

Akoestisch Onderzoek **V1.2**

Aannemersbedrijf H. Verhoef B.V.

Garderbroekerweg
3774 JE KOOTWIJKERBROEK

Akoestisch Onderzoek V1.2

Aannemersbedrijf H. Verhoef B.V.

Garderbroekerweg
3774 JE KOOTWIJKERBROEK

datum: 20 augustus 2014

adviseur: Cor Kooy

opdrachtgever: Van Westreenen B.V.
Anthonie Fokkerstraat 1a
3772 MP Barneveld

kenmerk: 3774 JE - XXX W003 20-08-2014 V1.2



© 2014 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

Inhoud van het rapport

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Toetsing	6
2.3	Bedrijfssituatie	8
2.4	Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel	10
3	Rekenresultaten en beoordeling	12
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	12
3.2	Indirecte hinder	12
3.3	Beoordeling resultaten	13
4	Conclusies	15
	Bijlagen	16

1 Inleiding

In opdracht van Van Westreenen B.V. te Barneveld, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwe locatie van aannemersbedrijf H. Verhoef B.V. ten behoeve van de nieuwe bedrijfslocatie aan de Garderbroekerweg te Kootwijkerbroek.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke geluidniveaus als gevolg van de activiteiten van het bedrijf in de omgeving optreden. De te verwachten geluidniveaus zijn berekend ter plaatse van woningen van meest nabij gelegen woningen van derden in de omgeving rondom de inrichting.

Omdat een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk is, is vooral een beoordeling uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast is getoetst aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit waar het bedrijf onder valt.

Voorliggend akoestisch rapport is een aanpassing van het eerder uitgevoerde onderzoek (Buro Appel B.V., d.d. februari 2011, rapportnr. 1.171.01).

2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

Verhoef B.V. is momenteel gevestigd aan Kerkweg 6 in Kootwijkerbroek. Het bedrijf gaat zich vestigen op een nieuwe bedrijfslocatie aan de Garderbroekerweg. Alle bedrijfsactiviteiten van Verhoef B.V worden hier ondergebracht.

Het bedrijf is gelegen in het buitengebied. De dichtstbij gelegen woningen van derden zijn gesitueerd ten noorden en zuiden van de inrichting op een afstand van respectievelijk circa 55 en 20 meter van de grens van de inrichting. Verder zijn er ten noorden van het bedrijf op grotere afstand woningen en bedrijfsgebouwen van derden gelegen.

Voorliggend akoestisch onderzoek is een aanpassing van het onderzoek uit februari 2011 en voorziet in minder bedrijfsactiviteiten op de locatie. Naar aanleiding van zienswijzen die zijn ingediend op het voorontwerp bestemmingsplan, is de bedrijfssituatie aangepast. Het bedrijfsperceel wordt hierdoor ook aanzienlijk kleiner.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van een goede ruimtelijke ordening en dient ter onderbouwing van de bestemmingsplanwijziging.

Daarnaast wordt opgemerkt dat het bedrijf onder het Activiteitenbesluit valt. De berekende geluidniveaus worden daarom ook getoetst aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Onderstaande figuur geeft de nieuwe bedrijfslocatie weer van Verhoef aan de Garderbroekerweg.



Figuur 2.1 Locatie van de inrichting (bron: Google maps)

2.2 Toetsing

2.2.1 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Indien er sprake is van een wijziging van het bestemmingsplan, dient een beoordeling plaats te vinden op basis van een goede ruimtelijke ordening. Dit komt er kort gezegd op neer, dat dient te worden nagegaan of met een voorgenomen initiatief de kans op hinder toeneemt.

De basis hiervoor is doorgaans de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering'. In deze uitgave van de VNG worden handreikingen gegeven op basis waarvan de beoordeling kan plaatsvinden. Aan de hand van richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of bedrijfsactiviteit aangegeven in hoeverre hinder is te verwachten.

Overigens dient te worden bedacht dat de in de uitgave genoemde afstanden slechts een indicatie zijn voor de beoordeling. In bestaande situaties waar gevoelige objecten (woningen) op korte afstand van een bedrijf zijn gelegen, kan een beoordeling van een nieuwe activiteit op basis van de richtafstanden, bij een rigide toepassing, nieuwe initiatieven onmogelijk maken. Het tegenstrijdige is dat er vaak wel wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Ervan uitgaande dat Verhoef B.V. een categorie 3.2 bedrijf is (aannemer- en transportbedrijf, handel in zand en grind), geldt een richtafstand van 100 m. De richtwaarde voor de geluidbelasting die hierbij geldt bedraagt 45 dB(A) ter plaatse van gevoelige bestemmingen (zoals woningen). Voor het maximale geluidniveau geldt een richtwaarde die 20 dB boven de richtwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ligt.

Indien er sprake is van gemengd gebied kan worden volstaan met een richtafstand van 50 meter met eenzelfde richtwaarde. Als hier niet aan kan worden is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. De maximale grenswaarde volgens de VNG-uitgave voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in een rustige woonomgeving bedraagt 50 dB(A) en in een gemengd gebied 55 dB(A). In deze situatie is een motivatie nodig waarom de berekende geluidniveaus vanwege de bedrijfsactiviteiten acceptabel worden geacht.

De drukke provinciale weg tussen Garderen en Harskamp (Harskamperweg), rechtvaardigt een maximale etmaalwaarde van 50 dB(A) bij woningen aan de Harskamperweg. Dit impliceert een geluidniveau van 40 dB(A) in de nachtperiode bij een richtafstand van 50 meter. Voor de woningen aan de Oude Garderseweg en de Garderbroekerweg 237 zou een geluidniveau van 45 dB(A) de richtwaarde kunnen zijn. Deze woningen liggen verder van de Harskamperweg en hebben als gevolg daarvan te maken met een lager omgevingsgeluid.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient volgens de VNG-uitgave tevens te worden nagegaan in hoeverre in de directe omgeving gelegen bedrijven onderling geen hinder van elkaar ondervinden.

In dit verband heeft het naastgelegen pluimveebedrijf (aan de Oude Garderseweg) met betrekking tot het eerder gepubliceerde voorontwerp bestemmingsplan, zienswijzen ingebracht. Hierbij is vooral de zorg geuit met betrekking tot de invloed van (piek)geluid op kippen en eierproductie. Overigens geldt een kippenschuur niet als geluidgevoelige bestemming.

2.2.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Het bedrijf valt onder het zogenaamde 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. In dit rapport zijn alleen de meest relevante (akoestische) onderdelen uit het Activiteitenbesluit weergegeven. Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van het ministerie van [Infrastructuur en Milieu](#) en op de website van [Kenniscentrum Infomil](#).

In het Activiteitenbesluit staan onder andere de geluidnormen die ook voor dit bedrijf gelden. Er zijn grenswaarden voor het gemiddelde geluid ($L_{Ar,LT}$) en voor piekgeluiden (L_{Amax}). De hoogte van de grenswaarde is afhankelijk van het tijdstip waarop de bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Er is

een onderverdeling gemaakt van het etmaal in dag, avond en nacht. In de onderstaande tabel zijn de geluidnormen weergegeven.

