



RUNDVEEHOUDERIJ NOREL

Akoestisch onderzoek naar de geluidemissie van
het bedrijf aan de Kleine Woldweg te
Oosterwolde (Gld.)

datum : 25 november 2011
rapportnummer : 11.274.01
versie : 01

OPDRACHTGEVER

Van Westreenen bv

Anthonie Fokkerstraat 1a
3772 MP BARNEVELD

Varsseveldseweg 65d
7131 JA LICHTENVOORDE

CONTACTPERSOON

A. Sikking

UITGEVOERD DOOR

Buro Appel bv
Postbus 201
8500 AE JOURE

ing. R. de Leeuw
T: 0513 417 451
M: 06 10 47 19 31
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 BEDRIJFSSITUATIE (RBS).....	6
2.3.2	DE INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE (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	11
4	RESULTATEN EN BEOORDELING.....	12
4.1	LANGTIJDGEMIDDELTE BEOORDELINGSNIVEAUS - $L_{AR,LT}$	12
4.2	MAXIMALE GELUIDNIVEAUS - L_{AMAX}	13
4.3	INDIRECTE HINDER	14
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE.....	15

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 onderzoek uitgevoerd bij rundveehouderij Norel ten noorden van het perceel aan de Kleine Woldweg 32 te Oosterwolde (Gld.).

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 als ook ter plaatse van 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 onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanherziening.

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 richt- en grenswaarden voor dit onderzoek samengevat.

Tabel 2.1

Richt- en grenswaarden voor de inrichting

Bron	Etmaalperiode		
	dag	avond	nacht
	07:00 - 19:00	19:00 - 23:00	23:00 - 07:00

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ voor de representatieve bedrijfssituatie

Streefwaarde woningen derden	40	35	30
Grenswaarde woningen derden	50	45	40

Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ 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 wegverkeerslawai 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 de gehanteerde grenswaarden samengevat.

Tabel 2.2

Grenswaarden voor
wegverkeer van en naar
de inrichting

Bron	Etmaalperiode		
	dag 07:00 - 19:00	avond 19:00 - 23:00	nacht 23:00 - 07:00
Woningen derden Voorkeursgrenswaarde	50	45	40
Woningen derden Maximale grenswaarde	65	60	55

2.2

UITGANGSPUNTEN BEDRIJFSVOERING

2.2.1

Onderliggende gegevens

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Tekening WM-NOREL, d.d. april 2011 van Van Westreenen - Adviseurs voor het buitengebied;
- 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 geluidvermoggenniveaus van de 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 melkrundveebedrijf van Norel wordt geprojecteerd op het perceel ten noorden van het perceel aan de Kleine Woldweg 32 te Oosterwolde (Gld.) (zie figuur 1.1). In 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 meest nabij gelegen woning van derden is gesitueerd op een afstand van circa 70 meter ten zuiden van de geplande inrichting. Verder zijn er rondom het bedrijf op grotere afstand woningen en bedrijfsgebouwen van derden gelegen.

2.3

BEDRIJFSVOERING

Het bedrijf betreft een bestaande rundveehouderij met een maximale capaciteit van 140 stuks melkkoeien.

Binnen de grenzen van de inrichting zijn diverse installaties in werking en vinden op het terrein transportbewegingen plaats.

In de figuren in de bijlage wordt een overzicht gegeven van het bedrijfsterrein 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 dan wel incidentele bedrijfssituaties.

De activiteiten van de representatieve bedrijfssituatie zijn navolgend omschreven. De tijdsduren, aantallen en akoestische gegevens zijn opgesomd in de tabellen in hoofdstuk 3.

- Zowel de melkkoeien als het jongvee zijn gehuisvest in de ligboxenstal. Het jongvee wordt tot de leeftijd van 4 maanden gehuisvest in strohokken in de kapschuur;
- De ligboxenstal wordt natuurlijk geventileerd;
- Het jongvee wordt gefokt op het bedrijf zelf. Er vindt geen aanvoer van jongvee plaats;
- De afvoer van stierkalveren vindt eens per twee weken plaats in de dagperiode met behulp van een personenauto met veewagen. Het lopen van het kalf naar de veewagen is hierbij akoestisch niet relevant;
- De afvoer van melk vindt 1 keer per 3 dagen plaats om 19:30 uur. Hierbij rijdt in de avondperiode 1 melktankwagen het terrein op en af. Het overpompen van de melk duurt circa 10 minuten;
- De aanvoer van stro, hooi en zaagsel vindt 1 keer per maand in de dagperiode plaats. Dit vindt in principe plaats met behulp van een personenauto met aanhanger. Volgens opgave vindt de aanvoer 1 keer per jaar met 1 vrachtwagen plaats. Het lossen vindt handmatig plaats, waarmee het akoestisch niet relevant is;
- De afvoer van dunne mest vindt 2 keer per week plaats. Tussen februari en september wordt de mest over het land uitgereden met behulp van 1 tractor met gierwagen. Deze tractor rijdt hierbij 10 keer in

de dagperiode heen en weer. Het overpompen van de mest vindt plaats met een vacuümpomp die ten hoogste 5 minuten in bedrijf is;

- Vaste mest wordt De afvoer van vaste mest vindt 2 keer per jaar plaats. Hierbij rijdt in de dagperiode 1 vrachtwagen heen en weer tussen de mestopslag en de openbare weg waar 1 tractor de mest op de vrachtwagen laadt. Het laden duurt 2,5 uur;

Overig

- De aanvoer van kunstmest vindt 3 keer per jaar plaats. Hierbij rijdt in de dagperiode 1 vrachtwagen het terrein op en af. Het lossen duurt 30 minuten en vindt plaats met behulp van een compressor;
- De aanvoer van brokken vindt 1 keer per maand plaats. Hierbij komt in de dagperiode 1 vrachtwagen die de voersilo aan de zuidzijde van de ligboxenstal vult. Het lossen duurt 30 minuten en vindt plaats met behulp van een compressor;
- Voor diverse doeleinden (dierenarts, leveranciers, vertegenwoordigers en dergelijke) rijden in de dag en avondperiode respectievelijk 3 en 2 personenauto's het terrein op en af. Tevens rijden in de dagperiode maximaal 2 bestelwagens het terrein op en af. Eventuele laad- en losactiviteiten vinden handmatig plaats en/of zijn akoestisch niet relevant;
- Ten behoeve van het wisselen van de containers rijdt 1 keer per week in de dagperiode 1 vrachtwagen het terrein op en af. De containerwissel duurt 5 minuten;
- Ten behoeve van verschillende hand- en spandiensten rijdt 1 tractor in de dagperiode gedurende 40 minuten over het verharde terreingedeelte;
- Niet genoemde activiteiten zijn voor de representatieve bedrijfssituatie 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.

De aanvoer van ruwvoer vindt in totaal op ten hoogste 12 dagen per jaar plaats. Hierbij rijdt tussen 12:00 uur en 19:00 uur 1 tractor maximaal 20 keer heen en weer tussen het land en de sleufsilo's / kuilplaten aan de oostzijde van het terrein. Ter plaatse van de sleufsilo's en de kuilplaten is 1 tractor actief voor het aanrijden en verdichten van het pakket;

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:

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 geluidvermoggenniveau van de tractoren is conform de huidige stand der techniek.

Locaties

De activiteiten en rijroutes liggen waar mogelijk tussen de gebouwen, waardoor deze qua afscherming zoveel mogelijk worden benut.

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 figuren 2 en 3 en in de navolgende paragrafen.

3.1

BRONNEN OP LOCATIES

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

Tabel 3.1

Stationaire
geluidbronnen

Bron	L _{Wr} [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren tenzij anders vermeld]		
			dag 06:00 - 19:00	avond 19:00 - 22:00	nacht 22:00 - 06:00
Representatieve bedrijfssituatie					
Verpompen melk	103	1)	--	10 minuten	--
Verpompen dunne mest	104	1)	50 minuten	--	--
Tractor laden vaste mest	103	1)	150 minuten	--	--
Lossen kunstmest	103	1)	30 minuten	--	--
Lossen brokken	103	1)	30 minuten	--	--
Wisselen container	102	1)	5 minuten	--	--
Rijden tractor diversen	103	1)	40 minuten	--	--
Incidentele bedrijfssituatie					
Tractor lossen aanrijden/verdichten ruwvoer sleufsilo's	108	1)	7 uren	--	--

1. Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders.
2. Vindt in aangegeven periode plaats.

In het L_{max} rekenmodel is rekening gehouden met maximale geluidniveaus door voor elke bron een spectrale toeslag van 5 dB toe te passen als een negatieve reductie per bron.

3.2

MOBIELE BRONNEN

In tabel 3.2 zijn de mobiele bronnen samengevat.

Tabel 3.2

Mobiele bronnen

Bron	Route	L _{wr} [dB(A)]	Aantal per etmaalperiode						
			dag 06:00 - 19:00		avond 19:00 - 22:00		nacht 22:00 - 06:00		
			heen	terug	heen	terug	heen	terug	
Representatieve bedrijfssituatie									
Vrachtwagen afvoer melk	1	102	1)	-	-	1	1	--	--
Vrachtwagen aanvoer stro, hooi en zaagsel	1	102	1)	1	1	--	--	--	--
Vrachtwagen afvoer vaste mest	1	102	1)	1	1	--	--	--	--
Vrachtwagen aanvoer kunstmest	1	102	1)	1	1	--	--	--	--
Vrachtwagen aanvoer brokken	1	102	1)	1	1	--	--	--	--
Vrachtwagen container wissel	1	102	1)	1	1	--	--	--	--
Tractor afvoer dunne mest	2	103	2)	10	10	--	--	--	
Personenauto afvoer kalveren	3	90		1	1	--	--	--	--
Personenauto aanvoer stro, hooi en zaagsel	3	90		1	1	--	--	--	--
Personenauto's diversen	3	90	2)	3	3	2	2	--	--
Bestelwagens diversen	4	96	2)	2	2	--	--	--	--
Incidentele bedrijfssituatie									
Tractor aanvoer ruwvoer sleufsilo's	2	103	2)	20	20	--	--	--	

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 5 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 woningen samengevat.

Tabel 3.3
Verkeer van en naar de inrichting

Bron	Route	L _{Wr} [dB(A)]	Aantal bewegingen per etmaalperiode			
			dag 06:00 - 19:00	avond 19:00 - 22:00	nacht 22:00 - 06:00	
Representatieve bedrijfssituatie						
Vrachtwagens	5	102	1)	10	2	--
Tractoren	6	103	1)	20	--	--
Personenauto's	7	90	1)	10	4	--
Bestelwagens	8	96	1)	4	--	--
Incidentele bedrijfssituatie						
Tractoren	6	103	1)	40	--	--

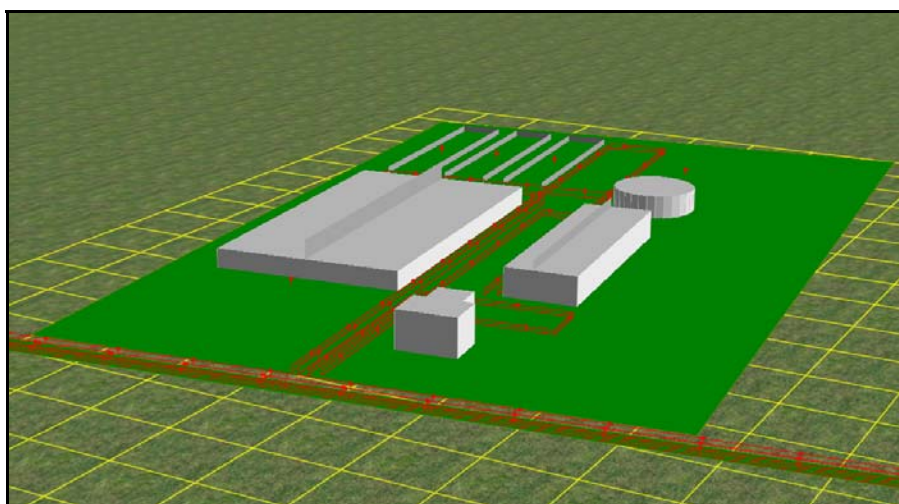
1. Op basis van het onderzoek naar geluidvermogenenniveaus van vrachtwagens bij lage snelheden, uitgevoerd in opdracht van Transport en logistiek Nederland, rapport RA 730-1 d.d. 14 juni 1999, geverifieerd in de praktijk.
2. Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders

De gemiddelde rijsnelheid op de openbare weg bedraagt in de nabijheid van de woningen circa 50 km/uur. In het rekenmodel is uitgegaan van een worstcase scenario waarbij alle verkeersbewegingen via de zuidelijke route van de Kleine Woldweg verlopen.

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

Figuur 3.1

3D-weergave
rekenmodel



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 respectievelijk de 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 06:00 - 19:00		avond 19:00 - 22:00		nacht 22:00 - 06:00	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
Representatieve bedrijfssituatie							
W01	Kleine Woldweg 32 Noordgevel	34	40	23	35	--	30
W01	Kleine Woldweg 32 Westgevel	29	40	20	35	--	30
W02	Kleine Woldweg 30 Noordgevel	33	40	21	35	--	30
W02	Kleine Woldweg 30 Westgevel	24	40	15	35	--	30
IP01	N 50 meter van inrichting	47	--	31	--	--	--
IP02	W 50 meter van inrichting	44	--	31	--	--	--
IP03	Z 50 meter van inrichting	40	--	29	--	--	--
IP04	O 50 meter van inrichting	46	--	37	--	--	--
Incidentele bedrijfssituatie							
W01	Kleine Woldweg 32 Noordgevel	39	--	23	--	--	--
W01	Kleine Woldweg 32 Westgevel	32	--	20	--	--	--
W02	Kleine Woldweg 30 Noordgevel	39	--	21	--	--	--
W02	Kleine Woldweg 30 Westgevel	29	--	15	--	--	--

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie met de huidige planopzet wordt voldaan aan de streef- en grenswaarden uit de '*Handreiking industrielawaai en vergunningverlening*'. De rekenresultaten ten gevolge van de incidentele bedrijfssituatie zijn op de beoordelingspunten inzichtelijk gemaakt.

4.2

MAXIMALE GELUIDNIVEAUS - $L_{A\text{MAX}}$

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

Tabel 4.2

Berekende maximale geluidniveaus in dB(A)

Beoordelingspunt		dag 06:00 - 19:00		avond 19:00 - 22:00		nacht 22:00 - 06:00	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
Representatieve bedrijfssituatie							
W01	Kleine Woldweg 32 Noordgevel	52	50/70	51	45/65	--	40/60
W01	Kleine Woldweg 32 Westgevel	52	50/70	51	45/65	--	40/60
W02	Kleine Woldweg 30 Noordgevel	51	50/70	51	45/65	--	40/60
W02	Kleine Woldweg 30 Westgevel	49	50/70	48	45/65	--	40/60
IP01	N 50 meter van inrichting	60	--	53	--	--	--
IP02	W 50 meter van inrichting	62	--	60	--	--	--
IP03	Z 50 meter van inrichting	58	--	56	--	--	--
IP04	O 50 meter van inrichting	58	--	58	--	--	--
Incidentele bedrijfssituatie							
W01	Kleine Woldweg 32 Noordgevel	46	--	32	--	--	--
W01	Kleine Woldweg 32 Westgevel	46	--	34	--	--	--
W02	Kleine Woldweg 30 Noordgevel	49	--	36	--	--	--
W02	Kleine Woldweg 30 Westgevel	53	--	41	--	--	--

Uit de toetsing van de L_{max} rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat op alle woningen in de dag- en avondperiode de voorkeurswaarden conform de 'Handreiking' worden overschreden.

De piekniveaus worden in de dag- en avondperiode in alle gevallen veroorzaakt door respectievelijk het rijden van een tractor en een vrachtwagen op het terrein.

De maximale grenswaarden blijven echter ruim onderschreden.

4.3

INDIRECTE HINDER

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

Tabel 4.3

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

Beoordelingspunt	dag 06:00 - 19:00		avond 19:00 - 22:00		nacht 22:00 - 06:00	
	berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
Representatieve bedrijfssituatie						
Kleine Woldweg 32 Noordgevel	38	50	30	45	--	40
Kleine Woldweg 32 Westgevel	41	50	33	45	--	40
Kleine Woldweg 30 Noordgevel	44	50	36	45	--	40
Kleine Woldweg 30 Westgevel	49	50	41	45	--	40
Incidentele bedrijfssituatie						
Kleine Woldweg 32 Noordgevel	42	--	30	--	--	--
Kleine Woldweg 32 Westgevel	45	--	33	--	--	--
Kleine Woldweg 30 Noordgevel	48	--	36	--	--	--
Kleine Woldweg 30 Westgevel	53	--	41	--	--	--

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 onderzoek uitgevoerd bij rundveehouderij Norel ten noorden van het perceel aan de Kleine Woldweg 32 te Oosterwolde (Gld.).

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 als ook ter plaatse van controlepunten nabij de inrichting.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau - $L_{AR,LT}$

Uit het onderzoek blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie met de huidige planopzet wordt voldaan aan de streef- en grenswaarden uit de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'.

Maximale geluidniveaus - L_{Amax}

Uit het onderzoek blijkt dat het maximale geluidniveau in de representatieve bedrijfssituatie kan voldoen aan de grenswaarden uit de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'.

Indirecte hinder

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

Buro Appel bv
Joure, November 2011

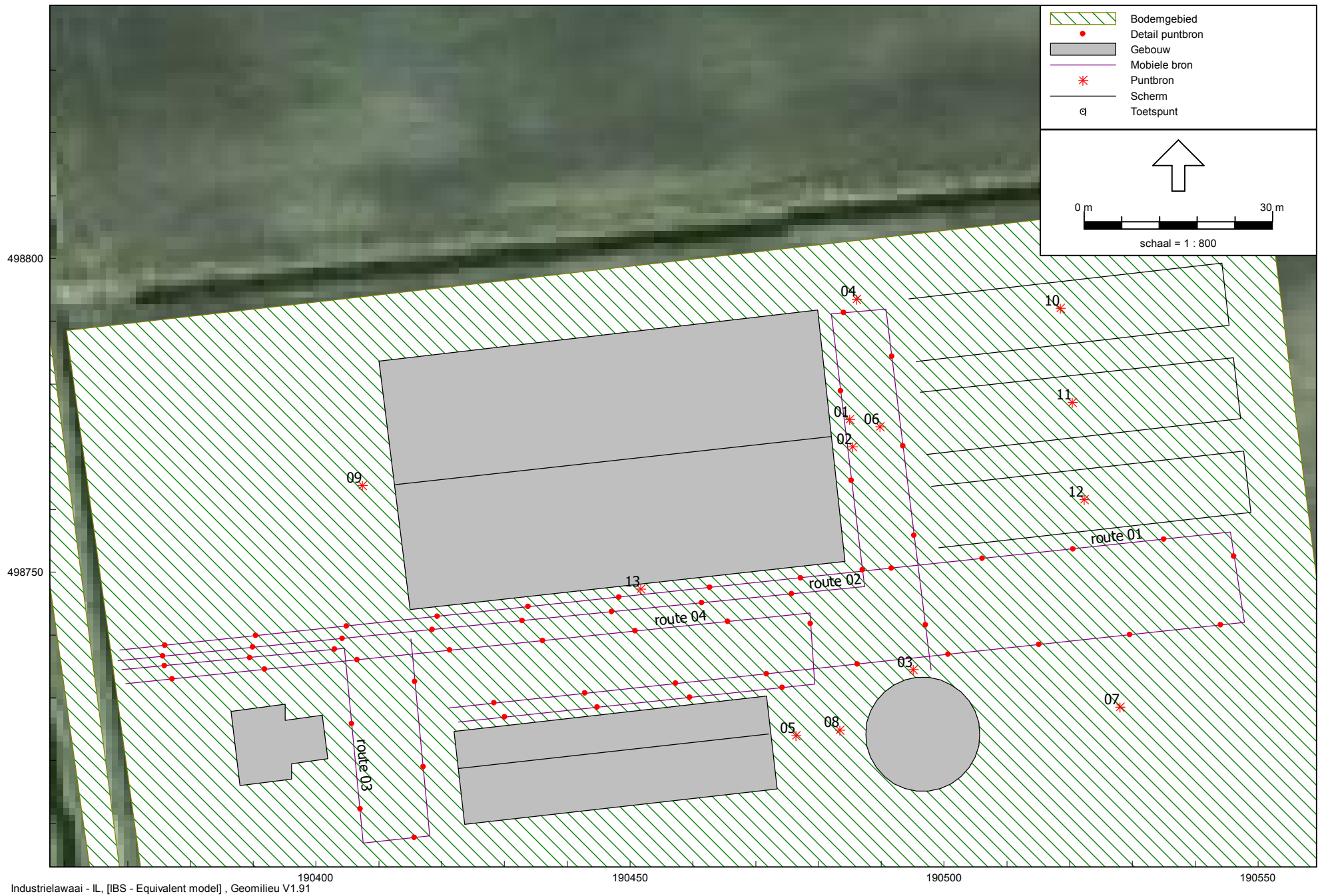
FIGUREN

Figuur 1

Overzicht situatie en ontvangers



Figuur 2



Figuur 3

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 meteoraamomstandigheden 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 meteocorrectieterm 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

bijlage 2

Invoergegevens

Model: Equivalent model
IBS - Rundveehouderij Norel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

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

bijlage 2

Invoergegevens

Model: Equivalent model
 IBS - Rundveehouderij Norel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Ligboxenstal	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Werktuigenberging	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Bedrijfswoning	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	mestbassin	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
	woning Kleine Woldweg 32	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	schuur Kleine Woldweg 32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	schuur Kleine Woldweg 32	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	schuur Kleine Woldweg 32	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	schuur Kleine Woldweg 30	7,50	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

Model: Equivalent model
 IBS - Rundveehouderij Norel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
route 04	BB bestelbus rijden	1,00	0,00	Relatief	4	--	--	33,06	--	--	10	15,00	77,30	84,30	79,60
route 03	PA personenauto rijden	0,75	0,00	Relatief	10	4	--	29,45	28,66	--	10	15,00	71,30	78,30	73,60
route 02	TR tractor rijden	1,50	0,00	Relatief	60	--	--	21,44	--	--	10	15,00	57,70	69,40	86,60
route 01	VW vrachtwagen rijden	1,00	0,00	Relatief	10	2	--	29,17	31,39	--	10	15,00	66,10	78,30	90,50
route 05	VW vrachtwagen rijden	1,00	0,00	Relatief	10	2	--	29,09	31,31	--	10	15,00	66,10	78,30	90,50
route 06	TR tractor rijden	1,50	0,00	Relatief	60	--	--	21,31	--	--	10	15,00	57,70	69,40	86,60
route 07	PA personenauto rijden	0,75	0,00	Relatief	10	4	--	29,09	28,30	--	10	15,00	71,30	78,30	73,60
route 08	BB bestelbus rijden	1,00	0,00	Relatief	4	--	--	33,08	--	--	10	15,00	77,30	84,30	79,60

bijlage 2

Invoergegevens

Model: Equivalent model
IBS - Rundveehouderij Norel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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	Lw. Totaal
route 04	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,01
route 03	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	90,01
route 02	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00
route 01	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	102,05
route 05	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	102,05
route 06	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00
route 07	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	90,01
route 08	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,01

bijlage 2

Invoergegevens

Model: Equivalent model
 IBS - Rundveehouderij Norel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
01	VW compressor melk	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	13,98	--	Nee
02	VW oppompen drijfmest	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,60	--	--	Nee
03	TR tractor laden vaste mest	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,81	--	--	Nee
04	VW compressor kunstmest	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee
05	VW containerwissel	1,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee
06	TR tractor rijden diversen	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	18,75	--	--	Nee
07	TR tractor rijden diversen	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	18,75	--	--	Nee
08	TR tractor rijden diversen	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	18,75	--	--	Nee
09	TR tractor rijden diversen	1,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	18,75	--	--	Nee
10	TR tractor lossen/aanrijden/verdichten/ ruwvo	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,12	--	--	Nee
11	TR tractor lossen/aanrijden/verdichten/ ruwvo	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,12	--	--	Nee
12	TR tractor lossen/aanrijden/verdichten/ ruwvo	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,12	--	--	Nee
13	VW compressor bulkvoer	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee

bijlage 2

Invoergegevens

Model: Equivalent model
 IBS - Rundveehouderij Norel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	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
01	Nee	Nee	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	Nee	70,10	82,00	90,50	91,30	93,10	96,40	99,30	96,00	93,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	Nee	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Nee	Nee	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	Nee	Nee	70,40	77,90	77,40	86,70	95,00	97,50	97,30	90,80	83,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	Nee	Nee	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Nee	Nee	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	Nee	Nee	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	Nee	Nee	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Nee	Nee	62,70	74,40	91,60	93,40	98,50	104,40	103,50	93,10	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Nee	Nee	62,70	74,40	91,60	93,40	98,50	104,40	103,50	93,10	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Nee	Nee	62,70	74,40	91,60	93,40	98,50	104,40	103,50	93,10	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Nee	Nee	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

bijlage 2

Invoergegevens

Model: Equivalent model
IBS - Rundveehouderij Norel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 4k	D 8k	Lw. Totaal
01	0,00	0,00	103,19
02	0,00	0,00	103,78
03	0,00	0,00	103,00
04	0,00	0,00	103,19
05	0,00	0,00	102,09
06	0,00	0,00	103,00
07	0,00	0,00	103,00
08	0,00	0,00	103,00
09	0,00	0,00	103,00
10	0,00	0,00	108,00
11	0,00	0,00	108,00
12	0,00	0,00	108,00
13	0,00	0,00	103,19

bijlage 2

Invoergegevens

Model: Equivalent model
IBS - Rundveehouderij Norel
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 werktuigenberging	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	nok ligboxenstal	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	sleufsilos	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	sleufsilos	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	sleufsilos	1,50	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

Model: Equivalent model
IBS - Rundveehouderij Norel
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

bijlage 2

Invoergegevens

Model: Equivalent model
IBS - Rundveehouderij Norel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Kleine Woldweg 32 - Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Kleine Woldweg 32 - Westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Kleine Woldweg 30 - Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Kleine Woldweg 30 - Westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
IP01	Immissiepunt 50m - N	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
IP02	Immissiepunt 50m - W	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
IP03	Immissiepunt 50m - Z	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
IP04	Immissiepunt 50m - O	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE 3 RESULTATEN $L_{AR,LT}$

bijlage 3

Resultaten LAr,LT --> RBS

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Kleine Woldweg 32 - Noordgevel	1,50	34,2	23,0	--	34,2	
01_B	Kleine Woldweg 32 - Noordgevel	5,00	36,0	24,6	--	36,0	
02_A	Kleine Woldweg 32 - Westgevel	1,50	29,3	19,7	--	29,3	
02_B	Kleine Woldweg 32 - Westgevel	5,00	30,6	21,1	--	30,6	
03_A	Kleine Woldweg 30 - Noordgevel	1,50	32,8	21,3	--	32,8	
03_B	Kleine Woldweg 30 - Noordgevel	5,00	33,1	21,5	--	33,1	
04_A	Kleine Woldweg 30 - Westgevel	1,50	24,1	15,3	--	24,1	
04_B	Kleine Woldweg 30 - Westgevel	5,00	24,0	15,1	--	24,0	
IP01_A	Immissiepunt 50m - N	5,00	46,9	30,7	--	46,9	
IP02_A	Immissiepunt 50m - W	5,00	43,6	30,9	--	43,6	
IP03_A	Immissiepunt 50m - Z	5,00	40,0	29,2	--	40,0	
IP04_A	Immissiepunt 50m - O	5,00	46,0	37,0	--	46,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 3

Resultaten LAr,LT --> IBS

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Kleine Woldweg 32 - Noordgevel	1,50	39,0	23,0	--	39,0	
01_B	Kleine Woldweg 32 - Noordgevel	5,00	42,5	24,6	--	42,5	
02_A	Kleine Woldweg 32 - Westgevel	1,50	32,3	19,7	--	32,3	
02_B	Kleine Woldweg 32 - Westgevel	5,00	34,0	21,1	--	34,0	
03_A	Kleine Woldweg 30 - Noordgevel	1,50	38,9	21,3	--	38,9	
03_B	Kleine Woldweg 30 - Noordgevel	5,00	40,2	21,5	--	40,2	
04_A	Kleine Woldweg 30 - Westgevel	1,50	28,7	15,3	--	28,7	
04_B	Kleine Woldweg 30 - Westgevel	5,00	28,7	15,1	--	28,7	
IP01_A	Immissiepunt 50m - N	5,00	53,6	30,7	--	53,6	
IP02_A	Immissiepunt 50m - W	5,00	47,1	30,9	--	47,1	
IP03_A	Immissiepunt 50m - Z	5,00	47,5	29,2	--	47,5	
IP04_A	Immissiepunt 50m - O	5,00	55,9	37,0	--	55,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4 RESULTATEN L_{MAX}

bijlage 4

Resultaten Lmax --> RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax model
Lmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax model

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Kleine Woldweg 32 - Noordgevel	1,50	52,5	50,8	--	
01_B	Kleine Woldweg 32 - Noordgevel	5,00	54,4	52,8	--	
02_A	Kleine Woldweg 32 - Westgevel	1,50	52,1	50,8	--	
02_B	Kleine Woldweg 32 - Westgevel	5,00	53,7	52,5	--	
03_A	Kleine Woldweg 30 - Noordgevel	1,50	51,4	50,7	--	
03_B	Kleine Woldweg 30 - Noordgevel	5,00	51,4	50,5	--	
04_A	Kleine Woldweg 30 - Westgevel	1,50	48,8	48,0	--	
04_B	Kleine Woldweg 30 - Westgevel	5,00	48,7	47,8	--	
IP01_A	Immissiepunt 50m - N	5,00	60,4	52,7	--	
IP02_A	Immissiepunt 50m - W	5,00	61,6	60,0	--	
IP03_A	Immissiepunt 50m - Z	5,00	57,9	55,9	--	
IP04_A	Immissiepunt 50m - O	5,00	58,1	58,1	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4

Resultaten LAmox --> IBS

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax model
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax model

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Kleine Woldweg 32 - Noordgevel	1,50	52,5	50,8	--	
01_B	Kleine Woldweg 32 - Noordgevel	5,00	54,4	52,8	--	
02_A	Kleine Woldweg 32 - Westgevel	1,50	52,1	50,8	--	
02_B	Kleine Woldweg 32 - Westgevel	5,00	53,7	52,5	--	
03_A	Kleine Woldweg 30 - Noordgevel	1,50	51,4	50,7	--	
03_B	Kleine Woldweg 30 - Noordgevel	5,00	51,4	50,5	--	
04_A	Kleine Woldweg 30 - Westgevel	1,50	48,8	48,0	--	
04_B	Kleine Woldweg 30 - Westgevel	5,00	48,7	47,8	--	
IP01_A	Immissiepunt 50m - N	5,00	60,8	52,7	--	
IP02_A	Immissiepunt 50m - W	5,00	61,6	60,0	--	
IP03_A	Immissiepunt 50m - Z	5,00	57,9	55,9	--	
IP04_A	Immissiepunt 50m - O	5,00	63,1	58,1	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5 RESULTATEN INDIRECTE HINDER

bijlage 4

Resultaten indirecte hinder --> RBS

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Kleine Woldweg 32 - Noordgevel	1,50	37,6	29,6	--	37,6	
01_B	Kleine Woldweg 32 - Noordgevel	5,00	39,7	32,1	--	39,7	
02_A	Kleine Woldweg 32 - Westgevel	1,50	41,3	33,2	--	41,3	
02_B	Kleine Woldweg 32 - Westgevel	5,00	43,5	35,7	--	43,5	
03_A	Kleine Woldweg 30 - Noordgevel	1,50	43,8	35,9	--	43,8	
03_B	Kleine Woldweg 30 - Noordgevel	5,00	44,5	37,0	--	44,5	
04_A	Kleine Woldweg 30 - Westgevel	1,50	49,1	41,3	--	49,1	
04_B	Kleine Woldweg 30 - Westgevel	5,00	49,3	41,6	--	49,3	
IP01_A	Immissiepunt 50m - N	5,00	32,0	24,1	--	32,0	
IP02_A	Immissiepunt 50m - W	5,00	42,2	34,2	--	42,2	
IP03_A	Immissiepunt 50m - Z	5,00	36,1	28,3	--	36,1	
IP04_A	Immissiepunt 50m - O	5,00	27,3	19,5	--	27,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4

Resultaten indirecte hinder --> IBS

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Kleine Woldweg 32 - Noordgevel	1,50	41,5	29,6	--	41,5	
01_B	Kleine Woldweg 32 - Noordgevel	5,00	43,5	32,1	--	43,5	
02_A	Kleine Woldweg 32 - Westgevel	1,50	45,2	33,2	--	45,2	
02_B	Kleine Woldweg 32 - Westgevel	5,00	47,4	35,7	--	47,4	
03_A	Kleine Woldweg 30 - Noordgevel	1,50	47,6	35,9	--	47,6	
03_B	Kleine Woldweg 30 - Noordgevel	5,00	48,2	37,0	--	48,2	
04_A	Kleine Woldweg 30 - Westgevel	1,50	52,9	41,3	--	52,9	
04_B	Kleine Woldweg 30 - Westgevel	5,00	53,0	41,6	--	53,0	
IP01_A	Immissiepunt 50m - N	5,00	35,9	24,1	--	35,9	
IP02_A	Immissiepunt 50m - W	5,00	46,1	34,2	--	46,1	
IP03_A	Immissiepunt 50m - Z	5,00	40,0	28,3	--	40,0	
IP04_A	Immissiepunt 50m - O	5,00	31,1	19,5	--	31,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen