

Anthonie Fokkerstraat 1a
3772 MP **Barneveld**
Tel. (0342) 47 42 55
Fax (0342) 47 42 81

Varsseveldseweg 65d
7131 JA **Lichtenvoorde**
Tel. (0544) 37 97 37
Fax (0544) 37 83 64

Internet www.vanwestreenen.nl
E-mail info@vanwestreenen.nl

Rabobank Voorthuizen 36.79.04.616
KvK Veluwe en Twente 09080358
BTW-nr.: NL 8023.82.964.B.01

AKOESTISCH ONDERZOEK

Aanvrager:

LMB Schoonhoven
Zwarteweg 41
8097 PR OOSTERWOLDE

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
2.1	GELUIDVOORSCHRIFTEN	4
2.1.1	<i>Bedrijf</i>	4
2.1.2	<i>Wegverkeer van en naar de inrichting</i>	4
2.2	UITGANGSPUNTEN BEDRIJFSVOERING	5
2.2.1	<i>Onderliggende gegevens</i>	5
2.2.2	<i>Uitvoering metingen en berekeningen</i>	5
2.2.3	<i>Situatie</i>	5
2.3	BEDRIJFSVOERING	6
2.3.1	<i>De representatieve bedrijfssituatie</i>	6
2.3.2	<i>De incidentele bedrijfssituatie</i>	8
2.3.3	<i>Best Beschikbare Technieken</i>	8
3	AKOESTISCHE GEGEVENS	9
3.1	BRONNEN OP LOCATIES	9
3.2	MOBIELE BRONNEN	10
3.3	WEGVERKEER	11
4	RESULTATEN EN BEOORDELING	12
4.1.1	<i>Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus</i>	12
4.1.2	<i>Maximale geluidniveaus</i>	13
4.1.3	<i>Wegverkeer</i>	14
5	CONCLUSIES	15

FIGUREN

BIJLAGE 1	BEGRIPPEN
BIJLAGE 2	INVOERGEGEVENS REKENMODEL
BIJLAGE 3	REKENRESULTATEN INRICHTING LAR;LT
BIJLAGE 4	REKENRESULTATEN INRICHTING LAMAX
BIJLAGE 5	REKENRESULTATEN WEGVERKEER VAN EN NAAR DE INRICHTING

1 INLEIDING

Het bedrijf LMB Schoonhoven doet een melding in het kader van het Activiteitenbesluit vanwege de nieuwbouw van een gebouw. Het bedrijf viel voorheen onder het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer. De melding is verzorgd door VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied. Dit akoestisch onderzoek is een bijlage bij deze melding.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke geluidniveaus als gevolg van dit bedrijf in de omgeving optreden. Deze geluidniveaus worden berekend ter plaatse van woningen van derden in de omgeving.

Voor dit onderzoek worden de berekende geluidniveaus getoetst aan de voorschriften conform het Activiteitenbesluit.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Geluidvoorschriften

2.1.1 Bedrijf

Gehanteerde grenswaarden

De gewenste bedrijfsvoering valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit (Besluit van 19 oktober 2007, nummer 07.001133).

Voor dit onderzoek wordt in eerste instantie uitgegaan van de grenswaarden conform het Activiteitenbesluit. In latere procedures heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om maatwerkvoorschriften op te stellen. Een aanleiding hiertoe wordt vooralsnog niet verwacht omdat de grenswaarden conform het Activiteitenbesluit overeenkomen met grenswaarden die in het verleden aan het bedrijf zijn gesteld.

In tabel 2.1 zijn de gehanteerde grenswaarden voor dit onderzoek samengevat conform Afdeling 2.8 van het Activiteitenbesluit.

Tabel 2.1: Grenswaarden voor de inrichting

Bron	Streef- en grenswaarden		
	dag 07.00 – 19.00	avond 19.00 – 23.00	nacht 23.00 – 07.00
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)			
Woningen derden	50	45	40
Referentiepunt 50 meter uit terreingrens	50	45	40
Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)			
Woningen derden	70 ¹⁾	65	60

1) Uitgezonderd laden/lossen in de dagperiode

2.1.2 Wegverkeer van en naar de inrichting

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

Tabel 2.2: Grenswaarden voor wegverkeer van en naar de inrichting

Bron	Grenswaarden		
	dag 07.00 – 19.00	avond 19.00 – 23.00	nacht 23.00 – 07.00
Equivalent geluidniveau (L_{Aeq})			
Woningen derden – voorkeursgrenswaarde	50	45	40
Woningen derden – maximale grenswaarde	65	60	55

2.2 Uitgangspunten bedrijfsvoering

2.2.1 Onderliggende gegevens

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- ☐ Tekening Uitbreiding werkplaats LMB Schoonhoven, Zwarteweg 41, 8097 PR Oosterwolde van Bureau Akster d.d. 15 februari 2008.
- ☐ Inventarisatie ter plaatse en gevoerd overleg met de opdrachtgever d.d. 2 juni 2009.
- ☐ Gegevens en ervaringscijfers vanuit geluidmetingen elders.

In bijlage 1 is een begrippenlijst opgenomen.

2.2.2 Uitvoering metingen en berekeningen

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

De geluidvermoggenniveaus van de geluidbronnen zijn bepaald op eerder bij agrarische bedrijven uitgevoerde onderzoeken en meetresultaten van metingen aan gelijksoortige geluidbronnen.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform methode II-8 uit de handleiding. De beoordeling op de beoordelingspunten vindt plaats op een hoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 5,0 meter in de avond- en nachtperiode.

2.2.3 Situatie

Het bedrijf LMB Schoonhoven is gesitueerd aan de Zwarteweg 41 in Oosterwolde. In figuur 1 is een overzicht van de ligging van het bedrijf en de directe omgeving opgenomen.

Het bedrijf is gelegen in het buitengebied. De dichtstbij gelegen woningen van derden zijn gesitueerd aan de zuid- en westzijde van de inrichting op een afstand vanaf circa 9 meter. Verder zijn er rondom het bedrijf in oostelijke, zuidelijke en westelijke richting langs de Zwarteweg in een lijnbebouwing woningen en bedrijfsgebouwen van derden gelegen op grotere afstand.

2.3 Bedrijfsvoering

Het bedrijf betreft een vervoermiddelenbedrijf waar (landbouw)voertuigen en hulpmiddelen worden verhandeld en gerepareerd. Tevens is er een winkel waar allerhande aanverwante artikelen worden verkocht. Vanwege de werkzaamheden en de winkel vinden er transportbewegingen plaats. Figuur 2 geeft een overzicht van het bedrijfsterrein en de gebouwen, waarnaar in het volgende wordt verwezen.

Ten opzichte van de bestaande bedrijfssituatie wordt de totale capaciteit van de inrichting niet groter. Er wordt een nieuwe werkplaats gebouwd om vooral binnen goed en met ruimte de werkzaamheden uit te voeren. De deuren van de werkplaats zijn aan de achterzijde (noordzijde) georiënteerd, zover mogelijk bij de woningen vandaan, om akoestische en visuele redenen. De lay-out van de inrichting wordt daarbij met een extra in/uitrit aan de oostzijde en de toepassing van eenrichtingsverkeer voor landbouwvoertuigen vereenvoudigd om ongevallen te voorkomen.

De akoestisch relevante geluidbronnen en activiteiten vinden plaats in een representatieve, afwijkende of incidentele bedrijfssituatie zoals die zijn gedefinieerd in de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening. Onderstaand zijn deze geluidbronnen en activiteiten benoemd. Niet genoemde geluidbronnen en activiteiten zijn niet bepalend voor de geluidbelasting vanwege de inrichting en daarmee niet relevant voor dit onderzoek.

2.3.1 De representatieve bedrijfssituatie

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

- Er wordt een nieuwe werkplaats gebouwd. Hier vindt overwegend handmatige sleutelwerkzaamheden of werkzaamheden met luchtmachines plaats bij onderhoud en reparaties van voertuigen. Gezien het heersende geluidniveau in de ruimte over een werkdag ($L_p < 70$ dB(A)) en de geringe bedrijfsduur van optredende geluidbronnen zijn de werkzaamheden in de werkplaats akoestisch niet relevant.
- Voor de werkzaamheden in de nieuwe werkplaats (zoals reparatie, onderhoud, testen en dergelijke) komen landbouw- en grondverzetmachines op het terrein. In de representatieve dag komen er ten hoogste 40 klanten in de dagperiode met hun machines naar het terrein. Deze rijden via de westelijke in/uitgang het terrein op naar de achterzijde (noordzijde) van de werkplaats. Daar rijden ze de werkplaats in of worden uitpandig bekeken. Na de gedane werkzaamheden rijden de landbouw- en grondverzetmachines via de oostelijke – nieuw aan te leggen – in/uitrit het terrein weer af (route 1). De landbouw- en grondverzetmachines worden opgedeeld in 3 categorieën: kranen, tractoren en shovels. Elke categorie heeft een aandeel van circa 1/3^e deel in het totaal aantal voertuigbewegingen. Elk voertuig manoeuvreert gedurende totaal 1 minuut bij de ingang van de werkplaats.

- ☐ Bij de werkzaamheden in de werkplaats kan het voorkomen dat een voertuig even moet proefdraaien (bijvoorbeeld controle lekkages) of wordt getest. Hierbij draait de motor van een voertuig stationair gedurende ten hoogste 1 uur in de dagperiode.
- ☐ Er worden in de werkplaats tevens reparaties uitgevoerd aan rupsvoertuigen voor boorinstallaties. Deze worden per dieplader aangevoerd naar de deuren voor de werkplaats. De rupsvoertuigen (vergelijkbaar met een kraan) rijden dan op eigen kracht de werkplaats in, waarna de dieplader vertrekt (route 1). De aankomst en vertrek vinden op twee aparte dagen na elkaar plaats, zodat in de representatieve dag éénmaal sprake is van deze activiteiten.
- ☐ Voor vervoer van diverse artikelen rijdt een vrachtwagen tweemaal daags het terrein op en af (route 1).
- ☐ Eigen busjes rijden voor reparaties en andere werkzaamheden op locaties elders in de representatieve dag totaal circa 2 keer in de dagperiode, 2 keer in de avondperiode en 2 keer in de nachtperiode het terrein op en af (route 1).
- ☒ Nieuwe landbouwvoertuigen of voertuigen voor de handel staan opgesteld op het voorterrein aan de zuidwestzijde van de inrichting. Voor het brengen en halen van deze voertuigen komt een dieplader in de dagperiode op het terrein, waarbij het voertuig wordt geparkeerd op de locatie. De dieplader rijdt dezelfde route als de landbouw- en grondverzetmachines voor reparaties zodat deze niet op het voorterrein hoeft te keren (route 1).
- ☐ Er is een inpandige wasplaats voorzien in de nieuwbouw. Deze wordt in de representatieve dag gedurende 1 uur gebruikt voor het schoonmaken van (al dan niet gerepareerde) voertuigen. In de wasplaats is een hogedrukreiniger aanwezig, waarbij een binnenniveau van ten hoogste 85 dB(A) optreedt.
- ☐ De geluidemissie vanuit de overige gebouwen (winkel, showroom, magazijn) is gezien het lage binnenniveau akoestisch niet relevant ten opzichte van de overige bronnen.
- ☐ Voor de winkel komen overwegend zakelijke klanten in de dagperiode naar het terrein, slechts een beperkt gedeelte is particulier. Hierdoor komen de klanten verspreid over de dagen naar het terrein en vindt er bijvoorbeeld geen topdrukte plaats op zaterdagen. Een representatieve (bovengemiddelde) dag omvat 30 personenauto's of busjes (al dan niet met aanhanger) die komen en gaan. De wagens parkeren op de parkeerplaats voor de winkel (route 2).
- ☒ Voor de bevoorrading van de winkel komt er in de representatieve dag een bestelbus op het terrein. De bestelbus komt 's ochtends vroeg (voor 7.00 uur) en wordt handmatig gelost bij de zijdeur (nachtlevering) naast de winkelbalie (route 1).
- ☐ Personenauto's van personeel rijden vanaf de inrit naar de daarvoor bestemde parkeerplaatsen aan de noordzijde van het terrein. Hierbij wordt uitgegaan van 10 stuks die in de dagperiode komen en vertrekken (route 1).

2.3.2 De incidentele bedrijfssituatie

De incidentele bedrijfssituatie betreft een bedrijfssituatie, die op ten hoogste 12 dagen per jaar voorkomt. De activiteiten van de incidentele bedrijfssituatie zijn navolgend omschreven. De tijdsduren, aantallen en akoestische gegevens zijn opgesomd in de tabellen van hoofdstuk 3.

- Er kan incidenteel een maïshakselaar op het terrein komen in de dag- en/of avondperiode, bijvoorbeeld wanneer deze niet op locaties elders gerepareerd kan worden (route 1). Het geluidvermogeniveau van de geluidbron valt niet onder de 3 overige categorieën, bovendien betreft een komen en vertrekken in de avondperiode een incidentele activiteit.

2.3.3 Best Beschikbare Technieken

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

De volgende best beschikbare technieken zijn in het bijzonder van toepassing:

- Bij de lay-out van de nieuwe inrichting inclusief werkplaats is de nieuwbouw zo optimaal mogelijk gerealiseerd. Hierbij is de werkplaats achterop het terrein geplaatst, waarbij de deuren van de werkplaats aan de achterzijde zijn geplaatst. Hierdoor zijn er zo weinig mogelijk geluidbronnen in het directe zichtveld van de omliggende woningen aanwezig en wordt er optimaal gebruik gemaakt van de afscherming van de gebouwen.
- Werkzaamheden worden zoveel mogelijk in pandig uitgevoerd.
- De wasplaats met hogedrukreiniger is in pandig opgesteld.
- Er wordt eenrichtingsverkeer toegepast, waarbij geen overbodige manoeuvreerbewegingen en draaiingen in de nabijheid van de woningen hoeven plaats te vinden. Dit bevordert bovendien de verkeersveiligheid en verkleint de kans op ongevallen. Een akoestisch voordeel hierbij is dat de woning recht voor de bestaande in/uitrit ook wordt ontlast.

3 AKOESTISCHE GEGEVENS

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

In figuur 1 is een overzicht van het rekenmodel met de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. Een overzicht van de geluidbronnen is eveneens weergegeven in figuur 2.

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

3.1 Bronnen op locaties

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

Tabel 3.1 Stationaire geluidbronnen

Bron	Lwr [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [minuten]		
			dag 07.00 – 19.00	avond 19.00 – 23.00	nacht 23.00 – 07.00
Representatieve bedrijfssituatie					
Manoeuvreren kranen voor werkplaats	105	¹⁾	13	-	-
Manoeuvreren tractoren voor werkplaats	103	¹⁾	14	-	-
Manoeuvreren shovels voor werkplaats	101	¹⁾	13	-	-
Proefdraaien motor (stationair, kraan)	95	¹⁾	60	-	-
Manoeuvreren rupsvoertuigen bij werkplaats	105	¹⁾	1	-	-
Manoeuvreren kraan voorterrein	105	¹⁾	1	-	-
Uitstraling deur wasplaats	85	²⁾	60	-	-
Manoeuvreren personenauto's parkeerplaats voor	85	¹⁾	30	-	-
Manoeuvreren personenauto's parkeerplaats pers	85	¹⁾	10	-	-
Incidentele bedrijfssituatie					
Manoeuvreren maishakselaar voor werkplaats	107	¹⁾	1	1	-

¹⁾ Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders.

²⁾ Betreft L_p in de ruimte, alleen relevante emissie via overheaddeur, berekening in bijlage 2.

3.2 Mobiele bronnen

In tabel 3.2 zijn de mobiele bronnen samengevat.

Tabel 3.2 Mobiele bronnen

Bron	Route	Lwr [dB(A)]		Aantal per etmaalperiode					
				dag		avond		nacht	
				07.00 – 19.00		19.00 – 23.00		23.00 – 07.00	
				heen	terug	heen	terug	heen	terug
Representatieve bedrijfssituatie									
Kranen werkplaats	1	105	³⁾	13	¹⁾	-	-	-	-
Tractoren werkplaats	1	103	³⁾	14	¹⁾	-	-	-	-
Shovels werkplaats	1	101	³⁾	13	¹⁾	-	-	-	-
Dieplader met rupsvoertuig	1	102	²⁾	1	¹⁾	-	-	-	-
Vrachtwagen diverse artikelen	1	102	²⁾	2	¹⁾	-	-	-	-
Bestelbus naar locaties elders	1	90	³⁾	2	¹⁾	2	¹⁾	2	¹⁾
Dieplader nieuwe voertuigen	1	102	²⁾	1	¹⁾	-	-	-	-
Personenauto's/busjes winkel	2	90	³⁾	30	¹⁾	-	-	-	-
Bestelbus bevoorrading winkel	1	90	³⁾	-	-	-	-	1	¹⁾
Personenauto's/busjes personeel	1	90	³⁾	10	¹⁾	-	-	-	-
Incidentele bedrijfssituatie									
Maïshakselaar werkplaats	1	107	³⁾	1	¹⁾	1	¹⁾	-	-

¹⁾ Rondrijroute.

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

³⁾ Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders

De gemiddelde rijsnelheid op het bedrijfsterrein bedraagt 15 km/uur. Het manoeuvreren van de bronnen is afzonderlijk in rekening gebracht.

De genoemde routes zijn weergegeven in figuur 2.

Voor de berekening van het maximale geluidniveau door onder andere wisselende rijstijlen en het optrekken wordt het geluidvermoggenniveau van de voertuigen een toeslag van 5 dB(A) in rekening gebracht.

3.3 Wegverkeer

In tabel 3.3 is het wegverkeer van en naar de inrichting samengevat. Hierbij is het uitgangspunt dan 50% van de voertuigen vanuit oostelijke en 50% vanuit westelijke richting komen over de Zwarteweg.

Tabel 3.3 Wegverkeer van en naar de inrichting

Bron ¹⁾	Route	Lwr [dB(A)]		Aantal per etmaalperiode					
				dag		avond		nacht	
				07.00 – 19.00		19.00 – 23.00		23.00 – 07.00	
				heen	terug	heen	terug	heen	terug
Representatieve bedrijfssituatie									
Kraan (per richting)	W1	105	2)	13	-	-	-	-	-
Tractor (per richting)	W1	103	2)	14	-	-	-	-	-
Shovel (per richting)	W1	101	2)	13	-	-	-	-	-
Vrachtwagen (per richting)	W1	102	1)	4	-	-	-	-	-
Personenauto's/busjes (per richting)	W1	90	2)	42	-	2	-	3	-
Incidentele bedrijfssituatie									
Maïshakselaar (per richting)	W1	107	2)	1	-	1	-	-	-

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

²⁾ Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders

De gemiddelde rijsnelheid op de openbare weg bedraagt 30 km/uur.

4 RESULTATEN EN BEOORDELING

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de berekende geluidniveaus gegeven.

De rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vanwege de inrichting zijn respectievelijk opgenomen in bijlage 3 en 4. Er is onderscheid gemaakt tussen de representatieve en incidentele bedrijfssituatie.

De berekening van de geluidniveaus vanwege het wegverkeer van en naar de inrichting is opgenomen in bijlage 5.

4.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

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

Tabel 4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT)					
		[dB(A)]					
		dag 07.00 – 19.00		avond 19.00 – 23.00		nacht 23.00 – 07.00	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
Representatieve bedrijfssituatie							
001	Zwarteweg 39 NW	36	50	< 20	45	24	40
002	Zwarteweg 39 NO	32	50	< 20	45	23	40
003	Zwarteweg 43	34	50	< 20	45	20	40
004	Zwarteweg 45	36	50	< 20	45	< 20	40
005	Zwarteweg 48	40	50	20	45	26	40
006	Zwarteweg 50	43	50	23	45	29	40
007	Zwarteweg 52/52-1	41	50	22	45	27	40
008	Zwarteweg 54	42	50	22	45	28	40
101	Referentiepunt 50 meter W	39	50	< 20	45	22	40
102	Referentiepunt 50 meter N	42	50	< 20	45	23	40
103	Referentiepunt 50 meter O	39	50	< 20	45	24	40
Incidentele bedrijfssituatie (cumulatief met de representatieve bedrijfssituatie)							
001	Zwarteweg 39 NW	36	-	31	-	24	-
002	Zwarteweg 39 NO	32	-	30	-	23	-
003	Zwarteweg 43	35	-	28	-	20	-
004	Zwarteweg 45	36	-	29	-	< 20	-
005	Zwarteweg 48	40	-	33	-	26	-
006	Zwarteweg 50	44	-	36	-	29	-
007	Zwarteweg 52/52-1	41	-	35	-	27	-
008	Zwarteweg 54	42	-	35	-	28	-
101	Referentiepunt 50 meter W	39	-	33	-	22	-
102	Referentiepunt 50 meter N	42	-	36	-	23	-
103	Referentiepunt 50 meter O	39	-	32	-	24	-

Uit de toetsing van de rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat de grenswaarden niet worden overschreden.

4.1.2 Maximale geluidniveaus

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

Tabel 4.2 Berekende maximale geluidniveaus

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		dag 07.00 – 19.00		avond 19.00 – 23.00		nacht 23.00 – 07.00	
		berekend	toetsing	berekend	toetsing	berekend	toetsing
Representatieve bedrijfssituatie							
001	Zwarteweg 39 NW	61	70	49	65	49	60
002	Zwarteweg 39 NO	56	70	48	65	48	60
003	Zwarteweg 43	59	70	47	65	47	60
004	Zwarteweg 45	56	70	43	65	43	60
005	Zwarteweg 48	63	70	52	65	52	60
006	Zwarteweg 50	71	70	57	65	57	60
007	Zwarteweg 52/52-1	67	70	54	65	54	60
008	Zwarteweg 54	71	70	57	65	57	60
101	Referentiepunt 50 meter W	59	70	47	65	47	60
102	Referentiepunt 50 meter N	59	70	48	65	48	60
103	Referentiepunt 50 meter O	61	70	49	65	49	60
Incidentele bedrijfssituatie (cumulatief met de representatieve bedrijfssituatie)							
001	Zwarteweg 39 NW	61	-	65	-	49	-
002	Zwarteweg 39 NO	56	-	65	-	48	-
003	Zwarteweg 43	59	-	62	-	47	-
004	Zwarteweg 45	56	-	58	-	43	-
005	Zwarteweg 48	64	-	67	-	52	-
006	Zwarteweg 50	72	-	72	-	57	-
007	Zwarteweg 52/52-1	67	-	69	-	54	-
008	Zwarteweg 54	72	-	73	-	57	-
101	Referentiepunt 50 meter W	60	-	63	-	47	-
102	Referentiepunt 50 meter N	60	-	63	-	48	-
103	Referentiepunt 50 meter O	61	-	64	-	49	-

Uit de toetsing van de rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat de grenswaarden in de dagperiode worden overschreden ter plaatse van de woningen aan de Zwarteweg 50 en 54, veroorzaakt door het op- en afrijden van het terrein van de kranen naar de werkplaats voor onderhoud.

Het rijden van de kranen het terrein op en af voor reparatie of onderhoud betreft een bestaande en reeds vergunde activiteit, waar vanwege het passeren van de in/uitrit verder geen maatregelen voor getroffen kunnen worden.

Verzocht wordt een maximaal geluidniveau van 71 dB(A) in de dagperiode op deze punten toe te staan gezien het een voor de bedrijfsvoering onvermijdbare activiteit betreft, waarin technische noch organisatorische maatregelen kunnen worden getroffen. Conform de Handreiking is dit voor bestaande bedrijven mogelijk met een maximum van 75 dB(A). Dit maximum wordt hierbij niet overschreden. Bij een melding in het kader van het Activiteitenbesluit zou het bevoegd gezag dit met nadere eisen kunnen vastleggen.

4.1.3 Wegverkeer

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

Tabel 4.3 Berekende equivalente geluidniveaus vanwege wegverkeer van en naar de inrichting

Beoordelingspunt	Equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}) vanwege wegverkeer [dB(A)]					
	dag 07.00 – 19.00		avond 19.00 – 23.00		nacht 23.00 – 07.00	
	berekend	toetsing	berekend	Toetsing	berekend	toetsing
Representatieve bedrijfssituatie						
- Zwarteweg 43	53	50	32	45	31	40
Incidentele bedrijfssituatie (cumulatief met de representatieve bedrijfssituatie)						
- Zwarteweg 43	54	-	46	-	31	-

In de dagperiode is het berekende equivalente geluidniveau hoger dan de voorkeursgrenswaarde, maar blijft binnen de uiterlijke grenswaarden. Rekening houdend met een gemiddelde geluidwering van de gevels van woningen van 20 dB(A) conform het Bouwbesluit, wordt de grenswaarde van een binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde niet overschreden.

De rekenresultaten voor de incidentele bedrijfssituatie zijn inzichtelijk gemaakt.

5 CONCLUSIES

De optredende geluidniveaus van het bedrijf LMB Schoonhoven te Oosterwolde zijn bepaald en getoetst.

Uit het onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de representatieve bedrijfssituatie inclusief BBT-voorzieningen kunnen voldoen aan de gehanteerde grenswaarden conform het 'Activiteitenbesluit'.

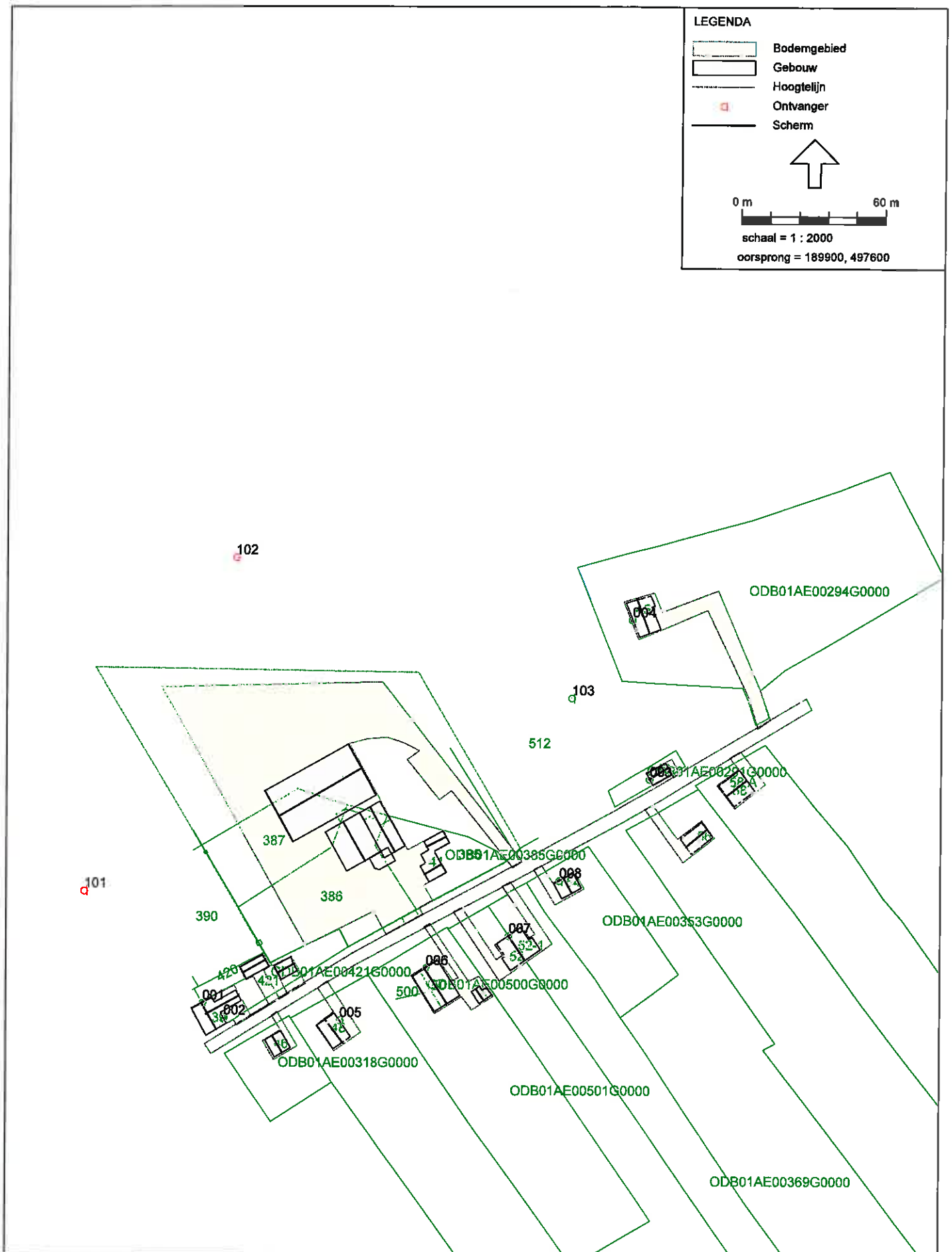
Uit het onderzoek blijkt dat het maximaal geluidniveau in de representatieve bedrijfssituatie inclusief BBT-voorzieningen in de dagperiode hoger is dan de grenswaarde conform het Activiteitenbesluit, maar lager is dan de maximaal toelaatbare grenswaarde die met een nadere eis kan worden vastgelegd. Hieraan kunnen verder geen maatregelen worden getroffen omdat het maximaal geluidniveau optreedt bij het passeren van voertuigen nabij de erfgrans ter plaatse van de in/uitrit.

Het wegverkeer van en naar de inrichting in de representatieve bedrijfssituatie is hoger dan de voorkeursgrenswaarden en lager dan de uiterlijke grenswaarden. Bij een geluidwering van de gevels van de woningen conform het Bouwbesluit is het binnenniveau lager dan de grenswaarden.

De rekenresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau en het wegverkeer van en naar de inrichting in de afwijkende en incidenteel bedrijfssituatie zijn inzichtelijk gemaakt.

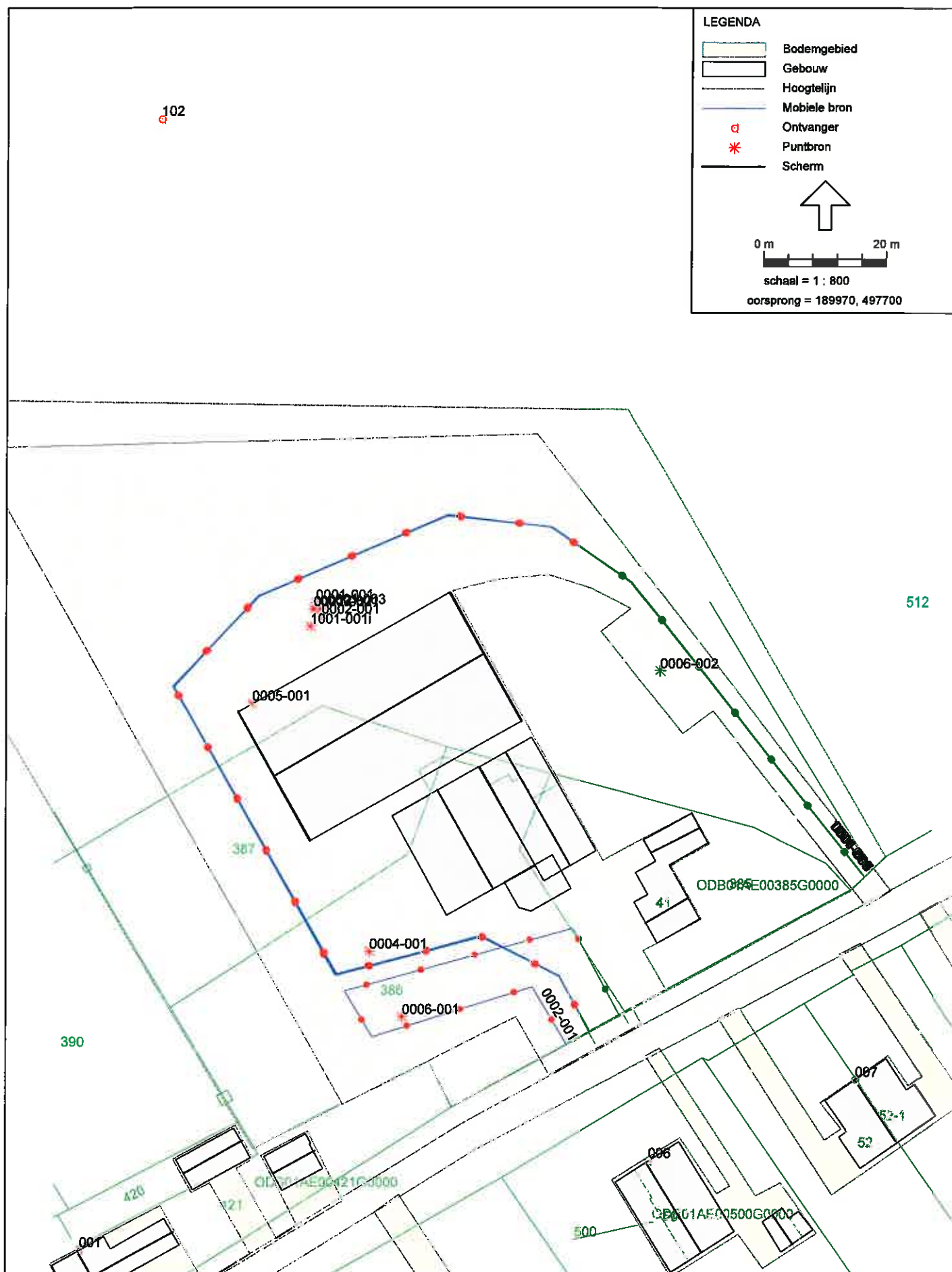
Plaats: Barneveld
Datum: 28 juli 2009
Naam: dhr. ing. J. Bril
mevr. ing. A.A. Winkelaar

FIGUREN



Industrielandbouw - IL, LMB Schoonhoven Oosterwolde - LMB Schoonhoven Oosterwolde - LAMax [D:\VanWestreenen\projecten\DEZE WEEK\5343-SC - LMB Schoonhoven Oosterwolde\06 - Metingen en berek

Figuur 1: Situatie en beoordelingspunten
5343 - LMB Schoonhoven, Zwarteweg 41 te Oosterwolde



Industrielawaai - IL, LMB Schoonhoven Oosterwolde - LMB Schoonhoven Oosterwolde - LAmx [D:\VanWestreenen\projecten\DEZE WEEK\5343-SC - LMB Schoonhoven Oosterwolde\08 - Metingen en berek

Figuur 2: Bedrijfsterrein en geluidbronnen
5343 - LMB Schoonhoven, Zwarteweg 41 te Oosterwolde

BIJLAGE 1
VEEL VOORKOMENDE BEGRIPPEN

Afwijkende bedrijfssituatie

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

BBT

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

Beoordelingspunt

De locatie waar het geluidniveau wordt berekend en beoordeeld.

Equivalent geluidniveau (L_{Aeq})

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

Etmaalwaarde

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

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

Geluidniveau

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

Geluidvermogeniveau (L_{Wr})

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

Incidentele bedrijfssituatie

Een bedrijfstoestand die op maximaal 12 dagen per jaar optreedt.

Immissieniveau (L_i)

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

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

Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, rekening houdende met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden.

Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

Het maximaal te meten geluidniveau in de meterstand 'fast', gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m .

Meteocorrectieterm (C_m)

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

Representatieve bedrijfssituatie

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

BIJLAGE 2
INVOERGEGEVENS REKENMODEL
BEREKENING L_{wr}

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model:LAZ/LIT
Groot:HOOFDTYPE
Lijst van Bodemgetijden, voor rekenmethode Initialislatie - IL

Id	Beschrijving	Lf
ZW0000	Zwarteag 40	0,00
ZW0009	Zwarteag 41	0,00
ZW0041	Zwarteag 41	0,00
ZW0013	Zwarteag 43	0,00
ZW0015	Zwarteag 45	0,00
ZW0016	Zwarteag 46	0,00
ZW0040	Zwarteag 40	0,00
ZW0050	Zwarteag 50	0,00
ZW0052	Zwarteag 52/53-1	0,00
ZW0054	Zwarteag 51	0,00
ZW0056	Zwarteag 56	0,00
ZW0059	Zwarteag 59/51a	0,00

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model:LA;IT
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekennethedie Indutrieland - IL

Id	Gas bijrijning	Heigte	Binnenveld	Cp	Refl. 31	Refl. 53	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 5k
ZW0030-001	Zwartweg 30 (derden)	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0030-002	Zwartweg 30 (derden)	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0030-003	Zwartweg 30 (derden)	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0041-001	Zwartweg 41	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0041-002	Zwartweg 41	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0041-003	Zwartweg 41	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0041-004	Zwartweg 41	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0041-005	Zwartweg 41	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0043-001	Zwartweg 43 (derden)	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0045-001	Zwartweg 45 (derden)	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0046-001	Zwartweg 46 (derden)	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0048-001	Zwartweg 48 (derden)	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0050-001	Zwartweg 50 (derden)	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0050-002	Zwartweg 50 (derden)	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0052-001	Zwartweg 52/52-1 (derden)	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0054-001	Zwartweg 54 (derden)	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0056-001	Zwartweg 56 (derden)	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ZW0059-001	Zwartweg 59/59-1 (derden)	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Van Westreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model:LAZ/LT
Gr:50:10afddgag
Lijst van Schermen, voor rekenmethode IndustriëleL1 - IL

Id	Omschrijving	ISO H	ISO meetveldhoevte	Cp Refl.L 31	RefL.L 65	RefL.L 125	Ref.L 250	Ref.L.L 500	R-Fl.L 1K	RefL.L 2K	RefL.L 4K	RefL.L 8K	RefL.R 11	RefL.R 13	RefL.R 125
ZW0000	nokken gebouwen	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0001	nokken gebouwen	5,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0002	nokken gebouwen	5,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0003	nokken gebouwen	5,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0004	nokken gebouwen	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0005	nokken gebouwen	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0006	nokken gebouwen	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0007	nokken gebouwen	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0008	nokken gebouwen	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0009	nokken gebouwen	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0010	nokken gebouwen	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0011	nokken gebouwen	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0012	nokken gebouwen	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0013	nokken gebouwen	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0041-001	Zvatresej 41 (nokken gebouwen)	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0041-002	Zvatresej 41 (nokken gebouwen)	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0041-003	Zvatresej 41 (nokken gebouwen)	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0041-004	Zvatresej 41 (nokken gebouwen)	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0041-005	Zvatresej 41 (nokken gebouwen)	7,00	0,00 2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model:R22rLT
Groep:R22rLT
Lijst van Sfeerren, voor rekenmethode Industriële Lucht - IL

Id	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
ZW0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0009	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0011	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0012	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0013	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0041-001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0041-002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0041-003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0041-004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZW0041-005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fig. 1. Diagram of the experimental setup.

List of Contributors

12 Omschrijving

39 NO

Zwart-ier: 5

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
84

279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

[illegible]

1

4

Id	omschrijving	haalveld	hoogteafmeting	hoogte A	hoogte B	hoogte C	hoogte D	hoogte E	hoogte F
001	Zwart-weg 31 NO	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	---	---	---	---
002	Zwart-weg 33 NO	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	---	---	---	---
003	Zwart-weg 43	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	---	---	---	---
004	Zwart-weg 45	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	---	---	---	---
005	Zwart-weg 46	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	---	---	---	---
006	Zwart-weg 50	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	---	---	---	---
007	Zwart-weg 52-53	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	---	---	---	---
008	Zwart-weg 54	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	---	---	---	---
009	Referentiepunt op 50 meter N	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	---	---	---	---
010	Referentiepunt op 50 meter N	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	---	---	---	---
011	Referentiepunt op 50 meter N	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	---	---	---	---
012	Referentiepunt op 50 meter N	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	---	---	---	---
013	Referentiepunt op 50 meter N	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	---	---	---	---

Van Westreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Medelid: LKZ/IT
Gef: Biedgroep
Lijst van Puntbrunnen, voor rekenmethode Industriële aai - IL

Id	Gaschrijving	item ID	Vorm	A	Y	Hoofte	Rel.H	Medewld	Genal	Nagser	damping	-	Gaschrijving	Brontype	Richt.
0001-001	manoeuvreren kranen werkplaats	15	Punt	1900 0,76	497609,93	1,50	1,50	0,00	--	--	--	--		Normal	0,00
0001-002	manoeuvreren tractoren werkplaats	16	Punt	190020,40	497609,93	1,50	1,50	0,00	--	--	--	--		Normal	0,00
0001-003	manoeuvreren shovels werkplaats	17	Punt	190022,61	497609,93	1,50	1,50	0,00	--	--	--	--		Normal	0,00
0002-001	proceduraleisen motor kraan, stationair	18	Punt	190021,73	497607,64	1,50	1,50	0,00	--	--	--	--		Normal	0,00
0003-001	manoeuvreren rupestruif werkplaats	19	Punt	190021,73	497607,64	1,50	1,50	0,00	--	--	--	--		Normal	0,00
0004-001	manoeuvreren kranen voorterrein	20	Punt	190029,90	497752,85	1,50	1,50	0,00	--	--	--	--		Normal	0,00
0005-001	uitstraling werkplaats - mascheleidur	21	Punt	190010,97	497752,85	2,50	2,50	0,00	200/41-004	--	--	--		Normal	0,00
0006-001	manoeuvreren personenauto's voorterrein	22	Punt	190035,01	497742,97	0,80	0,80	0,00	--	--	--	--		Normal	0,00
0007-002	manoeuvreren personenauto's terrein	23	Punt	190037,22	497752,85	0,80	0,80	0,00	--	--	--	--		Normal	0,00
1001-001	IPs - manoeuvreren maaibakelaar werkplaats	24	Punt	196011,75	497607,64	1,50	1,50	0,00	--	--	--	--		Normal	0,00

Van Westreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model: LARLIT
 Groeps: Soortgroep
 Lijst van kuntenbrannen, voor rekamethode Indutrit-LARLIT - IL

IL	Hiek	CL (D)	Cb (A)	Ch (N)	Lor 31	Lor 63	Lor 125	Lor 250	Lor 500	Lor 1k	Lor 2k	Lor 4k	Lor 8k	Lor Total
0001-001	360,00	17,13	--	--	59,10	60,39	67,80	91,00	34,60	39,30	96,50	37,20	59,10	104,01
0001-002	360,00	17,12	--	--	57,70	59,10	64,60	88,80	33,50	38,80	96,50	36,10	50,80	103,00
0001-003	360,00	17,13	--	--	62,40	64,70	70,00	93,00	34,40	38,60	94,00	36,10	70,50	101,24
0002-001	360,00	10,73	--	--	55,10	52,20	77,80	91,00	31,80	36,50	91,50	30,20	82,10	84,31
0003-001	360,00	29,13	--	--	61,70	69,43	90,10	127,80	90,20	97,00	95,00	91,50	85,60	104,75
0004-001	360,00	20,43	--	--	60,10	62,30	67,80	91,00	34,60	39,30	96,50	37,20	59,10	104,01
0005-001	360,00	10,73	--	--	50,40	52,30	71,10	85,60	32,70	37,50	70,70	60,10	65,70	81,03
0006-001	360,00	10,60	--	--	59,30	73,30	68,60	71,30	73,70	70,10	60,50	78,50	73,50	85,01
0006-002	360,00	19,66	--	--	66,30	73,30	68,60	71,30	73,70	70,10	60,50	78,50	73,50	85,01
1001-001	360,00	20,19	20,72	--	60,10	71,70	53,70	57,70	59,90	101,00	100,20	95,50	93,31	100,60

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model:RAR/LIT
Groot:hoofdgroep
Lijst van Mebiele bron, voor rekenmethode Industriële - II

Gasshrijving																	
Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Z-n	Y-n	H-1	H-n	H-1	H-n	M-n	Nodes	Length	Rent.yuntb				
													Mar 31	Apr 30	May 31	Jun 30	
0001-0001	1 - kr-mn werkplaat	190055,77	497739,46	190110,76	437745,51	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	11	351,29	26	39,10	32,70	87,50	31,70
0001-0002	1 - treckbot nr werkplaat	190055,71	497739,46	190110,57	437745,51	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	10	251,21	26	57,70	59,40	66,50	56,40
0001-0003	1 - shvls werkplaat	190055,71	497739,46	190110,57	437745,51	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	10	251,21	26	57,70	59,40	66,50	56,40
0001-0004	1 - dieplader met rupsvertuig	190055,71	497739,46	190110,57	437745,51	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	10	251,21	26	57,70	59,40	66,50	56,40
0001-0005	1 - vrachtwagen eldarse artikelen	190055,61	497739,36	190110,76	437745,51	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	10	251,21	26	57,70	59,40	66,50	56,40
0001-0006	1 - buijs naar leestde elders	190055,61	497739,36	190110,76	437745,51	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	10	251,04	20	71,30	73,70	73,60	75,70
0001-0007	1 - derfder nieuw verstuigen	190055,71	497739,46	190110,76	437745,51	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	10	251,16	26	56,10	70,30	90,50	90,10
0001-0008	1 - Postellus bevestiging winkel	190055,71	497739,46	190110,76	437745,51	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	10	251,32	30	71,30	76,50	73,50	70,70
0001-0009	1 - Persoonauto's/buieset personeel	190055,81	497739,56	190110,57	437745,51	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	10	251,41	26	71,30	76,50	73,50	70,70
0002-0001	2 - Persoonauto's/buieset winkel	190070,53	497742,43	190055,70	437747,71	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	5	101,91	11	71,30	76,50	73,50	75,70
0001-0011	1 - maithakelaar werkplaat. IES	190055,70	497740,19	190110,74	437765,46	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	10	250,67	26	60,10	115,00	92,70	90,70

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model: LAR-LF
Groep: Basisgroep
Lijst van M-biele bron, voor rekenmethode Industriële mil - IL

Id	Lar f00		Lar 1k		Lar 2k		Lar 4k		Lar 8k		Lar Total		Aantal (D)		Aantal (A)		Aantal (N)	
	Lar f00	Lar f00	Lar 1k	Lar 1k	Lar 2k	Lar 2k	Lar 4k	Lar 4k	Lar 8k	Lar 8k	Lar Total	Lar Total	Aantal (D)	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (A)	Aantal (N)	Aantal (N)
0001-001	54,50	54,50	35,50	35,50	24,50	24,50	57,20	57,20	55,10	55,10	114,01	114,01	13	13	--	--	--	--
0001-002	92,50	92,50	35,50	35,50	27,50	27,50	68,10	68,10	60,30	60,30	182,60	182,60	14	14	--	--	--	--
0001-003	94,40	94,40	21,50	21,50	34,00	34,00	62,10	62,10	77,50	77,50	100,55	100,55	13	13	--	--	--	--
0001-004	86,40	86,40	57,20	57,20	34,00	34,00	50,00	50,00	60,30	60,30	102,05	102,05	1	1	--	--	--	--
0001-005	96,40	96,40	37,20	37,20	34,00	34,00	50,00	50,00	60,30	60,30	102,05	102,05	2	2	--	--	--	--
0001-006	76,70	76,70	31,10	31,10	25,50	25,50	53,10	53,10	75,50	75,50	100,01	100,01	2	2	2	2	2	2
0001-007	96,40	96,40	37,20	37,20	34,00	34,00	50,00	50,00	60,30	60,30	102,05	102,05	1	1	--	--	--	--
0001-008	76,70	76,70	31,10	31,10	25,50	25,50	53,10	53,10	75,50	75,50	90,01	90,01	--	--	--	--	1	1
0001-009	76,70	76,70	31,10	31,10	25,50	25,50	53,10	53,10	75,50	75,50	90,01	90,01	10	10	--	--	--	--
0002-001	76,70	76,70	31,10	31,10	25,50	25,50	53,10	53,10	75,50	75,50	90,01	90,01	30	30	--	--	--	--
1001-0011	86,40	86,40	100,50	100,50	100,50	100,50	100,50	100,50	86,50	86,50	106,65	106,65	1	1	1	1	--	--

Bron				Uitstraling wasplaats - overheaddeur				Aantal bronnen				1 stuks		
R _a buitengevel				opp.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Overheaddeur				16,0	6,0	8,0	10,0	16,0	18,0	20,0	24,0	32,0	32,0	18,0
Samengesteld				16,0	6,0	8,0	10,0	16,0	18,0	20,0	24,0	32,0	32,0	18,0
KD20					20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Totale isolatie					5,8	7,7	9,6	14,5	15,9	17,0	18,5	19,7	19,7	15,9
	file	file	bew.											
Binnenniveau	3			44,2	68,3	71,6	71,1	76,5	81,4	77,2	75,8	73,4	85,2	
Achtergrondniveau														
Gecorrigeerd binnenniveau L _{pi}				44,2	68,3	71,6	71,1	76,5	81,4	77,2	75,8	73,4	85,2	
Isolatie gevel (-R)				-5,8	-7,7	-9,6	-14,5	-15,9	-17,0	-18,5	-19,7	-19,7	-15,9	
10*log S				12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0		
-C _d				-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		
-10*log n				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
DI				3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
L _{wt} per bron				50,4	72,6	74,1	68,6	72,7	76,5	70,7	68,1	65,7	81,3	

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN INRICHTING $L_{AR,LT}$

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model: LAR/LT - LME Schoonhove Oostervolde - LME Schoonhove Oostervolde
 Bijdrage van Group LAR/LT RBO op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Industriemodel - IL; Periode: Alle periodes

Id	Oomschrijving	Hoogte	Day	Avond	Nacht	L _{den}	L _n
001_A	Zwarteweg 38 NO	1,5	36,4	18,6	11,5	31,5	72,2
001_B	Zwarteweg 38 NW	5,0	40,2	17,5	11,5	37,5	72,5
002_A	Zwarteweg 35 NO	1,5	32,1	16,2	7,2	26,2	67,7
002_B	Zwarteweg 35 NW	5,0	36,7	17,2	14,2	36,5	73,5
003_A	Zwarteweg 43	1,5	29,5	13,3	10,3	21,7	70,0
004_B	Zwarteweg 43	5,0	37,2	15,5	12,5	31,3	71,4
005_A	Zwarteweg 45	1,5	35,8	11,0	8,0	22,0	68,5
005_B	Zwarteweg 45	5,0	37,8	13,3	10,3	34,5	70,1
006_A	Zwarteweg 48	1,5	32,5	17,7	14,7	27,0	75,5
006_B	Zwarteweg 48	5,0	42,5	20,3	17,3	35,0	77,9
008_A	Zwarteweg 50	1,5	43,8	21,2	16,2	40,5	78,0
008_B	Zwarteweg 50	5,0	45,2	23,1	20,1	42,0	78,4
007_A	Zwarteweg 52/52-1	1,5	40,5	18,0	15,0	30,0	76,3
007_B	Zwarteweg 52/52-1	5,0	43,8	21,5	18,5	40,5	78,8
008_A	Zwarteweg 51	1,5	41,0	20,2	17,2	39,1	76,7
008_B	Zwarteweg 51	5,0	43,4	21,9	18,9	40,6	77,2
101_A	referentiepunt op 50 meter N	1,5	39,1	14,5	11,5	26,2	72,5
101_B	referentiepunt op 50 meter W	5,0	41,7	16,6	13,6	30,7	73,4
102_A	referentiepunt op 50 meter N	1,5	41,8	14,3	11,7	28,4	72,5
102_B	referentiepunt op 50 meter W	5,0	44,0	16,8	13,8	31,8	73,9
103_A	referentiepunt op 50 meter N	1,5	38,3	16,0	13,0	28,4	73,1
103_B	referentiepunt op 50 meter W	5,0	42,0	18,5	15,5	33,1	77,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

Model: LAR/LT - LMS Schoonhoven Costenwoldse - LMD Schoonhoven Costenwoldse
 Bijdrage van Groep LAR/LT LMS op alle ontvangspunten
 Rekenmethode Industriële LAR - IL; Periode: Alle periodes

Id	Omschrijving	Hoogte	Leng	Afstand	Recht	Lden	L1
001_A	Zwarteweg 32 NW	1,5	36,5	20,3	11,0	34,0	73,4
001_B	Zwarteweg 39 NW	5,0	40,3	30,3	11,0	37,3	75,2
002_A	Zwarteweg 39 NO	1,5	32,2	20,0	7,2	29,7	69,7
002_B	Zwarteweg 39 NO	5,0	33,8	30,3	11,0	37,4	74,9
003_A	Zwarteweg 43	1,5	34,7	20,3	10,3	32,2	71,3
003_B	Zwarteweg 43	5,0	37,3	20,0	10,5	34,9	75,7
004_A	Zwarteweg 45	1,5	36,0	20,1	8,0	33,4	70,8
004_B	Zwarteweg 45	5,0	38,0	20,0	10,1	35,6	71,6
005_A	Zwarteweg 48	1,5	10,1	30,3	11,7	37,5	75,8
005_B	Zwarteweg 48	5,0	42,7	30,4	17,3	40,2	77,2
006_A	Zwarteweg 50	1,5	12,6	34,3	18,2	41,1	78,3
006_B	Zwarteweg 50	5,0	45,3	35,2	20,1	42,3	79,8
007_A	Zwarteweg 52/52-1	1,5	41,0	31,8	10,0	38,6	77,0
007_B	Zwarteweg 52/52-1	5,0	43,6	34,8	10,5	41,2	78,3
008_A	Zwarteweg 54	1,5	42,1	33,1	17,2	39,7	78,0
008_B	Zwarteweg 54	5,0	45,6	34,0	18,3	41,3	79,5
101_A	referentiepunt op 50 meter W	1,5	29,3	20,8	11,0	35,7	73,7
101_B	referentiepunt op 50 meter W	5,0	41,0	32,7	17,8	39,4	74,7
102_A	referentiepunt op 50 meter N	1,5	42,0	32,1	11,7	39,4	74,1
102_B	referentiepunt op 50 meter N	5,0	45,0	35,3	18,0	42,5	76,2
103_A	referentiepunt op 50 meter O	1,5	39,1	28,4	13,0	36,6	74,4
103_B	referentiepunt op 50 meter O	5,0	42,1	31,3	15,0	38,6	75,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

REKENRESULTATEN INRICHTING L_{AMAX}

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

LAMM: totaal resultaten voor ontvangers:

Model: LAMM:

Group: LAMM: 10B:

Identificatie: Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Zwarteweg 34 NW	1,5	60,1	46,0	46,0
001_B	Zwarteweg 34 NW	5,0	63,7	48,6	48,6
002_A	Zwarteweg 33 NO	1,5	58,7	42,2	42,2
002_B	Zwarteweg 33 NO	5,0	62,6	47,8	47,8
003_A	Zwarteweg 43	1,5	58,3	44,0	44,3
003_B	Zwarteweg 43	5,0	62,0	47,3	47,3
004_A	Zwarteweg 45	1,5	55,9	41,5	41,5
004_B	Zwarteweg 45	5,0	57,7	43,0	43,0
005_A	Zwarteweg 46	1,5	63,4	48,6	48,6
005_B	Zwarteweg 46	5,0	66,1	51,3	51,3
006_A	Zwarteweg 50	1,5	71,3	56,2	56,2
006_B	Zwarteweg 50	5,0	71,4	56,7	56,7
007_A	Zwarteweg 52/52-1	1,5	67,0	51,8	51,8
007_B	Zwarteweg 52/52-1	5,0	68,1	53,5	53,5
008_A	Zwarteweg 51	1,5	71,4	56,3	56,3
008_B	Zwarteweg 51	5,0	71,4	56,7	56,7
101_A	referentiepunt op 50 meter	1,5	55,4	44,9	44,9
101_B	referentiepunt op 50 meter	5,0	62,0	47,3	47,3
102_A	referentiepunt op 50 meter	1,5	58,1	44,0	44,0
102_B	referentiepunt op 50 meter	5,0	62,3	47,5	47,5
103_A	referentiepunt op 50 meter	1,5	60,5	46,2	46,2
103_B	referentiepunt op 50 meter	5,0	63,5	49,1	49,1

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied

LAWA: totaal resultaten voor ontvangers

Model: Laman

Group: Laman IBS

Identificatie ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Zwarteweg 39 NW	1,5	60,8	60,8	48,0
001_E	Zwarteweg 39 NW	5,0	61,7	61,7	48,8
002_A	Zwarteweg 39 NO	1,5	56,5	56,0	42,0
002_B	Zwarteweg 39 NO	5,0	61,6	64,8	47,8
003_A	Zwarteweg 40	1,5	59,3	59,3	41,8
003_B	Zwarteweg 43	5,0	62,4	62,4	47,3
004_A	Zwarteweg 45	1,5	55,5	55,5	41,5
004_E	Zwarteweg 45	5,0	58,1	58,1	43,0
005_A	Zwarteweg 46	1,5	64,1	64,1	48,6
005_B	Zwarteweg 44	5,0	67,6	67,2	51,6
006_A	Zwarteweg 50	1,5	72,2	72,2	56,2
006_E	Zwarteweg 50	5,0	72,5	72,5	56,7
007_A	Zwarteweg 52/52-1	1,5	67,8	67,8	51,8
007_B	Zwarteweg 52/52-1	5,0	69,3	69,3	53,5
008_A	Zwarteweg 51	1,5	72,4	72,4	58,3
008_B	Zwarteweg 51	5,0	72,5	72,6	58,7
101_A	referentiepunt op 50 meter	1,5	58,5	58,5	44,9
101_B	referentiepunt op 50 meter	5,0	62,7	62,7	47,3
102_A	referentiepunt op 50 meter	1,5	58,7	58,7	44,8
102_B	referentiepunt op 50 meter	5,0	63,4	63,4	47,5
103_A	referentiepunt op 50 meter	1,5	60,8	60,8	46,2
103_B	referentiepunt op 50 meter	5,0	61,2	61,2	46,1

BIJLAGE 5

BEREKENING VERKEER VAN EN NAAR DE INRICHTING

RBS Zwarteweg 54

Voertuig categorie	L_w (SRM I)	snelheid
Motorrijwielen	101,0 dB(A)	30 km/uur
Lichte motorvoertuigen	85,0 dB(A)	30 km/uur
Middelzware motorvoertuigen	102,0 dB(A)	30 km/uur
Zware motorvoertuigen	105,0 dB(A)	30 km/uur

Bron	Route	L_{wz} dB(A)	Aantallen per etmaalperiode						Dag	Avond	Nacht
			Dag		Avond		Nacht		mt/h	mt/h	mt/h
			heen	terug	heen	terug	heen	terug			
Kranen	W1	105	13	-	-	-	-	-	1,08	0,00	0,00
Tractoren	W1	103	14	-	-	-	-	-	1,17	0,00	0,00
Shovels	W1	101	13	-	-	-	-	-	1,08	0,00	0,00
Vrachtwagens	W1	102	4	-	-	-	-	-	0,33	0,00	0,00
Personenauto's/Bestelbusjes	W1	90	42	-	2	-	3	-	3,50	0,50	0,38
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00

Parameters

Hoogte waarneempunt	1,5 m
Hoogte wegdek	0,0 m
Wegdektype	1 [asfalt]
Objectfractie	0,5 -
Zichthoek	127,0 graden
Bodemfactor	0,6 -
Hor. afstand waarnp-rijlijn	11,0 m
Hor. afstand waarnp-kruisp.	999,0 m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijl	0,0 m

Resultaten	Dag	Avond	Nacht
Emissiegetal	65,8 dB(A)	44,7 dB(A)	43,5 dB(A)
Wegdekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Kruispuntcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Reflectie-term	0,3 dB	0,8 dB	0,8 dB
Afstandscorrectie	-10,5 dB	-10,5 dB	-10,5 dB
Extra verzwakkingsterm	-2,9 dB	-2,9 dB	-2,9 dB
Zichthoekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB

L_{res}	53,2 dB(A)	32,1 dB(A)	30,9 dB(A)
Correctie periode	0,0 dB	5,0 dB	10,0 dB

Gevelbelasting etmaalwaarde	53 dB(A)	(excl. aftrek art. 103 Wgh)
-----------------------------	----------	-----------------------------

RBS Zwarteweg 54

Voertuig categorie	L _u (SRM I)	snelheid
Motorrijwielen	101,0 dB(A)	30 km/uur
Lichte motorvoertuigen	85,0 dB(A)	30 km/uur
Middelzware motorvoertuigen	102,0 dB(A)	30 km/uur
Zware motorvoertuigen	105,0 dB(A)	30 km/uur

Bron	Route	L _{wz} dF(A)	Aantallen per etmaalperiode						Dag	Avond	Nacht
			Dag		Avond		Nacht		met/h	met/h	met/h
			heen	terug	heen	terug	heen	terug			
Kranen	W1	105	13	-	-	-	-	-	1,08	0,00	0,00
Tractoren	W1	103	14	-	-	-	-	-	1,17	0,00	0,00
Shovels	W1	101	13	-	-	-	-	-	1,08	0,00	0,00
Vrachtwagens	W1	102	4	-	-	-	-	-	0,33	0,00	0,00
Personenauto's/Bestelbusjes	W1	90	42	-	2	-	3	-	3,50	0,50	0,38
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00

Parameters

Hoogte waarneempunt	5,0 m
Hoogte wegdek	0,0 m
Wegdektype	1 [asfalt]
Objectfractie	0,5 -
Zichthoek	127,0 graden
Bodemfactor	0,5 -
Hor. afstand waarnp-rijlijn	11,0 m
Hor. afstand waarnp-kruisp.	999,0 m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijl	0,0 m

Resultaten	Dag	Avond	Nacht
Emissiegetal	65,8 dB(A)	44,7 dB(A)	43,5 dB(A)
Wegdekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Kruispuntcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Reflectie-term	0,8 dF	0,8 dF	0,8 dF
Afstandscorrectie	-10,8 dF	-10,8 dB	-10,8 dB
Extra verzwakkingsterm	-2,2 dB	-2,2 dB	-2,2 dB
Zichthoekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB

L _{A-1}	53,5 dB(A)	32,4 dF(A)	31,2 dB(A)
Correctie periode	0,0 dB	5,0 dB	10,0 dB

Gevelbelasting etmaalwaarde	54 dB(A)	(excl. aftrek art. 103 Wgh)
-----------------------------	----------	-----------------------------

IBS Zwarteweg 54

Voertuig categorie	L _{eq} (SRM I)	snelheid
Motorrijwielen	101,0 dB(A)	30 km/uur
Lichte motorvoertuigen	85,0 dB(A)	30 km/uur
Middelzware motorvoertuigen	102,0 dB(A)	30 km/uur
Zware motorvoertuigen	105,0 dB(A)	30 km/uur

Bron	Route	L _{eq} dB(A)	Aantallen per etmaalperiode						Dag	Avond	Nacht
			Dag		Avond		Nacht		mt/h	mt/h	mt/h
			heen	terug	heen	terug	heen	terug			
Kranen	W1	105	13	-	-	-	-	-	1,08	0,00	0,00
Tractoren	W1	103	14	-	-	-	-	-	1,17	0,00	0,00
Shovels	W1	101	13	-	-	-	-	-	1,08	0,00	0,00
Vrachtwagens	W1	102	4	-	-	-	-	-	0,33	0,00	0,00
Personenauto's/Bestelbusjes	W1	90	42	-	2	-	3	-	3,50	0,50	0,38
Maishakselaar IBS	W1	107	1	-	1	-	-	-	0,08	0,25	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00

Parameters

Hoogte waarneempunt	1,5 m
Hoogte wegdek	0,0 m
Wegdektype	1 [asfalt]
Objectfractie	0,5 -
Zichthoek	127,0 graden
Bodemfactor	0,6 -
Hor. afstand waarnp-rijlijn	11,0 m
Hor. afstand waarnp-kruisp.	999,0 m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijl	0,0 m

Resultaten	Dag	Avond	Nacht
Emissiegetal	66,1 dB(A)	58,5 dB(A)	43,5 dB(A)
Wegdekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Kruispuntcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Reflectie-term	0,8 dB	0,8 dB	0,8 dB
Afstandscorrectie	-10,5 dB	-10,5 dB	-10,5 dB
Extra verzwakkingsterm	-2,9 dB	-2,9 dB	-2,9 dB
Zichthoekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB

L _{ref}	53,5 dB(A)	45,9 dB(A)	30,9 dB(A)
Correctie periode	0,0 dB	5,0 dB	10,0 dB

Gevelbelasting etmaalwaarde	53 dB(A)	(excl. aftrek art. 103 Wgh)
-----------------------------	----------	-----------------------------

IES Zwarteweg 54

Voertuig categorie	L _w (SRM I)	snelheid
Motorrijwielen	101,0 dB(A)	30 km/uur
Lichte motorvoertuigen	85,0 dB(A)	30 km/uur
Middelzware motorvoertuigen	102,0 dB(A)	30 km/uur
Zware motorvoertuigen	105,0 dB(A)	30 km/uur

Bron	Route	L _{wz} dB(A)	Aantallen per etmaalperiode						Dag	Avond	Nacht
			Dag		Avond		Nacht		myt/h	myt/h	myt/h
			heen	terug	heen	terug	heen	terug			
Kranen	W1	105	13	-	-	-	-	-	1,08	0,00	0,00
Tractoren	W1	103	14	-	-	-	-	-	1,17	0,00	0,00
Shovels	W1	101	13	-	-	-	-	-	1,08	0,00	0,00
Vrachtwagens	W1	102	4	-	-	-	-	-	0,33	0,00	0,00
Personenauto's/Bestelbusjes	W1	90	42	-	2	-	3	-	3,50	0,50	0,38
Maishakselaar IBS	W1	107	1	-	1	-	-	-	0,08	0,25	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00

Parameters

Hoogte waarneempunt	5,0 m
Hoogte wegdek	0,0 m
Wegdektype	1 [asfalt]
Objectfractie	0,5 -
Zichthoek	127,0 graden
Bodemfactor	0,6 -
Hor. afstand waarnp-rijlijn	11,0 m
Hor. afstand waarnp-kruisp.	999,0 m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijl	0,0 m

Resultaten	Dag	Avond	Nacht
Emissiegetal	66,1 dB(A)	58,5 dB(A)	43,5 dB(A)
Wegdekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Kruispuntcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Reflectie-term	0,6 dB	0,8 dB	0,8 dB
Afstandscorrectie	-10,8 dB	-10,8 dB	-10,8 dB
Extra verzwakkingsterm	-2,2 dB	-2,2 dB	-2,2 dB
Zichthoekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB

L _{tot}	53,8 dB(A)	46,2 dB(A)	31,2 dB(A)
Correctie periode	0,0 dB	5,0 dB	10,0 dB

Gewelbelasting etmaalwaarde	54 dB(A)	(excl. aftrek art. 103 Wgh)
-----------------------------	----------	-----------------------------