Tabel 2.1 De geluidnormen uit het Activiteitenbesluit, in dB(A)

Plaats waar de geluidnorm geldt	Dag 07.00 – 19.00		Avond 19.00 – 23.00		Nacht 23.00 – 07.00	
	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw of op 50 meter van de grens van de inrichting	50	70	45	65	40	60

Enkele belangrijke aandachtspunten

- De geluidnorm voor piekgeluiden is in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) niet van toepassing op laden en lossen (inclusief aanverwante activiteiten zoals dichtslaan van deuren, starten, manoeuvreren en aan- of afrijden van voertuigen);
- De gemeente heeft een zekere bevoegdheid, met een zogenaamd maatwerkvoorschrift, afwijkende geluidnormen en aanvullende (gedrags)regels op te leggen.

2.3 Bedrijfssituatie

Het bedrijf Verhoef B.V. is een aannemersbedrijf voor grondwerken alsmede een zand- en grindhandel. De primaire activiteiten op het terrein van de inrichting betreffen transportbewegingen en laad- en losactiviteiten.

De akoestisch relevante geluidbronnen en activiteiten vinden plaats in een representatieve, afwijkende of incidentele bedrijfssituatie zoals die zijn gedefinieerd in de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening. Hieronder zijn deze geluidbronnen en activiteiten benoemd. Niet genoemde geluidbronnen en activiteiten zijn niet bepalend voor de geluidbelasting vanwege de inrichting en daarmee niet relevant voor dit onderzoek.

2.3.1 De representatieve bedrijfssituatie (RBS)

De RBS dient, overeenkomstig de 'Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening', ministerie van VROM van oktober 1998, betrekking te hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting.

In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluidbelastende bedrijfssituatie, die zich meer dan 12 dagen per jaar voordoet.

De situatie die zich 12 maal per jaar of minder voordoet wordt de 'incidentele bedrijfssituatie' (IBS) genoemd. Er is bij Verhoef geen sprake van werkzaamheden met een incidenteel karakter en derhalve is er geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie.

In overleg met de eigenaar van de inrichting, zijn de volgende uitgangspunten met betrekking tot de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld.

- Het bedrijf beschikt over 12 kiepwagens met een eigen kraan die voor meerdere doeleinden worden gebruikt. Van deze vrachtwagens worden 5 altijd na werktijd mee naar huis genomen door de chauffeurs. De overige 7 vrachtwagens worden na werktijd op het bedrijf gestald.
- 's Ochtends voor 7.00 uur arriveren 10 personenauto's met personeel. Na werktijd, tussen 17.00 en 18.00 vertrekken deze weer. Parkeren vindt plaats in de nabijheid van het kantoor.
- 5 vrachtwagens vertrekken naar bouwwerken voor 7.00 uur. De overige 7 vrachtwagens vertrekken na 7.00 uur.

- De vrachtwagens worden in de dagperiode getankt; hetzij in de namiddag bij terugkomst op het terrein, hetzij 's ochtends voor vertrek naar de werken.
- In de representatieve situatie komen de vrachtwagens in de dagperiode allen nog 1 maal terug op het terrein voor verschillende activiteiten:
 - Het laden/lossen van bestratingsmateriaal, betonplaten of keerwanden;
 - Het laden/lossen van containers voor bouw- en sloopafval;
 - Het wassen van de vrachtwagens;
 - Het laden/lossen van rioolbuizen en hulpstukken;
 - Het laden/lossen van rijplaten;
 - Het laden/lossen van diverse soorten zand, grind en steen/puin (locatie E);
 - Het wassen van de voertuigen.
- Naast de eigen vrachtwagens wordt de inrichting in de dagperiode bezocht door 5 vrachtwagens en 15 bestelbusjes met aanhanger die diverse soorten zand en grind komen laden.
- Ter ondersteuning bij de genoemde activiteiten rijdt in de dagperiode een shovel rond op het terrein.
- Ten behoeve van de gladheidbestrijding worden enkele vrachtwagens en een shovel ingezet. Deze verlaten het terrein en rijden naar het steunpunt van Rijkswaterstaat nabij Arnhem (Planken Wambuis). Dit kan in de dag-, avond- en nachtperiode voorkomen.
- In de dagperiode komen en gaan maximaal 4 personenauto's van bezoekers. Deze parkeren eveneens in de nabijheid van het kantoor.
- Niet genoemde activiteiten zijn voor de representatieve bedrijfssituatie akoestisch niet relevant, waaronder begrepen de in pandige werkzaamheden in de werkplaats/garage en de in pandige hogedrukreiniger.
- Het bedrijf beschikt over diverse opslagvakken voor bouwmaterialen zoals stenen, zand, grind, rijplaten enz. De opslagvakken zijn afgescheiden door betonnen keermuren van 3 meter hoog.

2.3.2 Akoestische uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie

In onderstaande tabel zijn de akoestische gegevens van de representatieve bedrijfssituatie samengevat.

Tabel 2.2 Uitgangspunten bedrijfssituatie

Overige geluidbronnen	L _{Wr} / L _{WAmax}	Bedrijfsduur per etmaalperiode		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Laden/ lossen vrachtwagen divers	105/ 116	1 uur	-	-
Laden/ lossen vrachtwagens locatie E	105/ 121 ¹⁾	5 x 10 minuten	-	-
Laden locatie E, bestelbusjes	102	15 x 5 minuten	-	-
Laden locatie E, vrachtwagens	105/ 109	5 x 12 minuten	-	-
Schoonspuiten vrachtwagens	97	2 x 30 minuten	-	-
Tanken vrachtwagens	75	12 x 5 minuten	-	-
Rijden shovel terrein	102/ 109	4 uur	-	-

¹⁾ Piekbron als gevolg van dichtklappen klep tegen kiepbak

Tabel 2.3 Uitgangspunten mobiele bronnen

Mobiele geluidbronnen	L _{wr} / L _{wAmax}	Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
		Komen	Gaan	Komen	Gaan	Komen	Gaan
Personenauto's personeel	90 ¹⁾	-	10	-	-	10	-
Personenauto's bezoekers	90	4	4	-	-	-	-
Vrachtwagens laden/ lossen locatie A-E	102/ 108	12	12	-	-	-	-
Vrachtwagens laden locatie E	102/ 108	5	5	-	-	-	-
Vrachtwagens start/ einde werktijd	102/ 107 ²⁾	7	7	-	-	5	5
Bestelwagens laden locatie E	96	15	15	-	-	-	-
Vrachtwagens gladheidbestrijding	102	2	2	2	2	2	2
Shovel gladheidbestrijding	102	1	1	1	1	1	1

¹⁾ Piekbronnen niet relevant ten opzichte van hoogste piekbronnen

²⁾ Piekbron vrachtwagen oprit: rustig wegrijden of aankomen

De gemiddelde rijsnelheid op het bedrijfsterrein bedraagt 5 km/uur (vrachtwagens) en 10 km/u (personenauto's en bestelwagens). Het manoeuvreren van de bronnen is verdisconteerd in de gehanteerde rijsnelheid.

