

**Mts Onderdijk
aan de Boveltweg 1&3
te Winterswijk-Woold**

Akoestisch onderzoek



**Mts Onderdijk
aan de Boveltweg 1&3
te Winterswijk-Woold**

Akoestisch onderzoek

Rapportnummer: 20155136.R01.V01

Document: 12503

Status: definitief

Datum: 24 juni 2015

In opdracht van: Van Westreenen BV, Adviseurs voor het buitengebied
Varsseveldseweg 65-d
7131 JA Lichtenvoorde
contactpersoon: 5.1.2e
telefoon: 5.1.2e
telefax: 5.1.2e
e-mail: 5.1.2e@vanwestreenen.nl

Uitgevoerd door: Alcedo bv
Postbus 140 7450 AC Holten
Keizersweg 26 7451 CS Holten
contactpersoon: 5.1.2e
telefoon: 5.1.2e
telefax: 5.1.2e
internet: www.alcedo.nl
e-mail: 5.1.2e@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	9
4.1	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	9
4.2	Geluidsmetingen	9
4.3	Overzicht van de geluidsbronnen	9
4.3.1	Geluidsafstralende gebouwdelen	9
4.3.2	Uitpandige stationaire installaties en activiteiten	10
4.3.3	Mobiele geluidsbronnen	10
5	BEREKENINGSRESULTATEN	11
6	BEST BESCHIKBARE TECHNIEK	13
7	OVERWEGING	14
8	CONCLUSIES	15

Bijlagen

Bijlage 1	Figuren
Bijlage 2	Berekeningen bronsterktes
Bijlage 3	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4	Berekeningsresultaten

1

INLEIDING

In opdracht van Van Westreenen is door Alcedo een akoestisch prognoseonderzoek uitgevoerd voor de melkveehouderij van Mts Onderdijk, gelegen aan de Boveltweg 1&3 te Winterswijk-Woold. Aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een Omgevingsvergunning.

De inrichting wordt uitgebreid met onder andere een nieuwe stal, het aanpassen van een bestaande stal en het vergroten van de dieren aantallen.

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

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 best beschikbare techniek en de overweging worden in hoofdstuk 6 en 7 gepresenteerd. De samenvatting met conclusies is in hoofdstuk 8 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/bedrijfsplattegrond" met projectnummer WM-Onderd1, d.d. 10-03-2015 van Van Westreenen;
- bedrijfsbeschrijving zoals omschreven in het aanvraagformulier door Van Westreenen en het overleg met de eigenaar;
- Geluidsmeting aan de tractoren, ventilatoren, melkstal en de installatieruimte op de bestaande inrichting d.d. 22-06-2015;
- Alcedo-expertise.

2.2 Bedrijfsbeschrijving

De bedrijf betreft een melkveehouderij aan de Boveltweg 1&3 te Winterswijk-Woold. In de omgeving van de inrichting zijn geluidsgevoelige bestemmingen (woningen van derden) gelegen. De dichtst bij gelegen woning is gelegen aan de Boveltweg 10.

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

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 melkkoeien en jongvee gehouden. In de gewenste bedrijfsopzet komen in totaal 524 koeien. In stal B, de jongveeststal, is circa 105 vrouwelijk jongvee aanwezig. In melkveestallen D en F zijn circa 182 en 180 melk- en kalfkoeien aanwezig. In stal F vindt volledig natuurlijke ventilatieplaats, dit betekent dat er geen ventilatoren worden gebruikt. In stal B en D zijn ventilatoren aanwezig. De ventilatoren zijn enkel op warme dagen volcontinu in bedrijf. De ventilatoren zijn worstcase opgenomen in het onderzoek.

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 0.30 uur 's nachts (de laatste melkgang).

In de gebouwdeel E zijn de melkstal, de wachtruimte en de technische ruimte gesitueerd. Bij de machinekamer is een afzuiging in de gevel opgenomen. Het gemeten bronvermogen bedraagt op vol vermogen maximaal 83 dB(A). De machinekamer is tijdens het melken in de dagperiode 2x 2,5 uur en in de nachtperiode 2,5 uur in bedrijf. Het binnenniveau in de melkstal bedraagt tijdens het melken minder dan 70 dB(A) en wordt derhalve buiten beschouwing gelaten.

De tractor wordt hoofdzakelijk gebruikt voor diverse werkzaamheden zoals bijvoorbeeld het instrooien van de stallen, het uitkuilen en het mengen van het voer. Hiertoe rijdt deze van de werktuigenberging C naar de stallen en de sleufsilos. De rijroute van de tractor is (worstcase) om de stallen gemodelleerd. De tractor is in de dagperiode circa 4,5 uur in bedrijf. Het kan voorkomen dat de tractor in de avond- en nachtperiode voor een zeer korte periode wordt ingezet voor het aanschuiven van bijvoorbeeld voer in de stallen. Er wordt voor deze korte inzet gerekend met circa 10 minuten in de avondperiode en circa 10 minuten in de nachtperiode.

De afvoeren van mest (vast en dunne) gebeurt met de tractoren. Hiertoe rijdt de tractor vanuit werktuigenberging C via de stallen naar de, buiten de inrichting gelegen, weiden om het mest uit te rijden. De tractor rijdt hiermee in de dagperiode circa 15 ritten (30 bewegingen) en in de avondperiode circa 2 ritten (4 bewegingen) op het terrein van het bedrijf.

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-, avond- of nachtperiode voorkomen. Het overpompen van melk gebeurt elektrisch en duurt ongeveer 30 minuten. Uitgangspunt is dat in de representatieve bedrijfssituatie maximaal 1 tankwagen in de dag-, avond- of nachtperiode 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 in totaal circa 30 minuten aan het lossen bij de 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.
- 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 op de parkeerplaats.

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

- 3 vrachtwagens of tankwagens (6 bewegingen) in dagperiode voor de levering bulk, koeien, melk of overig;
- 1 vrachtwagen of tankwagen (2 bewegingen) in de avondperiode.
- 1 vrachtwagen of tankwagen (2bewegingen) in de nachtperiode.
- 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, tractoren en de vrachtwagens rijden vanaf de Boveltweg 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. De gemeente Winterswijk heeft geluidsbeleid. Het beleid is opgenomen in de nota "geluidbeleid gemeente Winterswijk, nummer 04-050 van september 2008.

De gemeente stelt in het geluidsbeleid dat In het kader van de Wm de geluidvoorschriften uit vergunningen voor bedrijven worden getoetst aan het geluidbeleid, dat wil zeggen dat:

- de te verwachten geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten zoals woningen ten gevolge van het bedrijf wordt getoetst aan de streefwaarden voor het betreffende gebied.
- BBT wordt toegepast om de geluidsemissie van bedrijven te beperken voor zover technische en financieel mogelijk.
- na toepassing van BBT getoetst wordt aan de grenswaarde als de streefwaarde niet haalbaar is.
- indien geen geluidsgevoelige objecten zoals woningen binnen een straal van 50 meter rond het bedrijf zijn gelegen, de geluidsbelasting op een bepaalde afstand (in beginsel 50 meter) wordt bepaald. Dit ter bevordering van de handhaafbaarheid en ter voorkoming van het vergunnen van onnodig veel geluidsruiimte.

Het bedrijf is gelegen in agrarisch gebied. Voor het agrarische gebied geldt een streefwaarde van 40 dB(A) een grenswaarde van 45 dB(A). Maatwerk wordt in de vergunning geleverd voor sporadische activiteiten (afvoer vee en dergelijke).

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.

Conform het geluidsbeleid zijn de volgende beoordelingsperioden aangehouden:

- dagperiode van 06.00 tot 19.00 uur.
- avondperiode van 19.00 tot 22.00 uur.
- Nachtperiode van 22.00 tot 06.00 uur.

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

Tabel 1 Gehanteerde grenswaarden

Gebiedstypering		Grenswaarde [dB(A)]		
		dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
Agrarisch gebied	Streefwaarde, L_{ArlT}	40	35	30
	grenswaarde, L_{ArlT}	45	40	35
	maximale geluidsniveaus, L_{Amax}	70	65	60

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 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 metingen, 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 22 juni 2015 zijn geluidsmetingen uitgevoerd aan de tractoren, ventilatoren, afzuiging installatieruimte en het binnenniveau in de melkstal. De bronsterkte berekeningen worden in bijlage 2 weergegeven. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de gebruikte meetapparatuur.

Tabel 2 Gebruikte meetapparatuur.

Meetapparatuur	Fabrikaat	Type
Real time analyzer	Rion	NA-28
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. Tijdens het melken bedraagt het gemeten binnenniveau minder dan 70 dB(A). 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 3 zijn de uitpandige stationaire installaties en activiteiten inclusief bedrijfsduren samengevat voor respectievelijk de representatieve bedrijfssituatie en de incidentele bedrijfssituatie.

Tabel 3 Uitpandige opgestelde geluidsbronnen

Nr.	Geluidsbron	Bronsterkte (L _w) [dB(A)]		Totale bedrijfsduur per activiteit per bron [uren]		
		L _{eq}	L _{max}	dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
001	uitlaat gevel technische ruimte	83	88 ¹⁾	5,00	--	2,50
002	voer lossen vrw	105 ¹⁾	108 ¹⁾	0,25	--	--
003	voer lossen vrw	105 ¹⁾	108 ¹⁾	0,25	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	92	99 ¹⁾	0,50	0,50	0,50
005	ventilator 1 (0.31 kW)	75	85 ¹⁾	13,00	3,00	8,00
006	ventilator 2 (1.2 kW)	78	88 ¹⁾	13,00	3,00	8,00
007	ventilator 2 (1.2 kW)	78	88 ¹⁾	13,00	3,00	8,00
008	ventilator 2 (1.2 kW)	78	88 ¹⁾	13,00	3,00	8,00
009	ventilator 2 (1.2 kW)	78	88 ¹⁾	13,00	3,00	8,00

-- 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 [dB(A)]		Aantal bewegingen per etmaalperiode		
Nr.	omschrijving	L _{eq}	L _{max}	dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	90 ¹⁾	99 ¹⁾	24	2	2
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	102 ¹⁾	106 ¹⁾	6	2	2
103	traject 3 tractor (mest of overig)	104	106 ¹⁾	30	4	--

-- niet van toepassing;

¹⁾ 5.1.2e cq. kentallen.

Tabel 5 Mobiele bronnen zonder vaste rijroute

Geluidsbron		Bronsterkte [dB(A)]		Aantal uur per etmaalperiode		
Nr.	omschrijving	L _{eq}	L _{max}	dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
104	Tractor voer uitkuilen en overige werkzaamheden	104	106 ¹⁾	4,50	0,17 (10 min.)	0,17 (10 min.)

-- niet van toepassing;

¹⁾ 5.1.2e 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. Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 5 meter. 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 ($L_{A,r,LT}$) 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 ($L_{A,r,LT}$) [dB(A)]		
			dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
001_A	woning Borveltweg 10	1,50	44	--	--
001_B	woning Borveltweg 10	5,00	--	40	32
002_A	woning Borveltweg 8	1,50	40	--	--
002_B	woning Borveltweg 8	5,00	--	33	27
003_A	referentie 50 meter (noordwest)	1,50	44	--	--
003_B	referentie 50 meter (noordwest)	5,00	--	39	34
004_A	referentie 50 meter (noordoost)	1,50	43	--	--
004_B	referentie 50 meter (noordoost)	5,00	--	37	32
005_A	referentie 50 meter (zuidoost)	1,50	41	--	--
005_B	referentie 50 meter (zuidoost)	5,00	--	36	30

-- niet van toepassing;

Uit de berekeningen blijkt dat het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bij de woning aan de Boveltweg 10 en op de referentiepunten op 50 meter van de inrichtingsgrens in de dag-, avond- en nachtperiodeperiode niet voldoet aan de richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde voor agrarisch gebied. De richtwaarde wordt met maximaal 5 dB overschreden. Wel wordt op alle beoordelingspunten voldaan aan de grenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor agrarisch gebied.

In tabel 7 worden het maximale geluidsniveau $L_{A,max}$ (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 en referentiepunten.

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	woning Borveltweg 10	1,50	58	--	--
001_B	woning Borveltweg 10	5,00	--	61	60
002_A	woning Borveltweg 8	1,50	50	--	--
002_B	woning Borveltweg 8	5,00	--	50	50
003_A	referentie 50 meter (noordwest)	1,50	57	--	--
003_B	referentie 50 meter (noordwest)	5,00	--	58	58
004_A	referentie 50 meter (noordoost)	1,50	56	--	--
004_B	referentie 50 meter (noordoost)	5,00	--	58	58
005_A	referentie 50 meter (zuidoost)	1,50	52	--	--
005_B	referentie 50 meter (zuidoost)	5,00	--	52	52

-- 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) in de dag-, avond- en nachtperiode maximaal respectievelijk 58, 61 en 60 dB(A) bedragen.

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. Aan de ten hoogst aanvaardbare grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde wordt in alle perioden voldaan.

6

BEST BESCHIKBARE TECHNIEK

In de Wet milieubeheer dient ernaar te worden gestreefd om een minimale geluidsemissie naar de omgeving te realiseren, rekening houdend met de huidige stand der techniek.

Aan de BBT wordt invulling gegeven doordat:

- De geluidsemissie van de bij het bedrijf aanwezige geluidsbronnen, met name de tractoren en de vrachtauto's van derden, is gebaseerd op de huidige stand van de techniek. Er kan dan ook worden gesteld dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluidsuitstraling van deze bronnen verder te verminderen.
- Rekening houdend met de logistiek binnen de grenzen van het terrein het evenmin mogelijk is om door het kiezen van andere rijroutes de geluidsuitstraling naar de omgeving te verminderen.
- De geluidsrelevante activiteiten zoveel mogelijk in de dagperiode plaatsvinden.

7

OVERWEGING

De gemeente Winterwijk heeft geluidsbeleid opgesteld. Het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen in de vorm van stiller materieel of het plaatsen van geluidsschermen rondom het gehele bedrijf zijn ons inziens niet mogelijk cq gewenst.

Op grond van bestuurlijke afweging kan, conform het geluidsbeleid, een hogere geluidsbelasting worden toegelaten tot de grenswaarde van maximaal 45 dB(A) etmaalwaarde.

Voor uitbreiding van de melkveehouderij 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, deze sluiten aan op de genoemde grenswaarden voor agrarisch gebied. Dit is een 5 dB ruimere beoordeling van de richtwaarde bij woningen of het referentiepunt.

Aangezien het een bestaand bedrijf is en de hoogte van de optredende geluidsniveau 45 dB(A) etmaalwaarde bedraagt 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.

8

CONCLUSIES

In opdracht van Van Westreenen is door **5.1.2e** een akoestisch prognoseonderzoek uitgevoerd voor de melkveehouderij van Mts Onderdijk, gelegen aan de Boveltweg 1&3 te Winterswijk-Woold

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

Doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de geluidsemisatie naar de omgeving en de geluidsimissie 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 **5.1.2e**. 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 industrielaawaai 1999". Voor zover er in dit onderzoek niet van is afgeweken, zijn de richtlijnen volgens de "Handleiding industrielaawaai 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 Boveltweg 10 en de referentiepunten op 50 meter niet voldaan wordt aan de richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde. De richtwaarde wordt met maximaal 5 dB overschreden. Aan de grenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt bij alle beoordelingspunten voldaan.
- 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) in de dag-, avond- en nachtperiode maximaal respectievelijk 58, 61 en 60 dB(A) bedragen. Aan de ten hoogst aanvaardbare grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde wordt in alle perioden voldaan.
- 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, tractoren en de vrachtwagens rijden vanaf de Boveltweg van en naar de inrichting. Gezien de situering van de woningen wordt aangenomen dat het verkeer qua rijgedrag direct in het huidige verkeersbeeld opgaat.

Overweging

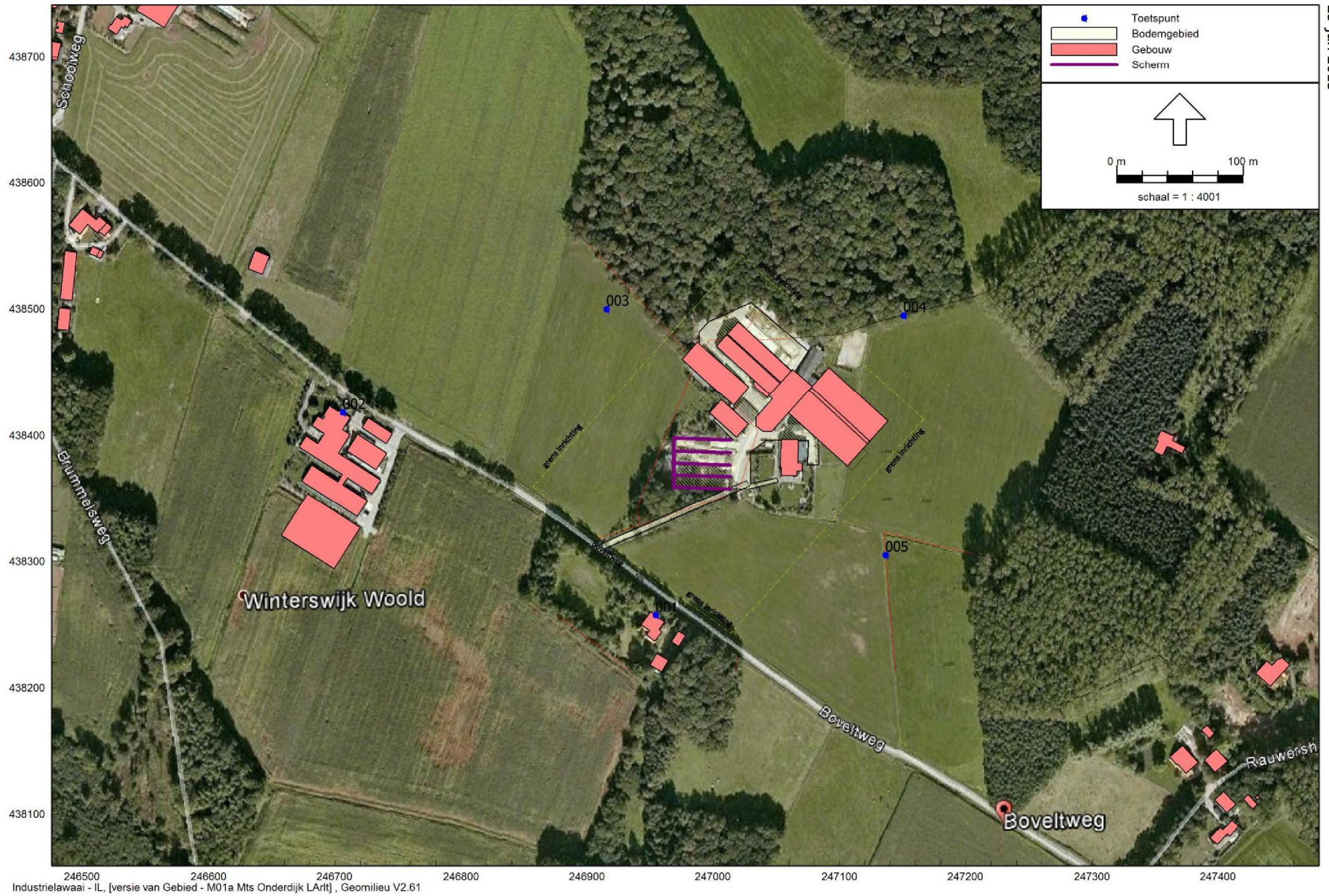
De gemeente Winterwijk heeft geluidsbeleid opgesteld. Het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen in de vorm van stiller materieel of het plaatsen van geluidsschermen rondom het gehele bedrijf zijn ons inziens niet mogelijk cq gewenst.

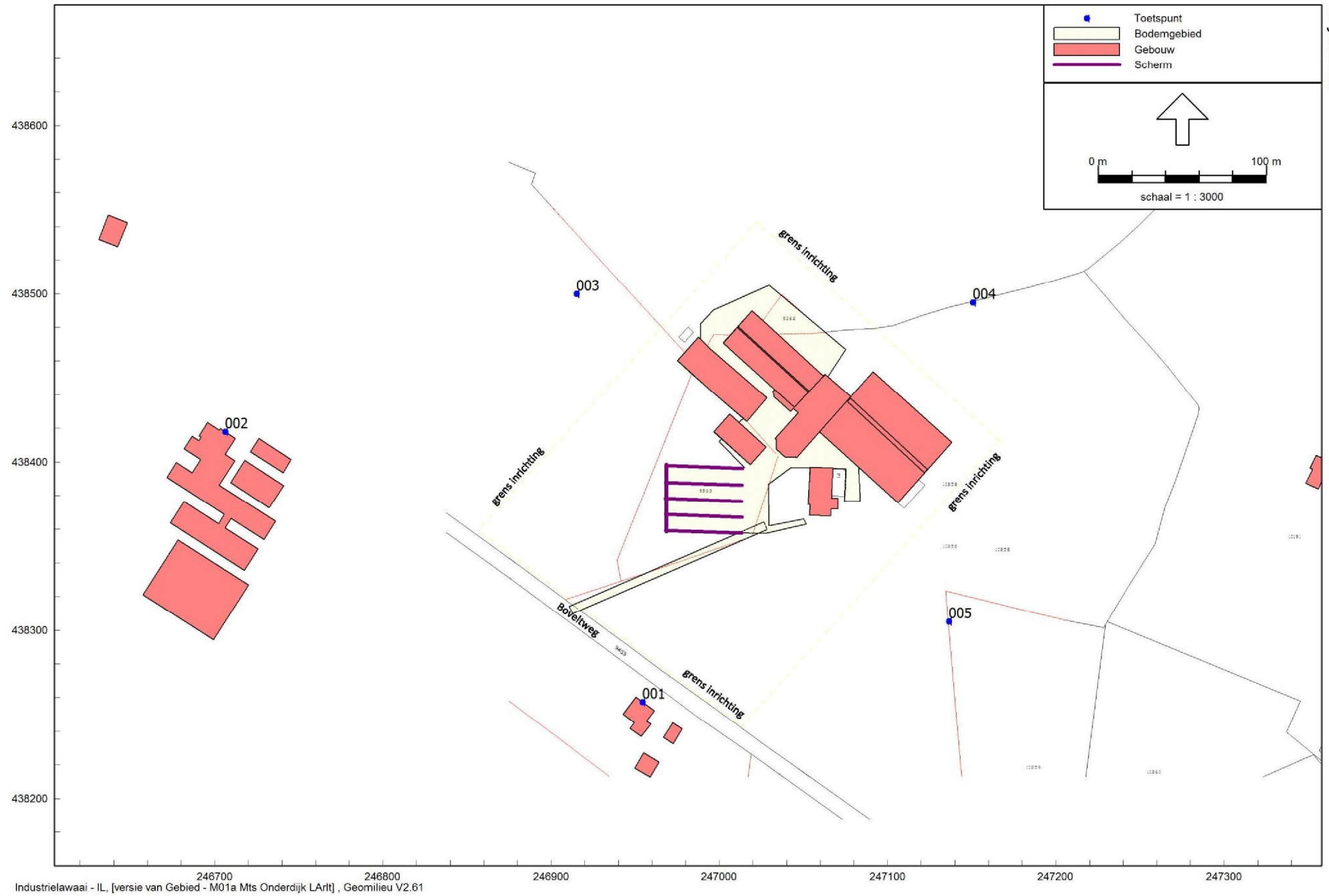
Op grond van bestuurlijke afweging kan, conform het geluidsbeleid, een hogere geluidsbelasting worden toegelaten tot de grenswaarde van maximaal 45 dB(A) etmaalwaarde.

Voor uitbreiding van de melkveehouderij 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, deze sluiten aan op de genoemde grenswaarden voor agrarisch gebied. Dit is een 5 dB ruimere beoordeling van de richtwaarde bij woningen of het referentiepunt.

Aangezien het een bestaand bedrijf is en de hoogte van de optredende geluidsniveau 45 dB(A) etmaalwaarde bedraagt 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







BIJLAGE 2 BEREKENINGEN BRONSTERKTES

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Tractor NH T7030									
MeetDatum	:	6/22/2015									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.50									
Meetafstand [m]	:	7.50									
Meethoogte [m]	:	2.30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	38.2	62.7	60.8	69.3	71.8	72.3	70.6	66.8	59.0	77.8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	
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)]	:	60.7	85.2	87.3	95.8	98.3	98.8	97.1	93.3	85.5	104.2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Tractor NH T7030									
MeetDatum	:	6/22/2015									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.50									
Meetafstand [m]	:	7.50									
Meethoogte [m]	:	2.30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	29.5	61.3	59.8	67.3	70.6	71.8	69.9	66.5	59.4	76.9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	
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)]	:	52.0	83.8	86.3	93.8	97.1	98.3	96.4	93.0	85.9	103.4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Tractor NH T6070									
MeetDatum	:	6/22/2015									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.50									
Meetafstand [m]	:	7.50									
Meethoogte [m]	:	2.30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	26.9	60.7	59.6	60.9	66.4	69.2	68.6	61.3	53.4	73.9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	
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)]	:	49.4	83.2	86.1	87.4	92.9	95.7	95.1	87.8	79.9	100.3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	uitlaat gevel technische ruimte									
MeetDatum	:	6/22/2015									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.80									
Meetafstand [m]	:	3.00									
Meethoogte [m]	:	2.10									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	13.2	26.4	43.1	60.5	59.7	57.4	50.9	45.8	36.7	64.5
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)]	:	27.7	40.9	61.6	79.0	78.2	75.9	69.4	64.3	55.2	83.0

BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LARt
versie van Gebied - Gebied
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, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	319,08	4,497	0,167	0,167

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LArt
versie van Gebied - Gebied
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	85,20	87,30	95,80	98,30	98,80	97,10	93,30	104,26	0,00	104,26	79,22

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LArt
versie van Gebied - Gebied
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	190,66	6	2	2
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	150,69	24	2	2
103	traject 3 tractor mest	1,50	335,77	30	4	--

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LArt
versie van Gebied - Gebied
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	36,58	34,98	39,24	20	102,03	0,00	81,00	89,00	91,00	94,00	98,00
101	30,61	35,03	39,29	20	89,97	0,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00
103	29,43	31,82	--	20	104,25	-2,00	87,19	89,29	97,79	100,29	100,79

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LArt
versie van Gebied - Gebied
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	99,09	95,29	106,25

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LArt
versie van Gebied - Gebied
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	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	5,000	--	2,501	82,99	40,93
003	voer lossen vrw	1,00	0,250	--	--	105,31	79,85
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	0,500	0,500	0,500	91,53	65,00
002	voer lossen vrw	1,00	0,250	--	--	105,31	79,85
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	13,000	3,000	8,000	75,19	44,90
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	13,000	3,000	8,000	77,71	46,30
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	13,000	3,000	8,000	77,71	46,30
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	13,000	3,000	8,000	77,71	46,30
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	13,000	3,000	8,000	77,71	46,30

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LArt
versie van Gebied - Gebied
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	61,63	79,03	78,23	75,93	69,43	64,33	82,99
003	91,65	88,35	101,65	101,55	92,85	88,85	105,31
004	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
005	57,70	61,60	65,70	71,00	69,90	65,80	75,19
008	59,70	63,20	67,30	73,50	71,80	69,90	77,71
009	59,70	63,20	67,30	73,50	71,80	69,90	77,71
006	59,70	63,20	67,30	73,50	71,80	69,90	77,71
007	59,70	63,20	67,30	73,50	71,80	69,90	77,71

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LArt
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
001	woning Borveltweg 10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
002	woning Borveltweg 8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
003	referentie 50 meter (noordwest)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
004	referentie 50 meter (noordoost)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
005	referentie 50 meter (zuidoost)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LArt
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte F	Gevel
001	--	Ja
002	--	Ja
003	--	Ja
004	--	Ja
005	--	Ja

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LArt
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1		0,00

Model: M01a Mts Onderdijk LARlt
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen. voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LARt
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

Model: M01a Mts Onderdijk LARlt
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen. voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LARt
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

Model: M01a Mts Onderdijk LARlt
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen. voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LARt
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LArt
versie van Gebied - Gebied
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
001	keerwand sleufsiilo	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
001	keerwand sleufsiilo	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
001	keerwand sleufsiilo	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
001	keerwand sleufsiilo	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
001	keerwand sleufsiilo	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
001	keerwand sleufsiilo	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3: Invoergegevens

Model: M01a Mts Onderdijk LArt
versie van Gebied - Gebied
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
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
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

Model: M01a Mts Onderdijk LArt
versie van Gebied - Gebied
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
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
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE 4 BEREKENINGSRESULTATEN

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: M01a Mts Onderdijk LArt
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Borveltweg 10	1,50	44,47	38,75	31,16
001_B	woning Borveltweg 10	5,00	45,15	40,13	31,84
002_A	woning Borveltweg 8	1,50	39,89	33,04	27,81
002_B	woning Borveltweg 8	5,00	39,56	32,87	27,47
003_A	referentie 50 meter (noordwest)	1,50	44,37	38,11	33,01
003_B	referentie 50 meter (noordwest)	5,00	45,39	39,06	33,83
004_A	referentie 50 meter (noordoost)	1,50	42,65	36,33	30,98
004_B	referentie 50 meter (noordoost)	5,00	43,77	37,39	31,92
005_A	referentie 50 meter (zuidoost)	1,50	41,14	35,11	29,62
005_B	referentie 50 meter (zuidoost)	5,00	41,68	35,55	30,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01a Mts Onderdijk LArt
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_A - woning Borveltweg 10
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Borveltweg 10	1,50	44,47	38,75	31,16
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	4,97	--	4,07
002	voer lossen vrw	1,00	19,23	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	37,29	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	16,28	22,65	18,39
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	16,86	16,86	16,86
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	4,76	4,76	4,76
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	-0,11	-0,11	-0,11
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	4,03	4,03	4,03
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	5,15	5,15	5,15
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	20,81	16,39	12,13
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	27,00	28,60	24,34
103	traject 3 tractor mest	1,50	38,54	36,15	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	41,68	33,75	29,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

24-6-2015 11:11:13

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
M01a Mts Onderdijk LArI
001_B - woning Borveltweg 10
(hoofdgroep)
Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_B	woning Borveltweg 10	5,00	45,15	40,13	31,84
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	4,68	--	3,78
002	voer lossen vrw	1,00	18,73	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	36,73	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	15,57	21,94	17,68
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	16,11	16,11	16,11
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	4,85	4,85	4,85
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	-0,24	-0,24	-0,24
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	4,19	4,19	4,19
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	5,43	5,43	5,43
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	22,53	18,11	13,85
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	28,95	30,55	26,29
103	traject 3 tractor mest	1,50	40,40	38,01	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	42,03	34,10	29,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
M01a Mts Onderdijk LArt
002_A - woning Borveltweg 8
(hoofdgroep)
Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_A	woning Borveltweg 8	1,50	39,89	33,04	27,81
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	11,27	--	10,37
002	voer lossen vrw	1,00	17,12	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	11,18	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	5,74	12,11	7,85
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	13,98	13,98	13,98
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	4,87	4,87	4,87
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	2,39	2,39	2,39
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	3,99	3,99	3,99
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	4,10	4,10	4,10
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	9,03	4,61	0,35
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	16,38	17,98	13,72
103	traject 3 tractor mest	1,50	29,28	26,89	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	39,41	31,48	27,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:	Resultatentabel
Model:	M01a Mts Onderdijk LArt
LAeq bij Bron voor toetspunt:	002_B - woning Borveltweg 8
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_B	woning Borveltweg 8	5,00	39,56	32,87	27,47
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	11,14	--	10,24
002	voer lossen vrw	1,00	16,95	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	10,81	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	5,66	12,03	7,77
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	13,48	13,48	13,48
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	4,95	4,95	4,95
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	2,07	2,07	2,07
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	4,15	4,15	4,15
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	4,24	4,24	4,24
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	9,47	5,05	0,79
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	17,02	18,62	14,36
103	traject 3 tractor mest	1,50	29,63	27,24	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	39,01	31,08	26,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:	Resultatentabel
Model:	M01a Mts Onderdijk LArt
LAeq bij Bron voor toetspunt:	003_A - referentie 50 meter (noordwest)
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_A	referentie 50 meter (noordwest)	1,50	44,37	38,11	33,01
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	11,68	--	10,78
002	voer lossen vrw	1,00	23,46	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	31,31	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	12,75	19,12	14,86
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	19,27	19,27	19,27
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	25,09	25,09	25,09
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	18,06	18,06	18,06
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	17,74	17,74	17,74
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	18,62	18,62	18,62
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	14,37	9,95	5,69
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	20,87	22,47	18,21
103	traject 3 tractor mest	1,50	35,78	33,39	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	43,27	35,34	31,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
M01a Mts Onderdijk LArlt
003_B - referentie 50 meter (noordwest)
(hoofdgroep)
Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_B	referentie 50 meter (noordwest)	5,00	45,39	39,06	33,83
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	13,24	--	12,34
002	voer lossen vrw	1,00	25,75	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	30,92	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	13,00	19,37	15,11
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	19,03	19,03	19,03
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	25,33	25,33	25,33
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	18,10	18,10	18,10
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	18,58	18,58	18,58
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	19,10	19,10	19,10
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	14,23	9,81	5,55
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	20,77	22,37	18,11
103	traject 3 tractor mest	1,50	36,75	34,36	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	44,39	36,46	32,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
M01a Mts Onderdijk LArt
004_A - referentie 50 meter (noordoost)
(hoofdgroep)
Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
004_A	referentie 50 meter (noordoost)	1,50	42,65	36,33	30,98
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	7,04	--	6,14
002	voer lossen vrw	1,00	17,82	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	16,31	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	12,54	18,91	14,65
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	17,20	17,20	17,20
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	10,22	10,22	10,22
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	22,82	22,82	22,82
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	9,95	9,95	9,95
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	10,61	10,61	10,61
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	5,28	0,86	-3,40
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	11,02	12,62	8,36
103	traject 3 tractor mest	1,50	33,92	31,53	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	41,92	33,99	29,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
M01a Mts Onderdijk LArt
004_B - referentie 50 meter (noordoost)
(hoofdgroep)
Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
004_B	referentie 50 meter (noordoost)	5,00	43,77	37,39	31,92
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	8,93	--	8,03
002	voer lossen vrw	1,00	18,58	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	18,07	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	13,59	19,96	15,70
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	16,55	16,55	16,55
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	10,88	10,88	10,88
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	23,11	23,11	23,11
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	9,98	9,98	9,98
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	11,23	11,23	11,23
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	6,06	1,64	-2,62
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	12,10	13,70	9,44
103	traject 3 tractor mest	1,50	34,98	32,59	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	43,05	35,12	30,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
M01a Mts Onderdijk LArlt
005_A - referentie 50 meter (zuidoost)
(hoofdgroep)
Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
005_A	referentie 50 meter (zuidoost)	1,50	41,14	35,11	29,62
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	14,49	--	13,59
002	voer lossen vrw	1,00	21,33	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	23,23	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	11,59	17,96	13,70
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	17,43	17,43	17,43
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	18,74	18,74	18,74
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	8,75	8,75	8,75
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	7,98	7,98	7,98
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	14,07	14,07	14,07
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	15,41	10,99	6,73
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	21,29	22,89	18,63
103	traject 3 tractor mest	1,50	32,98	30,59	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	40,13	32,20	27,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
M01a Mts Onderdijk LArlt
005_B - referentie 50 meter (zuidoost)
(hoofdgroep)
Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
005_B	referentie 50 meter (zuidoost)	5,00	41,68	35,55	30,11
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	16,17	--	15,27
002	voer lossen vrw	1,00	23,08	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	24,13	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	12,58	18,95	14,69
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	16,33	16,33	16,33
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	18,75	18,75	18,75
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	8,55	8,55	8,55
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	7,57	7,57	7,57
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	16,64	16,64	16,64
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	15,01	10,59	6,33
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	21,33	22,93	18,67
103	traject 3 tractor mest	1,50	33,32	30,93	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	40,68	32,75	28,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: M01b Mts Onderdijk LAmax
Groep: LAmax totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Borveltweg 10	1,50	57,88	57,88	57,48
001_B	woning Borveltweg 10	5,00	60,52	60,52	60,08
002_A	woning Borveltweg 8	1,50	49,93	49,93	49,51
002_B	woning Borveltweg 8	5,00	49,50	49,50	49,08
003_A	referentie 50 meter (noordwest)	1,50	56,96	56,96	56,96
003_B	referentie 50 meter (noordwest)	5,00	58,83	58,83	58,83
004_A	referentie 50 meter (noordoost)	1,50	56,18	56,18	56,18
004_B	referentie 50 meter (noordoost)	5,00	57,61	57,61	57,61
005_A	referentie 50 meter (zuidoost)	1,50	51,79	51,79	51,41
005_B	referentie 50 meter (zuidoost)	5,00	52,29	52,29	51,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:
 Model:
 LAmax bij Bron voor toetspunt:
 Groep:

Resultatentabel
 M01b Mts Onderdijk LAmax
 001_A - woning Borveltweg 10
 (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Borveltweg 10	1,50	57,88	57,88	57,48
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	14,12	--	14,12
002	voer lossen vrw	1,00	39,39	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	57,45	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	37,43	37,43	37,43
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	26,86	26,86	26,86
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	14,76	14,76	14,76
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	9,89	9,89	9,89
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	14,03	14,03	14,03
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	15,15	15,15	15,15
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	50,09	50,09	50,09
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	57,48	57,48	57,48
103	traject 3 tractor mest	1,50	35,68	35,68	35,68
103	traject 3 tractor mest	1,50	57,88	57,88	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	46,29	46,29	46,29
LAmax	(hoofdgroep)		57,88	57,88	57,48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

24-6-2015 11:10:07

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:
Model:
LAmax bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
M01b Mts Onderdijk LAmax
001_B - woning Borveltweg 10
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_B	woning Borveltweg 10	5,00	60,52	60,52	60,08
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	13,83	--	13,83
002	voer lossen vrw	1,00	38,89	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	56,89	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	36,72	36,72	36,72
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	26,11	26,11	26,11
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	14,85	14,85	14,85
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	9,76	9,76	9,76
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	14,19	14,19	14,19
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	15,43	15,43	15,43
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	52,68	52,68	52,68
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	60,08	60,08	60,08
103	traject 3 tractor mest	1,50	35,36	35,36	35,36
103	traject 3 tractor mest	1,50	60,52	60,52	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	46,64	46,64	46,64
LAmax	(hoofdgroep)		60,52	60,52	60,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

24-6-2015 11:10:07

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:
 Model:
 LAmax bij Bron voor toetspunt:
 Groep:

Resultatentabel
 M01b Mts Onderdijk LAmax
 002_A - woning Borveltweg 8
 (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_A	woning Borveltweg 8	1,50	49,93	49,93	49,51
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	20,42	--	20,42
002	voer lossen vrw	1,00	37,28	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	31,34	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	26,89	26,89	26,89
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	23,98	23,98	23,98
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	14,87	14,87	14,87
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	12,39	12,39	12,39
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	13,99	13,99	13,99
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	14,10	14,10	14,10
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	41,38	41,38	41,38
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	49,51	49,51	49,51
103	traject 3 tractor mest	1,50	47,97	47,97	47,97
103	traject 3 tractor mest	1,50	49,93	49,93	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	44,02	44,02	44,02
LAmax	(hoofdgroep)		49,93	49,93	49,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

24-6-2015 11:10:07

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:
Model:
LAmox bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
M01b Mts Onderdijk LAmox
002_B - woning Borveltweg 8
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_B	woning Borveltweg 8	5,00	49,50	49,50	49,08
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	20,29	--	20,29
002	voer lossen vrw	1,00	37,11	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	30,97	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	26,81	26,81	26,81
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	23,48	23,48	23,48
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	14,95	14,95	14,95
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	12,07	12,07	12,07
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	14,15	14,15	14,15
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	14,24	14,24	14,24
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	40,94	40,94	40,94
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	49,08	49,08	49,08
103	traject 3 tractor mest	1,50	47,57	47,57	47,57
103	traject 3 tractor mest	1,50	49,50	49,50	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	43,62	43,62	43,62
LAmox	(hoofdgroep)		49,50	49,50	49,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01b Mts Onderdijk LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 003_A - referentie 50 meter (noordwest)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_A	referentie 50 meter (noordwest)	1,50	56,96	56,96	56,96
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	20,83	--	20,83
002	voer lossen vrw	1,00	43,62	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	51,47	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	33,90	33,90	33,90
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	29,27	29,27	29,27
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	35,09	35,09	35,09
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	28,06	28,06	28,06
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	27,74	27,74	27,74
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	28,62	28,62	28,62
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	44,03	44,03	44,03
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	50,99	50,99	50,99
103	traject 3 tractor mest	1,50	56,96	56,96	56,96
103	traject 3 tractor mest	1,50	52,91	52,91	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	47,88	47,88	47,88
LAmax	(hoofdgroep)		56,96	56,96	56,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

24-6-2015 11:10:07

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport:		Resultatentabel			
Model:		M01b Mts Onderdijk LAmax			
LAmax bij Bron voor toetspunt:		003_B - referentie 50 meter (noordwest)			
Groep:		(hoofdgroep)			
Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_B	referentie 50 meter (noordwest)	5,00	58,83	58,83	58,83
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	22,39	--	22,39
002	voer lossen vrw	1,00	45,91	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	51,08	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	34,15	34,15	34,15
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	29,03	29,03	29,03
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	35,33	35,33	35,33
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	28,10	28,10	28,10
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	28,58	28,58	28,58
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	29,10	29,10	29,10
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	45,23	45,23	45,23
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	52,04	52,04	52,04
103	traject 3 tractor mest	1,50	58,83	58,83	58,83
103	traject 3 tractor mest	1,50	54,34	54,34	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	49,00	49,00	49,00
LAmax	(hoofdgroep)		58,83	58,83	58,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01b Mts Onderdijk LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 004_A - referentie 50 meter (noordoost)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
004_A	referentie 50 meter (noordoost)	1,50	56,18	56,18	56,18
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	16,19	--	16,19
002	voer lossen vrw	1,00	37,98	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	36,47	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	33,69	33,69	33,69
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	27,20	27,20	27,20
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	20,22	20,22	20,22
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	32,82	32,82	32,82
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	19,95	19,95	19,95
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	20,61	20,61	20,61
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	34,48	34,48	34,48
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	41,84	41,84	41,84
103	traject 3 tractor mest	1,50	56,18	56,18	56,18
103	traject 3 tractor mest	1,50	43,32	43,32	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	46,53	46,53	46,53
LAmax	(hoofdgroep)		56,18	56,18	56,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

24-6-2015 11:10:07

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: M01b Mts Onderdijk LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 004_B - referentie 50 meter (noordoost)
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
004_B	referentie 50 meter (noordoost)	5,00	57,61	57,61	57,61
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	18,08	--	18,08
002	voer lossen vrw	1,00	38,74	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	38,23	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	34,74	34,74	34,74
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	26,55	26,55	26,55
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	20,88	20,88	20,88
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	33,11	33,11	33,11
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	19,98	19,98	19,98
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	21,23	21,23	21,23
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	36,31	36,31	36,31
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	43,70	43,70	43,70
103	traject 3 tractor mest	1,50	57,61	57,61	57,61
103	traject 3 tractor mest	1,50	48,05	48,05	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	47,66	47,66	47,66
LAmax	(hoofdgroep)		57,61	57,61	57,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

24-6-2015 11:10:07

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01b Mts Onderdijk LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 005_A - referentie 50 meter (zuidoost)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
005_A	referentie 50 meter (zuidoost)	1,50	51,79	51,79	51,41
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	23,64	--	23,64
002	voer lossen vrw	1,00	41,49	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	43,39	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	32,74	32,74	32,74
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	27,43	27,43	27,43
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	28,74	28,74	28,74
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	18,75	18,75	18,75
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	17,98	17,98	17,98
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	24,07	24,07	24,07
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	44,65	44,65	44,65
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	51,41	51,41	51,41
103	traject 3 tractor mest	1,50	41,41	41,41	41,41
103	traject 3 tractor mest	1,50	51,79	51,79	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	44,74	44,74	44,74
LAmax	(hoofdgroep)		51,79	51,79	51,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

24-6-2015 11:10:07

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01b Mts Onderdijk LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 005_B - referentie 50 meter (zuidoost)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
005_B	referentie 50 meter (zuidoost)	5,00	52,29	52,29	51,88
001	uitlaat gevel technische ruimte	2,00	25,32	--	25,32
002	voer lossen vrw	1,00	43,24	--	--
003	voer lossen vrw	1,00	44,29	--	--
004	overpompen melk in tankwagen (elektrisch)	1,00	33,73	33,73	33,73
005	ventilator 1 (0.31 kW)	0,10	26,33	26,33	26,33
006	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	28,75	28,75	28,75
007	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	18,55	18,55	18,55
008	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	17,57	17,57	17,57
009	ventilator 2 (1.2 kW)	0,25	26,64	26,64	26,64
101	traject 1 personenwagens/ kleine bestelbusjes	0,75	44,58	44,58	44,58
102	traject 2 vw bulk, melk, koeien of overig	1,50	51,88	51,88	51,88
103	traject 3 tractor mest	1,50	45,51	45,51	45,51
103	traject 3 tractor mest	1,50	52,29	52,29	--
104	Tractor, voer uitkuilen en overige werkzh	1,50	45,29	45,29	45,29
LAmax	(hoofdgroep)		52,29	52,29	51,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.61

24-6-2015 11:10:07

