

**Mts Hilhorst
aan de Eldrikseweg 27
te Laag-Keppel**

Akoestisch onderzoek



**Mts Hilhorst
aan de Eldrikseweg 27
te Laag-Keppel**

Akoestisch onderzoek

Rapportnummer: 20155050.R01.V01

Document: 12139

Status: definitief

Datum: 12 mei 2015

In opdracht van: Van Westreenen BV, Adviseurs voor het buitengebied
Varsseveldseweg 65-d
7131 JA Lichtenvoorde
contactpersoon: de heer R. ten Pas
telefoon: 0544-379737
telefax: 0544-378364
e-mail: pas@vanwestreenen.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: peter.colijn@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	4
2.2	Bedrijfsbeschrijving	4
2.3	Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	5
2.4	Indirecte hinder	6
3	GELUIDSVOORSCHRIFTEN	7
4	AKOESTISCHE GEGEVENS	8
4.1	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	8
4.2	Geluidsmetingen	8
4.3	Overzicht van de geluidsbronnen	8
4.3.1	Geluidsafstralende gebouwdelen	8
4.3.2	Uitpandige stationaire installaties en activiteiten	9
4.3.3	Mobiele geluidsbronnen	9
5	BEREKENINGSRESULTATEN	10
6	CONCLUSIES	12

Bijlagen

Bijlage 1	Figuren
Bijlage 2	Berekeningen bronsterktes
Bijlage 3	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4	Berekeningsresultaten
Bijlage 5	Figuur en rekenresultaten met maatregelen

1

INLEIDING

In opdracht van Van Westreenen is door Alcedo een akoestisch prognoseonderzoek uitgevoerd voor de melkveehouderij van Mts Hilhorst, gelegen aan de Eldrikseweg 27 te Laag-Keppel. Aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een Omgevingsvergunning.

De inrichting wordt uitgebreid met onder andere een nieuwe stal, berging en voerkeuken.

Doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de geluidsemissie naar de omgeving en de geluidsimmissie ter plaatse geluidsgevoelige bestemmingen in de directe omgeving.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, geluidsmetingen aan installaties en voertuigen, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidsniveaus zijn berekend.

De geluidsniveaus ten gevolge van de inrichting zijn bepaald conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". Voor zover er in dit onderzoek niet van is afgeweken, zijn de richtlijnen volgens de "Handleiding industrielawaai en vergunningverlening" gehanteerd. 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 is de representatieve bedrijfssituatie beschreven. Hoofdstuk 3 behandelt de normstelling. De aanwezige geluidsbronnen worden in hoofdstuk 4 besproken. De berekeningsresultaten zijn samengevat in hoofdstuk 5. De samenvatting/conclusies zijn in respectievelijk hoofdstuk 6 opgenomen.

2 UITGANGSPUNTEN

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:

- tekening met titel "milieutekening/bedrijfsoverzicht" met projectnummer WM-Hilhor3, d.d. 25-11-2014 van Van Westreenen;
- bedrijfsbeschrijving zoals omschreven in het aanvraagformulier door Van Westreenen en het overleg met de eigenaar;
- Geluidsmeting aan de tractoren en de shovel op de bestaande inrichting d.d. 08-04-2015;
- Alcedo-expertise.

2.2 Bedrijfsbeschrijving

De inrichting betreft een melkveehouderij aan de Eldrikseweg 27 te Laag-Keppel. In de omgeving van de inrichting zijn geluidsgevoelige bestemmingen (woningen van derden) gelegen. De dichtst bij gelegen woning ligt op een afstand van circa 52 meter tot de grens van de inrichting.

In bijlage 1 wordt de situering van het bedrijf met hierop van de gebouwen, silo's en sleufsilos gesitueerd weergegeven. De inrichting is toegankelijk via een oprit aan de westzijde van het bedrijf en sluit aan op de Eldrikseweg.

Navolgend wordt een omschrijving gegeven van de maximaal representatieve bedrijfssituatie, zoals deze op basis van informatie van de aanvrager tot stand is gekomen. Het is de situatie die akoestisch gezien maximaal is en die frequent voorkomt. De beschrijving betreft de situatie zoals die wordt aangevraagd. Het vormt de basis van voorliggend onderzoek.

Incidentele situaties (die ten hoogste 12 keer per jaar optreden) worden vooralsnog buiten beschouwing gelaten.

2.3 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Binnen de veehouderij worden in melk- en kalfkoeien gehouden. In de gewenste bedrijfsopzet komen in totaal 339 koeien. In stal C en D zijn circa 125 melk- & kalfkoeien aanwezig in een traditionele huisvesting. In stal F zijn circa 156 melk- & kalfkoeien aanwezig. Stal F is een ligboxenstal. In stal B en C is circa 158 stuks vrouwelijk jongvee (tot 2 jaar) aanwezig in een traditionele huisvesting. In alle stallen vindt volledig natuurlijke ventilatieplaats, dit betekent dat er geen ventilatoren worden gebruikt. Elke dag worden de dieren per afdeling gecontroleerd en gevoerd. Het loeien van de koeien kan (beperkt) voorkomen. Aangezien dit alleen kortstondig gebeurt, is dit aspect in dit akoestisch onderzoek buiten beschouwing gelaten.

De veehouderij is zeven dagen per week continu in bedrijf. De gangbare werktijden zijn van 06.00 uur 's ochtends tot 22.00 uur 's avonds.

Bij de machinekamer is een afzuiging in het dak opgenomen. Het geprognoseerd bronvermogen bedraagt op vol vermogen maximaal 75 dB(A). De machinekamer is in de dagperiode 5 uur, in de avondperiode 3 uur en in de nachtperiode 1 uur in bedrijf.

De shovel wordt hoofdzakelijk gebruikt voor diverse werkzaamheden zoals bijvoorbeeld het instrooien van de stallen en het uitkuilen van het voer. Hiertoe rijdt deze van de werktuigenberging E naar de stallen en de sleufsilo's. De rijroute van de shovel is (worstcase) om de stallen gemodelleerd. De shovel is in de dagperiode circa 1,0 uur in bedrijf.

De werkzaamheden met de tractoren vinden vooral buiten ter hoogte van stal D, F en C plaats. Hiertoe rijdt de grote tractor (DF M610) vanuit werktuigenberging E via naar stal C, D en E om het mest uit te rijden. De tractor rijdt hiertoe in de dagperiode circa 15 ritten op het terrein van het bedrijf.

