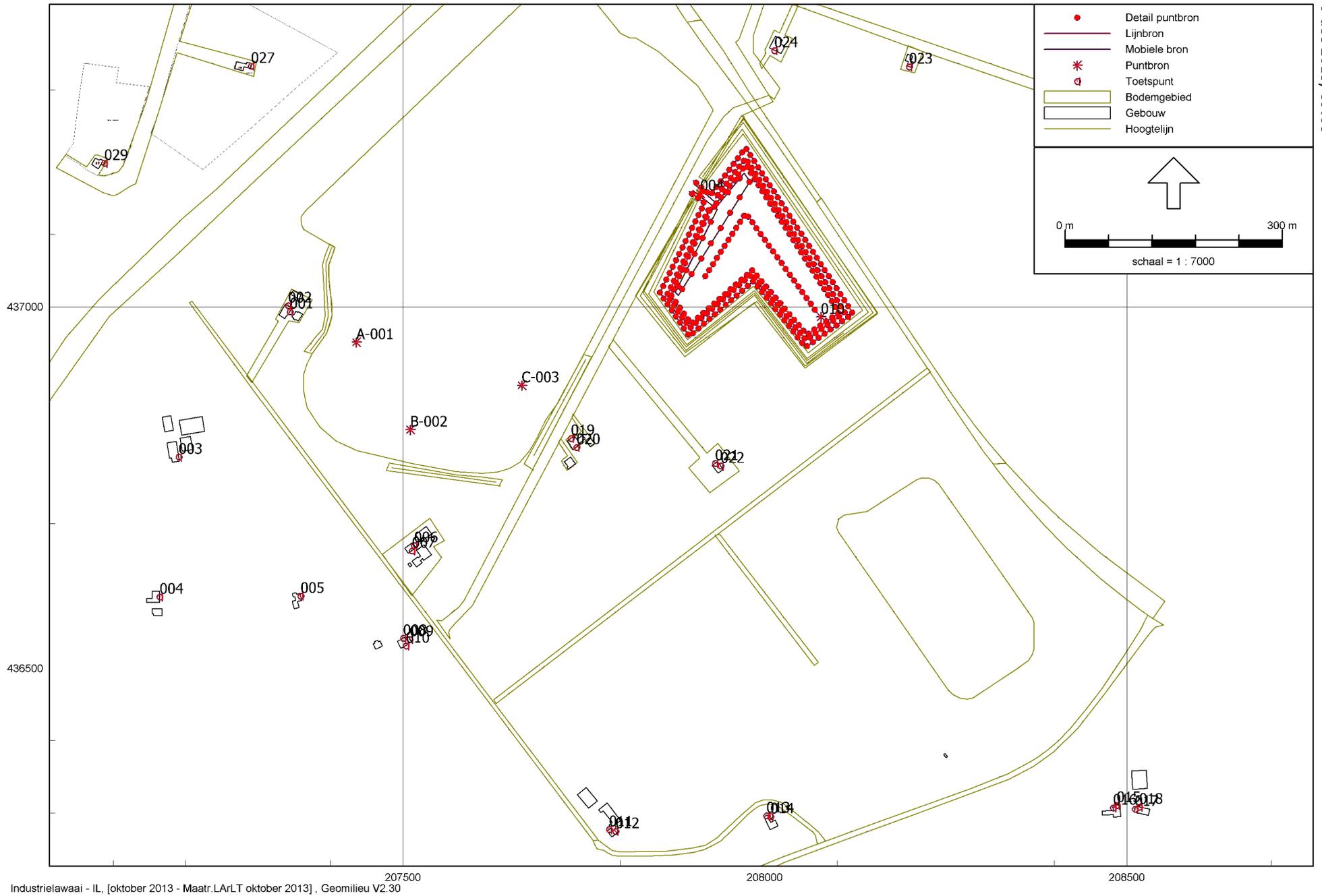
(f) Geluidwering van de gevel [bron: J. Jakobsen, Journal of low frequency noise, vibration and active control, Vol. 31, nr. 4, table 2, p.2]

(g) Geluiddruk niveau in de woning [dB]



Bijlage VI

Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau met maatregelen



Industrielaai - IL, [oktober 2013 - Maatr.LArLT oktober 2013], Geomilieu V2.30

Figuur ligging aardenwallen langs zandwinplas

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie A en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maatr.LArLT oktober 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zuiger A
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Werfhout 1	1,50	40,3	--	--	40,3	51,3
002_A	Werfhout 1	1,50	44,6	--	--	44,6	52,9
003_A	Werfhout 2	1,50	36,5	--	--	36,5	49,9
004_A	Werfhout 4	1,50	35,6	--	--	35,6	48,2
005_A	Werfhout 6	1,50	38,0	--	--	38,0	50,0
006_A	Werfhout 3	1,50	43,7	--	--	43,7	49,9
007_A	Werfhout 3	1,50	34,1	--	--	34,1	52,9
008_A	Werfhout 8	1,50	37,4	--	--	37,4	51,4
009_A	Werfhout 8	1,50	37,1	--	--	37,1	50,9
010_A	Werfhout 8	1,50	25,9	--	--	25,9	41,5
011_A	Werfhout 7	1,50	23,2	--	--	23,2	35,5
012_A	Werfhout 7	1,50	21,1	--	--	21,1	37,0
013_A	Werfhout 28	1,50	32,4	--	--	32,4	50,0
014_A	Werfhout 28	1,50	31,7	--	--	31,7	51,5
015_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	32,1	--	--	32,1	51,3
016_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	32,8	--	--	32,8	51,6
017_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	30,0	--	--	30,0	48,7
018_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	29,9	--	--	29,9	48,6
019_A	Pakopseweg 2	1,50	39,3	--	--	39,3	57,3
020_A	Pakopseweg 2	1,50	31,4	--	--	31,4	48,6
021_A	Pakopseweg 4	1,50	40,8	--	--	40,8	58,0
022_A	Pakopseweg 4	1,50	39,2	--	--	39,2	58,0
023_A	Pakopseweg 10	1,50	42,6	--	--	42,6	59,2
024_A	Pakopseweg 6-8	1,50	45,0	--	--	45,0	62,7
027_A	melderstraat 20	1,50	38,5	--	--	38,5	52,8
029_A	Melderstraat 25	1,50	35,9	--	--	35,9	51,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie B en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maatr.LArLT oktober 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zuiger B
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Werfhout 1	1,50	36,6	--	--	36,6	50,9
002_A	Werfhout 1	1,50	35,6	--	--	35,6	51,4
003_A	Werfhout 2	1,50	38,9	--	--	38,9	50,3
004_A	Werfhout 4	1,50	36,0	--	--	36,0	48,2
005_A	Werfhout 6	1,50	39,9	--	--	39,9	50,4
006_A	Werfhout 3	1,50	44,1	--	--	44,1	49,9
007_A	Werfhout 3	1,50	34,2	--	--	34,2	52,9
008_A	Werfhout 8	1,50	38,5	--	--	38,5	51,5
009_A	Werfhout 8	1,50	37,8	--	--	37,8	51,0
010_A	Werfhout 8	1,50	28,1	--	--	28,1	41,8
011_A	Werfhout 7	1,50	24,4	--	--	24,4	35,8
012_A	Werfhout 7	1,50	22,1	--	--	22,1	37,1
013_A	Werfhout 28	1,50	32,8	--	--	32,8	50,0
014_A	Werfhout 28	1,50	31,8	--	--	31,8	51,5
015_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	32,3	--	--	32,3	51,3
016_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	33,0	--	--	33,0	51,6
017_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	30,2	--	--	30,2	48,7
018_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	30,1	--	--	30,1	48,6
019_A	Pakopseweg 2	1,50	41,1	--	--	41,1	57,3
020_A	Pakopseweg 2	1,50	31,6	--	--	31,6	48,6
021_A	Pakopseweg 4	1,50	41,5	--	--	41,5	58,1
022_A	Pakopseweg 4	1,50	39,3	--	--	39,3	58,0
023_A	Pakopseweg 10	1,50	42,6	--	--	42,6	59,2
024_A	Pakopseweg 6-8	1,50	45,0	--	--	45,0	62,7
027_A	melderstraat 20	1,50	37,4	--	--	37,4	52,7
029_A	Melderstraat 25	1,50	37,0	--	--	37,0	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten - LAr;LT; Zandzuiger positie C en werkeiland

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maatr.LArLT oktober 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zuiger C
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Werfhout 1	1,50	35,9	--	--	35,9	50,8
002_A	Werfhout 1	1,50	38,6	--	--	38,6	51,7
003_A	Werfhout 2	1,50	36,0	--	--	36,0	49,9
004_A	Werfhout 4	1,50	33,6	--	--	33,6	47,9
005_A	Werfhout 6	1,50	36,5	--	--	36,5	49,8
006_A	Werfhout 3	1,50	35,8	--	--	35,8	46,3
007_A	Werfhout 3	1,50	40,1	--	--	40,1	53,4
008_A	Werfhout 8	1,50	37,5	--	--	37,5	51,4
009_A	Werfhout 8	1,50	37,6	--	--	37,6	51,0
010_A	Werfhout 8	1,50	29,2	--	--	29,2	41,9
011_A	Werfhout 7	1,50	24,2	--	--	24,2	35,7
012_A	Werfhout 7	1,50	22,2	--	--	22,2	37,1
013_A	Werfhout 28	1,50	32,6	--	--	32,6	50,0
014_A	Werfhout 28	1,50	31,9	--	--	31,9	51,5
015_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	32,0	--	--	32,0	51,3
016_A	Oude Arnhemseweg 25	1,50	32,6	--	--	32,6	51,6
017_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	29,8	--	--	29,8	48,7
018_A	Oude Arnhemseweg 23	1,50	29,7	--	--	29,7	48,6
019_A	Pakopseweg 2	1,50	45,3	--	--	45,3	57,7
020_A	Pakopseweg 2	1,50	34,2	--	--	34,2	48,7
021_A	Pakopseweg 4	1,50	41,2	--	--	41,2	58,0
022_A	Pakopseweg 4	1,50	39,2	--	--	39,2	57,9
023_A	Pakopseweg 10	1,50	42,7	--	--	42,7	59,2
024_A	Pakopseweg 6-8	1,50	45,2	--	--	45,2	62,7
027_A	melderstraat 20	1,50	37,3	--	--	37,3	52,7
029_A	Melderstraat 25	1,50	36,2	--	--	36,2	51,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen