

**Prognose geluidsuitstraling
melkrundvee- en varkensbedrijf
aan de Knapenveldsweg 16 te Raalte**

Akoestisch onderzoek



**Prognose geluidsuitstraling
melkrundvee- en varkensbedrijf
aan de Knapenveldsweg 16 te Raalte**

Akoestisch onderzoek

Rapportnummer: 20102944.R1.V1

Document: 1728

Status: definitief

Datum: 17 mei 2010

In opdracht van: Eelerwoude

Postbus 53

7470 AB Goor

contactpersoon: de heer E. Stevens

telefoon: (0547) 26 35 15

telefax: (0547) 26 33 15

e-mail: e.stevens@eelerwoude.nl

Uitgevoerd door: Alcedo bv

Postbus 140 7450 AC Holten

Keizersweg 26 7451 CS Holten

contactpersoon: Ing. P. Colijn

telefoon: (0548) 63 64 20

telefax: (0548) 63 64 30

internet: www.alcedo.nl

e-mail: colijn@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS	4
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	4
2.2	Bedrijfsbeschrijving	4
2.3	Incidentele bedrijfssituatie (IBS)	5
2.4	Indirecte hinder	5
3	GELUIDSVOORSCHRIFTEN	6
3.1	Gehanteerde richtwaarden voor de directe hinder	6
4	AKOESTISCHE GEGEVENS	7
4.1	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	7
4.2	Overzicht van de geluidsbronnen	7
4.2.1	Uitpandige stationaire installaties en activiteiten	7
4.2.2	Mobiele geluidsbronnen	7
4.2.3	Indirecte hinder	8
5	RESULTATEN	9
5.1	Gehanteerde rekenmethode	9
5.2	Berekeningsresultaten	9
6	CONCLUSIES	11

Bijlagen

Bijlage 1	Figuren
Bijlage 2	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3	Berekeningsresultaten

1

INLEIDING

In opdracht van Eelerwoude is door Alcedo een akoestisch prognoseonderzoek uitgevoerd voor het melkrundvee- en varkensbedrijf aan de Knapenveldsweg 16 te Raalte.

Aanleiding van het onderzoek is de mogelijke wijziging van de naastgelegen kavel op het landgoed 't Reelaer naar een woonbestemming.

Doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de geluidsemisatie naar de omgeving en de geluidsimmissie ter plaatse van de geprojecteerde nieuwe woning en te toetsen of voldaan kan worden aan de vergunde geluidsnormen waarover het bedrijf beschikt.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering op basis van de aanvraag vergunning met kenmerk 99-3 en datum 4 januari 1999, literatuurgegevens (kentallen) en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geprognosticeerde geluidscontouren over het plangebied worden gepresenteerd en zijn de geluidsniveaus berekend op twee beoordelingspunten op de rand van de nieuwe kavel.

De geluidsniveaus ten gevolge van de inrichting zijn bepaald conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". Het inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder) is beoordeeld conform de circulaire "Geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" van 29 februari 1996.

In hoofdstuk 2 zijn de representatieve en incidentele bedrijfssituaties beschreven. Hoofdstuk 3 behandelt de normstelling. De aanwezige geluidsbronnen worden in hoofdstuk 4 besproken. De berekeningsresultaten zijn samengevat in hoofdstuk 5. De samenvatting en conclusies zijn in hoofdstuk 6 opgenomen.

2 UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS

In de volgende paragrafen is een opsomming van de uitgangspunten, de bedrijfsomschrijving en de voorlopige geluidsgrenswaarden opgenomen.

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Aanvraag milieuvergunning, d.d. 4 januari 1999;
- Vergunning involge de Wet milieubeer en de voorschriften behorende bij de vergunning, d.d. 31 augustus 1999;
- tekening met titel “aanvraag milieuvergunning v/e gemengd bedrijf aan de Knapenveldsweg 16 te Raalte” van LTO Vastgoed, d.d. 24-12-1998;
- Situering inrichting en gebouwen op basis van een satellietfoto, bron google earth;
- Alcedo-expertise.

2.2 Bedrijfsbeschrijving

Op basis van de aanvraag milieuvergunning van 4 januari 1999 is een geprognosticeerde bedrijfsvoering van de inrichting bepaald. De in de aanvraag genoemde aantallen en installaties zijn gehanteerd voor de representatieve bedrijfsvoering. Aanvullend zijn de activiteiten omschreven die bij een dergelijke inrichting redelijkerwijs te verwachten zijn.

Gehanteerde uitgangspunten uit de aanvraag en tekening:

- Ventilatie van de jongveestal en de ligboxstal geschiedt natuurlijk;
- De ventilatie van de varkensstal gebeurt mechanisch met een tweetal ventilatoren (nr 13). Het vermogen van de ventilatoren bedraagt 2x 0,75 kW.
- De hetelucht kanon en de melkkoeler staan inpandig opgesteld in stal G;
- 5 krachtvoersilo's waarvan 3 inpandig en 2 uitpandig bij stal H en stal C;
- Opslag van kuilvoer, nr. D;
- Opslag gier/drijfmest, nr. M;
- Een hoge drukspuit ter hoogte van de spoelplaats K;
- Vervoerbewegingen vrachtauto. 1 vrachtwagen per dag in de dagperiode, 1 vrachtwagen per week in de avondperiode en 1 vrachtwagen per week in de nachtperiode;
- Vervoerbewegingen tractor. 5 tractoren per dag in de dagperiode, 1 tractoren per week in de avondperiode en 1 tractoren per week in de nachtperiode.

Aanvullend worden de binnen de inrichting redelijkerwijs te verwachten activiteiten opgesomd.

- In de stallen worden geen geluidsproducerende activiteiten verricht. Het loeien van de kalveren en het schreeuwen van varkens kan (beperkt) voorkomen. Aangezien dit in de

praktijk alleen kortstondig gebeurt, is dit aspect in dit akoestisch onderzoek buiten beschouwing gelaten.

- Door het afvoeren van vleeskalveren en varkens ontstaan lege afdelingen, deze worden met behulp van een hogedrukspuit schoongemaakt. Bij het schoonmaken worden de deuren van de afdeling dichtgehouden. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat er geen relevante geluidsuitstraling naar de omgeving optreedt.
- De installatie voor de ventilatievoorziening van de varkensstal is voor de geluidsemisatie op de omgeving relevant. In de stal zijn 2 ventilatoren aanwezig. Het geprognoseerde bronvermogen bedraagt voor de ventilator op vol vermogen maximaal 85 dB(A) (worstcase). De ventilatiecapaciteit is naar verwachting overgedimensioneerd. In de praktijk betekent dit dat de ventilatoren op een warme zomerdag in de dagperiode op 100% van het maximale vermogen in werking zijn. In de avond- en nachtperiode zullen de ventilatoren op warme dagen naar verwachting op respectievelijk circa 50 en 25% van het maximale vermogen in werking zijn.
- Een shovel of tractor om het ruwvoer uit de sleufsilos naar de kalveren te vervoeren. Hiertoe rijdt deze van de sleufsilos naar de stallen. De shovel of tractor rijdt in de dagperiode 2 maal van de sleufsilos naar de stallen (4 bewegingen).
- De veewagens kunnen indien noodzakelijk bij de wasplaats de wagen met een hoge drukspuit reinigen. Het wassen vindt in de dagperiode plaats en duurt in totaal circa 30 minuten.
- 1 Keer per week wordt krachtvoer geleverd en gelost in de voersilos. Dit gebeurt in de dagperiode. Een bulkwagen is per silo circa 20 minuten aan het lossen.
- De mestopslag zal naar verwachting enkele malen per jaar worden geleeft. Uitgangspunt in het model is dat gedurende 1,5 uur in de dagperiode de mest verladen of verpompt wordt en daarna wordt afgevoerd.
- Meerdere malen per jaar kunnen er kalveren of varkens worden aan- of afgevoerd. In de dagperiode zal hiervoor maximaal 1 vrachtwagen naar de inrichting komen. Het laden of lossen van de vee duurt circa 0,5 uur per dag en vindt hoofdzakelijk in de dagperiode plaats.

2.3 Incidentele bedrijfssituatie (IBS)

De incidentele bedrijfssituaties betreffen bedrijfssituaties die ten hoogste 12 maal per jaar voorkomen en daarbij kunnen leiden tot verhoogde geluidsniveaus. In dit onderzoek wordt ervan uitgegaan dat er binnen de inrichting geen incidentele bedrijfssituatie optreedt.

2.4 Indirecte hinder

Ten gevolge van het komen en gaan van verkeer van en naar de inrichting van de vleeskalveren kan hinder optreden ter plaatse van de woningen van derden. Derhalve zijn de rijroutes over de openbare weg in kaart gebracht. De voertuigen rijden vanaf de Knapenveldsweg van en naar de inrichting. Uitgangspunt is dat alle voertuigen langs de woning rijden (worstcase).

3 GELUIDSVOORSCHRIFTEN

3.1 Gehanteerde richtwaarden voor de directe hinder

De inrichting heeft een vergunning involge de Wet milieubeer en voorschriften behorende bij de vergunning. De geluidsnormen zoals opgenomen in de voorschriften worden hieronder gepresenteerd.

2	GELUID
2.1	Het equivalente geluidsniveau (LAeq), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten mag ter plaatse van de woningen Knapenveldsweg 19 en 19a, alsmede op enig punt 100 m vanaf de grens van het bouwblok zoals aangegeven in het ter plaatse geldende bestemmingsplan, niet meer bedragen dan: - 40 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur; - 35 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur; - 30 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.
2.2	Onverminderd het gestelde in voorschrift 2.1 mogen de maximale geluidsniveaus (Lmax), voor zover deze een gevolg zijn van de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede van de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, gemeten in de meterstand "fast", ter plaatse van de in voorschrift 2.1 genoemde immissiepunten, niet groter zijn dan: - 60 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur; - 55 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur; - 50 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.
2.3	De controle op, of berekening van de in de voorschriften 2.1 en 2.2 vastgelegde geluidsniveaus, moet geschieden overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, IL-HR-13-01", maart 1981. Ook de beoordeling van de meetresultaten moet overeenkomstig deze handleiding plaatsvinden.
2.4	Onverminderd het gestelde in de voorschriften 2.1 en 2.2 mogen radio's en andere geluids- of omroepinstallaties, inclusief die van auto's van bezoekers of bevoorradingsauto's, buiten de inrichting niet hoorbaar zijn.
2.5	Voorschrift 2.2 is niet van toepassing op het laden en lossen van goederen en het ten behoeve hiervan manoeuvreren van motorvoertuigen, voor zover dit plaatsvindt tussen 07.00 en 19.00 uur.
2.6	Het warmdraaien van motoren op het terrein van de inrichting mag uitsluitend het leveren van remlucht tot doel hebben en mag niet eerder beginnen dan 5 minuten voor het vertrek van het motorvoertuig.
2.7	In de inrichting mogen slechts motorvoertuigen en andere apparaten, machines of installaties met een (verbrandings)motor in werking zijn, die zijn voorzien van een doelmatige en in goede staat verkerende geluiddemper en uitlaatsysteem.

In afwijking met het gestelde in artikel 2.3 zijn de overdrachtsberekeningen uitgevoerd overeenkomstig methode II uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

4 AKOESTISCHE GEGEVENS

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de immisierelevante geluidsbronnen en de wijze waarop deze gegevens zijn verkregen.

4.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De bronsterktes van de geluidsbronnen zijn geprognoseerd aan de hand van literatuurgegevens en gelijkwaardige akoestische onderzoeken van agrarische bedrijven uitgevoerd door ons bureau.

4.2 Overzicht van de geluidsbronnen

4.2.1 Uitpandige stationaire installaties en activiteiten

In tabel 1 zijn de uitpandige stationaire installaties en activiteiten inclusief bedrijfsduren per puntbron samengevat.

Tabel 1 Uitpandige stationaire geluidsbronnen.

Geluidsbron		Bronsterkte (L_{Aeq}) [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
			dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
001-002	ventilator stal (13)	85	12,00 (100%)	2,00 (50%)	2,00 (25%)
003-004	vullen voersilo	106	0,33	--	--
005	wassen veewagen (hoge drukspuit)	88	0,50	--	--
006	schreeuwen varkens/biggen tijdens laden/lossen	96	0,50	--	--
007	tractor pompen mest	106	1,50	--	--

4.2.2 Mobiele geluidsbronnen

De mobiele geluidsbronnen betreffen rijdende en manoeuvrerende voertuigen. In tabel 2 en tabel 3 zijn de mobiele bronnen samengevat. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 5 km/uur. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 2 Mobiele bronnen met een overwegend vaste rijroute

Geluidsbron		Bronsterkte (L_w) [dB(A)]	Aantal bewegingen per etmaalperiode		
			dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
routenr.	omschrijving				
201	traject 1 tractor	103	4	--	--
202	traject 2 tractor	103	6	2	2
203	traject 3 vw koeien, varkens, biggen of voer	103	2	2	2
204	traject 4 tractor sleuvsilo	103	4	--	--

4.2.3 Indirecte hinder

In tabel 3 zijn de mobiele bronnen ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer samengevat. De gemiddelde rijsnelheid voor de vrachtwagens en de tractoren op de Knapenveldsweg bedragen respectievelijk circa 60 en 30 km/uur. Uitgangspunt is dat alle voertuigen langs de woningen van derden rijden (worstcase). De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3 Inrichtingsgebonden verkeer

Geluidsbron		Bronsterkte (L _w) [dB(A)]	Aantallen per etmaalperiode		
routenr.	omschrijving		dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
301	traject 1 tractor	103	4	--	--
302	traject 2 tractor	103	6	2	2
303	traject 3 vw koeien, varkens, biggen of voer	103	2	2	2

5 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten weergegeven.

5.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen (ten behoeve van de directe en indirecte hinder) zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodemabsorptie. Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming op het terrein van de inrichting en in de omgeving.

Bepaling van de geluidsniveaus gedurende de dagperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 5,0 meter (verdieping). De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage 2 opgenomen. In bijlage 1 is de ligging van de objecten, de geluidsbronnen en de beoordelingspunten weergegeven.

5.2 Berekeningsresultaten

In tabel 4 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat. Op de rand van de woonkavel van de nieuwe woning op het landgoed 't Reelaer. Tevens is de geluidscntour over het landgoed 't Reelaer gepresenteerd. Het betreft de geluidscntour met de etmaalwaarde, de beoordelingshoogte bedraagt 5 meter boven het lokaal maaiveld. De geluidscntour en de berekeningsresultaten worden in bijlage 3 gepresenteerd.

Tabel 4 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (L _{Ar,LT}) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
001_A	kavel grens nieuwe woning	36	40	--	--	--	--
001_B	kavel grens nieuwe woning	--	--	30	35	27	30
002_A	kavel grens nieuwe woning	35	40	--	--	--	--
002_B	kavel grens nieuwe woning	--	--	29	35	26	30

In tabel 5 zijn de berekende maximale geluidsniveaus op de beoordelingspunten samengevat. De maximale geluidsniveaus worden bepaald door de maatgevende immissieniveaus L_i onder aftrek van de meteorcorrectie C_m .

Ten behoeve van het bepalen van de maximale geluidsniveaus wordt rekening gehouden met een toeslag op de equivalente bronsterkte. De toeslagen voor de verschillende activiteiten bedragen:

- 18 dB voor het verladen van de vleeskalveren;
- 9 dB voor het vullen van de voersilo's;
- 9 dB voor het pompen van mest;
- 5 dB voor het wassen van een veewagen;
- 5 dB voor het wassen met de hoge druk spuit;
- 3dB voor het rijden met een vrachtwagen of tractor.

Voor een uitgebreider overzicht van de immissieniveaus op basis waarvan de maximale geluidsniveaus zijn bepaald wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 5 Berekende maximale geluidsniveaus.

Beoordelingspunt		Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
001_A	kavel grens nieuwe woning	52	60	--	--	--	--
001_B	kavel grens nieuwe woning	--	--	47	55	47	50
002_A	kavel grens nieuwe woning	52	60	--	--	--	--
002_B	kavel grens nieuwe woning	--	--	47	55	47	50

In tabel 6 zijn de berekende equivalente geluidsniveaus op de beoordelingspunten ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer samengevat.

Tabel 6 Berekende equivalente geluidsniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer

Beoordelingspunt		Equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
001_A	kavel grens nieuwe woning	38	50	33	45	30	40
001_B	kavel grens nieuwe woning	40	50	35	45	32	40
002_A	kavel grens nieuwe woning	40	50	37	45	34	40
002_B	kavel grens nieuwe woning	41	50	38	45	35	40

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat met de genoemde uitgangspunten in hoofdstuk 2 het melkrundvee- en varkensbedrijf ter hoogte van de nieuwbouw kavel voldoet aan de geluidseisen zoals opgenomen in de vigerende vergunning involge de Wet milieubeer.

6

CONCLUSIES

In opdracht van Eelerwoude is door Alcedo een akoestisch prognoseonderzoek uitgevoerd voor het melkrundvee- en varkensbedrijf aan de Knapenveldsweg 16 te Raalte.

Aanleiding van het onderzoek is de mogelijke wijziging van de naastgelegen kavel op het landgoed 't Reelaer naar een woonbestemming.

Doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de geluidsemmissie naar de omgeving en de geluidsimmissie ter plaatse van de geprojecteerde nieuwe woning en te toetsen of voldaan kan worden aan de vergunde geluidsnormen waarover het bedrijf beschikt.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering op basis van de aanvraag vergunning met kenmerk 99-3 en datum 4 januari 1999, literatuurgegevens (kentallen) en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geprognosticeerde geluidscontouren over het plangebied worden gepresenteerd en zijn de geluidsniveaus berekend op twee beoordelingspunten op de rand van de nieuwe kavel.

De geluidsniveaus ten gevolge van de inrichting zijn bepaald conform de "Handleiding meten en rekenen industriewelawaai 1999". Het inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder) is beoordeeld conform de circulaire "Geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" van 29 februari 1996.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat met de genoemde uitgangspunten in hoofdstuk 2 de melkrundvee- en varkensbedrijf ter hoogte van de nieuwbouw kavel voldoet aan de geluidseisen zoals opgenomen in de vigerende vergunning involge de Wet milieubeheer en dat woonbestemming op het kavel de bedrijfsvoering van de huidige inrichting niet belemmerd.

BIJLAGE 1 FIGUREN





215200

215100

491800

491900

BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M01
20102944 - 20102944

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bedrijven, voor rekenmethode Industrielawaat - IL

Naam: Omschr.
002 plangebied te ontwikkelen woning

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M01
20102944 - 20102944
(hoofdgroep)

Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
002	harde bodem	0,00
003	harde bodem	0,00
004	harde bodem	0,00
005	harde bodem	0,00
006	harde bodem	0,00
007	harde bodem	0,00
001	mestlassin	0,50

Bijlage 2 Invoergegevens

Model:	M01								
Groep:	20102944 - 20102944								
	(hoofdgroep)								
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL								
Naam	Omschr.	RelH	Cp	Refl_1K	X-1	Y-1			
001	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	214744,05	491943,93			
002	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	215014,43	491845,78			
003	000Alcedo	2,50	0,0B	0,80	215035,39	491858,33			
004	000Alcedo	5,50	0,0B	0,80	215143,70	491831,91			
005	000Alcedo	3,00	0,0B	0,80	215116,20	491892,77			
006	000Alcedo	3,00	0,0B	0,80	215124,73	491925,87			
007	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	215195,53	491533,14			
008	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	215169,50	491505,81			
009	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	215194,20	491476,51			
010	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	215166,61	491507,55			
011	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	215839,19	492205,63			
012	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	215866,49	492201,66			
013	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	214715,84	491948,91			
014	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	214732,35	491955,43			
015	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	214995,63	491851,84			
016	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	215180,20	491552,93			
017	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	215163,63	491544,91			
018	000Alcedo	6,00	0,0B	0,80	215149,67	491887,29			
019	000Alcedo	3,00	0,0B	0,80	215144,87	491851,97			
020	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	215844,75	492237,22			
021	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	215847,00	492220,50			
022	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	215878,26	492235,18			
023	000Alcedo	8,00	0,0B	0,80	215248,66	491512,68			
024	000Alcedo	3,50	0,0B	0,80	215145,62	491912,04			
025	nok	5,00	2,0B	0,20	215120,50	491927,61			
026	nok	5,00	2,0B	0,20	215127,48	491909,06			
027	nok	4,50	2,0B	0,20	215117,64	491895,61			
028	nok	5,00	2,0B	0,20	215148,77	491901,42			
029	nok	6,00	2,0B	0,20	215160,69	491882,62			
030	nok	8,00	2,0B	0,20	215133,89	491840,11			

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M01
20102944 - 20102944
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef	DeltaX	DeltaY
001	grid 5 meter	5,00	0,00	Relatief	3	3

Bijlage 2 Invoergegevens

Model:	M01																
20102944 - 20102944																	
Groep:	(hoofdgroep)																
Lijst van Mobilele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL																	
Naam	Omschr.	ISO H.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gemsnelheid	Max.afst.	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
203	traject 3 vw koeien, varkens, biggen of voer	0,75	2	2	2	5	5,00	102,98	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
201	traject 1 tractor	1,00	4	--	--	5	5,00	102,98	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
202	traject 2 tractor	1,00	6	2	2	5	5,00	102,98	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
204	traject 4 tractor sleursilo	1,00	4	--	--	5	5,00	102,98	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
303	traject 3 vw koeien, varkens, biggen of voer	0,75	2	2	2	60	5,00	102,98	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
301	traject 1 tractor	1,00	4	--	--	30	5,00	102,98	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
302	traject 2 tractor	1,00	6	2	2	30	5,00	102,98	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00

Bijlage 2 Invoergegevens

Model:	M01																				
20102944 - 20102944																					
Groep:	(hoofdgroep)																				
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL																					
Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	HDef	Type	Richt	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D.31	D.63
005	wassen veevegen (hoge drukspuit)	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	--	49,00	63,80	69,50	77,60	81,20	81,90	82,60	80,80	0,00	0,00
002	ventilator stal (13)	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	3,01	6,02	--	60,01	72,41	80,21	78,41	79,51	76,01	68,41	59,81	0,00	0,00
006	schreeuwen varkens/biggen tijdens laden/losse	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	57,00	64,00	73,00	82,00	88,00	92,00	91,00	86,00	77,00	0,00	0,00
004	vullen voersilo	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,60	--	--	62,00	72,00	87,00	97,00	100,00	100,00	99,00	93,00	87,00	0,00	0,00
001	ventilator stal (13)	0,30	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	3,01	6,02	--	60,01	72,41	80,21	78,41	79,51	76,01	68,41	59,81	0,00	0,00
003	vullen voersilo	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,57	--	--	62,00	72,00	87,00	97,00	100,00	100,00	99,00	93,00	87,00	0,00	0,00
007	tractor pompen mest	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	9,03	--	--	62,00	72,00	87,00	97,00	100,00	100,00	99,00	93,00	87,00	0,00	0,00

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M01
20102944 - 20102944
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaal - IL

Naam	D.125	D.250	D.500	D.1k	D.2k	D.4k	D.8k
005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M01
20102944 - 20102944
(hoofdgroep)

Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maatveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
001	kavel grens nieuwe woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
002	kavel grens nieuwe woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--

BIJLAGE 3 BEREKENINGSRESULTATEN

Bijlage 3 rekenresultaten

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{rit} in dB(A), totalen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	kavel grens nieuwe woning	1,50	38	33	30	40
001_B	kavel grens nieuwe woning	5,00	40	35	32	42
002_A	kavel grens nieuwe woning	1,50	40	37	34	44
002_B	kavel grens nieuwe woning	5,00	41	38	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 rekenresultaten

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{art} in dB(A), per beoordelingspunt

Rapport: Resultatentabel
Model: M01
LA_{eq} bij Bron/Groep voor toetspunt: 001_A - kavel grens nieuwe woning
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	kavel grens nieuwe woning	1,50	38	33	30	40
001	ventilator stal (13)	0,30	25	22	19	29
002	ventilator stal (13)	3,50	25	22	19	29
003	vullen voersilo	1,50	25	--	--	25
004	vullen voersilo	1,50	25	--	--	25
005	wassen veewagen (hoge drukspuit)	1,00	13	--	--	13
006	schreeuwen varkens/biggen tijdens laden/losse	1,00	14	--	--	14
007	tractor pompen mest	1,50	34	--	--	34
201	traject 1 tractor	1,00	18	--	--	18
202	traject 2 tractor	1,00	21	21	18	28
203	traject 3 vw koeien, varkens, biggen of voer	0,75	16	21	18	28
204	traject 4 tractor sleufsilo	1,00	11	--	--	11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.50

17-5-2010 13:52:37

Bijlage 3 rekenresultaten

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{art} in dB(A), per beoordelingspunt

Rapport: Resultatentabel
Model: M01
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 001_B - kavel grens nieuwe woning
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_B	kavel grens nieuwe woning	5,00	40	35	32	42
001	ventilator stal (13)	0,30	28	25	22	32
002	ventilator stal (13)	3,50	28	25	22	32
003	vullen voersilo	1,50	27	--	--	27
004	vullen voersilo	1,50	30	--	--	30
005	wassen veewagen (hoge drukspuit)	1,00	14	--	--	14
006	schreeuwen varkens/biggen tijdens laden/losse	1,00	18	--	--	18
007	tractor pompen mest	1,50	36	--	--	36
201	traject 1 tractor	1,00	20	--	--	20
202	traject 2 tractor	1,00	23	23	20	30
203	traject 3 vw koeien, varkens, biggen of voer	0,75	17	22	19	29
204	traject 4 tractor sleufsilo	1,00	14	--	--	14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.50

17-5-2010 13:52:37

Bijlage 3 rekenresultaten

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{art} in dB(A), per beoordelingspunt

Rapport: Resultatentabel
Model: M01
LA_{eq} bij Bron/Groep voor toetspunt: 002_A - kavel grens nieuwe woning
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
002_A	kavel grens nieuwe woning	1,50	35	26	23	35
001	ventilator stal (13)	0,30	24	21	18	28
002	ventilator stal (13)	3,50	24	21	18	28
003	vullen voersilo	1,50	25	--	--	25
004	vullen voersilo	1,50	16	--	--	16
005	wassen veewagen (hoge drukspuit)	1,00	12	--	--	12
006	schreeuwen varkens/biggen tijdens laden/losse	1,00	10	--	--	10
007	tractor pompen mest	1,50	34	--	--	34
201	traject 1 tractor	1,00	18	--	--	18
202	traject 2 tractor	1,00	20	20	17	27
203	traject 3 vw koeien, varkens, biggen of voer	0,75	15	20	17	27
204	traject 4 tractor sleuvsilo	1,00	11	--	--	11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.50

17-5-2010 13:52:37

Bijlage 3 rekenresultaten

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{art} in dB(A), per beoordelingspunt

Rapport: Resultatentabel
Model: M01
LA_{eq} bij Bron/Groep voor toetspunt: 002_B - kavel grens nieuwe woning
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
002_B	kavel grens nieuwe woning	5,00	41	38	35	45
001	ventilator stal (13)	0,30	27	24	21	31
002	ventilator stal (13)	3,50	27	24	21	31
003	vullen voersilo	1,50	27	--	--	27
004	vullen voersilo	1,50	19	--	--	19
005	wassen veewagen (hoge drukspuit)	1,00	13	--	--	13
006	schreeuwen varkens/biggen tijdens laden/losse	1,00	13	--	--	13
007	tractor pompen mest	1,50	37	--	--	37
201	traject 1 tractor	1,00	19	--	--	19
202	traject 2 tractor	1,00	22	22	19	29
203	traject 3 vw koeien, varkens, biggen of voer	0,75	16	21	18	28
204	traject 4 tractor sleuvsilo	1,00	13	--	--	13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.50

17-5-2010 13:52:37

Bijlage 3 rekenresultaten
maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Lamax
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	kavel grens nieuwe woning	1,50	52	46	46
001_B	kavel grens nieuwe woning	5,00	54	48	48
002_A	kavel grens nieuwe woning	1,50	52	46	46
002_B	kavel grens nieuwe woning	5,00	55	47	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 rekenresultaten
maximale geluidsniveaus per beoordelingspunt

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Lamax
LAmex bij Bron/Groep voor toetspunt: 002_A - kavel grens nieuwe woning
Groep: RBS

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Daag	Avond	Nacht
002_A	kavel grens nieuwe woning	1,50	52	46	46
001	ventilator stal (13)	0,30	24	24	24
002	ventilator stal (13)	3,50	24	24	24
003	vullen voersilo	1,50	46	--	--
004	vullen voersilo	1,50	33	--	--
005	wassen veewagen (hoge drukspuit)	1,00	31	--	--
006	schreeuwen varkens/biggen tijdens laden/losse	1,00	42	--	--
007	tractor pompen mest	1,50	52	--	--
201	traject 1 tractor	1,00	44	--	--
202	traject 2 tractor	1,00	46	46	46
203	traject 3 vw koeien, varkens, biggen of voer	0,75	45	45	45
204	traject 4 tractor sleufsilo	1,00	39	--	--
LAmex	(hoofdgroep)		52	46	46

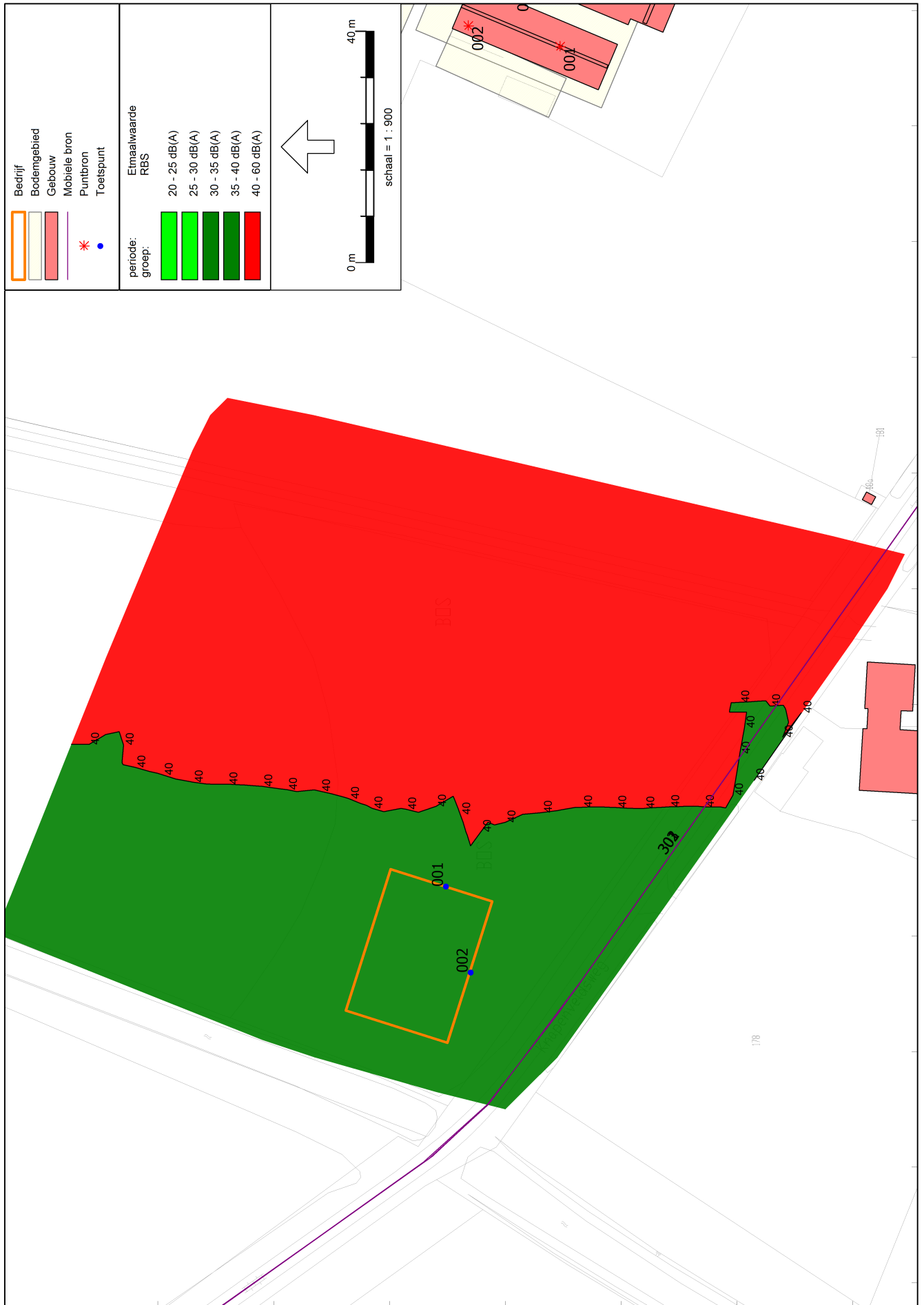
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 rekenresultaten
verkeersaantrekkende werking in dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: M01
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inrichtingsgebonden verkeer
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	kavel grens nieuwe woning	1,50	33	32	29	39
001_B	kavel grens nieuwe woning	5,00	35	34	31	41
002_A	kavel grens nieuwe woning	1,50	37	36	33	43
002_B	kavel grens nieuwe woning	5,00	38	37	34	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



491900

214900

Industrielaan - IL, [20102944 - M01], Geometrie V1.50

215000

215100