De overige werkzaamheden zoals het uitkuilen van het voer gebeurt over het algemeen met de middelgrote tractor (DF TTV110) en vindt plaats tussen de werktuigenberging E, de sleufsilo's en de gebouw G met hierin de elektrische voerkeuken. Gerekend wordt dat de tractor circa 1,0 uur in de dagperiode in bedrijf is.

De overige geluidsproducerende activiteiten hebben met name betrekking op de aan- en afvoerbewegingen en de laad- en losactiviteiten op de inrichting.

- 3 Keer per week komt een tankwagen voor de afvoer van melk. Dit kan in de dag- en avondperiode gebeuren. Het overpompen van melk gebeurt elektrisch en duurt ongeveer 30 minuten. Uitgangspunt is dat in de representatieve bedrijfssituatie maximaal 1 tankwagen in de avondperiode op de inrichting komt (worstcase).
- 1 Keer per 2 weken wordt veevoer geleverd en gelost in de voersilo's. Dit gebeurt in de dagperiode. Een bulkwagen is circa 30 minuten aan het lossen (op 3 lospunten). Uitgangspunt is dat in de representatieve bedrijfssituatie maximaal 1 bulkwagen met voer in de dagperiode op de inrichting komt.
- 2 Keer per maand worden er koeien geleverd of afgevoerd. Uitgangspunt is dat in de representatieve bedrijfssituatie maximaal 1 vrachtwagen in de dagperiode op de inrichting komt. Het laden of lossen van de koeien duurt circa 0,5 uur. De vrachtwagen komt over het

algemeen na 07.00 uur op de inrichting. Voor de representatieve bedrijfssituatie wordt hiermee rekening gehouden. De koeien worden aan de oostzijde van stal D geladen of gelost;

- 1 Keer per week kan een vrachtwagen komen voor afvoer afvalstoffen of voor overige zaken. Dit gebeurt in de dagperiode.
- 5 Keer per jaar komt een tankauto met dieselolie. Dit gebeurt in de dagperiode.
- Enkele keren per jaar worden kadavers opgehaald. De vrachtwagens komen echter niet op het erf. De duur van het laden is slechts enkele minuten.
- 4 Keer per jaar wordt de vaste mest afgevoerd. Hiertoe komt maximaal 1 vrachtwagen naar de inrichting;
- Naast de vrachtwagens komen er ook personenauto's/busjes op het terrein van de inrichting. Deze parkeren aan de oostzijde van gebouw B.

Ten behoeve van de representatieve bedrijfssituatie wordt gerekend met de volgende worstcase situatie voor de voertuigen:

- 3 vrachtwagens of tankwagens (6 bewegingen) in dagperiode voor de levering bulk, koeien, melk of overig;
- 1 vracht- of tankwagen (2 bewegingen) in de avondperiode;
- 12 personenauto's/busjes (24 bewegingen) in de dagperiode;
- 1 personenauto's/busjes (2 bewegingen) in de avondperiode.
- 1 personenauto's/busjes (2 bewegingen) in de nachtperiode.

Naast de hierboven omschreven representatieve bedrijfssituatie kunnen ook andere bedrijfssituaties optreden. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan andere aantallen vrachtwagens of productiehoeveelheden. De akoestische consequenties in de nabije omgeving blijven echter binnen de resultaten volgens de opgenomen representatieve bedrijfssituatie.

2.4 Indirecte hinder

Ten gevolge van het komen en gaan van verkeer van en naar de inrichting kan hinder optreden ter plaatse van de woningen van derden. De personenwagens, bestelbusjes en de vrachtwagens rijden vanaf de Eldrikseweg van en naar de inrichting. Gezien de verkeersintensiteit op de weg wordt aangenomen dat het verkeer qua rijgedrag vrijwel direct in het huidige verkeersbeeld opgaat. De indirecte hinder wordt derhalve in dit rapport buiten beschouwing gelaten.

3

GELUIDSVOORSCHRIFTEN

De veehouderij betreft een type C inrichting en is daarmee vergunningsplichtig. Conform opgave van de omgevingsdienst Achterhoek heeft de gemeente Bronckhorst geen geluidsbeleid opgesteld. Derhalve zijn de richtlijnen zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” van toepassing. Het bedrijf ligt in een landelijke omgeving.

De Handreiking biedt ruimte tot het stellen van een maximaal geluidsniveau van 70 dB(A) etmaalwaarde. Uit jurisprudentie (ABRvS 200204087/1 d.d. 2 juli 2003 en ABRvS200508620/1 d.d. 14 juni 2006) blijkt dat de ten hoogste aanvaardbare grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A) toereikend zijn ter voorkoming van onaanvaardbare geluidshinder.

In de tabel 1 zijn de gehanteerde grenswaarden behorend bij een gebiedstypering landelijke omgeving samengevat.

Tabel 1 Gehanteerde grenswaarden

Gebiedstypering		Grenswaarde [dB(A)]		
		dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
Landelijke omgeving	langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	40	35	30
	maximale geluidsniveaus *	70	65	60

* Voor het toetsingskader van deze geluidsniveaus hanteert de gemeente het kader zoals dat beschreven is in de “Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening”. De Handreiking biedt ruimte tot het stellen van een maximaal geluidsniveau van 70 dB(A) etmaalwaarde. Uit jurisprudentie (ABRvS 200204087/1 d.d. 2 juli 2003 en ABRvS200508620/1 d.d. 14 juni 2006) blijkt dat de ten hoogste aanvaardbare grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A) toereikend zijn ter voorkoming van onaanvaardbare geluidshinder.

Overeenkomstig de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening vindt toetsing van de geluidsniveaus gedurende de dagperiode plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter. Gedurende de avond en de nachtperiode vindt toetsing plaats op een beoordelingshoogte van 4,5 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

4 AKOESTISCHE GEGEVENS

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de immissierelevante geluidsbronnen en de wijze waarop deze gegevens zijn verkregen. De bronsterktes van de geluidsbronnen zijn bepaald aan de hand van kentallen en leveranciersgegevens. De immissierelevante geluidsbronnen betreffen uitpandige installaties en activiteiten en mobiele geluidsbronnen alsmede de laad- en losactiviteiten. In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidsbronnen gegeven.

4.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De bronsterktes van de geluidsbronnen zijn bepaald aan de hand van metingen en berekeningen. De metingen en de berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”, te weten:

- Methode II.2: Geconcentreerde bronmethode.

4.2 Geluidsmetingen

Op 8 april 2015 zijn geluidsmetingen uitgevoerd aan de tractoren en de shovel. De bronsterkte berekeningen worden in bijlage 2 weergegeven. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de gebruikte meetapparatuur.

Tabel 2 Gebruikte meetapparatuur.

Meetapparatuur	Fabriek	Type
Real time analyzer	Rion	NL-52
Akoestische calibrator	Rion	NC-74

4.3 Overzicht van de geluidsbronnen

4.3.1 Geluidsafstralende gebouwdelen

Het binnenniveau in de stallen wordt bepaald door de werkzaamheden. Elke dag worden de dieren per afdeling gecontroleerd en gevoerd en wordt gestrooid. Bij deze werkzaamheden worden geen relevante geluidsproducerende activiteiten verricht. Het loeien van de koeien kan (beperkt) voorkomen maar wordt akoestisch niet relevant geacht en derhalve niet verder beschouwd. Hierdoor zal geen relevante geluidsuitstraling vanuit de stallen plaatsvinden.

4.3.2 Uitpandige stationaire installaties en activiteiten

In tabel 4 zijn de uitpandige stationaire installaties en activiteiten inclusief bedrijfsduren samengevat voor respectievelijk de representatieve bedrijfssituatie en de incidentele bedrijfssituatie. De bronsterktes van de ventilatoren zijn in de dagperiode op basis van volvermogen (worstcase) gehanteerd. In het akoestisch onderzoek zal zekerheidshalve uitgegaan worden van de bronsterkte in de dagperiode. De in de tabel 3 genoemde bedrijfsduur is per bron, de tussen haakjes vermelde waarde is de totale bedrijfsduur van de bronnen.

Tabel 3 Uitpandige opgestelde geluidsbronnen

Nr.	Geluidsbron	Bronsterkte (L _w) [dB(A)]		Totale bedrijfsduur per activiteit per bron [uren]		
		L _{eq}	L _{max}	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
001	afzuiging machineruimte	75	78 ¹⁾	5,000	3,000	1,000
002	voer lossen vrw	105	108 ¹⁾	0,167	--	--
003	voer lossen vrw	105	108 ¹⁾	0,231	--	--
004	voer lossen vrw	105	108 ¹⁾	0,167	--	--
005	laden mest met vrw	104	108 ¹⁾	1,000	--	--
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	92	99 ¹⁾	--	0,500	--

-- niet van toepassing;

¹⁾ Op basis van kentallen

4.3.3 Mobiele geluidsbronnen

De mobiele geluidsbronnen betreffen rijdende en manoeuvrerende voertuigen. In tabel 4 en 5 zijn de mobiele bronnen samengevat voor representatieve bedrijfssituatie. De gemiddelde rijsnelheid voor de voertuigen bedraagt circa 20 km/uur, waarbij tevens het manoeuvreren is verdisconteerd. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 4 Mobiele bronnen met een overwegend vaste rijroute

Geluidsbron		Bronsterkte (L _w) [dB(A)]		Aantal bewegingen per etmaalperiode		
Nr.	omschrijving			dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
		L _{eq}	L _{max}			
101	Traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	90	93 ¹⁾	24	2	2
102	Traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig, rijden	102	106 ¹⁾	6	2	--
103	Tractor DF M610/DF TTV110, mest	96	106 ¹⁾	30	--	--

-- niet van toepassing;

¹⁾ Alcedo-expertise cq. kentallen.

Tabel 5 Mobiele bronnen zonder vaste rijroute

Geluidsbron		Bronsterkte (L _w) [dB(A)]		Aantal uur per etmaalperiode		
Nr.	omschrijving			dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (22.00-07.00)
		L _{eq}	L _{max}			
104	Tractor DF M610/DF TTV110, voer uitkuilen	96	106 ¹⁾	1,000	--	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	95	106 ¹⁾	0,333	--	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	95	106 ¹⁾	0,333	--	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	95	106 ¹⁾	0,333	--	--

-- niet van toepassing;

¹⁾ Alcedo-expertise cq. kentallen.

5

BEREKENINGSRESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten weergegeven voor de representatieve bedrijfssituatie.

Door middel van overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig "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 4,5 meter (verdieping). De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

Een computerplot met de ingevoerde situatie en een computerplot van de objecten, beoordelingspunten en bronnen zijn in bijlage 1 opgenomen. De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage 3 opgenomen. In tabel 6 is het berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) voor de representatieve bedrijfssituatie op de beoordelingspunten samengevat. Bijlage 4 omvat een uitgebreid overzicht van de deelbijdrage per bron en de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de woningen.

Tabel 6 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Beoordelingspunt		Hoogte [m']	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) [dB(A)]		
			dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
001_A	Eldrikseweg 29	1,50	40	--	--
001_B	Eldrikseweg 29	4,50	--	22	< 15
002_A	Eldrikseweg 29	1,50	42	--	--
002_B	Eldrikseweg 29	4,50	--	20	< 15
003_A	Eldrikseweg 29	1,50	31	--	--
003_B	Eldrikseweg 29	4,50	--	5	< 15
004_A	Eldrikseweg 31	1,50	37	--	--
004_B	Eldrikseweg 31	4,50	--	31	17
005_A	Eldrikseweg 31	1,50	32	--	--
005_B	Eldrikseweg 31	4,50	--	21	< 15
006_A	Eldrikseweg 22	1,50	29	--	--
006_B	Eldrikseweg 22	4,50	--	17	< 15

-- niet van toepassing;

Uit de berekeningen blijkt dat het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bij de woning aan de Eldrikseweg 29 in de dagperiode niet voldoet aan de richtwaarde van 40 dB(A). De richtwaarde wordt met 2 dB overschreden. In de avond- en nachtperiode wordt voldaan aan de grenswaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde.

Bij de overige woningen wordt voor alle perioden voldaan aan de grenswaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde

In tabel 7 worden het maximale geluidsniveau L_{Amax} (Li-Cm) weergegeven.

De genoemde maximale geluidsniveaus zijn inclusief laad- en losactiviteiten en het in- of uit de inrichting rijden van landbouwtractoren en motorrijtuigen met een beperkte snelheid.

Bijlage 4 omvat een uitgebreid overzicht van de deelbijdrage per bron en de maximale geluidsniveaus voor de woningen.

Tabel 7 Berekende maximale geluidsniveaus.

Beoordelingspunt		Hoogte [m']	Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]		
			dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
001_A	Eldrikseweg 29	1,50	58	--	--
001_B	Eldrikseweg 29	4,50	--	58	34
002_A	Eldrikseweg 29	1,50	59	--	--
002_B	Eldrikseweg 29	4,50	--	58	34
003_A	Eldrikseweg 29	1,50	43	--	--
003_B	Eldrikseweg 29	4,50	--	40	25
004_A	Eldrikseweg 31	1,50	61	--	--
004_B	Eldrikseweg 31	4,50	--	63	57
005_A	Eldrikseweg 31	1,50	55	--	--
005_B	Eldrikseweg 31	4,50	--	58	51
006_A	Eldrikseweg 22	1,50	48	--	--
006_B	Eldrikseweg 22	4,50	--	50	44

-- niet van toepassing;

Uit de berekeningen blijkt dat de berekende maximale geluidsniveaus (inclusief de niveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten en het in- of uit de inrichting rijden van landbouwtractoren en motorrijtuigen met een beperkte snelheid) voldoen aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

Overweging

De gemeente Bronckhorst heeft geen geluidsbeleid, hiermee is de Handreiking van toepassing. De Handreiking geeft in hoofdstuk 4 aan dat de richtwaarden in de praktijk niet altijd kunnen worden gerealiseerd. Een rigide toepassing van de richtwaarden moet dan ook worden voorkomen. Op grond van bestuurlijke afweging kan een hogere geluidsbelasting worden toegelaten. Als grenswaarde op de geluidsgevoelige bestemmingen geldt in het algemeen de 50 dB(A) etmaalwaarde.

Voor uitbreiding van de veehouderij was het bedrijf nog meldingsplichtig en was hiermee de "Besluit van 19 oktober 2007, houdende algemene regels voor inrichtingen", ook wel het Activiteitenbesluit genoemd, van toepassing. In het Activiteitenbesluit worden grenswaarden gehanteerd voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde. Dit is een 5 dB ruimere beoordeling van het toegestane geluidsniveaus bij woningen.

Gezien de frequentie waarmee de bedrijfssituatie optreedt en de hoogte van de optredende geluidsniveau van 42 dB(A) in de dagperiode kan het bevoegd gezag, na bestuurlijke afweging, besluiten hogere grenswaarden te verlenen. Voor het onderhavige onderzoek wordt er van uitgegaan dat op dit verzoek tot hogere waarde wordt ingegaan.

6

CONCLUSIES

In opdracht van Van Westreenen is door Alcedo een akoestisch prognoseonderzoek uitgevoerd voor de melkveehouderij van Mts Hilhorst, gelegen aan de Eldrikseweg 27 te Laag-Keppel. Aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een Omgevingsvergunning.

De inrichting wordt uitgebreid met onder andere een nieuwe stal, berging en voerkeuken.

Doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de geluidsemissie naar de omgeving en de geluidsimmissie ter plaatse geluidsgevoelige bestemmingen in de directe omgeving.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, geluidsmetingen aan installaties en voertuigen, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidsniveaus zijn berekend.

De geluidsniveaus ten gevolge van de inrichting zijn bepaald conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". Voor zover er in dit onderzoek niet van is afgeweken, zijn de richtlijnen volgens de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" gehanteerd. 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 het onderhavig onderzoek blijkt dat:

- het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bij de woning aan de Eldrikseweg 29 in de dagperiode niet voldoet aan de richtwaarde van 40 dB(A). De richtwaarde wordt met 2 dB overschreden. In de avond- en nachtp periode wordt voldaan aan de grenswaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde.
- bij de overige woningen wordt voor alle perioden voldaan aan de grenswaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde.
- de berekende maximale geluidsniveaus (inclusief de niveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten en het in- of uit de inrichting rijden van landbouwtractoren en motorrijtuigen met een beperkte snelheid) voldoen aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.
- ten gevolge van het komen en gaan van verkeer van en naar de inrichting kan hinder optreden ter plaatse van de woningen van derden. De personenwagens, bestelbusjes en de vrachtwagens rijden vanaf de Eldrikseweg van en naar de inrichting. Gezien de verkeersintensiteit op de provinciale weg wordt aangenomen dat het verkeer qua rijgedrag direct in het huidige verkeersbeeld opgaat.

Overweging

De gemeente Bronckhorst heeft geen geluidsbeleid, hiermee is de Handreiking van toepassing. De Handreiking geeft in hoofdstuk 4 aan dat de richtwaarden in de praktijk niet altijd kunnen worden gerealiseerd. Een rigide toepassing van de richtwaarden moet dan ook worden voorkomen. Op grond van bestuurlijke afweging kan een hogere geluidsbelasting worden

toegelaten. Als grenswaarde op de geluidsgevoelige bestemmingen geldt in het algemeen de 50 dB(A) etmaalwaarde.

Voor uitbreiding van de veehouderij was het bedrijf meldingsplichtig en was hiermee de “Besluit van 19 oktober 2007, houdende algemene regels voor inrichtingen”, ook wel het Activiteitenbesluit genoemd van toepassing. In het Activiteitenbesluit worden grenswaarden gehanteerd voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde. Dit is een 5 dB ruimere beoordeling van het toegestane geluidsniveau bij woningen.

Gezien de frequentie waarmee de bedrijfssituatie optreedt en de hoogte van de optredende geluidsniveau van 42 dB(A) in de dagperiode kan het bevoegd gezag, na bestuurlijke afweging, besluiten hogere grenswaarden te verlenen. Voor het onderhavige onderzoek wordt er van uitgegaan dat op dit verzoek tot hogere waarde wordt ingegaan.

BIJLAGE 1 FIGUREN

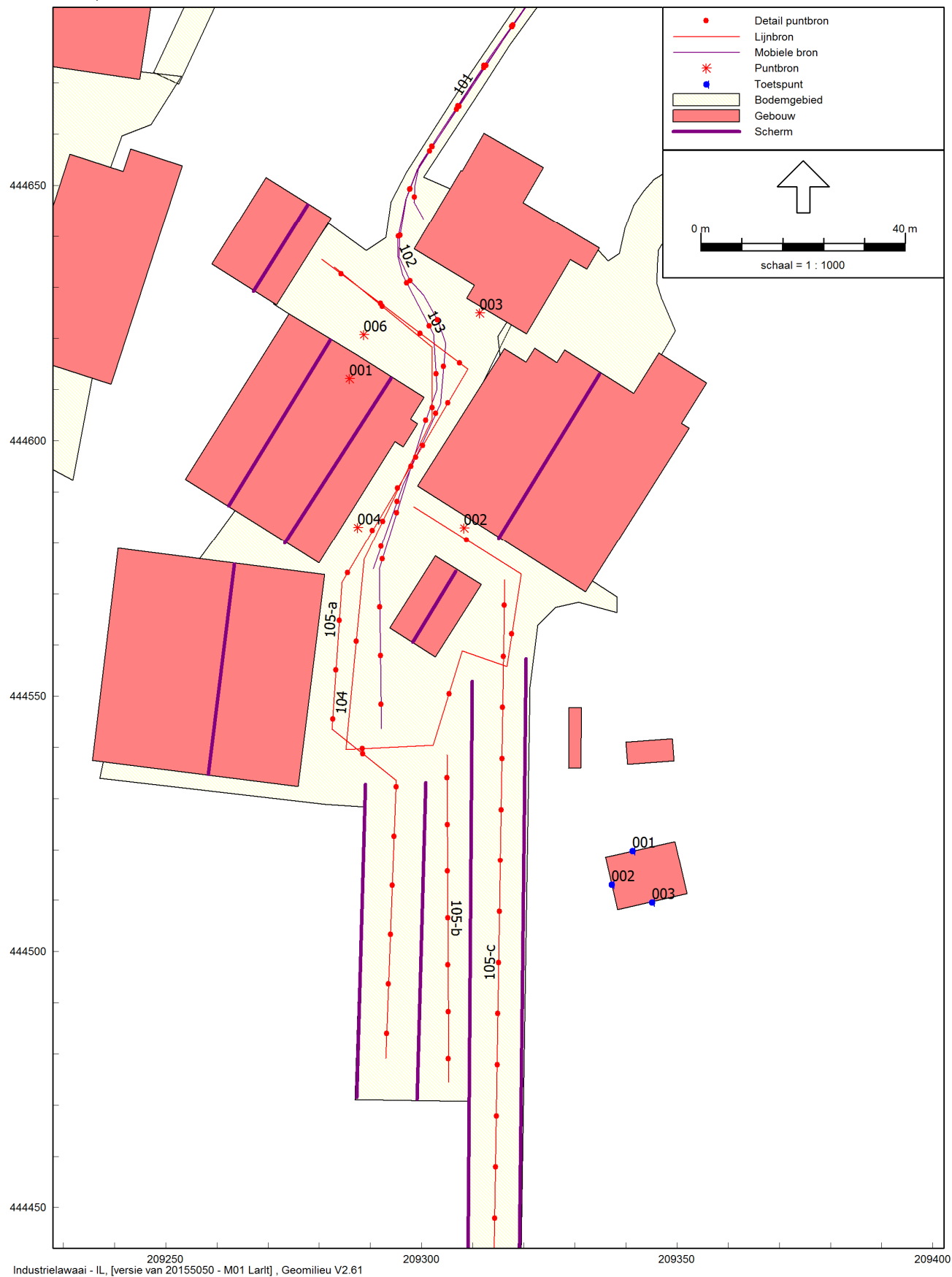
1 mei 2015, 14:28



Bijlage 1: Figuren

Situering bedrijf en beoordelingspunten

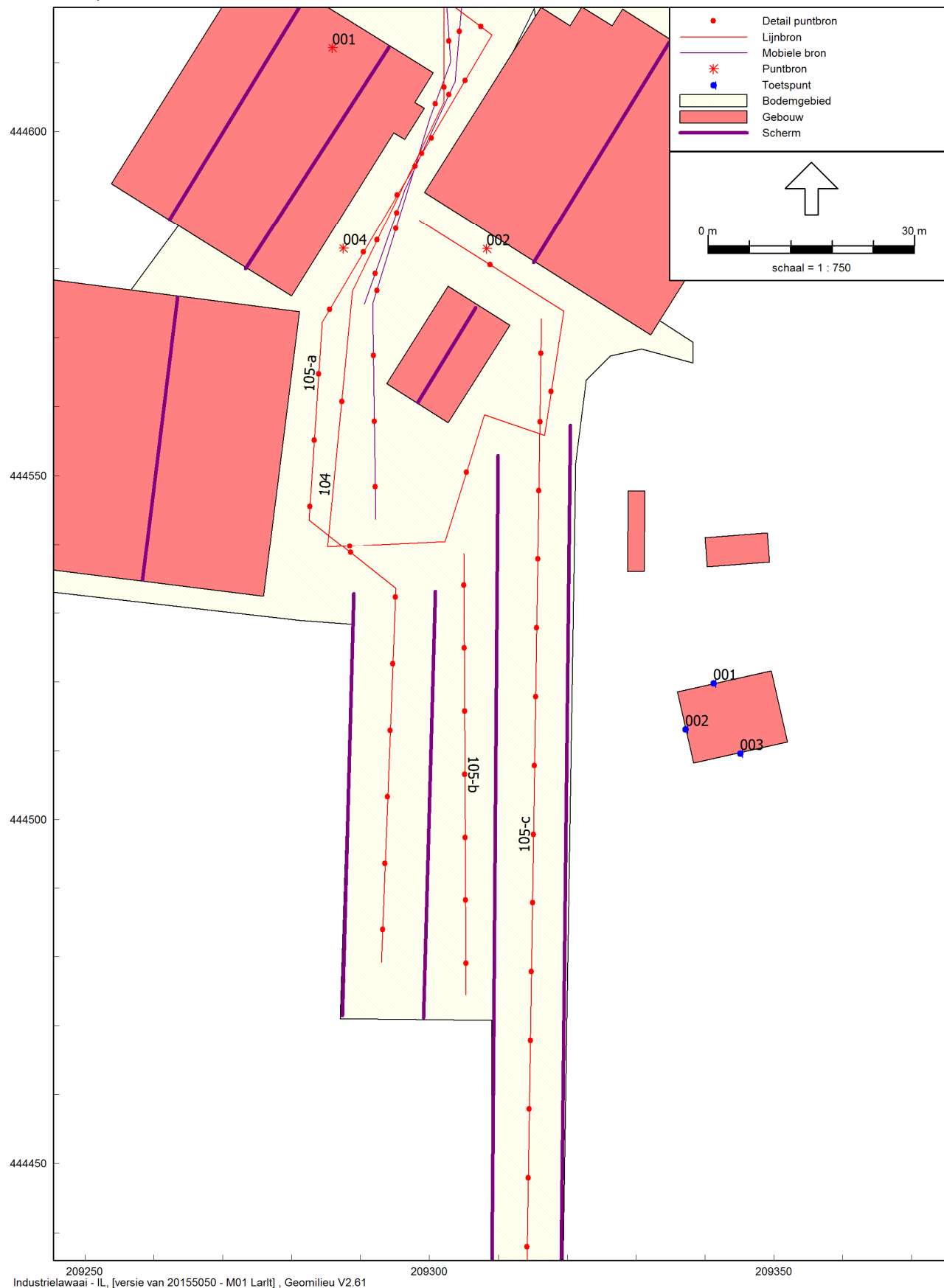
1 mei 2015, 14:28



1 mei 2015, 14:28



1 mei 2015, 14:28



BIJLAGE 2 BEREKENINGEN BRONSTERKTES

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	bronnen									
Bronnaam	:	Tractor DF M610, rijden en manoevreren									
MeetDatum	:	4/9/2015									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.50									
Meetafstand [m]	:	7.00									
Meethoogte [m]	:	2.20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	51.6	53.8	57.0	59.4	63.9	64.6	62.2	58.1	53.8	69.8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	--
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--
Lw [dB(A)]	:	73.5	75.7	82.9	85.3	89.8	90.5	88.1	84.0	79.7	95.6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	bronnen									
Bronnaam	:	Minishovel Schaffer 3046, vol gas									
MeetDatum	:	4/9/2015									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.50									
Meetafstand [m]	:	7.00									
Meethoogte [m]	:	2.20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	21.8	50.9	55.9	59.9	64.8	62.6	60.3	57.5	45.4	69.0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	--
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--
Lw [dB(A)]	:	43.7	72.8	81.8	85.8	90.7	88.5	86.2	83.4	71.3	94.9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	bronnen									
Bronnaam	:	silo vijzel									
MeetDatum	:	4/9/2015									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.50									
Meetafstand [m]	:	3.00									
Meethoogte [m]	:	1.80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	16.2	20.0	26.7	35.7	39.1	40.8	40.7	40.2	34.4	46.9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	--
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--
Lw [dB(A)]	:	30.7	34.5	45.2	54.2	57.6	59.3	59.2	58.7	52.9	65.5

BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
versie van 20155050 - 20155050
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
104	Tractor DF M610, voer uitkuilen	1,50	195,37	1,000	--	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	183,56	0,333	--	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	64,10	0,333	--	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	149,83	0,333	--	--

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
versie van 20155050 - 20155050
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 500	Lwr Totaal	LwM Totaal
104	75,69	82,89	85,29	89,79	90,49	88,09	83,99	95,63	0,00	95,63	72,72
105-a	72,79	81,79	85,79	90,69	88,49	86,19	83,39	94,88	0,00	94,88	72,24
105-b	72,79	81,79	85,79	90,69	88,49	86,19	83,39	94,88	0,00	94,88	76,81
105-c	72,79	81,79	85,79	90,69	88,49	86,19	83,39	94,88	0,00	94,88	73,12

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
versie van 20155050 - 20155050
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	131,50	6	2	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	58,25	24	2	2
103	Tractor DF M610, mest	1,50	161,51	30	--	--

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
versie van 20155050 - 20155050
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw Totaal	Red 500	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
102	36,29	36,29	--	20	102,03	0,00	81,00	89,00	91,00	94,00	98,00
101	30,13	36,15	39,16	20	89,97	0,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00
103	29,25	--	--	20	95,63	0,00	75,69	82,89	85,29	89,79	90,49

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
versie van 20155050 - 20155050
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
102	95,00	92,00	102,03
101	86,00	83,00	89,97
103	88,09	83,99	95,63

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
 versie van 20155050 - 20155050
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lw Totaal	Lwr 63
001	afzuiging machineruimte	2,00	5,002	3,000	1,000	74,62	35,00
005	laden mest met vrw	1,00	1,000	—	—	103,79	70,00
004	voer lossen vrw	1,00	0,167	—	—	105,31	79,85
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	—	—	—	91,53	65,00
002	voer lossen vrw	1,00	0,167	—	—	105,31	79,85
003	voer lossen vrw	1,00	0,231	—	—	105,31	79,85

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
versie van 20155050 - 20155050

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
001	54,00	65,00	70,00	69,00	68,00	60,39	74,62
005	84,00	91,00	97,00	99,00	98,00	94,00	103,79
004	91,65	88,35	101,65	101,55	92,85	88,85	105,31
006	79,00	85,00	85,00	85,00	84,00	80,00	91,53
002	91,65	88,35	101,65	101,55	92,85	88,85	105,31
003	91,65	88,35	101,65	101,55	92,85	88,85	105,31

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
versie van 20155050 - 20155050
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Eldrikseweg 29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	Eldrikseweg 29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	Eldrikseweg 29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	Eldrikseweg 31	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
005	Eldrikseweg 31	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
006	Eldrikseweg 22	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
versie van 20155050 - 20155050
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
6		0,00
7		0,00
8		0,00
9		0,00
10		0,00
11		0,00
12		0,00
13		0,00
14		0,00

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
 versie van 20155050 - 20155050
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
1	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
versie van 20155050 - 20155050

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref. 31	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
versie van 20155050 - 20155050
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
	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: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
 versie van 20155050 - 20155050
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Ref.L 31	Ref.L 63	Ref.L 125	Ref.L 250
1	nok	12,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
2	nok	7,30	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
3	nok	6,73	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
4	nok	8,14	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
5	nok	7,75	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
001	keerwand sleufsil	6,90	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
001	keerwand sleufsil	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
001	keerwand sleufsil	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
001	keerwand sleufsil	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
001	keerwand sleufsil	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
 versie van 20155050 - 20155050
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,20	0,20
1	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,20	0,20
2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,20	0,20
3	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,20	0,20
4	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,20	0,20
5	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,20	0,20
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Larlt
versie van 20155050 - 20155050
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Lamax
versie van 20155050 - 20155050
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	131,50	6	2	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	58,25	24	2	2
103	Tractor DF M610, mest	1,50	161,51	30	--	--

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Lamax
versie van 20155050 - 20155050
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw Totaal	Red 500	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
102	36,29	36,29	--	20	102,03	-4,00	85,00	93,00	95,00	98,00	102,00
101	30,13	36,15	39,16	20	89,97	-9,00	88,00	85,00	86,00	87,00	89,00
103	29,25	--	--	20	95,63	-10,00	85,69	92,89	95,29	99,79	100,49

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Lamax
versie van 20155050 - 20155050
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
102	99,00	96,00	106,03
101	95,00	92,00	98,97
103	98,09	93,99	105,63

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Lamax
versie van 20155050 - 20155050
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lw Totaal	Lwr 63
001	afzuiging machineruimte	2,00	5,002	3,000	1,000	74,62	38,00
005	laden mest met vrw	1,00	1,000	—	—	103,79	74,00
004	voer lossen vrw	1,00	0,167	—	—	105,31	82,85
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	—	0,500	0,500	91,53	72,00
002	voer lossen vrw	1,00	0,167	—	—	105,31	82,85
003	voer lossen vrw	1,00	0,231	—	—	105,31	82,85

Bijlage 3: invoergegevens in dB(A)

Model: M01 Lamax
versie van 20155050 - 20155050

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
001	57,00	68,00	73,00	72,00	71,00	63,39	77,62
005	88,00	95,00	101,00	103,00	102,00	98,00	107,79
004	94,65	91,35	104,65	104,55	95,85	91,85	108,31
006	86,00	92,00	92,00	92,00	91,00	87,00	98,53
002	94,65	91,35	104,65	104,55	95,85	91,85	108,31
003	94,65	91,35	104,65	104,55	95,85	91,85	108,31

BIJLAGE 4 BEREKENINGSRESULTATEN

Bijlage 4: rekenresultaten in dB(A)

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Eldrikseweg 29	1,50	39,55	16,48	2,94
001_B	Eldrikseweg 29	4,50	45,17	21,71	8,01
002_A	Eldrikseweg 29	1,50	41,69	16,40	1,48
002_B	Eldrikseweg 29	4,50	45,78	20,29	5,63
003_A	Eldrikseweg 29	1,50	31,23	2,55	-12,93
003_B	Eldrikseweg 29	4,50	35,60	4,80	-10,13
004_A	Eldrikseweg 31	1,50	36,78	27,97	12,93
004_B	Eldrikseweg 31	4,50	38,89	30,96	16,72
005_A	Eldrikseweg 31	1,50	32,31	18,85	4,72
005_B	Eldrikseweg 31	4,50	33,52	21,25	6,80
006_A	Eldrikseweg 22	1,50	29,35	15,31	2,66
006_B	Eldrikseweg 22	4,50	30,45	17,28	5,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten in dB(A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 Larlt
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_A - Eldrikseweg 29
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Eldrikseweg 29	1,50	39,55	16,48	2,94
001	afzuiging machineruimte	2,00	8,05	10,60	2,82
002	voer lossen vrw	1,00	34,64	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	21,05	--	--
004	voer lossen vrw	1,00	29,13	--	--
005	laden mest met vrw	1,00	9,53	--	--
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	--	--	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	-3,70	-9,72	-12,73
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	15,17	15,17	--
103	Tractor DF M610, mest	1,50	23,13	--	--
104	Tractor DF M610, voer uitkuilen	1,50	34,15	--	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	27,06	--	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	29,50	--	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	29,57	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten in dB(A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 Larit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_B - Eldrikseweg 29
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_B	Eldrikseweg 29	4,50	45,17	21,71	8,01
001	afzuiging machineruimte	2,00	13,20	15,75	7,97
002	voer lossen vrw	1,00	41,55	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	24,86	--	--
004	voer lossen vrw	1,00	35,64	--	--
005	laden mest met vrw	1,00	18,26	--	--
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	--	--	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	-3,21	-9,23	-12,24
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	20,43	20,43	--
103	Tractor DF M610, mest	1,50	27,13	--	--
104	Tractor DF M610, voer uitkuilen	1,50	38,78	--	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	31,53	--	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	33,62	--	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	34,18	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten in dB(A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 Larlt
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_A - Eldrikseweg 29
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_A	Eldrikseweg 29	1,50	41,69	16,40	1,48
001	afzuiging machineruimte	2,00	6,59	9,14	1,36
002	voer lossen vrw	1,00	37,12	—	--
003	voer lossen vrw	1,00	21,80	—	--
004	voer lossen vrw	1,00	32,32	—	--
005	laden mest met vrw	1,00	2,85	—	--
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	—	—	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	-5,14	-11,16	-14,17
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	15,49	15,49	--
103	Tractor DF M610, mest	1,50	23,44	—	--
104	Tractor DF M610, voer uitkuilen	1,50	35,07	—	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	28,26	—	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	32,36	—	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	32,74	—	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten in dB(A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 Larlt
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_B - Eldrikseweg 29
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_B	Eldrikseweg 29	4,50	45,78	20,29	5,63
001	afzuiging machineruimte	2,00	10,81	13,36	5,58
002	voer lossen vrw	1,00	41,42	—	--
003	voer lossen vrw	1,00	23,34	—	--
004	voer lossen vrw	1,00	35,43	—	--
005	laden mest met vrw	1,00	4,89	—	--
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	—	—	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	-5,19	-11,21	-14,22
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	19,30	19,30	--
103	Tractor DF M610, mest	1,50	27,14	—	--
104	Tractor DF M610, voer uitkuilen	1,50	38,59	—	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	32,93	—	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	37,18	—	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	37,20	—	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten in dB(A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 Larit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_A - Eldrikseweg 29
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_A	Eldrikseweg 29	1,50	31,23	2,55	-12,93
001	afzuiging machineruimte	2,00	-8,28	-5,73	-13,51
002	voer lossen vrw	1,00	19,96	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	10,37	--	--
004	voer lossen vrw	1,00	16,24	--	--
005	laden mest met vrw	1,00	2,36	--	--
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	--	--	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	-12,96	-18,98	-21,99
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	1,81	1,81	--
103	Tractor DF M610, mest	1,50	8,14	--	--
104	Tractor DF M610, voer uitkuilen	1,50	18,89	--	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	20,29	--	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	26,87	--	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	26,94	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten in dB(A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 Larlt
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 003_B - Eldrikseweg 29
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_B	Eldrikseweg 29	4,50	35,60	4,80	-10,13
001	afzuiging machineruimte	2,00	-5,24	-2,69	-10,47
002	voer lossen vrw	1,00	22,64	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	11,27	--	--
004	voer lossen vrw	1,00	18,30	--	--
005	laden mest met vrw	1,00	2,83	--	--
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	--	--	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	-12,30	-18,32	-21,33
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	3,92	3,92	--
103	Tractor DF M610, mest	1,50	10,86	--	--
104	Tractor DF M610, voer uitkuilen	1,50	21,90	--	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	25,48	--	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	31,35	--	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	31,69	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten in dB(A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 Larit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_A - Eldrikseweg 31
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
004_A	Eldrikseweg 31	1,50	36,78	27,97	12,93
001	afzuiging machineruimte	2,00	12,02	14,57	6,79
002	voer lossen vrw	1,00	13,85	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	32,34	--	--
004	voer lossen vrw	1,00	13,63	--	--
005	laden mest met vrw	1,00	31,38	--	--
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	--	--	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	20,75	14,73	11,72
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	27,54	27,54	--
103	Tractor DF M610, mest	1,50	27,69	--	--
104	Tractor DF M610, voer uitkuilen	1,50	23,14	--	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	20,67	--	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	10,35	--	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	9,40	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten in dB(A)

Rapport:	Resultatentabel
Model:	M01 Larit
LAeq bij Bron voor toetspunt:	004_B - Eldrikseweg 31
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
004_B	Eldrikseweg 31	4,50	38,89	30,96	16,72
001	afzuiging machineruimte	2,00	18,53	21,08	13,30
002	voer lossen vrw	1,00	17,28	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	34,13	--	--
004	voer lossen vrw	1,00	17,42	--	--
005	laden mest met vrw	1,00	32,45	--	--
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	--	--	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	23,11	17,09	14,08
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	30,29	30,29	--
103	Tractor DF M610, mest	1,50	30,62	--	--
104	Tractor DF M610, voer uitkuilen	1,50	26,81	--	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	24,04	--	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	15,63	--	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	14,75	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten in dB(A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 Larit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 005_A - Eldrikseweg 31
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
005_A	Eldrikseweg 31	1,50	32,31	18,85	4,72
001	afzuiging machineruimte	2,00	-1,86	0,69	-7,09
002	voer lossen vrw	1,00	2,07	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	16,57	--	--
004	voer lossen vrw	1,00	1,26	--	--
005	laden mest met vrw	1,00	31,65	--	--
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	--	--	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	13,45	7,43	4,42
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	18,45	18,45	--
103	Tractor DF M610, mest	1,50	19,03	--	--
104	Tractor DF M610, voer uitkuilen	1,50	10,65	--	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	6,17	--	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	-0,33	--	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	-1,25	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten in dB(A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 Larit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 005_B - Eldrikseweg 31
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
005_B	Eldrikseweg 31	4,50	33,52	21,25	6,80
001	afzuiging machineruimte	2,00	0,15	2,70	-5,08
002	voer lossen vrw	1,00	3,50	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	16,41	--	--
004	voer lossen vrw	1,00	2,69	--	--
005	laden mest met vrw	1,00	32,73	--	--
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	--	--	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	15,54	9,52	6,51
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	20,88	20,88	--
103	Tractor DF M610, mest	1,50	21,54	--	--
104	Tractor DF M610, voer uitkuilen	1,50	12,25	--	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	7,97	--	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	0,29	--	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	-0,75	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten in dB(A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 Larit
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_A - Eldrikseweg 22
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
006_A	Eldrikseweg 22	1,50	29,35	15,31	2,66
001	afzuiging machineruimte	2,00	1,67	4,22	-3,56
002	voer lossen vrw	1,00	8,66	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	7,27	--	--
004	voer lossen vrw	1,00	12,26	--	--
005	laden mest met vrw	1,00	28,36	--	--
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	--	--	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	10,50	4,48	1,47
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	14,55	14,55	--
103	Tractor DF M610, mest	1,50	15,28	--	--
104	Tractor DF M610, voer uitkuilen	1,50	14,84	--	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	9,89	--	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	12,66	--	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	10,99	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten in dB(A)

Rapport:	Resultatentabel
Model:	M01 Larit
LAeq bij Bron voor toetspunt:	006_B - Eldrikseweg 22
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
006_B	Eldrikseweg 22	4,50	30,45	17,28	5,26
001	afzuiging machineruimte	2,00	7,93	10,48	2,70
002	voer lossen vrw	1,00	10,21	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	9,31	--	--
004	voer lossen vrw	1,00	14,03	--	--
005	laden mest met vrw	1,00	29,24	--	--
006	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	--	--	--
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	10,77	4,75	1,74
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	15,94	15,94	--
103	Tractor DF M610, mest	1,50	16,78	--	--
104	Tractor DF M610, voer uitkuilen	1,50	16,41	--	--
105-a	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	12,56	--	--
105-b	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	15,50	--	--
105-c	Minishovel Schaffer 3046, voer uitkuilen e.d.	0,75	13,74	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten

LAm_{ax} in dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 L_{am}_{ax}
Groep: L_{am}_{ax} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Eldrikseweg 29	1,50	58,09	53,65	29,95
001_B	Eldrikseweg 29	4,50	63,11	58,21	33,83
002_A	Eldrikseweg 29	1,50	58,68	53,87	30,82
002_B	Eldrikseweg 29	4,50	62,98	58,00	33,73
003_A	Eldrikseweg 29	1,50	42,51	37,73	23,57
003_B	Eldrikseweg 29	4,50	47,26	40,32	24,88
004_A	Eldrikseweg 31	1,50	60,60	60,60	54,38
004_B	Eldrikseweg 31	4,50	63,48	63,48	56,79
005_A	Eldrikseweg 31	1,50	55,16	55,16	48,57
005_B	Eldrikseweg 31	4,50	57,59	57,59	50,51
006_A	Eldrikseweg 22	1,50	48,34	48,34	43,32
006_B	Eldrikseweg 22	4,50	49,84	49,84	43,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

