

**PLUIMVEEHOUDERIJ NOORLANDER**

Velkemeensedijk 35 te Harskamp

Akoestisch onderzoek

datum : maart 2012
rapportnummer : 11.305.03

OPDRACHTGEVER

Van Westreenen B.V.

Anthonie Fokkerstraat 1a
3772 MP Barneveld

Varsseveldseweg 65d
7131 JA Lichtenvoorde

CONTACTPERSOON

G.J. Nap

UITGEVOERD DOOR

Buro Appel B.V.
Postbus 201
8500 AE JOURE

R. de Leeuw
T: 0513 417 451
M: 06 104 71 931
E: rinze.deleeuw@buro-appel.nl
I: www.buro-appel.nl

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
2.1	GELUIDVOORSCHRIFTEN	4
2.1.1	BEDRIJF	4
2.1.2	INDIRECTE HINDER	4
2.2	UITGANGSPUNTEN BEDRIJFSVOERING	5
2.2.1	ONDERLIGGENDE GEGEVENS	5
2.2.2	UITVOERINGEN METINGEN EN BEREKENINGEN	5
2.2.3	SITUATIE	5
2.3	BEDRIJFSVOERING	6
2.3.1	DE REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE (RBS)	6
2.3.2	DE INCIDENTELE BEDRIJFSITUATIE (IBS)	7
2.3.3	BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN (BBT).....	7
3	AKOESTISCHE GEGEVENS	9
3.1	BRONNEN OP LOCATIES	9
3.2	MOBIELE BRONNEN	10
3.3	INDIRECTE HINDER	10
4	RESULTATEN EN BEOORDELING	12
4.1	LANGTIJDGEMIDDELTE BEOORDELINGSNIVEAUS – $L_{AR,LT}$	12
4.2	MAXIMALE GELUIDNIVEAUS - L_{AMAX}	12
4.3	INDIRECTE HINDER	13
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	14

FIGUREN

BIJLAGEN

1. BEGRIPPENLIJST
2. INVOERGEGEVENS REKENMODEL
3. REKENRESULTATEN $L_{AR,LT}$
4. REKENRESULTATEN L_{AMAX}
5. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER

1

INLEIDING

In opdracht van Van Westreenen, Adviseurs voor het buitengebied is een akoestisch uitgevoerd bij Pluimveebedrijf Noorlander te Harskamp.

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

Voor dit onderzoek zijn de berekende geluidniveaus getoetst aan de voorgestelde grenswaarden. Het bevoegd gezag stelt na een bestuurlijke afweging en bij het verlenen van de vergunning de definitieve geluidvoorschriften op.

Het pluimveebedrijf is gepland aan de Velkemeensedijk 35 te Harskamp. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een melding Milieuneutraal veranderen.

Op figuur 1.1 is de ligging van de geplande inrichting weergegeven.

Figuur 1.1

Ligging inrichting



2 UITGANGSPUNTEN

2.1 GELUIDVOORSCHRIFTEN

2.1.1 Bedrijf

Voor dit onderzoek wordt bij woningen van derden getoetst aan de streef- en grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Het bevoegd gezag heeft geen beleid in de vorm van een Nota industrielawaai vastgesteld, zodat wordt aangesloten bij hoofdstuk 4 van deze Handreiking. In tabel 2.1 zijn de gehanteerde streef- en grenswaarden voor dit onderzoek samengevat.

In tabel 2.1 zijn de gehanteerde richt- en grenswaarden voor dit onderzoek samengevat.

Tabel 2.1

Richt- en grenswaarden voor de inrichting

Bron	Dag	Avond	Nacht
	07.00 – 19.00	19.00 – 23.00	23.00 – 07.00
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L _{Ar,LT}) voor de representatieve bedrijfssituatie			
Streefwaarde woningen derden	40	35	30
Grenswaarde woningen derden	45	40	35
Maximaal geluidniveau (L _{Amax}) voor de representatieve bedrijfssituatie			
Streefwaarde woningen derden	50	45	40
Grenswaarde woningen derden	70	65	60

2.1.2 Indirecte hinder

Het geluid van wegverkeer van en naar de inrichting moet afzonderlijk van de inrichting worden beoordeeld. De beoordeling vindt plaats overeenkomstig de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996. In deze circulaire is opgenomen dat de geluidniveaus vanwege wegverkeer van en naar de inrichting, alleen voor zover dit akoestisch als zodanig herkenbaar is, moet worden berekend en beoordeeld. De toetsing vindt dan plaats volgens de beoordelingsmethodiek die gebruikelijk is bij wegverkeerslawaaï in het kader van de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat in eerste instantie wordt getoetst aan een voorkeursgrenswaarde van L_{Aeq} = 50 dB(A). Als niet in redelijkheid aan deze voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan zijn er ontheffingen mogelijk tot de maximale grenswaarde van L_{Aeq} = 65 dB(A). In tabel 2.2. zijn deze grenswaarden samengevat.

Tabel 2.2

Grenswaarden voor
wegverkeer van en naar
de inrichting

Bron	Dag	Avond	Nacht
	07.00 – 19.00	19.00 – 23.00	23.00 – 07.00
Woningen derden – voorkeursgrenswaarde	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Woningen derden – maximale grenswaarde	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)

2.2

UITGANGSPUNTEN BEDRIJFSVOERING

2.2.1

Onderliggende gegevens

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Tekening OV-NOORLA1 d.d. 16 september 2011 van Van Westreenen, Adviseurs voor het buitengebied;
- Telefonisch overleg met de heer Noorlander van 9 december 2011;
- Gegevens en ervaringscijfers vanuit geluidmetingen elders.

In bijlage 1 is een begrippenlijst opgenomen.

2.2.2

Uitvoeringen metingen en berekeningen

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999). De geluidvermogen-niveaus van de ventilatoren zijn bepaald op basis van technische informatie van de leverancier. De geluidvermogen-niveaus van overige geluidbronnen zijn bepaald op eerder bij gelijksoortige bedrijven uitgevoerde onderzoeken.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform methode II-8 uit de handleiding. De beoordeling op de immissiepunten vindt plaats op een hoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 5,0 meter in de avond- en nachtperiode ter plaatse van de geluidgevoelige bestemming(en).

2.2.3

Situatie

Het pluimveebedrijf van Noorlander is gesitueerd aan de Velkemeensedijk 35 te Harskamp. Op figuur 1 in de bijlage is een overzicht van de ligging van het bedrijf en de directe omgeving opgenomen.

Het bedrijf is gelegen in het buitengebied. De dichtstbij gelegen woningen van derden zijn gesitueerd aan de Dijkerweg 44 en de Velkemeensedijk 33 op een afstand van respectievelijk circa 100 en 160 meter van de grens van de inrichting. Verder zijn er rondom het bedrijf op grotere afstand woningen en bedrijfsgebouwen van derden gelegen.

2.3

BEDRIJFSVOERING

Het bedrijf betreft een pluimveehouderij met een maximale capaciteit van circa 51.500 hennen. Vanwege het houden van dieren in de gebouwen zijn diverse installaties in werking en vinden er transportbewegingen plaats. Figuur 2 in de bijlage geeft een overzicht van het terrein en de gebouwen, waarnaar in de volgende paragrafen wordt verwezen.

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. Onderstaand 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 representatieve bedrijfssituatie betreft de maatgevende bedrijfssituatie die op meer dan 12 dagen per jaar kan voorkomen en waarvan de activiteiten niet vallen onder afwijkende danwel incidentele bedrijfssituaties. De activiteiten van de representatieve bedrijfssituatie zijn navolgend omschreven. De tijdsduren, aantallen en akoestische gegevens zijn opgesomd in tabellen in hoofdstuk 3.

- In de gebouwen B, C, D en E zijn de hennen gehuisvest. Gezien het binnenniveau ($L_p < 70$ dB(A)) en de opbouw van de gevel- en dakconstructie is de geluidemissie akoestisch niet relevant ten opzichte van de overige geluidbronnen.
- De stallen zijn aan de westzijde voorzien van gevelventilatoren met stofkappen en zijn doorgaans in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk met 90%, 70% en 55% van het hoogste toerental in bedrijf (warme zomerdagen).
 - Stal B: de westelijke kopgevel is voorzien van 2 lengteventilatoren. De noordgevel is aan de westzijde voorzien van 1 lengteventilator;
 - Stal C: de westelijke kopgevel is voorzien van 4 lengteventilatoren;
 - Stal D: de westelijke kopgevel is voorzien van 6 lengteventilatoren;
 - Stal E: de westelijke kopgevel is voorzien van 4 lengteventilatoren.
- De aan- en afvoer van pluimvee vindt als volgt plaats:

Eens per jaar worden in de dagperiode nieuwe legkippen aan- en afgevoerd. Dit betekent een verversing van alle circa 51.500 hennen in twee dagen. De hennen worden met 5 vrachtwagens aangevoerd en met 5 vrachtwagens afgevoerd. Het laden en lossen gebeurt met behulp van een diesel aangedreven heftruck die ten hoogste 30 minuten per vrachtwagen aan het laden of lossen is. De stallen B, C en E worden in 1 dagperiode gedaan en stal D in de andere dagperiode.
- Het schoonmaken van de stallen gebeurt een aantal malen per maand in pandig met behulp van een bladblazer. Dit is akoestisch niet relevant en is in de berekeningen derhalve buiten beschouwing gelaten.
- De aanvoer van bulkvoer vindt in de representatieve dag plaats, hierbij rijdt 1 vrachtwagen in de dagperiode het terrein op en af. Lossen vindt

plaats met een compressor van de betreffende vrachtwagen en duurt totaal 1 uur. Het lossen vindt plaats bij de silo's tussen stal B en C. Ook wordt in (een andere) dagperiode voer aangevoerd bij de silo van stal D. Dit neemt een ½ uur in beslag.

- De mest wordt door middel van elektrisch aangedreven mestbanden naar de mestcontainer ten noorden van stal B getransporteerd, dit is akoestisch niet relevant. De mestcontainer wordt eens per 3 weken met behulp van een kraan op een vrachtwagen in de dagperiode geleegd. Het legen duurt circa 30 minuten.
- Kadavers worden met een handkar in afgedekte tonnen naar de inrit van de inrichting verplaatst. Hier worden ze opgehaald door de kadavertransporteur, waarbij de kraan op de vrachtwagen de kadaver-tonnen leegt gedurende 5 minuten. De vrachtwagen blijft hierbij op de openbare weg staan.
- In de werkplaats van gebouw B is een noodstroomaggregaat (NSA) aanwezig die 1 keer per week gedurende 5 minuten getest wordt. In de oostgevel komt de uitlaat van de aggregaat naar buiten en dit is tevens de maatgevende bron.
- Tweemaal per week komt een vrachtwagen in de dagperiode naar de inrichting om eieren te laden. Het laden van eieren gebeurt ter hoogte van eieropslag aan de oostgevel van gebouw C met behulp van een elektrische palletwagen. Het laden duurt ten hoogste 30 minuten waarbij het rijden met de elektrische palletwagen op het terrein naar de laadklep maatgevend is.
- In de dagperiode rijden 3 personenauto's het terrein op en af voor diverse doeleinden. De rijroute verloopt via de inrit van de bedrijfswoning alwaar ook geparkeerd wordt. Eventuele laad- en losactiviteiten van reinigings-, ontsmettings- en bestrijdingsmiddelen, vinden handmatig plaats en zijn akoestisch niet relevant.

2.3.2

De incidentele bedrijfssituatie (IBS)

De incidentele bedrijfssituatie betreft de maatgevende bedrijfssituatie, die op maximaal 12 dagen per jaar kan voorkomen. De activiteiten van de incidentele bedrijfssituatie zijn navolgend omschreven. De tijdsduren, aantallen en akoestische gegevens zijn opgesomd in de tabellen in hoofdstuk 3.

Bij pluimveehouderij Noorlander vinden geen incidentele bedrijfsactiviteiten plaats.

2.3.3

Beste beschikbare technieken (BBT)

De Wet milieubeheer stelt dat bij een aanvraag om vergunning de Beste Beschikbare Technieken (afgekort met BBT) moeten worden overwogen. Dit betekent dat het bedrijf de beste beschikbare techniek toepast als die technisch en economisch haalbaar zijn en in redelijkheid verlangd kunnen worden in relatie tot de bedrijfstak. Onder beste beschikbare technieken kan onder andere worden verstaan een optimalisatie van de lay-out van het bedrijf, de bedrijfsvoering en toe te passen installaties. Wanneer het bevoegd gezag met de geluidvoorschriften aansluit op de situatie met de

beste beschikbare technieken wordt de belasting van het milieu zoveel mogelijk voorkomen.

De volgende beste beschikbare technieken zijn van toepassing:

Ventilatoren

Voor de ventilatoren is uitgegaan van een geluidvermogeniveau conform de huidige stand der techniek. Alle gevelventilatoren zijn geplaatst onder stofkappen. De gehanteerde geluidniveaus dienen als taakstellend te worden gehanteerd bij de keuze van ventilatoren en/of in de verguntingsprocedure¹). Voor de nieuw te realiseren stal D dienen de stofkappen aan de binnenzijde voorzien te worden van geluidabsorberend materiaal waardoor de geluidreductie toeneemt tot 8 dB(A).

Transport, intern transport, laden en lossen

De inrichtinghouder heeft slechts beperkte invloed op de geluidemissie van de vrachtwagens aangezien het doorgaans vrachtwagens van derden betreft. Het geluidvermogeniveau van de vrachtwagens is conform de huidige stand der techniek.

Locaties - Afscherming

Bij de laad- en losactiviteiten is naast de huidige benutting van de afschermende werking van gebouwen door de inrichtinghouder aanvullend de plaatsing van een scherm nodig ter plaatse van de achterzijde van het perceel ter hoogte van stal B. Het betreft een scherm met een lengte van 10 meter en een hoogte van 1,8 meter.

¹ Indien in een latere planfase ventilatoren met een hoger geluidvermogeniveau worden toegepast en/of er worden wijzigingen in aantallen doorgevoerd, is dit geluidtechnisch na controle en eventuele geluidreducerende voorzieningen mogelijk, mits de totale geluidemissie niet hoger is dan met deze randvoorwaarden is berekend.

3

AKOESTISCHE GEGEVENS

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

Op figuur 1 is een overzicht van het rekenmodel met de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. Een overzicht van de geluidbronnen is weergegeven op figuur 2.

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidbronnen gegeven. Er is onderscheid gemaakt tussen de representatieve en incidentele bedrijfssituatie.

3.1

BRONNEN OP LOCATIES

In tabel 3.1 zijn de stationaire geluidbronnen van installaties en activiteiten samengevat.

Tabel 3.1

Stationaire
geluidbronnen

Bron	LW _r [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren tenzij anders vermeld]		
		dag	avond	nacht
		07.00 19.00	19.00 23.00	23.00 07.00

Representatieve bedrijfssituatie

Omschrijving bron	LA _{eq}	LA _{max}				
Ventilator Ziehl-Abegg 92	83	--	2)	12	4	8
Ventilator Multifan 130	90	--	2)	12	4	8
Lossen bulkvoer	103	108	1)	1 + 0,5	-	-
Heftruck laden/lossen hennen	96	109	1)	3 + 2	-	-
Palletwagen laadklep laden eieren	86	105	1)	0,5	-	-
Mobiele kraan legen mestcontainer	103	107	1)	0,5	-	-
Kraan laden kadaverton	100	105	1)	5 minuten	-	-
Uitlaat noodaggregaat	95	--	1)	5 minuten	-	-

1. Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders en/of op basis van productspecificaties.
2. In het model zijn de geluidvermoggenniveaus van de ventilatoren opgenomen. De ventilatoren zijn in de dag-, avond-, en nachtperiode met respectievelijk 90%, 75% en 55% van het hoogste toerental in bedrijf. In het model is het geluidvermoggenniveau van de ventilatoren gecorrigeerd met de bedrijfsduurcorrectie (Cb) namelijk: 2,3 dB(A), 7,7 dB(A) en 13 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Het vermelde bronvermogen per ventilator is bij het hoogste toerental, exclusief reductie door de stofkap. Alle ventilatoren zijn voorzien van een stofkap wat een reductie van 4 dB per ventilator ten gevolg heeft. Met uitzondering van stal D; hierbij is door aanvullende maatregelen een reductie van 8 dB aangehouden. In het rekenmodel is hier rekening mee gehouden door per ventilator een bronmaatregel van respectievelijk 4 en 8 dB toe te passen.

3.2

MOBIELE BRONNEN

In tabel 3.2 zijn de mobiele bronnen samengevat.

Tabel 3.2

Mobiele bronnen

			Aantal per etmaalperiode							
Bron	Route	Lwr [dB(A)]	dag		avond		nacht			
			07.00 – 19.00		19.00 – 23.00		23.00 – 07.00			
			heen	terug	heen	terug	heen	terug		
Representatieve bedrijfssituatie										
Vrachtwagen aanvoer pluimvee	1, 3a	102	1)	5	5	-	-	-	-	
Vrachtwagen afvoer pluimvee	1, 3a	102	1)	5	5	-	-	-	-	
Vrachtwagen aanvoer bulkvoer	2, 3b	102	1)	1	1	-	-	-	-	
Vrachtwagen aanvoer bulkvoer	3a	102	1)	1	1	-	-	-	-	
Vrachtwagen laden eieren	1	102	1)	1	1	-	-	-	-	
Vrachtwagen mestafvoer	3b	102	1)	1	1	-	-	-	-	
Personenauto's diversen	3	85	2)	3	3	-	-	-	-	
1.	Op basis van het onderzoek naar geluidvermogenenniveaus van vrachtwagens bij lage snelheden, uitgevoerd in opdracht van Transport en logistiek Nederland, rapport RA 730-1 d.d. 14 juni 1999, geverifieerd in de praktijk.									
2.	Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders									

De gemiddelde rijsnelheid op het bedrijfsterrein bedraagt 15 km/uur. Het manoeuvreren van de bronnen is verdisconteerd in de gehanteerde rijsnelheid. De genoemde routes zijn weergegeven op figuur 3.

3.3

INDIRECTE HINDER

In tabel 3.3 is het wegverkeer van en naar de inrichting op de maatgevende woning samengevat. In de berekeningen is uitgegaan van een worst case scenario waarbij 100% van de in tabel 3.3 vermelde voertuigen naar en van de inrichting rijden via de zuidelijke route van de Velkemeensedijk. De woning aan de Velkemeensedijk 33 is in dit geval het meest nabij de weg gelegen.

Tabel 3.3

Verkeer van en naar de
inrichting

Bron	Route	Lwr [dB(A)]	Aantal per etmaalperiode					
			dag		avond		nacht	
			07.00 – 19.00		19.00 – 23.00		23.00 – 07.00	
			heen	terug	heen	terug	heen	terug

Representatieve bedrijfssituatie

Vrachtwagens	4	102	1)	13	13	-	-	-	-
Personenauto's	5	90	2)	3	3	-	-	-	-

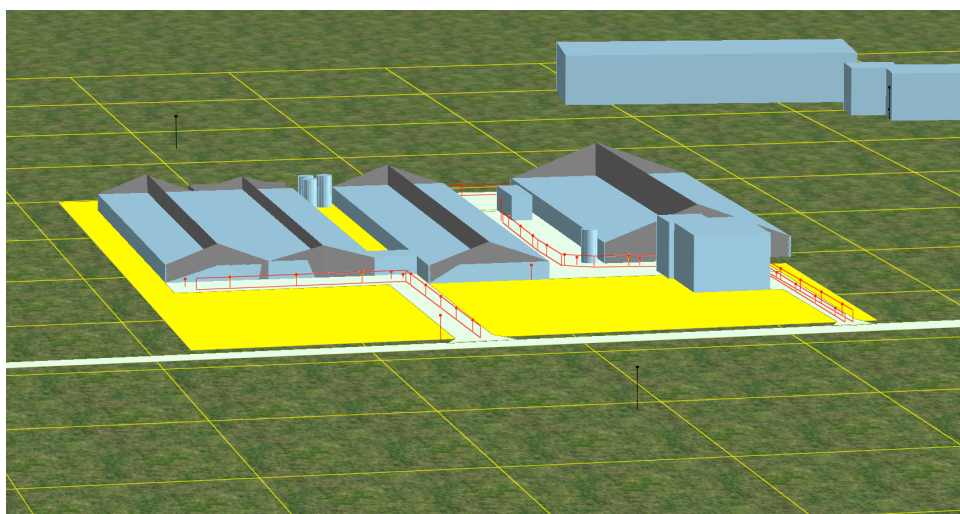
1. Op basis van het onderzoek naar geluidvermogen-niveaus van vrachtwagens bij lage snelheden, uitgevoerd in opdracht van Transport en logistiek Nederland, rapport RA 730-1 d.d. 14 juni 1999, geverifieerd in de praktijk.
2. Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders

De gemiddelde rijsnelheid op de openbare weg bedraagt in de nabijheid van de woningen circa 50 km/uur.

Op figuur 3.1 is een 3D-weergave van het rekenmodel weergegeven.

Figuur 3.1

3D-weergave



4

RESULTATEN EN BEOORDELING

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de berekende geluidniveaus gegeven. De rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vanwege de inrichting zijn opgenomen in bijlagen 3 en 4. De rekenresultaten voor verkeer van en naar de inrichting zijn opgenomen in bijlage 5.

4.1

LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAUS – $L_{AR,LT}$

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4.1

Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)

Beoordelingspunt	dag		avond		nacht	
	07.00 – 19.00		19.00 – 23.00		23.00 – 07.00	
	berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
W01 Velkemeensedijk 33	31	40	<20	35	<20	30
W02 Dijkerweg 44	40	40	35	35	30	30
W03 Braeckweg 3	<20	40	<20	35	<20	30
IP01 N – 50 m.	46	-	<20	-	<20	-
IP02 O – 50 m.	43	-	<20	-	<20	-
IP03 Z – 50 m.	40	-	23	-	<20	-
IP04 W – 50 m.	49	-	40	-	35	-

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie op alle beoordelingspunten aan de voorkeurswaarde wordt voldaan.

4.2

MAXIMALE GELUIDNIVEAUS - L_{AMAX}

In tabel 4.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4.2

Berekende maximale geluidniveaus in dB(A)

Beoordelingspunt	dag		avond		nacht	
	07.00 – 19.00		19.00 – 23.00		23.00 – 07.00	
	berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
W01 Velkemeensedijk 33	49	50	<20	45	<20	40
W02 Dijkerweg 44	54 (32)	50	37	45	37	40
W03 Braeckweg 3	37	50	<20	45	<20	40
IP01 N – 50 m.	62	-	<20	-	<20	-
IP02 O – 50 m.	60	-	<20	-	<20	-
IP03 Z – 50 m.	61	-	24	-	24	-
IP04 W – 50 m.	64	-	40	-	40	-

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat op de woning aan de Dijkweg 44, tijdens de representatieve bedrijfssituatie in de dagperiode niet wordt voldaan aan de voorkeurswaarde conform de 'Handreiking'. Aan de grenswaarde wordt ruim voldaan.

De overschrijding van de voorkeurswaarde in de dagperiode wordt veroorzaakt door een remventiel van een vrachtwagen. Opgemerkt wordt dat het gebruikelijk is voor de dagperiode de maximale geluidsniveaus vanwege laden en lossen uit te zonderen van normering. In dat geval wordt het hoogste niet-transport gerelateerde piekniveau veroorzaakt door een ventilator.

4.3

INDIRECTE HINDER

In tabel 4.3 zijn de berekende equivalente geluidsniveaus op de op de maatgevende woning vanwege wegverkeer van en naar de inrichting samengevat.

Tabel 4.3

Berekende equivalente geluidsniveaus vanwege wegverkeer van en naar de inrichting in dB(A)

Beoordelingspunt		dag		avond		nacht	
		07.00 – 19.00		19.00 – 23.00		23.00 – 07.00	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
Representatieve bedrijfssituatie							
W03	Velkemeensedijk 33	38	50	--	45	--	40

Uit de toetsing van de rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde niet wordt overschreden.

5

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Van Westreenen, Adviseurs voor het buitengebied is een akoestisch uitgevoerd bij Pluimveebedrijf Noorlander te Harskamp. Aanleiding voor het onderzoek is een melding Milieuneutraal veranderen in het kader van de Wet milieubeheer.

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

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau – $L_{ar,LT}$

Uit het onderzoek blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie op alle beoordelingspunten aan de voorkeurswaarde wordt voldaan.

Maximale geluidniveaus – L_{Amax}

Uit het onderzoek blijkt dat op de woning aan de Dijkerweg 44, tijdens de representatieve bedrijfssituatie in de dagperiode niet wordt voldaan aan de voorkeurswaarde conform de 'Handreiking'.

De overschrijding van de voorkeurswaarde in de dagperiode wordt veroorzaakt door een remventiel van een vrachtwagen. Opgemerkt wordt dat het gebruikelijk is voor de dagperiode de maximale geluidniveaus vanwege laden en lossen uit te zonderen van normering.

Indirecte hinder

Het wegverkeer van en naar de inrichting in de representatieve bedrijfssituatie kan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voldoen.

Buro Appel B.V.
Joure, maart 2012

FIGUREN

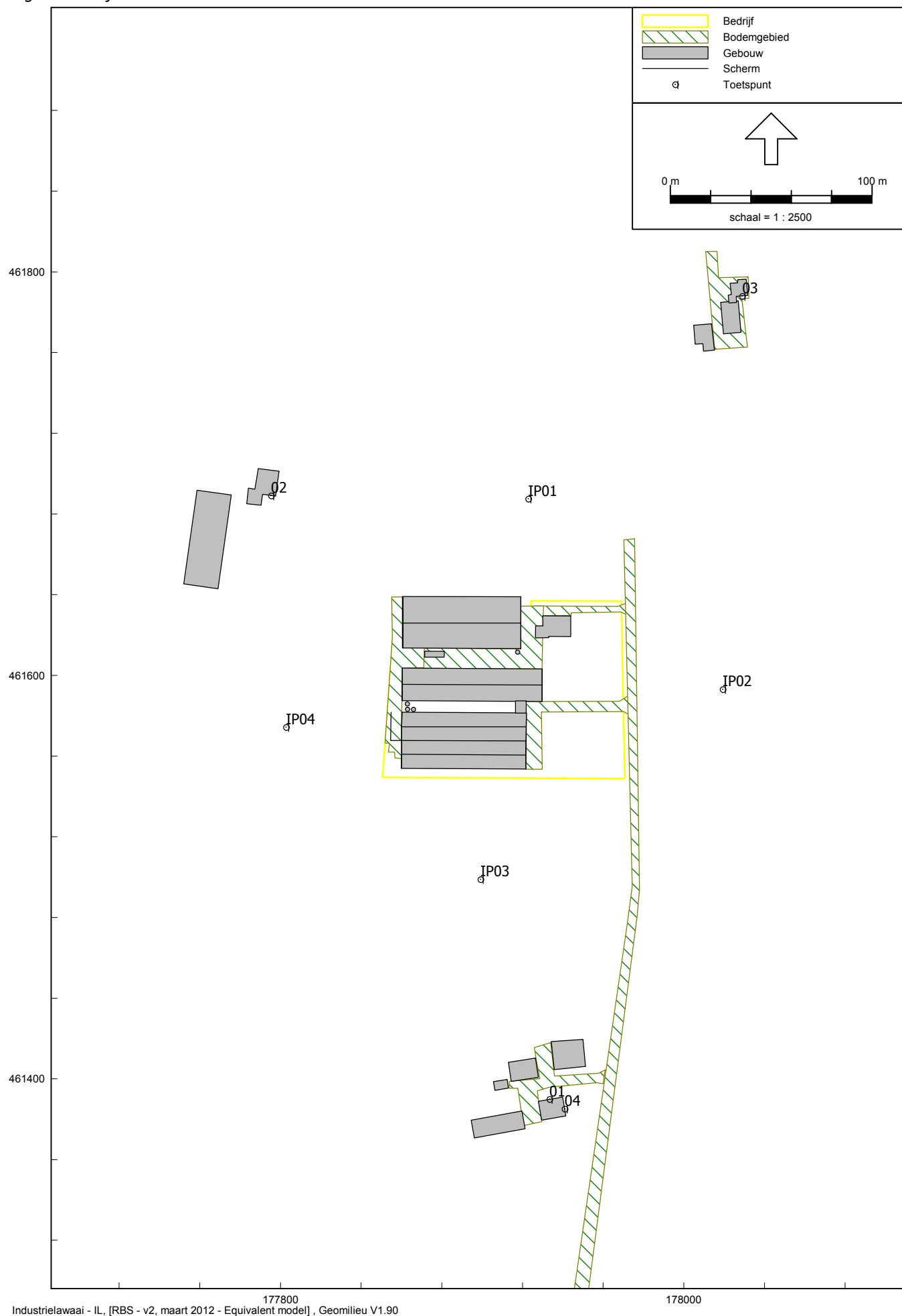
Figuur 1 - Situatie

Overzicht bronnen

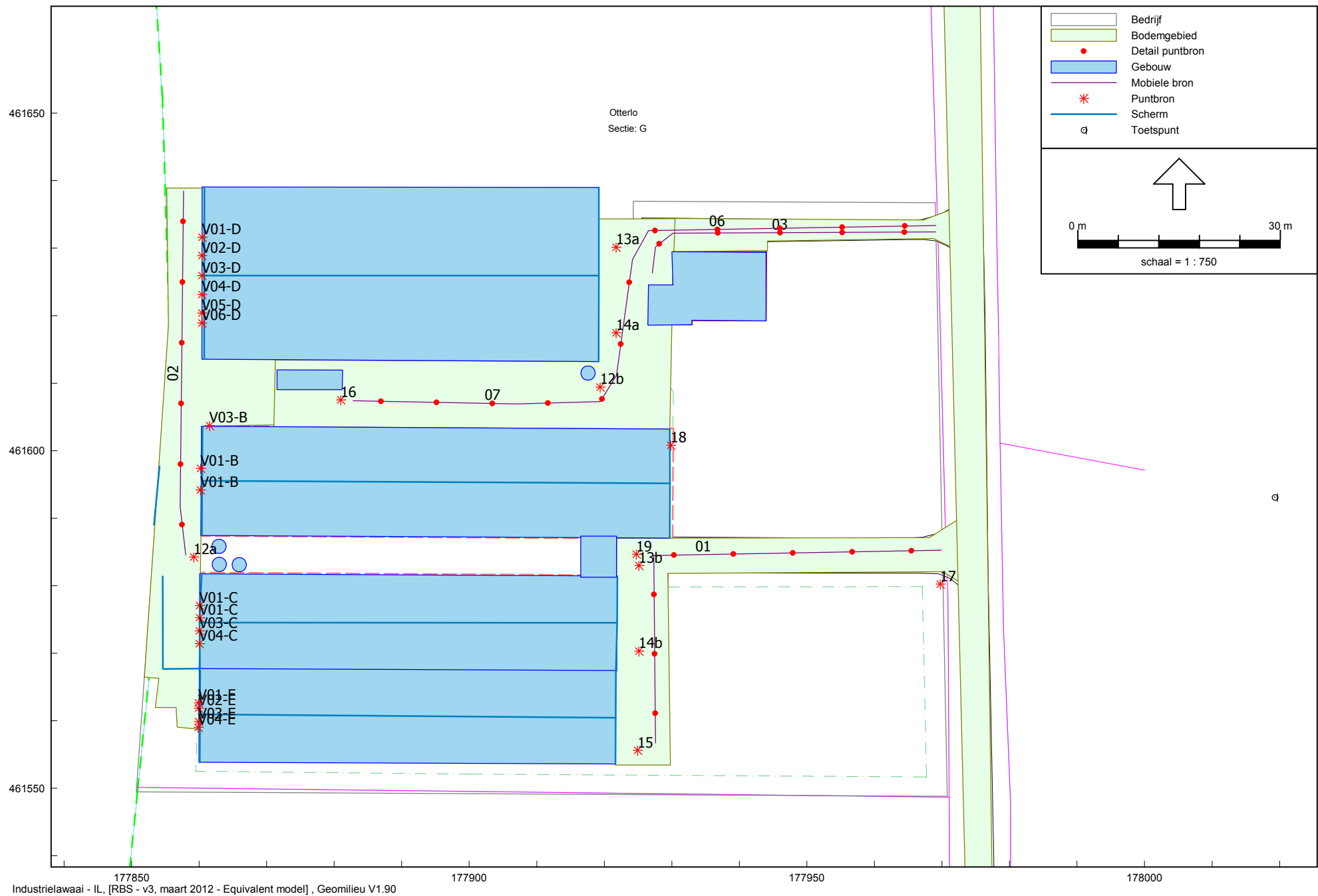


Figuur 2 - Objecten

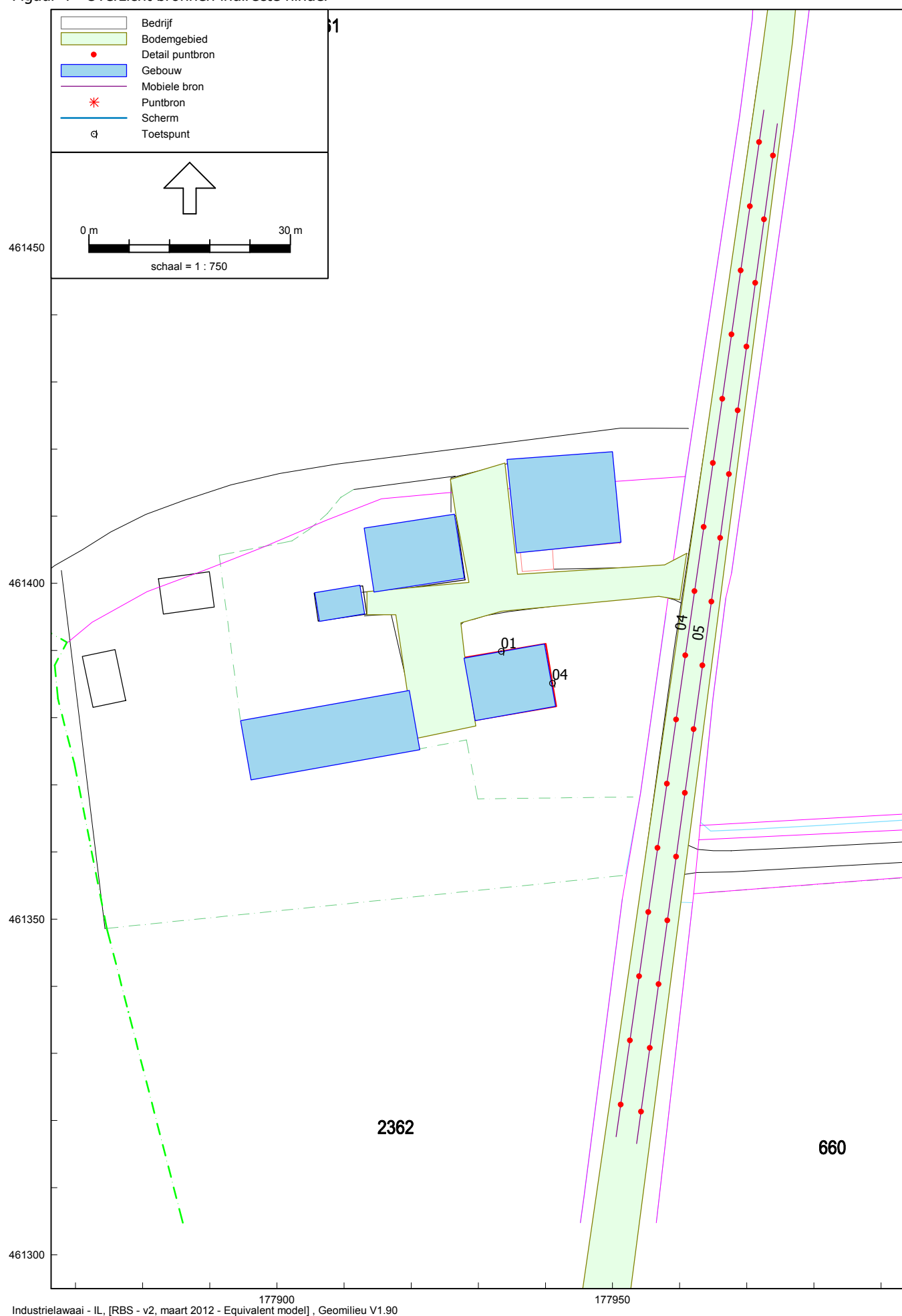
Overzicht bronnen



Figuur 3 - Overzicht geluidbronnen



Figuur 4 - Overzicht bronnen indirecte hinder



BIJLAGE 1 BEGRIPPENLIJST

Afwijkende bedrijfssituatie

Regelmatig voorkomende akoestisch relevante activiteit of etmaalperiode die vaker dan 12 keer en minder vaak dan 52 keer per jaar voorkomt en geen deel uitmaakt van de representatieve bedrijfssituatie.

BBT

Voorzieningen volgens de Beste Beschikbare Techniek die technisch, organisatorisch redelijkerwijs mogelijk zijn en in de branche kunnen worden toegepast.

Beoordelingspunt

De locatie waar het geluidniveau wordt berekend en beoordeeld.

Equivalent geluidniveau (L_{Aeq})

Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Etmaalwaarde

De hoogste van de volgende waarden van het equivalente geluidniveau of het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:

- de waarde over de periode 07.00-19.00 uur (dagperiode).
- de met 5 dB(A) verhoogde waarde over de periode 19.00-23.00 uur (avondperiode).
- de met 10 dB(A) verhoogde waarde over de periode 23.00-07.00 uur (nachtperiode).

Geluidniveau

Het geluiddrukkniveau in dB(A) op een bepaald moment op een bepaalde plaats.

Geluidvermogeniveau (L_{wr})

Het immissierelevante geluidvermogeniveau van een virtuele monopool die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.

Incidentele bedrijfssituatie

Een bedrijfstoestand die op maximaal 12 dagen per jaar optreedt.

Immissieniveau (L_i)

Het equivalente geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraanomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)

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 meteorocorrectieterm C_m .

Meteocorrectieterm (C_m)

Een term waarmee de geluidimmissie onder gestandaardiseerde reproduceerbare meteocondities wordt gecorrigeerd.

Representatieve bedrijfssituatie

Toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een gemiddelde bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model: Lmax model
RBS - v3, maart 2012 - Pluimveehouderij Noorlander
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	harde bodem	0,00
02	harde bodem	0,00
04	harde bodem	0,00
05	harde bodem	0,00
06	harde bodem	0,00
03	harde bodem	0,00
07	harde bodem	0,00

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: Lmax model
RBS - v3, maart 2012 - Pluimveehouderij Noorlander
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
01	Velkemeensedijk 35, bedrijfswoning Norel	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Stal B	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Stal C	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Stal E	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	eieropslag	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Velkemeensedijk 33	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Schuur	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Schuur	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Schuur	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Schuur	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Dijkerweg 44	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Schuur	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Schuur	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Schuur	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Breackweg 3	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	silo	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	silo	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	silo	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Stal D	2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	silo	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	mestcontainer	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lmax model
RBS - v3, maart 2012 - Pluimveehouderij Noorlander
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 8k
01	0,80
02	0,80
03	0,80
04	0,80
05	0,80
06	0,80
07	0,80
08	0,80
09	0,80
10	0,80
15	0,80
11	0,80
12	0,80
13	0,80
14	0,80
17	0,80
20	0,80
16	0,80
19	0,80
18	0,80
21	0,80

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Model: Lmax model
 RBS - v3, maart 2012 - Pluimveehouderij Noorlander
 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
01	Rijden vrachtwagen --> route 01	1,50	0,00	Relatief	14	--	--	31,65	--	--	15	10,00	66,10	78,30
02	Rijden vrachtwagen --> route 02	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	40,00	--	--	15	10,00	66,10	78,30
03	Rijden personenauto --> route 03	1,00	0,00	Relatief	6	--	--	35,13	--	--	15	10,00	71,30	78,30
06	Rijden vrachtwagen --> route 03a	1,50	0,00	Relatief	8	--	--	33,86	--	--	15	10,00	66,10	78,30
07	Rijden vrachtwagen --> route 03b	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	40,38	--	--	15	10,00	66,10	78,30
04	Rijden vrachtwagen --> route 04	1,50	0,00	Relatief	26	--	--	33,78	--	--	50	10,00	66,10	78,30
05	Rijden personenauto --> route 05	1,00	0,00	Relatief	6	--	--	40,19	--	--	50	10,00	71,30	78,30

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: Lmax model
RBS - v3, maart 2012 - Pluimveehouderij Noorlander
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
02	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
03	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
06	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
07	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: Lmax model
RBS - v3, maart 2012 - Pluimveehouderij Noorlander
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
V01-B	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V02-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V03-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V01-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V04-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V01-C	Ventilator Multifan 130	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V01-C	Ventilator Multifan 130	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V03-C	Ventilator Multifan 130	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V04-C	Ventilator Multifan 130	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V01-B	Ventilator Multifan 130	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V03-B	Ventilator Multifan 130	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
12a	VW compressor bulkvoer	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee
13b	VHT vorkheftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee
14b	VHT vorkheftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee
15	VHT vorkheftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee
16	VW mobiele kraan	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee
17	VW laden kadaverton (pluimvee)	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	Nee	Nee
18	noodstroomaggregaat	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--	Ja	Nee	Nee
19	elektrische palletwagen	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee
V01-D	Ventilator Multifan 130	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V02-D	Ventilator Multifan 130	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V03-D	Ventilator Multifan 130	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V04-D	Ventilator Multifan 130	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V05-D	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
V06-D	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,30	7,70	13,00	Ja	Ja	Nee
12b	VW compressor bulkvoer	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee
13a	VHT vorkheftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee
14a	VHT vorkheftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Model: Lmax model
 RBS - v3, maart 2012 - Pluimveehouderij Noorlander
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
V01-B	--	56,60	63,60	69,60	72,60	75,60	76,60	74,60	67,60	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
V02-E	--	56,60	63,60	69,60	72,60	75,60	76,60	74,60	67,60	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
V03-E	--	56,60	63,60	69,60	72,60	75,60	76,60	74,60	67,60	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
V01-E	--	56,60	63,60	69,60	72,60	75,60	76,60	74,60	67,60	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
V04-E	--	56,60	63,60	69,60	72,60	75,60	76,60	74,60	67,60	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
V01-C	--	64,90	71,90	77,90	80,90	83,90	84,90	82,90	75,90	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
V01-C	--	64,90	71,90	77,90	80,90	83,90	84,90	82,90	75,90	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
V03-C	--	64,90	71,90	77,90	80,90	83,90	84,90	82,90	75,90	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
V04-C	--	64,90	71,90	77,90	80,90	83,90	84,90	82,90	75,90	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
V01-B	--	64,90	71,90	77,90	80,90	83,90	84,90	82,90	75,90	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
V03-B	--	64,90	71,90	77,90	80,90	83,90	84,90	82,90	75,90	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
12a	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
13b	58,30	70,50	81,00	83,60	89,70	90,20	90,90	85,50	80,80	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
14b	58,30	70,50	81,00	83,60	89,70	90,20	90,90	85,50	80,80	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
15	58,30	70,50	81,00	83,60	89,70	90,20	90,90	85,50	80,80	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
16	67,10	90,30	85,80	89,80	92,60	97,30	96,90	95,20	91,10	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
17	63,50	84,90	79,80	87,20	94,20	96,70	92,10	86,60	79,30	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
18	41,90	69,80	73,20	78,30	85,90	90,90	91,00	84,10	75,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	55,20	59,50	76,20	82,70	79,90	76,40	73,40	69,30	62,10	-19,00	-19,00	-19,00	-19,00	-19,00	-19,00	-19,00	-19,00	-19,00
V01-D	--	64,90	71,90	77,90	80,90	83,90	84,90	82,90	75,90	0,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
V02-D	--	64,90	71,90	77,90	80,90	83,90	84,90	82,90	75,90	0,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
V03-D	--	64,90	71,90	77,90	80,90	83,90	84,90	82,90	75,90	0,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
V04-D	--	64,90	71,90	77,90	80,90	83,90	84,90	82,90	75,90	0,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
V05-D	--	56,60	63,60	69,60	72,60	75,60	76,60	74,60	67,60	0,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
V06-D	--	56,60	63,60	69,60	72,60	75,60	76,60	74,60	67,60	0,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
12b	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
13a	58,30	70,50	81,00	83,60	89,70	90,20	90,90	85,50	80,80	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
14a	58,30	70,50	81,00	83,60	89,70	90,20	90,90	85,50	80,80	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: Lmax model
RBS - v3, maart 2012 - Pluimveehouderij Noorlander
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k
01	nok Stal B	5,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	nok Stal C	4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	nok Stal E	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
04	nok stal D	7,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Kopgevel stal D	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Kopgevel stal D	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Kopgevel stal B	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Kopgevel stal B	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Kopgevel stal C	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Kopgevel stal C	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Kopgevel stal E	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Kopgevel stal E	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	berging stal C	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
		1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: Lmax model
RBS - v3, maart 2012 - Pluimveehouderij Noorlander
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 3l	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE 3 REKENRESULTATEN $L_{AR,LT}$

Bijlage 3 Rekenresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: Equivalent model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pluimveehouderij Norel
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Velkemeensedijk 33	1,50	30,7	11,2	5,9	30,7	55,3	
01_B	Velkemeensedijk 33	5,00	32,4	14,2	8,9	32,4	55,7	
02_A	Dijkerweg 44	1,50	39,7	32,9	27,6	39,7	61,7	
02_B	Dijkerweg 44	5,00	42,6	35,2	29,9	42,6	62,7	
03_A	Breackweg 3	1,50	15,4	-7,4	-12,7	15,4	41,0	
03_B	Breackweg 3	5,00	17,6	-4,8	-10,1	17,6	42,6	
04_A	Velkemeensedijk 33	1,50	21,9	4,7	-0,6	21,9	45,4	
04_B	Velkemeensedijk 33	5,00	24,3	5,1	-0,2	24,3	46,5	
IP01_A	Immissiepunt-N	5,00	46,0	15,6	10,3	46,0	66,3	
IP02_A	Immissiepunt-O	5,00	43,2	14,6	9,3	43,2	66,4	
IP03_A	Immissiepunt-Z	5,00	39,9	23,0	17,7	39,9	61,2	
IP04_A	Immissiepunt-W	5,00	49,1	39,9	34,6	49,1	65,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3
Rekenresultaten LAr,LT - Dijkweg 44 - 1,5m

Rapport: Resultatentabel
Model: Equivalent model
LAr bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_A - Dijkweg 44
Groep: Pluimveehouderij Norel
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_A	Dijkweg 44	1,50	39,7	32,9	27,6	39,7	61,7
16	VW mobiele kraan	3,00	31,5	--	--	31,5	48,4
12a	VW compressor bulkvoer	1,00	29,8	--	--	29,8	44,6
V03-B	Ventilator Multifan 130	2,00	29,2	23,8	18,5	29,2	34,9
V01-B	Ventilator Multifan 130	1,80	28,5	23,1	17,8	28,5	34,4
V01-C	Ventilator Multifan 130	2,40	28,1	22,7	17,4	28,1	33,9
V01-C	Ventilator Multifan 130	2,40	28,0	22,6	17,3	28,0	33,8
V01-D	Ventilator Multifan 130	2,40	27,9	22,5	17,2	27,9	33,0
V03-C	Ventilator Multifan 130	2,40	27,9	22,5	17,2	27,9	33,7
V02-D	Ventilator Multifan 130	2,40	27,7	22,3	17,0	27,7	32,8
V04-C	Ventilator Multifan 130	2,40	27,6	22,2	16,9	27,6	33,5
V03-D	Ventilator Multifan 130	2,40	27,4	22,0	16,7	27,4	32,6
V04-D	Ventilator Multifan 130	2,40	27,2	21,8	16,5	27,2	32,4
V01-B	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	20,6	15,2	9,9	20,6	26,3
V05-D	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	18,4	13,0	7,7	18,4	23,8
V06-D	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	18,3	12,9	7,6	18,3	23,7
12b	VW compressor bulkvoer	1,00	17,8	--	--	17,8	35,8
V04-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,50	17,2	11,8	6,5	17,2	23,1
V01-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,50	17,0	11,6	6,3	17,0	22,9
02	Rijden vrachtwagen --> route 02	1,50	16,8	--	--	16,8	60,3
06	Rijden vrachtwagen --> route 03a	1,50	14,7	--	--	14,7	52,7
13a	VHT vorkheftruck LPG / gas	1,00	12,7	--	--	12,7	27,6
V03-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	11,9	6,5	1,2	11,9	18,0
14a	VHT vorkheftruck LPG / gas	1,00	11,4	--	--	11,4	26,4
V02-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	10,4	5,0	-0,3	10,4	16,5
14b	VHT vorkheftruck LPG / gas	1,00	9,2	--	--	9,2	24,3
17	VW laden kadaverton (pluimvee)	3,00	9,2	--	--	9,2	34,7
13b	VHT vorkheftruck LPG / gas	1,00	7,5	--	--	7,5	22,6
01	Rijden vrachtwagen --> route 01	1,50	7,5	--	--	7,5	43,3
15	VHT vorkheftruck LPG / gas	1,00	6,7	--	--	6,7	21,8
03	Rijden personenauto --> route 03	1,00	3,6	--	--	3,6	43,0
07	Rijden vrachtwagen --> route 03b	1,50	3,4	--	--	3,4	47,6
18	noodstroomaggregaat	2,00	-3,8	--	--	-3,8	21,8
19	elektrische palletwagen	0,50	-5,6	--	--	-5,6	12,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3
Rekenresultaten LAr,LT - Dijkweg 44 - 5,0m

Rapport: Resultatentabel
Model: Equivalent model
LAr bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_B - Dijkweg 44
Groep: Pluimveehouderij Norel
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Dijkweg 44	5,00	42,6	35,2	29,9	42,6	62,7
V03-B	Ventilator Multifan 130	2,00	31,5	26,1	20,8	31,5	35,6
V01-B	Ventilator Multifan 130	1,80	30,6	25,2	19,9	30,6	35,0
V01-D	Ventilator Multifan 130	2,40	30,6	25,2	19,9	30,6	33,7
V02-D	Ventilator Multifan 130	2,40	30,4	25,0	19,7	30,4	33,5
V01-C	Ventilator Multifan 130	2,40	30,3	24,9	19,6	30,3	34,7
V01-C	Ventilator Multifan 130	2,40	30,1	24,7	19,4	30,1	34,6
V03-D	Ventilator Multifan 130	2,40	30,1	24,7	19,4	30,1	33,3
V03-C	Ventilator Multifan 130	2,40	30,0	24,6	19,3	30,0	34,5
V04-D	Ventilator Multifan 130	2,40	29,8	24,4	19,1	29,8	33,1
V04-C	Ventilator Multifan 130	2,40	29,7	24,3	19,0	29,7	34,2
V01-B	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	22,8	17,4	12,1	22,8	27,0
V05-D	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	20,9	15,5	10,2	20,9	24,5
V06-D	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	20,7	15,3	10,0	20,7	24,4
V04-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,50	19,4	14,0	8,7	19,4	24,2
V01-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,50	19,2	13,8	8,5	19,2	23,9
V03-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	16,6	11,2	5,9	16,6	21,5
V02-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	14,3	8,9	3,6	14,3	19,1
01	Rijden vrachtwagen --> route 01	1,50	11,5	--	--	11,5	46,3
02	Rijden vrachtwagen --> route 02	1,50	19,5	--	--	19,5	61,1
03	Rijden personenauto --> route 03	1,00	4,3	--	--	4,3	42,6
06	Rijden vrachtwagen --> route 03a	1,50	16,7	--	--	16,7	53,6
07	Rijden vrachtwagen --> route 03b	1,50	6,1	--	--	6,1	49,0
12a	VW compressor bulkvoer	1,00	35,9	--	--	35,9	49,3
12b	VW compressor bulkvoer	1,00	20,2	--	--	20,2	37,0
13a	VHT vorkheftruck LPG / gas	1,00	15,2	--	--	15,2	28,9
13b	VHT vorkheftruck LPG / gas	1,00	10,9	--	--	10,9	24,9
14a	VHT vorkheftruck LPG / gas	1,00	13,8	--	--	13,8	27,6
14b	VHT vorkheftruck LPG / gas	1,00	10,8	--	--	10,8	24,9
15	VHT vorkheftruck LPG / gas	1,00	9,0	--	--	9,0	23,1
16	VW mobiele kraan	3,00	33,7	--	--	33,7	49,1
17	VW laden kadaverton (pluimvee)	3,00	13,1	--	--	13,1	37,7
18	noodstroomaggregaat	2,00	-0,5	--	--	-0,5	24,0
19	elektrische palletwagen	0,50	-4,2	--	--	-4,2	13,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN L_{MAX}

Bijlage 4 Rekenresultaten LMax

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lmax model
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pluimveehouderij Norel

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Velkemeensedijk 33	1,50	49	12	12
01_B	Velkemeensedijk 33	5,00	50	16	16
02_A	Dijkerweg 44	1,50	54	32	32
02_B	Dijkerweg 44	5,00	57	34	34
03_A	Breackweg 3	1,50	33	-9	-9
03_B	Breackweg 3	5,00	35	-6	-6
04_A	Velkemeensedijk 33	1,50	37	8	8
04_B	Velkemeensedijk 33	5,00	39	9	9
IP01_A	Immissiepunt-N	5,00	62	17	17
IP02_A	Immissiepunt-O	5,00	60	19	19
IP03_A	Immissiepunt-Z	5,00	61	24	24
IP04_A	Immissiepunt-W	5,00	61	40	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4
Rekenresultaten LMax - Dijkweg 44 - 1,5m

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lmax model
 LMax bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_A - Dijkweg 44
 Groep: Pluimveehouderij Norel

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
02_A	Dijkweg 44	1,50	54	32	32	
02	Rijden vrachtwagen --> route 02	1,50	54	--	--	
16	VW mobiele kraan	3,00	49	--	--	
06	Rijden vrachtwagen --> route 03a	1,50	46	--	--	
12a	VW compressor bulkvoer	1,00	46	--	--	
07	Rijden vrachtwagen --> route 03b	1,50	39	--	--	
12b	VW compressor bulkvoer	1,00	37	--	--	
13a	VHT vorkheftruck	1,00	36	--	--	
03	Rijden personenauto --> route 03	1,00	36	--	--	
17	VW laden kadaverton (pluimvee)	3,00	36	--	--	
14a	VHT vorkheftruck	1,00	35	--	--	
01	Rijden vrachtwagen --> route 01	1,50	35	--	--	
14b	VHT vorkheftruck	1,00	33	--	--	
V03-B	Ventilator Multifan 130	2,00	32	32	32	
13b	VHT vorkheftruck	1,00	31	--	--	
V01-B	Ventilator Multifan 130	1,80	31	31	31	
15	VHT vorkheftruck	1,00	30	--	--	
V01-C	Ventilator Multifan 130	2,40	30	30	30	
V01-C	Ventilator Multifan 130	2,40	30	30	30	
V01-D	Ventilator Multifan 130	2,40	30	30	30	
V03-C	Ventilator Multifan 130	2,40	30	30	30	
V02-D	Ventilator Multifan 130	2,40	30	30	30	
V04-C	Ventilator Multifan 130	2,40	30	30	30	
V03-D	Ventilator Multifan 130	2,40	30	30	30	
V04-D	Ventilator Multifan 130	2,40	30	30	30	
19	elektrische palletwagen	0,50	27	--	--	
V01-B	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	23	23	23	
V05-D	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	21	21	21	
V06-D	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	21	21	21	
V04-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,50	19	19	19	
V01-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,50	19	19	19	
18	noodstroomaggregaat	2,00	18	--	--	
V03-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	14	14	14	
V02-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	13	13	13	
LMax	(hoofdgroep)		54	32	32	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4
Rekenresultaten LMax - Dijkweg 44 - 5m

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lmax model
 LMax bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_B - Dijkweg 44
 Groep: Pluimveehouderij Norel

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Dijkweg 44	5,00	57	34	34
V03-B	Ventilator Multifan 130	2,00	34	34	34
V01-B	Ventilator Multifan 130	1,80	33	33	33
V01-D	Ventilator Multifan 130	2,40	33	33	33
V02-D	Ventilator Multifan 130	2,40	33	33	33
V01-C	Ventilator Multifan 130	2,40	33	33	33
V01-C	Ventilator Multifan 130	2,40	32	32	32
V03-D	Ventilator Multifan 130	2,40	32	32	32
V03-C	Ventilator Multifan 130	2,40	32	32	32
V04-D	Ventilator Multifan 130	2,40	32	32	32
V04-C	Ventilator Multifan 130	2,40	32	32	32
V01-B	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	25	25	25
V05-D	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	23	23	23
V06-D	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	23	23	23
V04-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,50	22	22	22
V01-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,50	22	22	22
V03-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	19	19	19
V02-E	Ventilator Ziehl-Abegg 92	2,00	17	17	17
01	Rijden vrachtwagen --> route 01	1,50	42	--	--
02	Rijden vrachtwagen --> route 02	1,50	57	--	--
03	Rijden personenauto --> route 03	1,00	37	--	--
06	Rijden vrachtwagen --> route 03a	1,50	48	--	--
07	Rijden vrachtwagen --> route 03b	1,50	42	--	--
12a	VW compressor bulkvoer	1,00	52	--	--
12b	VW compressor bulkvoer	1,00	39	--	--
13a	VHT vorkheftruck	1,00	39	--	--
13b	VHT vorkheftruck	1,00	35	--	--
14a	VHT vorkheftruck	1,00	38	--	--
14b	VHT vorkheftruck	1,00	35	--	--
15	VHT vorkheftruck	1,00	33	--	--
16	VW mobiele kraan	3,00	51	--	--
17	VW laden kadaverton (pluimvee)	3,00	40	--	--
18	noodstroomaggregaat	2,00	21	--	--
19	elektrische palletwagen	0,50	29	--	--
LMax	(hoofdgroep)		57	34	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5 RESULTATEN INDIRECTE HINDER

Bijlage 5

Rekenresultaten Indirecte Hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: Equivalent model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Velkemeensedijk 33	1,50	32,6	--	--	32,6	67,1	
01_B	Velkemeensedijk 33	5,00	33,4	--	--	33,4	67,5	
02_A	Dijkerweg 44	1,50	11,2	--	--	11,2	49,9	
02_B	Dijkerweg 44	5,00	12,7	--	--	12,7	50,7	
03_A	Breackweg 3	1,50	-3,8	--	--	-3,8	35,2	
03_B	Breackweg 3	5,00	0,3	--	--	0,3	38,8	
04_A	Velkemeensedijk 33	1,50	37,9	--	--	37,9	72,2	
04_B	Velkemeensedijk 33	5,00	38,6	--	--	38,6	72,6	
IP01_A	Immissiepunt-N	5,00	8,2	--	--	8,2	46,3	
IP02_A	Immissiepunt-O	5,00	19,5	--	--	19,5	56,7	
IP03_A	Immissiepunt-Z	5,00	23,7	--	--	23,7	59,3	
IP04_A	Immissiepunt-W	5,00	14,9	--	--	14,9	52,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen