



MILIEU ADVIESBUREAU



AKOESTISCH ONDERZOEK

INDUSTRIELAWAAI



Van Hees Machineverhuur
Grensweg 1, Siebengewald



Datum : 19 augustus 2014

Rapportnummer : 214-SGr1-il-v3



Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel. 0493-539803
E-mail. mena@m-en-a.nl
ING: NL37 INGB 0007622002
K.v.K. 17095577

**Project : Akoestisch onderzoek industrielawaai
Grensweg 1, Siebengewald**

Opdrachtgever : Dhr. E. van Hees

Datum rapport : 19 augustus 2014

Rapporteur : Dhr. Ir. W.A. van Aerle
Collegiale toets : Mw. Ing. A. van der Vleuten

Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Samenvatting

In verband met de ruimtelijke procedure voor het bedrijf Van Hees Machineverhuur aan de Grensweg 1 te Siebengewald, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In dit akoestisch onderzoek is de geluidsuitstraling van het bedrijf bepaald aan de hand van de bedrijfsactiviteiten.

Het doel van het onderzoek is om na te gaan of het bedrijf vergelijkbaar gesteld kan worden met een categorie 1 bedrijf. Hiervoor geldt namelijk een richtafstand van 10 meter en levert de eigen plattelandswoning geen probleem op in het kader van de ruimtelijke ordening.

De geluidsbronnen van het bedrijf bestaan uit transportbewegingen van eigen voertuigen (vrachtwagen met aanhanger, shovel, tractoren en personenauto).

Met een akoestisch model is de geluidsuitstraling naar de omgeving bepaald, aan de hand van methode II.8 van de handleiding “Meten en Rekenen Industrielawaai” (1999). Met behulp van het model zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus bepaald. De resultaten staan gegeven in tabel 1.

Tabel 1 : Geluidsuitstraling Van Hees Machineverhuur

Nieuwe situatie	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			L_{max} [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
W1. Grensweg 1 (achtergevel)	38	29	--	76	62	--
W2. Grensweg 1 (terras bij woning)	37	28	--	74	61	--
W3. Grensweg 3	14	7	--	50	39	--
W4. Grensweg 5	18	11	--	54	42	--
W5. Ref. punt op 10 m	33	25	--	72	59	--
W6. Ref. punt op 10 m	27	22	--	66	56	--
W7. Ref. punt op 10 m	38	30	--	76	63	--
NORMERING:	40	35	30	70	65	60

De normering voor de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus wordt nergens overschreden. De overschrijdingen van het maximale geluidniveau in de dagperiode wordt veroorzaakt door de rijbewegingen met een zwaar voertuig (vrachtwagen, shovel of tractor).

Geconcludeerd wordt dat het bedrijf kan voldoen aan de geluidnormering van een landelijke omgeving. Ondanks dat de plattelandswoning op het perceel binnen afstand van 30 meter van de bedrijfsloods is gesitueerd, levert dit geen belemmeringen op in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Verder wordt door de gemeente Bergen gesteld dat het betreffende gebied een gebied met functiemengingen betreft (agrarisch, wonen, bedrijf). Volgens de VNG-richtlijn 'Bedrijven en Milieuzonering' valt onderhavig bedrijf onder een zogenaamd categorie B bedrijf. Hiervoor geldt dat het bedrijf bouwkundig gescheiden moet zijn van woningen of andere gevoelige functies. Dit is hier het geval dus in het kader van een goede ruimtelijke ordening kan het bedrijf voldoen aan de te stellen voorwaarden voor een gemengd gebied.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling	2
2.1	Activiteitenbesluit	2
2.2	Ruimtelijke procedure, milieuzonering	2
2.3	Circulaire indirecte hinder	3
3.	Bedrijfsvoering	4
4.	Geluidsbronnen	5
4.1	Geluidvermogens	5
4.2	Bedrijfsduren	5
5.	Resultaten	6
5.1	Directe hinder RBS	6
5.2	Indirecte hinder	7
6.	Conclusie	8

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatietekening en luchtfoto
Bijlage 2	: Invoergegevens directe hinder
Bijlage 3a	: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3b	: Rekenresultaten L_{Amax}

1. Inleiding

Er is aan M & A Milieuadviesbureau BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor Van Hees Machineverhuur aan de Grensweg 1 te Siebengewald. Het doel van het onderzoek is om na te gaan of het bedrijf vergelijkbaar gesteld kan worden met een categorie 1 bedrijf. Hiervoor geldt namelijk een richtafstand van 10 meter en levert de eigen plattelandswoning geen probleem op in het kader van de ruimtelijke ordening.

De resultaten zullen worden getoetst aan de uitgangspunten van de VNG-richtlijn 'Bedrijven en Milieuzonering' die in het kader van een goede ruimtelijke ordening van belang zijn. Ook zal de normering volgens het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer, ook wel het Activiteitenbesluit genaamd, in beschouwing worden genomen met het oog op de latere in te dienen melding volgens dit Besluit. In onderhavig onderzoek zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) berekend voor de relevante dag- en avondperiode op immissiepunten op de dichtst bij gelegen gevels van de omliggende woningen.

Voor de bronniveaus van verschillende bronnen is gebruik gemaakt van een aantal literatuur- en ervaringswaarden van bekende geluidbronnen.

2. Normstelling

2.1 VNG-richtlijn 'Bedrijven en Milieuzonering'

De beoordeling van de akoestische activiteiten vindt plaats in het kader van goede ruimtelijke ordening. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Voor de omgeving van het plangebied is functiemenging toegestaan. In dergelijke gebied komen milieubelastende en milieugevoelige functies op korte afstand van elkaar voor. In onderhavige situatie is de inrichting op relatief korte afstand gesitueerd van een woning van derden.

Volgens de richtlijn geldt dat het bedrijf in een gemengd gebied als categorie B bedrijf beschouwd dient te worden. De enige voorwaarde voor een categorie B bedrijf is dat het bedrijf bouwkundige gescheiden moet zijn van woningen of andere gevoelige functies.

Ondanks bovenstaande zal toch worden beoordeeld of geen onaanvaardbare effecten optreden ten gevolge van geluidproducerende activiteiten vanuit de inrichting. In een gebied waar verschillende functies worden toegestaan wordt als richtwaarde 45 dB(A) etmaalwaarde gepast geacht.

Voor maximale geluidniveaus wordt in eerste instantie getoetst aan de grenswaarde voor het maximale geluidniveaus van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode.

Het bedrijf geldt als een loonbedrijf met een bebouwd oppervlak van minder dan 500 m² (SBI-code 01.014.2) en geldt als een categorie 2 bedrijf met een bijbehorende richtafstand van 30 meter. Door middel van gelijkwaardigheid met een categorie 1 bedrijf aan te tonen, kunnen de richtafstanden voor het bedrijf naar gevoelige functies worden verlaagd naar 10 meter.

2.2. Activiteitenbesluit

Het bedrijf aan de Grensweg 1 te Siebengewald valt qua milieuwetgeving onder het Activiteitenbesluit. Voor de betreffende inrichting is voorschrift 2.17, eerste lid van toepassing.

Voor woningen geldt standaard een normering van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De pieken mogen 70 dB(A) etmaalwaarde bedragen. Het ligt echter in de verwachting dat door de gemeente voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau een nadere eis zal worden gesteld van 40 dB(A) etmaalwaarde.

In de dagperiode zijn de piekniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten op het terrein uitgesloten van de voorschriften.

Voor de indirecte hinder van het bedrijf vindt conform het Activiteitenbesluit geen toetsing plaats.

2.3. Circulaire indirecte hinder

Op 29 februari 1996 is door het ministerie van VROM aan gemeenten en provincies een circulaire verzonden met regels voor de beoordeling van de geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar een inrichting. Geadviseerd wordt om een dergelijke geluidshinder te beoordelen overeenkomstig de wijze waarop wegverkeerslawaai wordt beoordeeld in het kader van de Wet geluidshinder. Hiermee wordt de beoordelingswijze conform de circulaire Industrielawaai op dit punt verlaten.

De nieuwe beoordelingsmethodiek voor de zogenaamde verruimde reikwijdte van verkeersbewegingen komt in het kort hierop neer:

1. de geluidsniveaus ten gevolge van verkeersbewegingen van en naar de inrichting dienen separaat te worden bepaald en getoetst zonder cumulatie met de activiteiten op het terrein van de inrichting zelf en met het overige wegverkeer;
2. de beoordeling vindt uitsluitend plaats op grond van het optredende equivalente geluidsniveau en niet meer op grond van het piekgeluidsniveau;
3. het optredende equivalente geluidsniveau dient ter plaatse van de gevel(s) van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van L_{etmaal} 50 dB(A) en aan de maximale grenswaarde van L_{Amax} 65 dB(A);
4. overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is alleen toegestaan indien het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen niet uitvoerbaar is of onvoldoende effect sorteert en onder de voorwaarde dat de betrokken woningen voldoende worden geïsoleerd.

Conform de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening van 21 oktober 1998 geldt voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer een beperking van de reikwijdte van de milieuvergunning tot die afstand, waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting.

3. Bedrijfsvoering

Van Hees Machineverhuur houdt zich bezig met loonwerkactiviteiten bij derden. Hiervoor is het bedrijf in het bezit van een kleine vrachtwagen, minigraver, shovel, minishovel en een aantal oldtimer tractoren (hobby).

Op het terrein is een bedrijfsloods aanwezig, waarin de voertuigen worden gestald. Ook zijn een aantal kleine elektrische handgereedschappen aanwezig. De geluidsuitstraling van de loods kan echter worden verwaarloosd, vanwege het feit dat de werkzaamheden enerzijds nauwelijks hoorbaar zijn buiten de loods en anderzijds omdat deze slechts kortstondig plaatsvinden.

Eenmaal per dag (vanaf 7.00 uur) vertrekt een vrachtwagen met eventueel een aanhanger met minigraver van het terrein. In plaats van de vrachtwagen kan dit ook de shovel zijn. Ook kunnen in de dag- en avondperiode personenauto's met aanhanger het terrein verlaten of binnenrijden.

Alle voertuigen worden in of aan de voorzijde van de loods geparkeerd.

4. Geluidsbronnen

4.1. Geluidvermoggenniveaus

Tabel 4.1 : Geluidvermoggenniveaus

Bronnummers in model	geluidbron	L_{WAeq} [dB(A)]	L_{WAmax} [dB(A)]	herkomst
Zwv1	zwaar vervoer (vrachtwagen, shovel, tractor)	103	108 (+5)	bibliotheek M&A
P1	personenauto	90	95 (+5)	bibliotheek M&A

4.2. Bedrijfsduren

Tabel 4.2 : Bedrijfsduren/bedrijfsduurcorrecties/ transportbewegingen

Bronnummers in model	geluidbron	Bedrijfsduur [uur]/Cb [dB(A)]			bedrijfs-situatie
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	
Zwv1	zwaar vervoer	1 stuks [2 bew.]	--	--	RBS
P1	personenauto's	2 stuks [4 bew.]	1 stuks [2 bew.]	--	RBS

Opmerkingen tabel 4.2

- Voor de rijbewegingen van de voertuigen is een snelheid van 10 km/h aangehouden. Deze snelheid is een gemiddelde snelheid en deze zal in werkelijkheid voor het achteruit rijdend verkeer lager zijn en voor het vooruit rijdend verkeer hoger.

5. Resultaten

Met behulp van voornoemde invoergegevens is een akoestisch model samengesteld via het computerprogramma van DGMR “GeoMilieu V2.51”. Dit akoestisch model is doorgerekend via methode II.8 van de handleiding “Meten en rekenen industriela-waai” (1999). De luchtabSORPTIE is volgens de waarden van de HMRI-II genomen en de bodemfactor bedraagt 1,0 (buiten de als hard ingevoerde oppervlakken).

Op een aantal waarneempunten op de gevels van de dichtst bijgelegen woningen en op een aantal referentiepunten op 10 meter afstand van het bedrijf zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus bepaald.

Op het bedrijf vinden geen activiteiten plaats, waarbij relevante tonale geluiden hoorbaar zijn ter plaatse van de beoordelingspunten. Op de voertuigen, welke de inrichting bezoeken, is geen achteruitrijsignalering aanwezig. Verder worden er op het bedrijf geen trillingen of laagfrequent geluid geproduceerd.

5.1. Directe hinder RBS

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, ten gevolge van alle activiteiten op het bedrijf staan voor de immissiepunten weergegeven in tabel 5.1. Voor de dagperiode is een waarneemhoogte van 1,5 meter gehanteerd en voor de avondperiode van 5 meter. De maximale geluidsniveaus zijn bepaald door bij de immissieniveaus in bijlage 3b het verschil tussen gemiddeld en maximaal bronvermogen (zie hoofdstuk 4) te sommeren.

Tabel 5.1 : Geluidsuitstraling Van Hees Machineverhuur

Nieuwe situatie	$L_{Ae,LT}$ [dB(A)]			L_{max} [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Immissiepunt						
W1. Grensweg 1 (achtergevel)	38	29	--	76	62	--
W2. Grensweg 1 (terras bij woning)	37	28	--	74	61	--
W3. Grensweg 3	14	7	--	50	39	--
W4. Grensweg 5	18	11	--	54	42	--
W5. Ref. punt op 10 m	33	25	--	72	59	--
W6. Ref. punt op 10 m	27	22	--	66	56	--
W7. Ref. punt op 10 m	38	30	--	76	63	--
NORMERING:	40	35	30	70	65	60

Bij de toetsing is uitgegaan van de meest strenge normering, namelijk die voor een landelijk gebied.

De normering voor de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus wordt nergens overschreden. De overschrijdingen van het maximale geluidniveau in de dagperiode wordt veroorzaakt door de rijbewegingen met een zwaar voertuig (vrachtwagen, shovel of tractor). Piekniveaus van rijbewegingen voor laad- en losactiviteiten worden in het Activiteitenbesluit uitgesloten van de geluidsvoorschriften. De overschrijding kan daarom hier buiten beschouwing worden gelaten. In het kader van de beoordeling op grond van de VNG-richtlijn 'Bedrijven en Milieuzonering' worden piekniveaus niet meegenomen.

5.2. Indirecte hinder door verkeersaantrekkende werking

In verband met de indirecte hinder afkomstig van transportbewegingen van bedrijven heeft de minister van VROM d.d. 29 februari 1996 een circulaire uitgegeven, waarin is vastgesteld hoe met deze vorm van hinder om te gaan.

Voor het beperkte aantal rijbewegingen van het bedrijf (2 zware voertuigen en in totaal 6 personenautobewegingen) is de beoordeling niet relevant. Er kan met zekerheid worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) op woningen.

6. Conclusie

Zoals de resultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus aantonen wordt de normering voor de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus nergens overschreden. Op de referentiepunten op 10 meter afstand van het bedrijf kan ruimschoots worden voldaan aan de meest strenge geluidnormering. Dit betekent dat het bedrijf mag worden beschouwd als gelijkwaardig aan een categorie 1 bedrijf.

Geconcludeerd wordt dat het bedrijf kan voldoen aan de geluidnormering van een landelijke omgeving. Ondanks dat de plattelandswoning op het perceel binnen een afstand van 30 meter van de bedrijfsloods is gesitueerd, levert dit geen belemmeringen op in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Er kan gesproken worden van een goed woon- en leefklimaat voor de woning Grensweg 1

Verder wordt door de gemeente Bergen gesteld dat het betreffende gebied een gebied met functiemengingen betreft (agrarisch, wonen, bedrijf). Volgens de VNG-richtlijn 'Bedrijven en Milieuzonering' valt onderhavig bedrijf onder een zogenaamd categorie B bedrijf. Hiervoor geldt dat het bedrijf bouwkundig gescheiden moet zijn van woningen of andere gevoelige functies. Dit is hier het geval dus in het kader van een goede ruimtelijke ordening kan het bedrijf voldoen aan de te stellen voorwaarden voor een gemengd gebied.

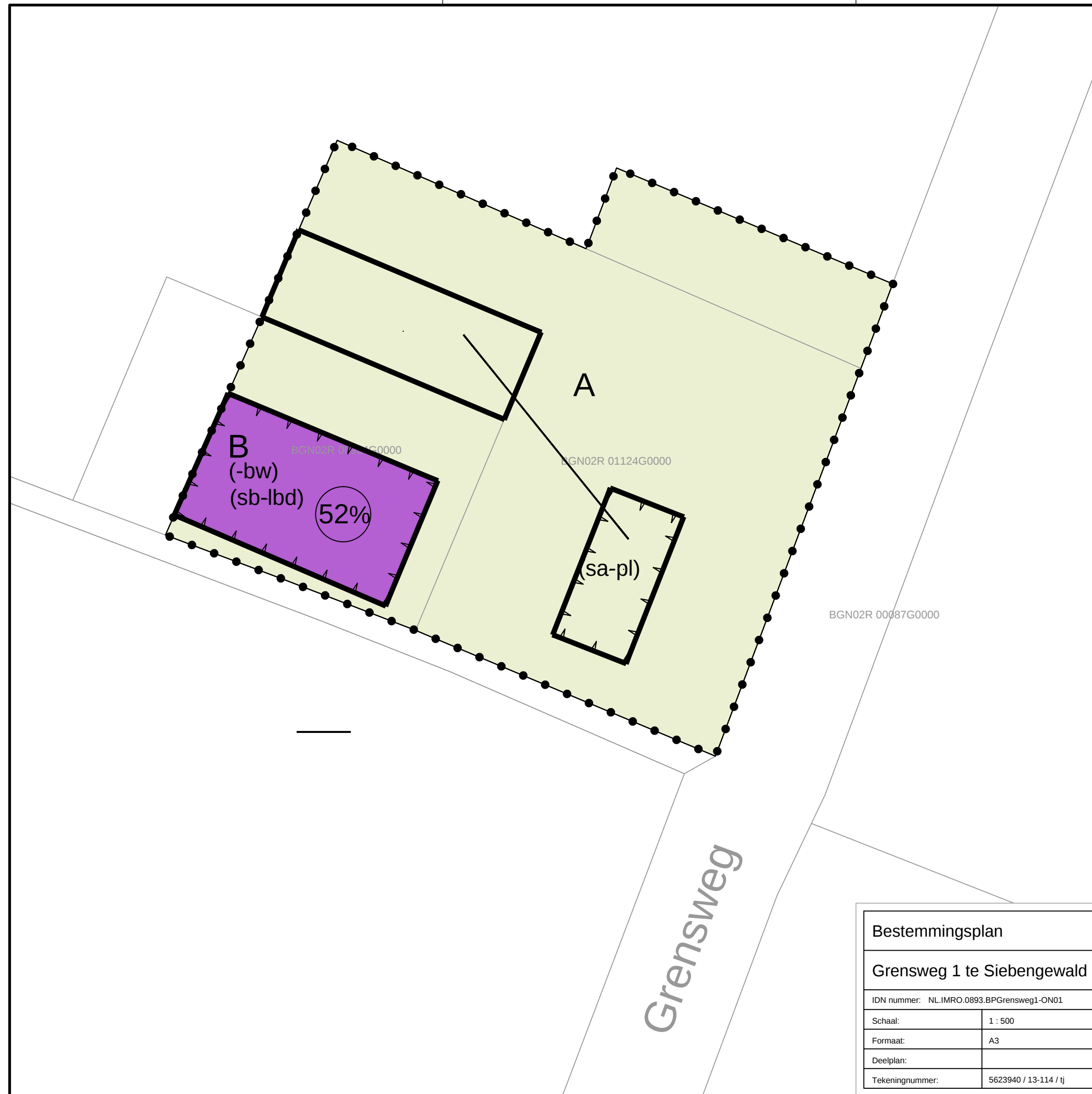
Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto



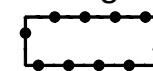
Google earth

voet
meter



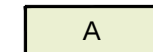


Plangebied

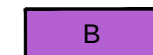


Bestemmingsplan Grensweg 1 te Siebengewald

Enkelbestemmingen

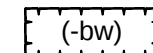


Agrarisch

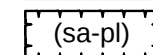


Bedrijf

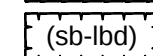
Funcctieaanduidingen



bedrijfswoning uitgesloten

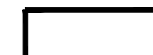


specifieke vorm van agrarisch - plattelandswoning



specifieke vorm van bedrijf - loonbedrijf

Bouwvlakken



bouwvlak

Maatvoeringen



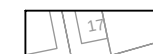
maximum bebouwingspercentage (%)

Figuren



relatie

Verklaringen



Kadastrale ondergrond

Bestemmingsplan

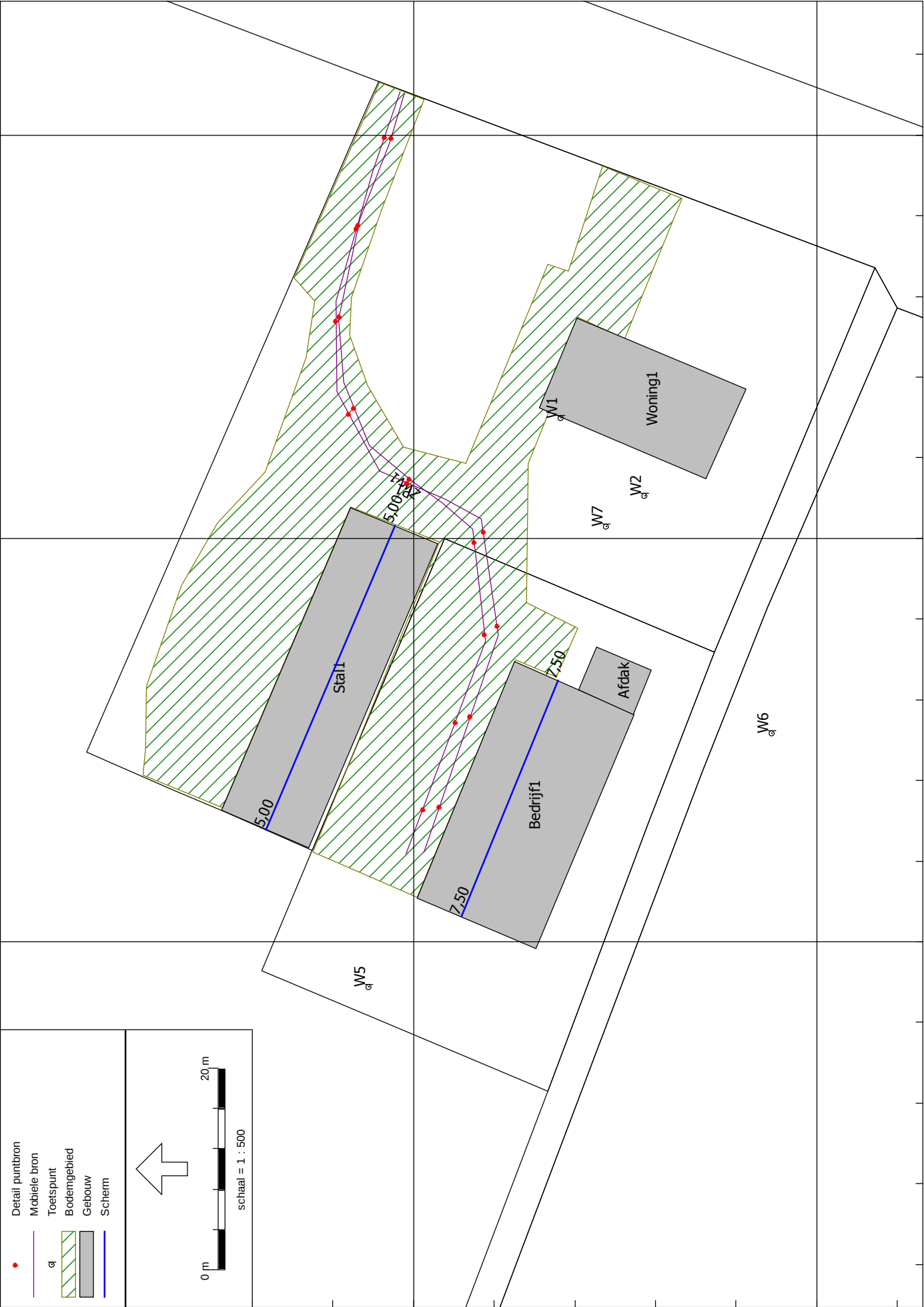
Grensweg 1 te Siebengewald

IDN nummer:	NL.IMRO.0893.BPGrensweg1-ON01	Start:	08-11-2013
Schaal:	1 : 500	Voorontwerp:	...
Formaat:	A3	Ontwerp:	01-05-2014
Deelplan:		Vastgesteld:	...
Tekeningnummer:	5623940 / 13-114 / tj	Onherroepelijk:	...



Bijlage 2 : Invoergegevens directe hinder





201560

201520

201480

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Directe hinder inzake R.O.

Model eigenschap

Omschrijving	Directe hinder inzake R.O.
Verantwoordelijke	WvA
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Unknown op 19-5-2014
Laatst ingezien door	Wil op 19-8-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
	9	0	21:33, 19 mei 2014	-3	9	Zwv1	Zwaar verkeer	Polylijn	201488,76	408600,70	201564,15	408600,93
	15	0	21:37, 19 mei 2014	-30	9	P1	Personenauto's	Polylijn	201488,89	408598,96	201564,28	408601,31

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief	11	83,31	83,31
	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	9	85,22	85,22

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
	3,78	22,47	2	--	--	38,12	--	--	10	10,00	9	66,00	71,00	80,00	88,00
	4,05	22,77	4	2	--	35,01	33,25	--	10	10,00	9	53,00	58,00	67,00	75,00

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
	95,00	97,00	98,00	96,00	89,00	103,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,00	71,00	80,00
	82,00	84,00	85,00	83,00	76,00	90,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	58,00	67,00

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	88,00	95,00	97,00	98,00	96,00	89,00	103,01
	75,00	82,00	84,00	85,00	83,00	76,00	90,01

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A
	10	0 21:12, 19 mei 2014	19 mei 2014	-12	2	W1	Achtergevel woning	Punt	201531,93	408585,38	0,00	Relatief	1,50
	13	0 10:10, 19 aug 2014	19 aug 2014	-18	2	W3	Grensweg 3	Punt	201359,48	408678,63	0,00	Relatief	1,50
	14	0 10:10, 19 aug 2014	19 aug 2014	-24	2	W4	Grensweg 5	Punt	201578,20	408690,40	0,00	Relatief	1,50
	16	0 10:10, 19 aug 2014	19 aug 2014	-39	2	W2	Terras bij woning	Punt	201524,26	408577,13	0,00	Relatief	1,50
	17	0 10:41, 19 aug 2014	19 aug 2014	-45	2	W5	Ref. punt op 10 m	Punt	201475,49	408604,46	0,00	Relatief	1,50
	18	0 10:44, 19 aug 2014	19 aug 2014	-51	2	W6	Ref. punt op 10 m	Punt	201500,68	408564,48	0,00	Relatief	1,50
	19	0 10:45, 19 aug 2014	19 aug 2014	-57	2	W7	Ref. punt op 10 m	Punt	201521,19	408580,93	0,00	Relatief	1,50

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	5,00	--	--	--	--	Ja
	5,00	--	--	--	--	Ja
	5,00	--	--	--	--	Ja
	5,00	--	--	--	--	Nee
	5,00	--	--	--	--	Nee
	5,00	--	--	--	--	Nee
	5,00	--	--	--	--	Nee

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek
	8	0	21:32, 19 mei 2014	Terr.inr.	Verhard terrein inrichting	Polygoon	201493,32	408618,97	38	352,31

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Opp.	Min.lengte	Max.lengte	Bf
	1375,67	0,28	33,23	0,00

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
	1	0	20:47, 19 mei 2014	Woning1	Grensweg 1	Polygoon	201525,95	408570,97	8,00	8,00	0,00	Relatief
	2	0	20:47, 19 mei 2014	Stall	Opslagloods Grensweg 1	Polygoon	201489,29	408610,36	2,50	2,50	0,00	Relatief
	3	0	20:49, 19 mei 2014	Bedrijf1	Bedrijfsloods Grensweg 1	Polygoon	201484,32	408599,64	4,00	4,00	0,00	Relatief
	4	0	20:54, 19 mei 2014	Afdak	Grensweg 1	Polygoon	201502,57	408578,21	2,50	2,50	0,00	Relatief
	11	0	21:12, 19 mei 2014	Woning2	Grensweg 3	Polygoon	201336,54	408689,35	8,00	8,00	0,00	Relatief
	12	0	21:13, 19 mei 2014	Woning3	Grensweg 5	Polygoon	201577,08	408706,16	8,00	8,00	0,00	Relatief

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Vormpunten	Omtrek	Opp.	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
	4	55,40	174,27	9,63	18,12	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	84,29	308,67	9,41	32,78	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	76,33	325,48	12,75	25,40	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	21,12	27,48	4,57	5,97	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4	69,62	253,14	10,30	24,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6	62,58	196,18	6,90	16,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
5	0	20:50, 19 mei 2014	-1	1	Nok1	Nok bedrijfsloods	Polylijn	201482,54	408595,27	201505,90	408585,63	
6	0	20:51, 19 mei 2014	-2	1	Nok2	Nok opslagloods	Polylijn	201491,13	408614,63	201521,27	408601,81	

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
	7,50	7,50	0,00	0,00	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	0,00	Relatief	2	25,28	25,28
	5,00	5,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	0,00	Relatief	2	32,75	32,75

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuadviesbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63
	25,28	25,28	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	32,75	32,75	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielaawaai
Grensweg 1, Siebengewald

M&A Milieuvadvisbureau BV
Augustus 2014

Model: Directe hinder inzake R.O.
Industrielaawaai agrarisch verwant bedrijf - Grensweg 1, Siebengewald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Groep	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	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

Bijlage 3a: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W1_A	Achtergevel woning	1,50	37,7	29,4	--	37,7	75,7
W1_B	Achtergevel woning	5,00	37,6	29,3	--	37,6	75,5
W2_A	Terras bij woning	1,50	36,5	27,8	--	36,5	74,6
W2_B	Terras bij woning	5,00	36,7	28,1	--	36,7	74,6
W3_A	Grensweg 3	1,50	13,5	5,6	--	13,5	55,6
W3_B	Grensweg 3	5,00	15,2	7,4	--	15,2	56,4
W4_A	Grensweg 5	1,50	18,0	8,8	--	18,0	59,5
W4_B	Grensweg 5	5,00	20,3	11,3	--	20,3	60,1
W5_A	Ref. punt op 10 m	1,50	33,1	24,7	--	33,1	71,6
W5_B	Ref. punt op 10 m	5,00	33,1	25,2	--	33,1	70,9
W6_A	Ref. punt op 10 m	1,50	26,8	17,8	--	26,8	66,4
W6_B	Ref. punt op 10 m	5,00	30,8	22,0	--	30,8	68,7
W7_A	Ref. punt op 10 m	1,50	38,1	29,7	--	38,1	76,1
W7_B	Ref. punt op 10 m	5,00	37,7	29,7	--	37,7	75,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W1_A - Achtergevel woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W1_A	Achtergevel woning	1,50	37,7	29,4	--	37,7	75,7	
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	37,3	--	--	37,3	75,5	
P1	Personenauto's	0,75	27,6	29,3	--	34,3	62,8	

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W1_B - Achtergevel woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W1_B	Achtergevel woning	5,00	37,6	29,3	--	37,6	75,5
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	37,1	--	--	37,1	75,2
P1	Personenauto's	0,75	27,6	29,3	--	34,3	62,6

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W2_A - Terras bij woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W2_A	Terras bij woning	1,50	36,5	27,8	--	36,5	74,6
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	36,1	--	--	36,1	74,4
P1	Personenauto's	0,75	26,0	27,8	--	32,8	61,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W2_B - Terras bij woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W2_B	Terras bij woning	5,00	36,7	28,1	--	36,7	74,6
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	36,3	--	--	36,3	74,4
P1	Personenauto's	0,75	26,3	28,1	--	33,1	61,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W3_A - Grensweg 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W3_A	Grensweg 3	1,50	13,5	5,6	--	13,5	55,6
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	13,0	--	--	13,0	55,3
P1	Personenauto's	0,75	3,9	5,6	--	10,6	43,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W3_B - Grensweg 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W3_B	Grensweg 3	5,00	15,2	7,4	--	15,2	56,4
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	14,7	--	--	14,7	56,1
P1	Personenauto's	0,75	5,6	7,4	--	12,4	44,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W4_A - Grensweg 5
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W4_A	Grensweg 5	1,50	18,0	8,8	--	18,0	59,5
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	17,6	--	--	17,6	59,3
P1	Personenauto's	0,75	7,1	8,8	--	13,8	45,9

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W4_B - Grensweg 5
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W4_B	Grensweg 5	5,00	20,3	11,3	--	20,3	60,1
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	20,0	--	--	20,0	59,9
P1	Personenauto's	0,75	9,5	11,3	--	16,3	46,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W5_A - Ref. punt op 10 m
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W5_A	Ref. punt op 10 m	1,50	33,1	24,7	--	33,1	71,6
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	32,7	--	--	32,7	71,3
P1	Personenauto's	0,75	22,9	24,7	--	29,7	59,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W5_B - Ref. punt op 10 m
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W5_B	Ref. punt op 10 m	5,00	33,1	25,2	--	33,1	70,9
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	32,6	--	--	32,6	70,7
P1	Personenauto's	0,75	23,4	25,2	--	30,2	58,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W6_A - Ref. punt op 10 m
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W6_A	Ref. punt op 10 m	1,50	26,8	17,8	--	26,8	66,4
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	26,4	--	--	26,4	66,2
P1	Personenauto's	0,75	16,0	17,8	--	22,8	53,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W6_B - Ref. punt op 10 m
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W6_B	Ref. punt op 10 m	5,00	30,8	22,0	--	30,8	68,7
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	30,4	--	--	30,4	68,5
P1	Personenauto's	0,75	20,3	22,0	--	27,0	55,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W7_A - Ref. punt op 10 m
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W7_A	Ref. punt op 10 m	1,50	38,1	29,7	--	38,1	76,1
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	37,7	--	--	37,7	75,9
P1	Personenauto's	0,75	27,9	29,7	--	34,7	63,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAeq bij Bron voor toetspunt: W7_B - Ref. punt op 10 m
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W7_B	Ref. punt op 10 m	5,00	37,7	29,7	--	37,7	75,6
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	37,3	--	--	37,3	75,4
P1	Personenauto's	0,75	27,9	29,7	--	34,7	62,9

Bijlage 3b : Rekenresultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
W1_A	Achtergevel woning	1,50	70,5	57,4	--	
W1_B	Achtergevel woning	5,00	70,4	57,2	--	
W2_A	Terras bij woning	1,50	68,7	56,0	--	
W2_B	Terras bij woning	5,00	68,7	55,9	--	
W3_A	Grensweg 3	1,50	44,8	32,1	--	
W3_B	Grensweg 3	5,00	46,6	34,0	--	
W4_A	Grensweg 5	1,50	48,8	35,3	--	
W4_B	Grensweg 5	5,00	51,2	37,5	--	
W5_A	Ref. punt op 10 m	1,50	67,1	53,7	--	
W5_B	Ref. punt op 10 m	5,00	67,1	53,6	--	
W6_A	Ref. punt op 10 m	1,50	60,5	46,7	--	
W6_B	Ref. punt op 10 m	5,00	64,8	51,1	--	
W7_A	Ref. punt op 10 m	1,50	70,7	58,1	--	
W7_B	Ref. punt op 10 m	5,00	70,5	57,8	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmax bij Bron voor toetspunt: W1_A - Achtergevel woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1_A	Achtergevel woning	1,50	70,5	57,4	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	70,5	--	--
P1	Personenauto's	0,75	57,4	57,4	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,5	57,4	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmax bij Bron voor toetspunt: W1_B - Achtergevel woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1_B	Achtergevel woning	5,00	70,4	57,2	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	70,4	--	--
P1	Personenauto's	0,75	57,2	57,2	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,4	57,2	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmx bij Bron voor toetspunt: W2_A - Terras bij woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W2_A	Terras bij woning	1,50	68,7	56,0	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	68,7	--	--
P1	Personenauto's	0,75	56,0	56,0	--
LAmx	(hoofdgroep)		68,7	56,0	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmx bij Bron voor toetspunt: W2_B - Terras bij woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W2_B	Terras bij woning	5,00	68,7	55,9	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	68,7	--	--
P1	Personenauto's	0,75	55,9	55,9	--
LAmx	(hoofdgroep)		68,7	55,9	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmx bij Bron voor toetspunt: W3_A - Grensweg 3
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W3_A	Grensweg 3	1,50	44,8	32,1	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	44,8	--	--
P1	Personenauto's	0,75	32,1	32,1	--
LAmx	(hoofdgroep)		44,8	32,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmix bij Bron voor toetspunt: W3_B - Grensweg 3
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W3_B	Grensweg 3	5,00	46,6	34,0	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	46,6	--	--
P1	Personenauto's	0,75	34,0	34,0	--
LAmix	(hoofdgroep)		46,6	34,0	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmax bij Bron voor toetspunt: W4_A - Grensweg 5
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W4_A	Grensweg 5	1,50	48,8	35,3	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	48,8	--	--
P1	Personenauto's	0,75	35,3	35,3	--
LAmax	(hoofdgroep)		48,8	35,3	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmx bij Bron voor toetspunt: W4_B - Grensweg 5
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W4_B	Grensweg 5	5,00	51,2	37,5	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	51,2	--	--
P1	Personenauto's	0,75	37,5	37,5	--
LAmx	(hoofdgroep)		51,2	37,5	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmax bij Bron voor toetspunt: W5_A - Ref. punt op 10 m
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W5_A	Ref. punt op 10 m	1,50	67,1	53,7	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	67,1	--	--
P1	Personenauto's	0,75	53,7	53,7	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,1	53,7	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmax bij Bron voor toetspunt: W5_B - Ref. punt op 10 m
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W5_B	Ref. punt op 10 m	5,00	67,1	53,6	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	67,1	--	--
P1	Personenauto's	0,75	53,6	53,6	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,1	53,6	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmax bij Bron voor toetspunt: W6_A - Ref. punt op 10 m
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W6_A	Ref. punt op 10 m	1,50	60,5	46,7	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	60,5	--	--
P1	Personenauto's	0,75	46,7	46,7	--
LAmax	(hoofdgroep)		60,5	46,7	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmax bij Bron voor toetspunt: W6_B - Ref. punt op 10 m
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W6_B	Ref. punt op 10 m	5,00	64,8	51,1	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	64,8	--	--
P1	Personenauto's	0,75	51,1	51,1	--
LAmax	(hoofdgroep)		64,8	51,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmax bij Bron voor toetspunt: W7_A - Ref. punt op 10 m
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W7_A	Ref. punt op 10 m	1,50	70,7	58,1	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	70,7	--	--
P1	Personenauto's	0,75	58,1	58,1	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,7	58,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder inzake R.O.
LAmax bij Bron voor toetspunt: W7_B - Ref. punt op 10 m
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W7_B	Ref. punt op 10 m	5,00	70,5	57,8	--
Zwv1	Zwaar verkeer	1,20	70,5	--	--
P1	Personenauto's	0,75	57,8	57,8	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,5	57,8	--