2.3.3 Indirecte hinder

In tabel 2.4 is het wegverkeer van en naar de inrichting op de maatgevende woning(en) samengevat. Alle vermelde voertuigen komen vanaf de N310 en verlaten de inrichting ook weer in die richting.

Tabel 2.4 Aantal voertuigen indirecte hinder

Mobiele geluidbronnen	L _{wr}	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Personenauto's	90	18	-	10
Vrachtwagens	102	48	-	10
Bestelwagens	96	30	-	-
Gladheidbestrijding: shovel en vrachtwagens	102	6	6	6

2.4 Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel

Er is een akoestisch rekenmodel opgesteld met het industrielawaai rekenprogramma Geomilieu (V2.30). Hiermee zijn de geluidniveaus berekend bij de in de directe omgeving gelegen woningen en op ontvangerpunten op 50 meter van de grens van de inrichting.

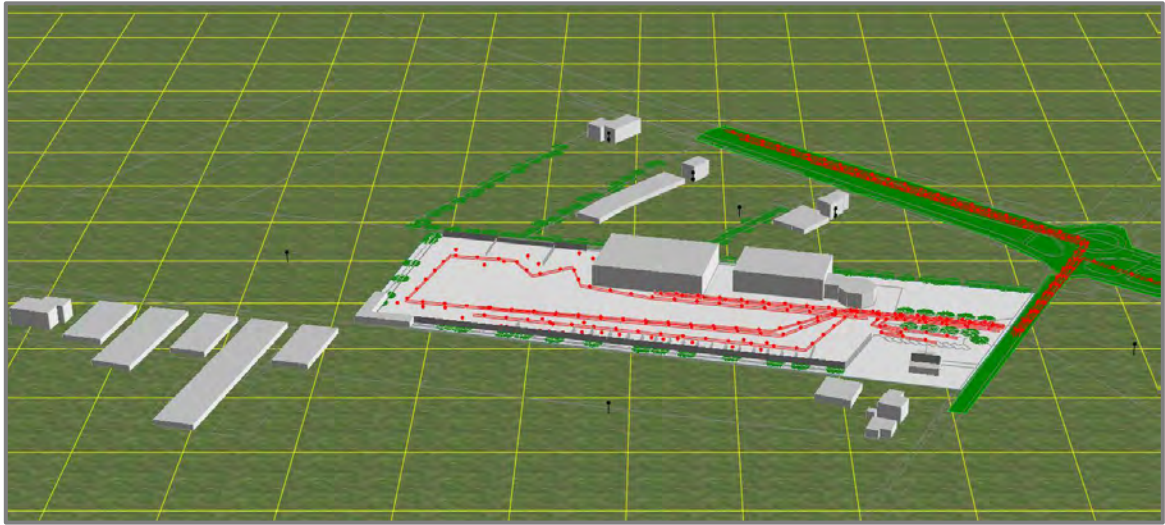
Voor woningen zijn de geluidniveaus in de dagperiode berekend op 1,5 meter en in de avond- en nachtperiode op 5 meter. Bij de ontvangerpunten op 50 meter van de grens van de inrichting zijn de geluidniveaus op een hoogte van 5 meter berekend.

Om de geluidniveaus op de gevel van één van de kippenschuren te berekenen is in dit akoestisch onderzoek eveneens een ontvangerpunt vastgelegd (hoogte 1 meter).

Rond het terrein ter plaatse van de opslagvakken is uitgegaan van keerwanden met een hoogte van 3 meter.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999 (HMRI).

Onderstaande figuur is een 3D weergave van het rekenmodel.



Figuur 2.2

Rekenmodel in 3D

In bijlage A is een illustratie van de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. In bijlage B is de invoer van de diverse parameters opgenomen. In bijlage C zijn de rekenresultaten opgenomen. In bijlage D is de uitwerking van enkele metingen van piekgeluiden opgenomen.

3 Rekenresultaten en beoordeling

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

In de onderstaande tabellen zijn de berekende geluidniveaus gepresenteerd van op de meest relevante rekenpunten.

Tabel 3.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld ($L_{A,r,LT}$)					
		Dag	Richtwaarde	Avond	Richtwaarde	Nacht	Richtwaarde
IP Nrd50	50 m grens inrichting	45	--	32	--	33	--
IP Oost50	50 m grens inrichting	43	--	37	--	38	--
IP West50	50 m grens inrichting	50	--	29	--	30	--
IP Zuid50	50 m grens inrichting	49	--	36	--	37	--
Kipp	Gevel kippenshuur	45	--	30	--	31	--
W_GBW237	Garderbroekerweg 237	43	45	39	40	40/ 38 ¹⁾	35
W_HKW48	Harskamperweg 48	44	50	25	45	26	40
W_HKW54	Harskamperweg 54	44	50	26	45	28	40
W_HKW56	Harskamperweg 56	38	50	32	45	33	40
W_OGW	Oude Garderenseweg 16	36	45	26	40	27	35

¹⁾ De situatie inclusief gladheidbestrijding en exclusief gladheidbestrijding

Tabel 3.2 Berekende maximale geluidniveaus in dB(A)

Rekenpunt		Maximale geluidniveau ($L_{A,max}$)					
		Dag	Richtwaarde	Avond	Richtwaarde	Nacht	Richtwaarde
IP Nrd50	50 m grens inrichting	63	--	62	--	62	--
IP Oost50	50 m grens inrichting	62	--	62	--	62	--
IP West50	50 m grens inrichting	66	--	51	--	51	--
IP Zuid50	50 m grens inrichting	69	--	56	--	56	--
Kipp	Gevel kippenshuur	66	--	52	--	52	--
W_GBW237	Garderbroekerweg 237	63	65	55	60	55	55
W_HKW48	Harskamperweg 48	64	70	48	65	48	60
W_HKW54	Harskamperweg 54	62	70	53	65	53	60
W_HKW56	Harskamperweg 56	54	70	53	65	53	60
W_OGW	Oude Garderenseweg 16	55	65	50	60	50	55

3.2 Indirecte hinder

Het verkeer van en naar de inrichting zal voornamelijk via de Harskamperweg komen en gaan. Zodra het verkeer op de Harskamperweg rijdt, gaat dit op in het al aanwezige verkeersbeeld op de Harskamperweg.

Het verkeer dat via de inrit van het bedrijf het terrein op- en afrijdt heeft hooguit nog enige akoestische invloed bij de woning aan de Garderbroekerweg 237. Het berekende geluidniveau bedraagt daar 30, 25 en 26 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

3.3 Beoordeling resultaten

3.3.1 Goede ruimtelijke ordening

Geluidgevoelige bestemmingen

Uit tabel 3.1 volgt dat bij alle woningen wordt voldaan aan de richtwaarden voor een goede ruimtelijke ordening (conform VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering'), behoudens Garderbroekerweg 237 in de nachtperiode. Ervan uitgaande dat ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening voor de woning Garderbroekerweg 237 als richtwaarde 45 dB(A) wordt aangehouden, vindt er een overschrijding plaats van de richtwaarde in de nachtperiode (35 dB(A)). Dit is een gevolg van de vrachtwagens die in de nachtperiode (vroeg ochtend) het terrein op- en afrijden.

Daarnaast heeft het transport ten behoeve van de gladheidsbestrijding een relevante bijdrage. Hiervan moet bedacht worden dat dit slechts incidenteel voorkomt en (uiteraard) uitsluitend in de winterperiode zich voordoet. Het is niet als incidentele bedrijfssituatie beschouwd omdat deze situatie zich vaker dan 12 dagen (nachten) per jaar voorkomt.

Als de gladheidsbestrijding niet plaatsvindt, bedraagt het geluidniveau in de nachtperiode 38 dB(A) ter plaatse van de woning Garderbroekerweg 237. Dat is hoger dan de richtwaarde maar voldoet ruimschoots aan de maximale grenswaarde van 40 dB(A) die volgens genoemde VNG-uitgave geldt. Het is niet realistisch langs de uitrit een geluidscherm te realiseren vanuit oogpunt van kosten in relatie tot de geluidwinst.

Uit tabel 3.2 volgt dat het maximale geluidniveau bij alle woningen voldoet aan de richtwaarden voor een goede ruimtelijke ordening (conform VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering'). Gesteld kan worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Onderlinge hinder bedrijven

De pluimveehouder aan de Oude Garderenseweg 16 heeft zijn zorgen geuit over de hoge geluidniveaus die door Verhoef worden veroorzaakt en waardoor de kippen negatief beïnvloedt worden. Op 18 november 2013 heeft de Wageningen UR (WUR) een verhandeling geschreven over de invloed van geluid op kippen.

Vooropgesteld dat kippenschuren en dieren in het algemeen wettelijk niet beschermd worden voor geluid, blijkt uit de verhandeling van de WUR dat vooral hoge geluidniveaus een zekere invloed hebben op broedgedrag, eiproductie en uitval. Het gaat hierbij echter om geluidniveaus vanaf 90 dB(A). Het gemiddelde geluidniveau in een kippenschuur wordt veroorzaakt door de kippen zelf en bedraagt tussen de 65 en 70 dB(A).

In de voorliggende situatie is een hoogste gemiddeld geluidniveau berekend op de kippenschuur (op 1 meter hoogte) van 45 dB(A) (dagperiode). Het maximale geluidniveau op de gevel van de kippenschuur bedraagt 66 dB(A).

Omdat het geluidniveau is berekend op de gevel van de kippenschuur, zal het geluidniveau in de kippenschuur vanwege de activiteiten van Verhoef, ca. 10 dB lager zijn (uitgaande van een relatief lage geluidisolatie van de schuur). Dit impliceert dat het maximale geluidniveau in de kippenschuur vanwege piekgeluiden op het terrein van Verhoef, maximaal 56 dB(A) zal zijn. Hierbij wordt opgemerkt dat het hierbij gaat om een worstcase situatie waarbij zeer incidenteel de klep van de kiepwagen tegen de bak klappt.

Uitgaande van een reeds aanwezig geluidniveau van 65 a 70 dB(A) in de kippenschuur (veroorzaakt door de kippen zelf), is een piekgeluid van 56 dB(A) vanwege activiteiten op het terrein van Verhoef akoestisch niet meer relevant en bij de kippen geen schrikreacties geven die leiden tot afwijkingen en verstoringen.

In dit verband wordt nog opgemerkt dat de activiteiten en vrachtwagens en tractoren op het terrein van de pluimveehouderij zelf (lossen bulkvoer), op zodanig korte afstand van de eigen kippenschuren plaatsvinden, dat als gevolg hiervan veel hogere geluidniveaus op de gevel van de schuren optreden dan vanwege de bedrijfsactiviteiten van Verhoef.

De conclusie is dat de bedrijfsactiviteiten van Verhoef de bedrijfsvoering van de pluimveehouderij niet belemmeren. Ook in dit opzicht is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

3.3.2 Activiteitenbesluit

De berekende geluidniveaus in de representatieve bedrijfssituatie voldoen (ruimschoots) aan de grenswaarden bij de dichtstbij gelegen woningen, zoals gesteld in het Activiteitenbesluit (tabel 2.1). Dat geldt zowel voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als het maximale geluidniveau.

3.3.3 Best Beschikbare Technieken (BBT)

De voor een inrichting Beste Beschikbare Technieken (BBT) worden in de Regeling aanwijzing BBT-documenten, ministerie VROM, 25 oktober 2005 gedefinieerd in de vorm van specifieke Best Available Technique referentiedocumenten (BREF's). Hierin wordt per bedrijfstak uitgewerkt wat de Best Beschikbare Technieken zijn.

Transport, intern transport, laden en lossen

Het bedrijf beschikt over modern materieel. Het geluidvermogeniveau van de shovel en vrachtwagens is conform de huidige stand der techniek.

Locaties

De activiteiten en rijroutes liggen zoveel mogelijk tussen de gebouwen en opstallen, waardoor de gebouwen qua afscherming zoveel mogelijk worden benut. Eventuele werkzaamheden in de bedrijfsloodsen zijn akoestisch niet relevant. Deuren zijn altijd gesloten.

Afscherming

Op grote delen aan de randen van het terrein ten behoeve van de opslagcompartimenten zijn keerwanden geplaatst waardoor extra afscherming wordt gerealiseerd. Op de zuidelijke en deels westelijke terreingrens zijn de keerwanden 3 meter hoog terwijl de opslag aan de noordzijde keerwanden van 1 meter hoog wordt afgeschermd. De opslag van zand aan de zuidzijde varieert enigszins in hoogte maar zal regelmatig hoger zijn dan 3 meter waardoor in de praktijk nog extra afscherming wordt gerealiseerd.



4 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Voor de nieuwe bedrijfslocatie van Verhoef B.V. aan de Garderbroekerweg te Kootwijkerbroek, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het bedrijf is voornamelijk in de dagperiode in bedrijf.

De geluidniveaus ter plaatse van de woningen in de directe omgeving voldoen grotendeels aan de aan de richtwaarden uit de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering'.

Bij de woning Garderbroekerweg 237 is het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de nachtperiode 3 dB hoger dan de richtwaarde. Indien er gladheidbestrijding moet plaatsvinden is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de nachtperiode nog eens 2 dB hoger bij Garderbroekerweg 237. Deze situatie komt echter niet zeer regelmatig voor en uitsluitend in de winterperiode. Er wordt wel voldaan aan de maximaal te stellen richtwaarde voor de nachtperiode te weten 40 dB(A).

Aan de richtwaarden voor het maximale geluidniveau wordt bij alle woningen voldaan.

De grenswaarden van het Activiteitenbesluit wordt eveneens (ruimschoots) aan voldaan.

Ter plaatse van de kippenshuur van de pluimveehouderij aan de Oude Garderenseweg is het maximale geluidniveau vanwege de activiteiten van Verhoef zodanig laag dat dit geen invloed heeft op het reeds aanwezige geluidniveau in de kippenshuur.

Als gevolg hiervan zullen piekgeluiden op het terrein van Verhoef geen verstoring geven in het doen en laten van de kippen.

De bedrijfsactiviteiten van Verhoef op het perceel aan de Garderbroekerweg zullen geen hinder veroorzaken nabij de in de directe omgeving gelegen woningen.

Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.



Bijlagen





Bijlage B1
3774 JE - xxx

Invoergegevens
Puntbron

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
rbs	45	1	VW lalo	laden/lossen divers	Punt	177225,94	463386,23
rbs	46	1	VW lalo	laden/lossen divers	Punt	177203,13	463399,29
rbs	47	1	VW lalo	laden/lossen divers	Punt	177281,65	463364,95
rbs	49	1	VW lalo E	laden/lossen loc. E, eige	Punt	177245,87	463316,94
rbs	50	1	VW lalo E	laden/lossen loc. E, eige	Punt	177263,65	463315,37
rbs	51	1	VW lalo E	laden/lossen loc. E, eige	Punt	177279,56	463313,11
rbs	52	1	VW lalo E	laden/lossen loc. E, eige	Punt	177298,18	463308,71
rbs	53	1	BB laden E	laden loc. E, busjes	Punt	177231,38	463320,46
rbs	54	1	BB laden E	laden loc. E, busjes	Punt	177255,66	463314,98
rbs	55	1	BB laden E	laden loc. E, busjes	Punt	177272,01	463314,87
rbs	56	1	BB laden E	laden loc. E, busjes	Punt	177293,15	463310,28
rbs	57	1	BB laden E	laden loc. E, busjes	Punt	177327,24	463301,60
rbs	58	1	VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	Punt	177211,67	463329,45
rbs	59	1	VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	Punt	177228,90	463321,26
rbs	60	1	VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	Punt	177249,59	463316,16
rbs	61	1	VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	Punt	177310,38	463305,81
rbs	62	1	VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	Punt	177339,00	463299,34
rbs	65	1	VWtank	Tanken VRW	Punt	177266,21	463388,44
rbs	66	1	Shov	rijden shovel	Punt	177264,23	463323,61
rbs	67	1	Shov	rijden shovel	Punt	177193,81	463339,29
rbs	68	1	Shov	rijden shovel	Punt	177241,80	463382,54
rbs	69	1	Shov	rijden shovel	Punt	177332,05	463307,00
rbs	70	1	VW wass	Wassen VRW	Punt	177259,78	463394,33
Lmax	135	2	Lmax vw	VW	Punt	177182,23	463343,76
Lmax	136	2	Lmax vw	VW	Punt	177217,41	463382,54
Lmax	137	2	Lmax vw	VW rustig wegrijden of aankomen	Punt	177437,45	463323,12
Lmax	138	2	Lmax vw	VW	Punt	177341,74	463305,38
Lmax	139	2	Lmax vwshv	VW of shovel	Punt	177315,30	463349,63
Lmax	140	2	Lmax vw	VW	Punt	177246,20	463327,77
Lmax	141	2	Lmax lalo	Lmax laden lossen	Punt	177203,42	463338,96
Lmax	142	2	Lmax lalo	Lmax laden lossen	Punt	177236,52	463391,20
Lmax	147	2	Lmx vwklep	klep rubber bekleed tegen laadbak	Punt	177250,93	463322,10
Lmax	148	2	Lmx vwklep	klep rubber bekleed tegen laadbak	Punt	177304,24	463308,77

Bijlage B1
3774 JE - xxx

Invoergegevens
Puntbron

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,333	--	--
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,333	--	--
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,333	--	--
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,170	--	--
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,170	--	--
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,170	--	--
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,200	--	--
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,200	--	--
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,200	--	--
rbs	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,200	--	--
rbs	1,50	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--
rbs	1,50	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--
rbs	1,50	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--
rbs	1,50	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--
rbs	1,50	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--
rbs	1,50	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--
Lmax	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Lmax	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Lmax	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Lmax	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Lmax	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Lmax	1,50	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Lmax	1,50	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Lmax	1,50	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--

Bijlage B1
3774 JE - xxx

Invoergegevens
Puntbron

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb (%) (D)	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
rbs	2,773	--	--	15,57	99,90	99,90	Nee	Nee	Nee	69,10	81,30
rbs	2,773	--	--	15,57	99,90	99,90	Nee	Nee	Nee	69,10	81,30
rbs	2,773	--	--	15,57	--	--	Nee	Nee	Nee	69,10	81,30
rbs	1,416	--	--	18,49	--	--	Nee	Nee	Nee	69,10	81,30
rbs	1,416	--	--	18,49	--	--	Nee	Nee	Nee	69,10	81,30
rbs	1,416	--	--	18,49	--	--	Nee	Nee	Nee	69,10	81,30
rbs	1,416	--	--	18,49	--	--	Nee	Nee	Nee	69,10	81,30
rbs	2,084	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	33,90	85,70
rbs	2,084	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	33,90	85,70
rbs	2,084	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	33,90	85,70
rbs	2,084	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	33,90	85,70
rbs	2,084	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	33,90	85,70
rbs	2,084	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	33,90	85,70
rbs	1,667	--	--	17,78	--	--	Nee	Nee	Nee	69,10	81,30
rbs	1,667	--	--	17,78	--	--	Nee	Nee	Nee	69,10	81,30
rbs	1,667	--	--	17,78	--	--	Nee	Nee	Nee	69,10	81,30
rbs	1,667	--	--	17,78	--	--	Nee	Nee	Nee	69,10	81,30
rbs	1,667	--	--	17,78	--	--	Nee	Nee	Nee	69,10	81,30
rbs	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	35,70	49,90
rbs	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	33,90	85,70
rbs	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	33,90	85,70
rbs	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	33,90	85,70
rbs	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	33,90	85,70
rbs	8,337	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	33,90	85,70
Lmax	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	89,20
Lmax	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	89,20
Lmax	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	68,00	89,20
Lmax	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	89,20
Lmax	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	80,10	92,30
Lmax	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	80,10	92,30
Lmax	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	85,13	102,63
Lmax	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	85,13	102,63

Bijlage B1
3774 JE - xxx

Invoergegevens
Puntbron

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	89,10	78,60	102,24
rbs	89,10	78,60	102,24
rbs	89,10	78,60	102,24
rbs	89,10	78,60	102,24
rbs	89,10	78,60	102,24
rbs	89,10	78,60	102,24
rbs	89,10	78,60	102,24
rbs	89,10	78,60	102,24
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	93,00	83,00	105,05
rbs	69,50	65,50	74,99
rbs	89,10	78,60	102,24
rbs	89,10	78,60	102,24
rbs	89,10	78,60	102,24
rbs	89,10	78,60	102,24
rbs	87,80	85,40	97,17
Lmax	92,50	82,70	108,96
Lmax	92,50	82,70	108,96
Lmax	90,50	80,70	106,96
Lmax	92,50	82,70	108,96
Lmax	92,50	82,70	108,96
Lmax	92,50	82,70	108,96
Lmax	104,00	94,00	116,05
Lmax	104,00	94,00	116,05
Lmax	106,43	99,63	121,01
Lmax	106,43	99,63	121,01

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam
rbs	124	1	-357	10	PW2
rbs	125	1	-377	11	PW1
rbs	126	1	-51	24	BW
rbs	127	1	-388	54	VW
rbs	128	1	-128	26	VW laden E
rbs	129	1	-154	15	VW eigen
rbs	134	1	-193	16	VWSHV
ind hinder	149	3	-215	33	indh VW
ind hinder	150	3	-248	26	indh BW
ind hinder	151	3	-274	18	inh VWSHV
ind hinder	152	3	-292	31	indh PW

Bijlage B2
3774 JE - xxx

Invoergegevens
Mob bron

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
rbs	PW personenauto bezoekers]	Polylijn	177441,21	463317,67	177422,60
rbs	PA personenauto personeel	Polylijn	177441,77	463319,26	177413,36
rbs	BB bestelbus met aanhanger	Polylijn	177444,27	463322,27	177218,02
rbs	VW vrachtwagen lalo	Polylijn	177443,70	463321,47	177385,91
rbs	VW vrachtwagen laden	Polylijn	177443,70	463322,81	177216,23
rbs	VW vrachtwagen start/ einde werktijd	Polylijn	177440,78	463324,40	177299,33
rbs	Vrachtwagen en shoel gladheid Planken Wambuis	Polylijn	177294,15	463356,01	177443,15
ind hinder	VW vrachtwagen	Polylijn	177330,33	463547,21	177446,45
ind hinder	BB bestelbus met aanhanger	Polylijn	177371,76	463504,99	177447,75
ind hinder	Vrachtwagen en shoel gladheid Planken Wambuis	Polylijn	177555,26	463330,87	177448,88
ind hinder	PW personenauto	Polylijn	177445,83	463315,08	177336,98

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M
rbs	463310,95	0,75	0,75	0,00	0,00	--	0,75	0,75	0,00
rbs	463306,79	0,75	0,75	0,00	0,00	--	0,75	0,75	0,00
rbs	463340,49	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00
rbs	463329,52	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00
rbs	463332,78	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00
rbs	463354,16	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00
rbs	463320,31	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00
ind hinder	463313,10	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00
ind hinder	463313,91	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00
ind hinder	463313,22	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00
ind hinder	463536,58	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal (D)
rbs	Relatief	6	90,14	90,14	7,67	47,76	8
rbs	Relatief	6	108,58	108,58	8,63	51,08	10
rbs	Relatief	4	235,92	235,92	37,91	128,35	30
rbs	Relatief	11	538,18	538,18	18,69	166,31	12
rbs	Relatief	4	253,74	253,74	43,83	145,33	10
rbs	Relatief	3	144,55	144,55	31,64	112,91	14
rbs	Relatief	3	154,59	154,59	2,28	152,32	6
ind hinder	Relatief	4	320,88	320,88	45,98	212,91	48
ind hinder	Relatief	3	259,18	259,18	101,02	158,15	30
ind hinder	Relatief	3	176,37	176,37	87,10	89,27	6
ind hinder	Relatief	3	307,59	307,59	103,78	203,81	18

Model: Groenplan aangepast 2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63
rbs	--	--	32,21	--	--	10	10,00	10	71,30	78,30
rbs	--	10	30,85	--	29,09	10	10,00	11	71,30	78,30
rbs	--	--	26,10	--	--	10	10,00	24	77,30	84,30
rbs	--	--	27,00	--	--	5	10,00	54	66,10	78,30
rbs	--	--	27,89	--	--	5	10,00	26	66,10	78,30
rbs	--	10	26,48	--	26,18	5	10,00	15	66,10	78,30
rbs	6	6	30,15	25,38	28,39	5	10,00	16	66,10	78,30
ind hinder	--	10	31,09	--	36,14	50	10,00	33	66,10	78,30
ind hinder	--	--	33,02	--	--	50	10,00	26	77,30	84,30
ind hinder	6	6	39,12	34,35	37,36	40	10,00	18	66,10	78,30
ind hinder	--	10	35,26	--	36,05	50	10,00	31	71,30	78,30

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
rbs	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01	0,00	0,00	0,00
rbs	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01	0,00	0,00	0,00
rbs	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50	84,50	96,01	0,00	0,00	0,00
rbs	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	0,00	0,00	0,00
rbs	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	0,00	0,00	0,00
rbs	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	0,00	0,00	0,00
rbs	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	0,00	0,00	0,00
ind hinder	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	0,00	0,00	0,00
ind hinder	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50	84,50	96,01	0,00	0,00	0,00
ind hinder	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	0,00	0,00	0,00
ind hinder	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01	0,00	0,00	0,00

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
rbs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10
rbs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10
rbs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,30	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10
rbs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20
rbs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20
rbs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20
rbs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20
ind hinder	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20
ind hinder	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,30	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10
ind hinder	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20
ind hinder	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10

Bijlage B2
3774 JE - xxx

Invoergegevens
Mob bron

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
rbs	85,50	83,50	78,50	90,01
rbs	85,50	83,50	78,50	90,01
rbs	91,50	89,50	84,50	96,01
rbs	94,80	90,00	80,30	102,05
rbs	94,80	90,00	80,30	102,05
rbs	94,80	90,00	80,30	102,05
rbs	94,80	90,00	80,30	102,05
ind hinder	94,80	90,00	80,30	102,05
ind hinder	91,50	89,50	84,50	96,01
ind hinder	94,80	90,00	80,30	102,05
ind hinder	85,50	83,50	78,50	90,01

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
2		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
3		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
4		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
5		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
6		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
7		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
9		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
10		2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
11	schren	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Bedrijfsgebouw werkplaats	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
4		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
5		7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
7		3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
8		3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
9		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
10		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
11		8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Stalling voertuigen	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
2		7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
groenwal	groenwal	3,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
BW	bedrijfswoning	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage B3
3774 JE - xxx

Invoergegevens
Gebouw

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
groenwal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BW	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Groenplan aangepast aug2014 2e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bedrterr	bedrijfsterrein hard	0,00
weg		0,00
zandopslag		0,70
parking	parkeerplaats	0,00
poel	poel 625 m3	0,00

Bijlage B6
3774 JE - xxx

Invoergegevens
Ontvangerpunten

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
W_GBW237	Gardebroekerweg237	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--
W_oGW	Woning Oude Garderenseweg	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--
W_HKW56	Harskamperweg56	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--
W_HKW54	Harskamperweg54	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--
W_HKW48	Harskamperweg48	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--
IP Nrd50	50m grens inr	0,00	Relatief	5,00	--	--	--
IP Oost50	50m grens inr	0,00	Relatief	5,00	--	--	--
IP Zuid50	50m grens inr	0,00	Relatief	5,00	--	--	--
IP West50	50m grens inr	0,00	Relatief	5,00	--	--	--
kip	gevel kippenshuur Oude Garderenseweg	0,00	Relatief	1,00	--	--	--

Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W_GBW237	--	--	Ja
W_oGW	--	--	Ja
W_HKW56	--	--	Ja
W_HKW54	--	--	Ja
W_HKW48	--	--	Ja
IP Nrd50	--	--	Ja
IP Oost50	--	--	Ja
IP Zuid50	--	--	Ja
IP West50	--	--	Ja
kipp	--	--	Ja



Bijlage C1
3774 JE - xxx

Rekenresultaten
Langtijdgemiddeld LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: rbs
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Toetspunt	Omschrijving						
IP Nrd50_A	50m grens inr	5,00	45,1	32,5	32,5	45,1	67,8
IP Oost50_A	50m grens inr	5,00	43,4	37,1	38,2	48,2	71,1
IP West50_A	50m grens inr	5,00	49,5	28,6	30,3	49,5	71,3
IP Zuid50_A	50m grens inr	5,00	48,6	35,5	36,7	48,6	72,4
kipp_A	gevel kippenshuur Oude Garderenseweg	1,00	45,0	29,7	30,8	45,0	69,4
W_GBW237_A	Gardebroekerweg237	1,50	43,2	34,9	36,3	46,3	71,4
W_GBW237_B	Gardebroekerweg237	5,00	47,9	38,6	39,9	49,9	73,6
W_HKW48_A	Harskamperweg48	1,50	43,0	25,4	26,4	43,0	67,1
W_HKW48_B	Harskamperweg48	5,00	42,7	24,8	25,9	42,7	66,0
W_HKW54_A	Harskamperweg54	1,50	44,2	26,9	28,3	44,2	68,5
W_HKW54_B	Harskamperweg54	5,00	44,1	26,4	27,8	44,1	66,6
W_HKW56_A	Harskamperweg56	1,50	38,3	30,6	32,1	42,1	67,0
W_HKW56_B	Harskamperweg56	5,00	39,9	31,6	33,3	43,3	66,6
W_oGW_A	Woning Oude Garderenseweg	1,50	36,2	21,2	22,2	36,2	61,4
W_oGW_B	Woning Oude Garderenseweg	5,00	41,8	27,0	28,0	41,8	66,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W_GBW237_B - Gardebroekerweg237
 Groep: rbs
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W_GBW237_B	Gardebroekerweg237	5,00	47,9	38,6	39,9	49,9	73,6
VW eigen	VW vrachtwagen start/ einde werktijd	1,00	37,3	--	37,6	47,6	65,5
VWSHV	Vrachtwagen en shoel gladheid Planken Wambuis	1,00	33,8	38,6	35,6	45,6	65,7
PW1	PA personenauto personeel	0,75	23,3	--	25,1	35,1	54,8
VW lalo	laden/lossen divers	1,00	29,7	-54,6	-54,6	29,7	48,9
VW lalo	laden/lossen divers	1,00	28,7	-55,6	-55,6	28,7	48,0
BB laden E	laden loc. E, busjes	1,00	18,5	--	--	18,5	38,5
BB laden E	laden loc. E, busjes	1,00	15,5	--	--	15,5	35,3
BB laden E	laden loc. E, busjes	1,00	27,7	--	--	27,7	47,3
BB laden E	laden loc. E, busjes	1,00	29,7	--	--	29,7	48,9
BB laden E	laden loc. E, busjes	1,00	33,1	--	--	33,1	51,2
BW	BB bestelbus met aanhanger	0,75	32,8	--	--	32,8	60,7
PW2	PW personenauto bezoekers]	0,75	20,1	--	--	20,1	53,3
Shov	rijden shovel	1,50	32,9	--	--	32,9	46,5
Shov	rijden shovel	1,50	31,4	--	--	31,4	45,6
Shov	rijden shovel	1,50	32,3	--	--	32,3	46,5
Shov	rijden shovel	1,50	42,8	--	--	42,8	54,6
VW	VW vrachtwagen lalo	1,00	39,8	--	--	39,8	68,7
VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	1,00	25,2	--	--	25,2	46,5
VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	1,00	23,0	--	--	23,0	44,1
VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	1,00	19,2	--	--	19,2	40,1
VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	1,00	32,0	--	--	32,0	51,7
VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	1,00	33,8	--	--	33,8	52,3
VW laden E	VW vrachtwagen laden	1,00	37,6	--	--	37,6	66,7
VW lalo	laden/lossen divers	1,00	13,6	--	--	13,6	32,2
VW lalo E	laden/lossen loc. E, eige	1,00	18,3	--	--	18,3	39,9
VW lalo E	laden/lossen loc. E, eige	1,00	27,3	--	--	27,3	48,7
VW lalo E	laden/lossen loc. E, eige	1,00	28,6	--	--	28,6	49,7
VW lalo E	laden/lossen loc. E, eige	1,00	30,2	--	--	30,2	51,0
VW wass	Wassen VRW	1,50	10,3	--	--	10,3	24,4
VWtank	Tanken VRW	1,50	-14,5	--	--	-14,5	-0,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C1-3
3774 JE - xxx

Rekenresultaten
Langtijdgem Garderbrweg 237 dag

Rapport: Resultatentabel
 Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W_GBW237_A - Gardebroekerweg237
 Groep: rbs
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W_GBW237_A	Gardebroekerweg237	1,50	43,2	34,9	36,3	46,3	71,4
Shov	rijden shovel	1,50	36,6	--	--	36,6	50,5
VW	VW vrachtwagen lalo	1,00	35,2	--	--	35,2	65,8
VW eigen	VW vrachtwagen start/ einde werktijd	1,00	33,7	--	34,0	44,0	63,8
VW laden E	VW vrachtwagen laden	1,00	33,6	--	--	33,6	64,9
VWSHV	Vrachtwagen en shoel gladheid Planken Wambuis	1,00	30,2	34,9	31,9	41,9	63,9
BW	BB bestelbus met aanhanger	0,75	29,2	--	--	29,2	59,0
VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	1,00	28,5	--	--	28,5	50,0
BB laden E	laden loc. E, busjes	1,00	28,3	--	--	28,3	48,5
Shov	rijden shovel	1,50	28,0	--	--	28,0	43,1
Shov	rijden shovel	1,50	27,9	--	--	27,9	42,9
VW lalo E	laden/lossen loc. E, eige	1,00	26,8	--	--	26,8	49,1
BB laden E	laden loc. E, busjes	1,00	25,9	--	--	25,9	46,6
VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	1,00	25,8	--	--	25,8	46,8
VW lalo E	laden/lossen loc. E, eige	1,00	25,5	--	--	25,5	48,1
VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	1,00	25,4	--	--	25,4	47,6
VW lalo E	laden/lossen loc. E, eige	1,00	24,8	--	--	24,8	47,4
BB laden E	laden loc. E, busjes	1,00	24,6	--	--	24,6	45,5
Shov	rijden shovel	1,50	24,4	--	--	24,4	39,2
VW lalo	laden/lossen divers	1,00	23,6	-60,8	-60,8	23,6	43,5
VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	1,00	23,4	--	--	23,4	45,5
VW lalo	laden/lossen divers	1,00	22,3	-62,0	-62,0	22,3	42,4
PW1	PA personenauto personeel	0,75	20,6	--	22,3	32,3	54,8
BB laden E	laden loc. E, busjes	1,00	18,8	--	--	18,8	39,9
VW lalo E	laden/lossen loc. E, eige	1,00	18,5	--	--	18,5	41,2
PW2	PW personenauto bezoekers]	0,75	17,7	--	--	17,7	53,3
VW laden E	laden loc. E, eigen VRW	1,00	17,4	--	--	17,4	39,4
BB laden E	laden loc. E, busjes	1,00	14,7	--	--	14,7	35,6
VW wass	Wassen VRW	1,50	10,8	--	--	10,8	25,8
VW lalo	laden/lossen divers	1,00	10,6	--	--	10,6	30,4
VWtank	Tanken VRW	1,50	-14,1	--	--	-14,1	0,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lmax

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
	IP Nrd50_A	50m grens inr	5,00	63,4	54,3	54,3
	IP Oost50_A	50m grens inr	5,00	61,6	61,6	61,6
	IP West50_A	50m grens inr	5,00	66,0	50,6	50,6
	IP Zuid50_A	50m grens inr	5,00	69,2	56,0	56,0
	kipp_A	gevel kippenschuur Oude Garderenseweg	1,00	64,3	51,7	51,7
	W_GBW237_A	Gardebroekerweg237	1,50	63,0	50,7	50,7
	W_GBW237_B	Gardebroekerweg237	5,00	68,0	54,9	54,9
	W_HKW48_A	Harskamperweg48	1,50	63,8	48,8	48,8
	W_HKW48_B	Harskamperweg48	5,00	63,3	48,3	48,3
	W_HKW54_A	Harskamperweg54	1,50	61,7	53,3	53,3
	W_HKW54_B	Harskamperweg54	5,00	62,8	53,3	53,3
	W_HKW56_A	Harskamperweg56	1,50	53,8	52,8	52,8
	W_HKW56_B	Harskamperweg56	5,00	54,9	52,9	52,9
	W_oGW_A	Woning Oude Garderenseweg	1,50	54,5	44,6	44,6
	W_oGW_B	Woning Oude Garderenseweg	5,00	60,7	50,1	50,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: kipp_A - gevel kippenschuur Oude Garderenseweg
 Groep: Lmax

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
kipp_A	gevel kippenschuur Oude Garderenseweg	1,00	64,3	51,7	51,7
Lmax lalo	Lmax laden lossen	1,00	61,5	--	--
Lmax lalo	Lmax laden lossen	1,50	55,1	--	--
Lmax vw	VW	1,00	56,7	--	--
Lmax vw	VW	1,00	52,0	--	--
Lmax vw	VW	1,00	49,8	--	--
Lmax vw	VW	1,00	50,6	--	--
Lmax vw	VW rustig wegrijden of aankomen	1,00	45,3	45,3	45,3
Lmax vwshv	VW of shovel	1,00	51,7	51,7	51,7
Lmx vwklep	klep rubber bekleed tegen laadbak	1,50	64,3	--	--
Lmx vwklep	klep rubber bekleed tegen laadbak	1,50	62,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		64,3	51,7	51,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: W_GBW237_B - Gardebroekerweg237
 Groep: Lmax

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W_GBW237_B	Gardebroekerweg237	5,00	68,0	54,9	54,9
Lmax vwshv	VW of shovel	1,00	54,9	54,9	54,9
Lmax vw	VW rustig wegrijden of aankomen	1,00	54,3	54,3	54,3
Lmax lalo	Lmax laden lossen	1,00	55,9	--	--
Lmax lalo	Lmax laden lossen	1,50	51,3	--	--
Lmax vw	VW	1,00	43,8	--	--
Lmax vw	VW	1,00	49,2	--	--
Lmax vw	VW	1,00	59,6	--	--
Lmax vw	VW	1,00	50,9	--	--
Lmx vwklep	klep rubber bekleed tegen laadbak	1,50	63,4	--	--
Lmx vwklep	klep rubber bekleed tegen laadbak	1,50	68,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		68,0	55,1	55,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: W_GBW237_A - Gardebroekerweg237
 Groep: Lmax

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W_GBW237_A	Gardebroekerweg237	1,50	63,0	50,7	50,7
Lmx vwklep	klep rubber bekleed tegen laadbak	1,50	63,0	--	--
Lmx vwklep	klep rubber bekleed tegen laadbak	1,50	61,5	--	--
Lmax vw	VW	1,00	55,2	--	--
Lmax lalo	Lmax laden lossen	1,00	51,5	--	--
Lmax vw	VW rustig wegrijden of aankomen	1,00	50,7	50,7	50,7
Lmax vwshv	VW of shovel	1,00	50,5	50,5	50,5
Lmax vw	VW	1,00	48,9	--	--
Lmax lalo	Lmax laden lossen	1,50	46,7	--	--
Lmax vw	VW	1,00	42,9	--	--
Lmax vw	VW	1,00	40,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		63,0	53,2	53,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C3
3774 JE - xxx

Rekenresultaten
Indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: Groenplan aangepast aug2014 3e model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: ind hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Toetspunt	Omschrijving						
IP Nrd50_A	50m grens inr	5,00	34,8	22,4	29,8	39,8	68,7
IP Oost50_A	50m grens inr	5,00	37,4	34,3	34,2	44,2	72,1
IP West50_A	50m grens inr	5,00	22,3	9,1	17,2	27,2	58,1
IP Zuid50_A	50m grens inr	5,00	24,0	19,6	20,3	30,3	61,2
kipp_A	gevel kippenshuur Oude Garderenseweg	1,00	18,5	14,0	14,8	24,8	56,6
W_GBW237_A	Gardebroekerweg237	1,50	28,9	24,7	25,3	35,3	66,5
W_GBW237_B	Gardebroekerweg237	5,00	29,9	25,4	26,2	36,2	65,9
W_HKW48_A	Harskamperweg48	1,50	22,7	16,7	18,6	28,6	60,0
W_HKW48_B	Harskamperweg48	5,00	23,0	16,7	18,9	28,9	59,3
W_HKW54_A	Harskamperweg54	1,50	32,4	17,6	27,2	37,2	67,9
W_HKW54_B	Harskamperweg54	5,00	33,4	17,4	28,2	38,2	67,0
W_HKW56_A	Harskamperweg56	1,50	35,6	25,2	30,6	40,6	71,1
W_HKW56_B	Harskamperweg56	5,00	37,3	25,3	32,1	42,1	70,3
W_oGW_A	Woning Oude Garderenseweg	1,50	16,9	5,1	12,0	22,0	53,4
W_oGW_B	Woning Oude Garderenseweg	5,00	19,6	10,8	15,0	25,0	56,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	klep rubber bekleed tegen laadbak									
MeetDatum	:	10-2-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	70,6	88,1	91,1	94,3	97,0	97,6	92,9	87,9	81,1	102,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	85,1	102,6	109,6	112,8	115,5	116,1	111,4	106,4	99,6	121,0