



MILIEU ADVIESBUREAU



AKOESTISCH ONDERZOEK

INDUSTRIELAWAAI



Heuvel 24, Soerendonk



Datum : 24 april 2015

Rapportnummer : 215-SHe24-il-v1



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
Heuvel 24 te Soerendonk**

Opdrachtgever : Groots Omgevingsadvies

Datum rapport : 24 april 2015

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2008

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Geldig tot : 19 november 2017

Projectleider : Ing. mw. A. van der Vleuten

Collegiale toets : Ir. dhr. W.A. van Aerle

Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Samenvatting

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de locatie Heuvel 24 te Soerendonk. Op het perceel is sprake van een nieuwe woonfunctie en het tegenovergelegen bedrijf (Roefs Graszoden) heeft een mogelijke invloed op de nieuwe woning.

In dit akoestisch onderzoek is de geluidsuitstraling van het bedrijf bepaald aan de hand van de bedrijfsactiviteiten. Het bedrijf houdt zich bezig met de handel in en het leveren van graszoden.

De belangrijkste geluidsbronnen van het bedrijf bestaan uit de aan- en afvoerbewegingen van vrachtwagens, personen- en bestelauto's en het laden/lossen van een heftruck.

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 zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 : Geluidsuitstraling 't Winkel 39

Immissiepunt	L_{Ar,LT} [dB(A)]			L_{Amax} [dB(A)]		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1. Voorgevel nieuwe woning	41	32	29	60	64	64
2. Zijgevel nieuwe woning	42	32	29	60	63	63
3. Van Sevenbornlaan 2a	45	35	32	65	67	67
4. Heuvel 24	31	27	24	57	60	60
NORMERING:	45	40	35	70	65	60

Opmerking tabel 1:

- Geluidsniveaus zijn exclusief etmaalcorrectie.

In de representatieve bedrijfssituatie wordt, ter plaatse van woningen van derden, overal voldaan aan de normering voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. In de nachtperiode kan niet worden voldaan aan de normering voor het maximale geluidsniveau. De overschrijdingen worden veroorzaakt door de rijbewegingen met vrachtwagens. Dit betekent dat formeel gezien deze rijbewegingen alleen als incidentele bedrijfssituatie kunnen worden toegestaan.

Verder blijkt dat de bestaande woning aan de Van Sevenbornlaan 2a maatgevend is voor het bedrijf.

Er kan worden gesteld dat uit oogpunt van de ruimtelijke ordening het akoestisch klimaat ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van Roefs Graszoden in de maximale bedrijfssituatie ter plaatse van de nieuwe woning op het perceel Heuvel 24 als goed betiteld kan worden.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling	2
3.	Bedrijfsvoering	3
4.	Geluidsbronnen	4
4.1	Geluidsvermogenenniveaus	4
4.2	Bedrijfsduren	4
5.	Resultaten	5
5.1	Representatieve bedrijfssituatie	5
5.2	Indirecte hinder	6
6.	Conclusie	7

Bijlagen

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

1. Inleiding

In verband met de realisatie van een nieuwe woning op het perceel aan de Heuvel 24 en de realisatie van een woning in het aanpandig stalgedeelte, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het bedrijf Roefs Graszoden aan 't Winkel 39 / Van Sevenbornlaan. In dit akoestisch onderzoek is de geluidsuitstraling van het bedrijf bepaald aan de hand van de maximaal ingeschatte bedrijfsactiviteiten. Het bedrijf houdt zich bezig met de verkoop van en leveren van graszoden.

In dit onderzoek zal de geluidsinvloed van de activiteiten op de omgeving (geluidgevoelige bestemmingen) worden beschreven en berekend.

De resultaten zullen worden getoetst aan de VNG-publicatie 'bedrijven en milieuzonering'.

2. Normstelling

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 gebieden komen milieu belastende en milieugevoelige functies op korte afstand van elkaar voor. In onderhavige situatie is het bedrijf op relatief korte afstand gesitueerd van woningen van derden. Daarom wordt beoordeeld of geen onaanvaardbare effecten optreden ten gevolge van geluid producerende activiteiten vanuit de inrichting. De omgeving kan worden beschouwd als rustige woonwijk, waarvoor als richtwaarde 45 dB(A) etmaalwaarde wordt gehanteerd.

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

De controle op en berekening van de in de voorschriften opgenomen geluidsgrenswaarden dient te geschieden overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999. De gemeente heeft de mogelijkheid om maatwerkvoorschriften op te stellen.

3. Bedrijfsvoering

Voor het bedrijf Roefs Graszoden wordt de maximaal mogelijke bedrijfssituatie berekend. Er wordt in principe in de dagperiode (7.00 - 19.00 uur) gewerkt. Maar het kan voorkomen dat er enkele voertuigen na 19.00 uur op het terrein van de inrichting komen of vóór 07.00 uur vertrekken.

De loods wordt gebruikt voor de stalling van voertuigen en opslag van graszoden.

Er vinden aan- en afvoerbewegingen met vrachtwagens en personen- en bestelauto's plaats. De vrachtwagens worden geladen of gelost met een heftruck. Voor de aantallen voertuigenbewegingen wordt verwezen naar tabel 4.2 in hoofdstuk 4.

In de nachtperiode vinden er geen geluidproducerende activiteiten plaats. Geluidafstraling vanuit de loods is akoestisch richting de woningen niet relevant.

4. Geluidsbronnen

4.1. Geluidvermogeniveaus

Tabel 4.1.1 : Geluidvermogeniveaus

Bronnummers in model	geluidbron	L_{WAeq} [dB(A)]	L_{WAmax} [dB(A)]	herkomst
H1	heftruck laden/lossen	100	105 (+5)	bibliotheek M&A
Vwn1	vrachtwagens / tractoren	103	108 (+5)	bibliotheek M&A
P1	personen- / bestelauto's	90	95 (+5)	bibliotheek M&A

4.2. Bedrijfsduren

Tabel 4.2 : Bedrijfsduren/ bedrijfsduurcorrecties/ transportbewegingen

Bronnummers in model	geluidbron	Bedrijfsduur /Cb [dB(A)]			bedrijfs-situatie
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	
H1	laden/lossen met heftruck	2 uur	--	--	RBS
Vwn1	vrachtwagens	5 stuks [10 bew.]	1 stuks [2 bew.]	1 stuks [2 bew.]	RBS
P1	personen- / bestelauto's	20 stuks [20 bew.]	4 stuks [4 bew.]	4 stuks [4 bew.]	RBS

Opmerking tabel 4.2

- Voor de rijbewegingen is voor de voertuigen 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. De routes van de voertuigbewegingen wordt gesimuleerd door mobiele rijlijnen in het akoestisch model, zie bijlage 2.

5. Resultaten

Met behulp van voornoemde invoergegevens is een akoestisch model samengesteld via software van DGMR “Geomilieu V2.62”. Dit akoestisch model is doorgerekend via methode II.8 van de handleiding “Metten en rekenen industrielawaai” (1999). De luchtabSORPTIE is volgens de waarden van de HMRI-II genomen. De algemene bodemfactor bij de berekeningen is op 0,8 gesteld (80% absorberend) en de bodemfactor bedraagt 0 voor de harde vlakken, zoals terreinverharding en wegen. Op het bedrijf vinden geen activiteiten plaats, waarbij relevante tonale geluiden, trillingen of laagfrequent geluid hoorbaar zijn ter plaatse van de beoordelingspunten.

5.1. Representatieve bedrijfssituatie

De resultaten voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS) staan gegeven in tabel 5.1. De volledige resultaten zijn gegeven in bijlage 3a ($L_{Ar,LT}$) en 3b (L_{Amax}). Er is voor de dagperiode een waarneemhoogte van 1,5 meter gehanteerd en voor de avondperiode 5 meter.

De maximale geluidsniveaus zijn bepaald door bij de immissieniveaus in bijlage 3b het verschil tussen gemiddeld en maximaal bronvermogen (zie tabel 4.1) te sommeren.

Tabel 5.1 : Geluidsuitstraling Roefs Graszoden

Immissiepunt	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			L_{Amax} [dB(A)]		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1. Voorgevel nieuwe woning	41	32	29	60	64	64
2. Zijgevel nieuwe woning	42	32	29	60	63	63
3. Van Sevenbornlaan 2a	45	35	32	65	67	67
4. Heuvel 24	31	27	24	57	60	60
NORMERING:	45	40	35	70	65	60

Opmerking tabel 5.1:

- Geluidsniveaus zijn exclusief etmaalcorrectie.

In de representatieve bedrijfssituatie wordt, ter plaatse van woningen van derden, overal voldaan aan de normering voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. In de nachtperiode kan niet worden voldaan aan de normering voor het maximale geluidsniveau. De overschrijdingen worden veroorzaakt door de rijbewegingen met vrachtwagens. Dit betekent dat formeel gezien deze rijbewegingen alleen als incidentele bedrijfssituatie kunnen worden toegestaan.

Verder blijkt dat de bestaande woning aan de Van Sevenbornlaan 2a maatgevend is voor het bedrijf.

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 de nieuwe woonfuncties op het perceel Heuvel 24 is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï verricht, zodat beoordeling van de indirecte hinder in dit kader niet meer relevant is. In dit onderzoek zijn namelijk de geluidsniveaus bepaald van het totale verkeer op de wegen in plaats van alleen het verkeer van Roefs Graszoden.

6. Conclusie

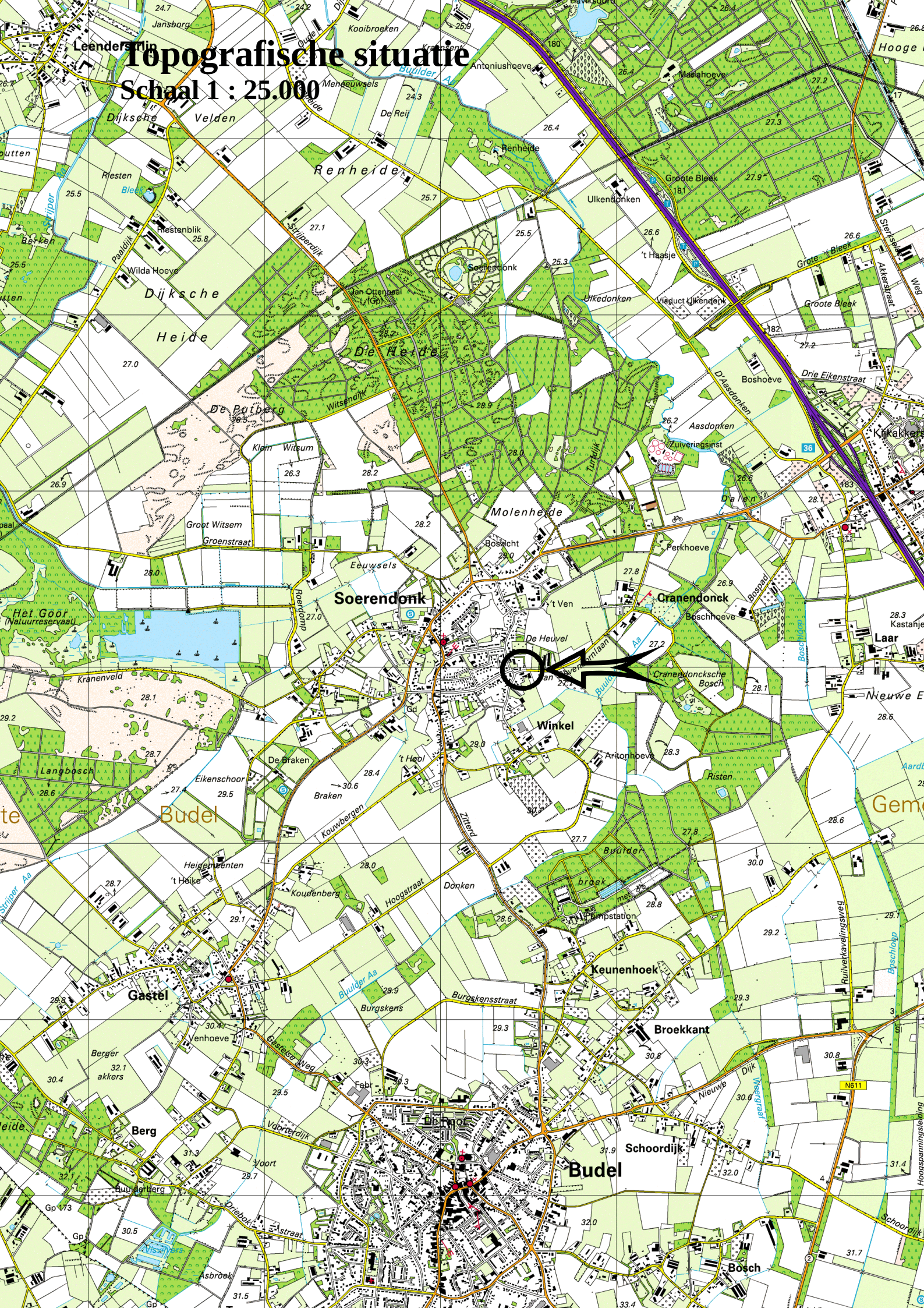
In de representatieve bedrijfssituatie kan, ter plaatse van woningen van derden, overal worden voldaan aan de normering voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. In de nachtperiode kan niet worden voldaan aan de normering voor het maximale geluidsniveau. De overschrijdingen worden veroorzaakt door de rijbewegingen met vrachtwagens. Dit betekent dat formeel gezien deze rijbewegingen alleen als incidentele bedrijfssituatie kunnen worden toegestaan.

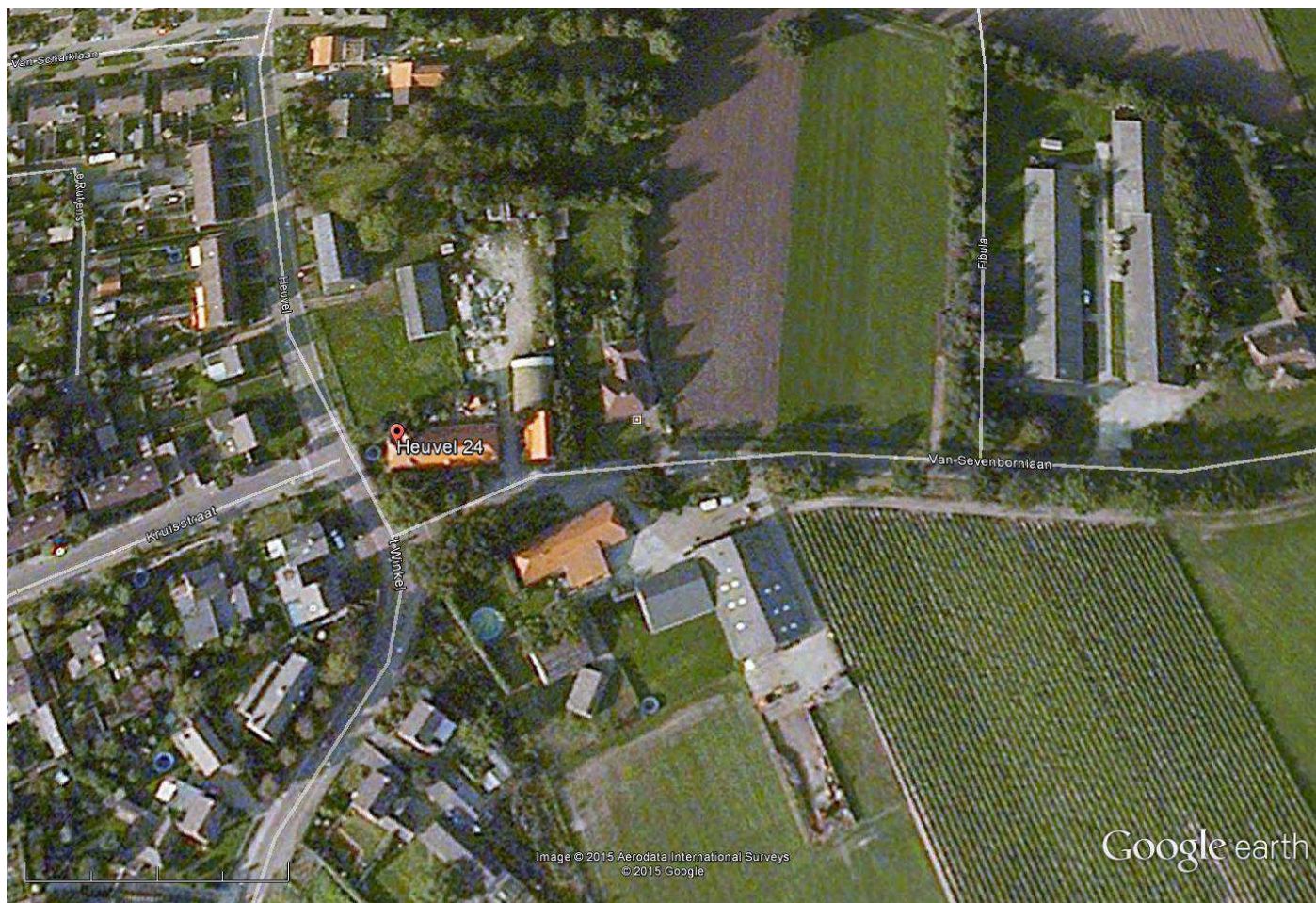
Verder blijkt dat de bestaande woning aan de Van Sevenbornlaan 2a maatgevend is voor het bedrijf.

Er kan worden gesteld dat uit oogpunt van de ruimtelijke ordening het akoestisch klimaat ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van Roefs Graszoden in de maximale bedrijfssituatie ter plaatse van de nieuwe woning op het perceel Heuvel 24 als goed betiteld kan worden. De tuin / terras van de woningen bevinden zich opzichte van het bedrijf aan de achterzijde, zodat een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

Bijlage 1 : Situatietekening + luchtfoto

Schaal 1 : 25.000





Google earth

voet 400
meter 100





= erfgrens

①

= handhaven bestaande woongedeelte langgevelboerderij

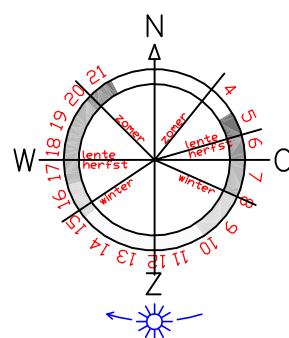
②

= herbouwen voormalig stalgedeelte langgevelboerderij

③

= nieuw te bouwen landschappelijke woning

max. 2 woningen toevoegen



sectie nr. G
perceel nr. 1160
schaal 1:500
gem. Soerendonk

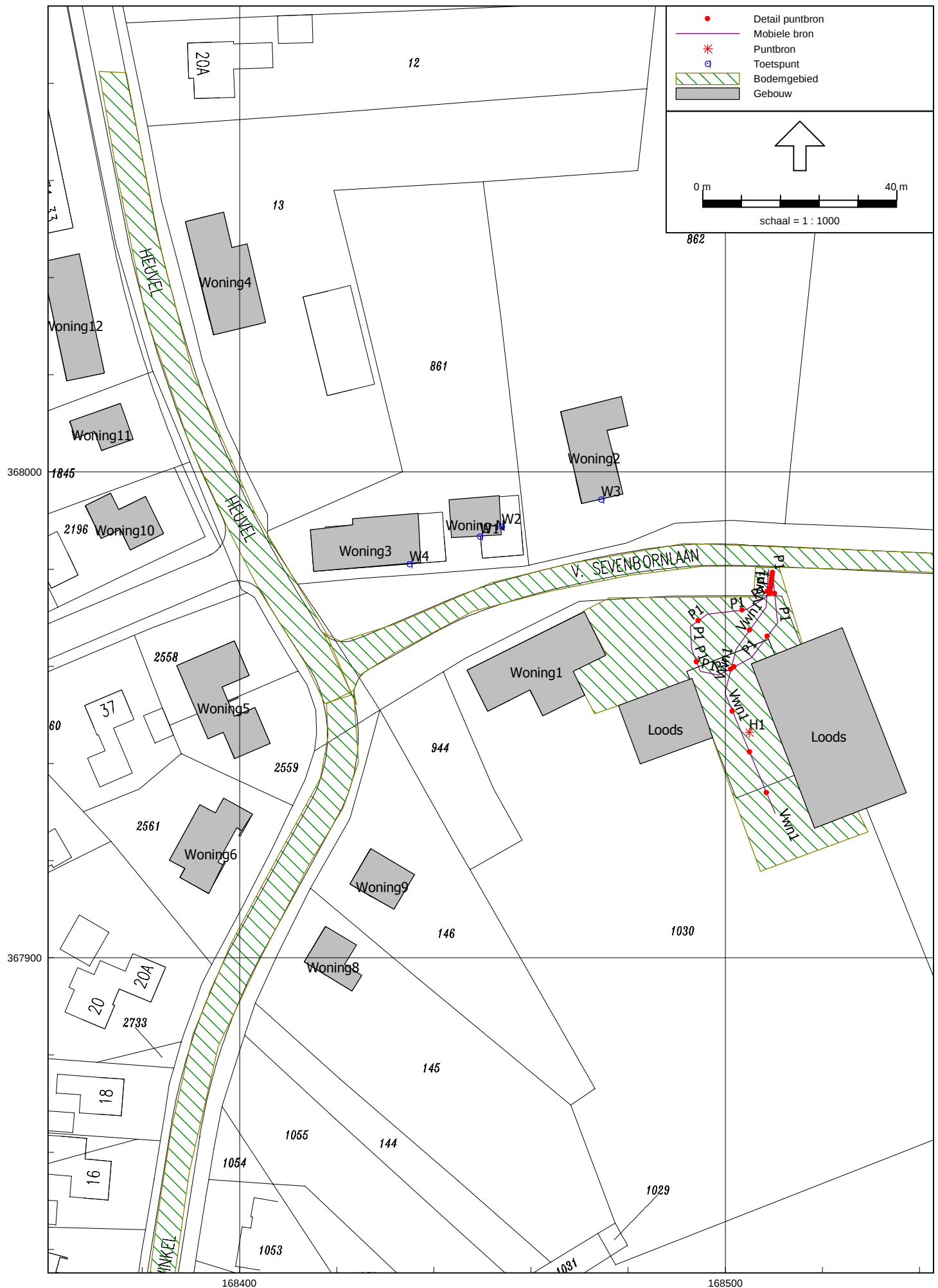
HEUVEL

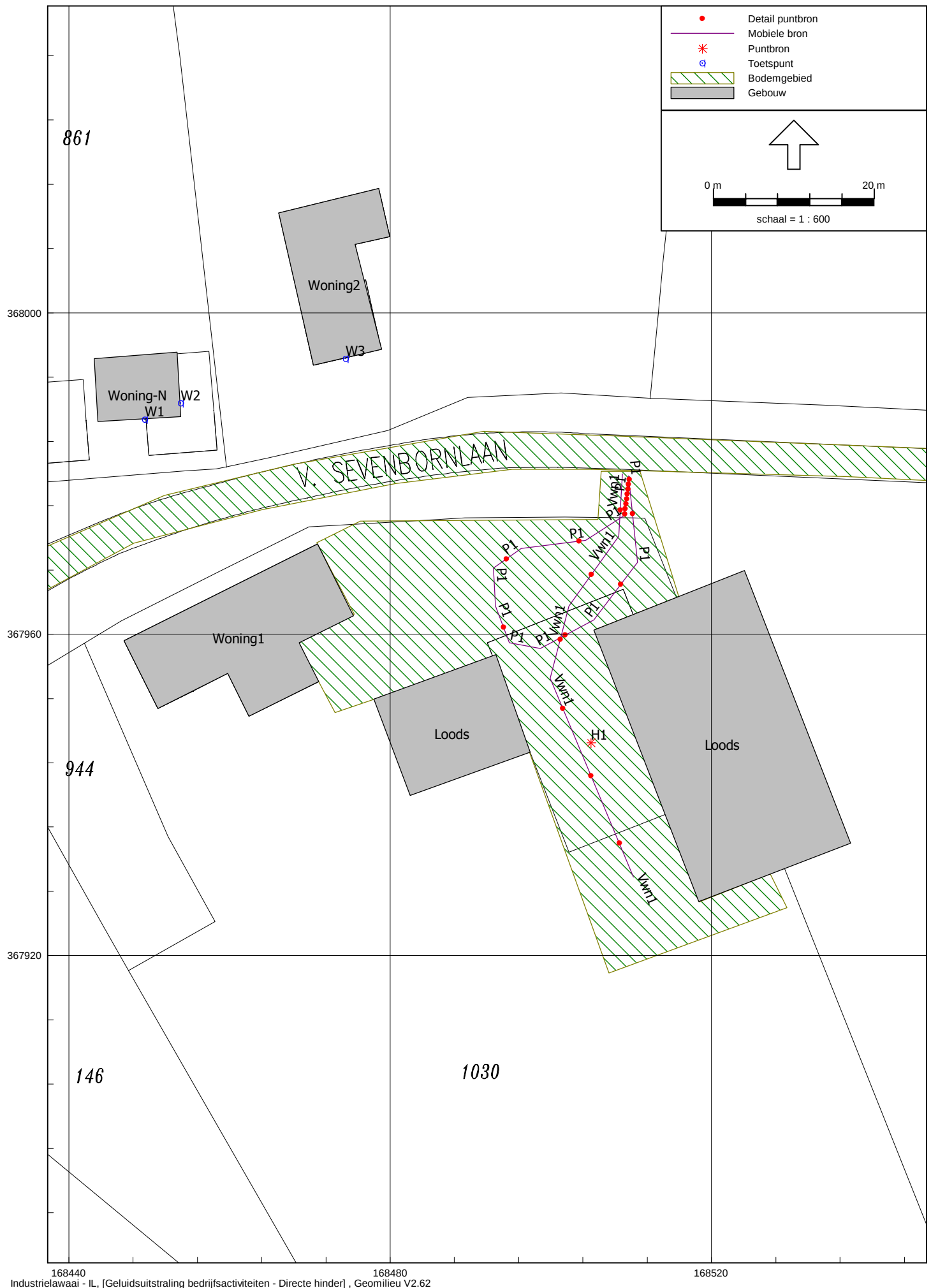
V. SEVENBORNLAAN

Vanlier
BOUWADVIES

BETREFT: NIEUWE SITUATIE A/D HEUVEL 24 TE SOERENDONK

Bijlage 2 : Invoergegevens directe hinder





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Directe hinder

Model eigenschap

Omschrijving	Directe hinder
Verantwoordelijke	Wil
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Wil op 24-4-2015
Laatst ingezien door	Wil op 24-4-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
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	--

Model: Directe hinder
Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type
	46	0	0 10:56, 24 apr 2015	H1	Laden/lossen heftruck	Punt	168504,98	367946,47	1,20	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron

Model:		Directe hinder																
Groep:		Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk																
		(hoofdgroep)																
		Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Groep	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefL.	GeenDamping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
	0,00	360,00	2,001	--	--	16,672	--	--	7,78	--	--	Nee	Nee	Nee	63,00	68,00	77,00	85,00

Model:		Directe hinder																	
		Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk																	
Groep:		(hoofdgroep)																	
		Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - 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	Lwr 250
	92,00	94,00	95,00	93,00	86,00	100,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,00	68,00	77,00	85,00

Model:		Directe hinder					
Groep:		Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk (hoofdgroep)					
		Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL					
Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	
	92,00	94,00	95,00	93,00	86,00	100,01	

Model:

Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk

Groep:

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
44		0	10:50, 24 apr 2015	-25	6	Vwn1	Vrachtwagens	Polylijn	168508,93	367979,96	168510,29	367929,78
45		0	10:51, 24 apr 2015	-38	14	P1	Personen- en bestelauto's	Polylijn	168509,80	367979,59	168509,68	367979,72

Akoestisch onderzoek industrielaawaai

Heuvel 24, Soerendonk; geluidsuitstraling van Roefs Graszoden

M&A Milieuadviesbureau BV
April 2015

Model: Directe hinder
Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - 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	5	54,57	54,57
	75,00	0,75	0,00	0,00	--	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	11	63,81	133,36

Akoestisch onderzoek industrielaawaai

Heuvel 24, Soerendonk; geluidsuitstraling van Roefs Graszoden

M&A Milieuadviesbureau BV

April 2015

Model: Directe hinder
Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - 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	Lw 500
	7,80	26,81	10	2	2	31,20	33,42	36,43	10	10,00	6	66,00	71,00	80,00	88,00	95,00
	3,90	10,81	20	4	4	27,99	30,21	33,22	10	10,00	14	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00

Akoestisch onderzoek industrielaawaai

Heuvel 24, Soerendonk; geluidsuitstraling van Roefs Graszoden

M&A Milieuadviesbureau BV
April 2015

Model: Directe hinder
Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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	Lwr 250	Lwr 500
	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	88,00	95,00
	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	75,00	82,00

Model: Directe hinder

Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	97,00	98,00	96,00	89,00	103,01
	84,00	85,00	83,00	76,00	90,01

Model: Directe hinder

Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.
	40	0	10:47, 24 apr 2015	-1	2	W1	Voorgevel nieuwe woning	Punt	168449,48	367986,71	0,00	Relatief
	41	0	10:48, 24 apr 2015	-7	2	W2	Zijgevel nieuwe woning	Punt	168453,93	367988,76	0,00	Relatief
	42	0	10:48, 24 apr 2015	-13	2	W3	Voorgevel Van Sevenbornlaan 2a	Punt	168474,45	367994,32	0,00	Relatief
	43	0	10:48, 24 apr 2015	-19	2	W4	Voorgevel Heuvel 24	Punt	168435,02	367981,07	0,00	Relatief

Model: Directe hinder

Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek industrielaawaai

Heuvel 24, Soerendonk; geluidsuitstraling van Roefs Graszoden

M&A Milieuadviesbureau BV
April 2015

Model: Directe hinder
Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Opp.
	4	0	10:44, 24 apr 2015	Verharding	Verhard terrein	Polygoon	168476,28	367974,09	15	238,68	1355,57
	23	0	10:46, 24 apr 2015	Vansevenbo	Van Sevenbornlaan	Polygoon	168417,26	367966,90	19	415,51	891,27
	24	0	10:46, 24 apr 2015	Heuvel	Heuvel	Polygoon	168423,18	367954,16	14	288,32	856,29
	25	0	10:46, 24 apr 2015	"t Winkel	't Winkel	Polygoon	168417,90	367952,25	19	287,32	822,12

Model: Directe hinder

Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Bf
	4,69	41,72	0,00
	3,02	104,38	0,00
	5,64	33,47	0,00
	5,01	33,21	0,00

Akoestisch onderzoek industrielaawaai

Heuvel 24, Soerendonk; geluidsuitstraling van Roefs Graszoden

M&A Milieuadviesbureau BV

April 2015

Model: Directe hinder
Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	1	0	10:41, 24 apr 2015	Loods	Loods	Polygoon	168477,99	367951,93	5,00	5,00	0,00	Relatief	4
	2	0	10:41, 24 apr 2015	Woning1	't Winkel 39	Polygoon	168446,90	367959,21	6,00	6,00	0,00	Relatief	8
	3	0	10:42, 24 apr 2015	Loods	Roefs Graszoden	Polygoon	168505,33	367960,52	6,00	6,00	0,00	Relatief	4
	6	0	10:46, 24 apr 2015	Woning2	Van Sevenbornlaan 2a	Polygoon	168470,46	367993,50	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
	7	0	10:46, 24 apr 2015	Woning3	Heuvel 24	Polygoon	168414,60	367988,07	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
	8	0	10:46, 24 apr 2015	Woning4	Heuvel 22	Polygoon	168388,86	368051,55	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
	9	0	10:46, 24 apr 2015	Woning5	't Winkel 24/26	Polygoon	168387,09	367960,16	7,00	7,00	0,00	Relatief	10
	10	0	10:46, 24 apr 2015	Woning6	't Winkel 22	Polygoon	168391,82	367931,56	7,00	7,00	0,00	Relatief	12
	12	0	10:46, 24 apr 2015	Woning8	't Winkel 35	Polygoon	168417,70	367906,44	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
	13	0	10:46, 24 apr 2015	Woning9	't Winkel 37	Polygoon	168427,02	367922,48	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	14	0	10:46, 24 apr 2015	Woning10	Heuvel 45	Polygoon	168368,26	367993,05	7,00	7,00	0,00	Relatief	8
	15	0	10:46, 24 apr 2015	Woning11	Heuvel 43	Polygoon	168375,43	368014,09	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
	16	0	10:46, 24 apr 2015	Woning12	Heuvel 35-41	Polygoon	168366,98	368044,87	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	32	0	10:46, 24 apr 2015	Woning-N	Nieuwe woning	Polygoon	168443,63	367986,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	4

Akoestisch onderzoek industrielaawaai

Heuvel 24, Soerendonk; geluidsuitstraling van Roefs Graszoden

M&A Milieuadviesbureau BV

April 2015

Model: Directe hinder
Geluidsuitstraling bedrijfsactiviteiten - Heuvel 24, Soerendonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omtrek	Opp.	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	57,75	205,91	12,83	16,17	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	84,58	315,02	5,43	26,92	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	113,09	734,17	20,16	36,43	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	64,94	192,44	4,40	19,42	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	64,38	212,47	1,24	22,09	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	70,36	243,94	3,19	24,05	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	79,46	215,03	3,43	16,37	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	60,51	160,25	1,18	13,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	40,18	78,97	3,85	11,52	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,64	87,41	8,25	10,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	48,40	103,45	3,71	8,54	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,76	69,06	3,64	11,03	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	65,95	198,27	7,91	25,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,57	82,16	7,85	10,33	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Akoestisch onderzoek industrielawaai; LAr,LT
Heuvel 24, Soerendonk; geluidsuitstraling van Roefs Graszoden

M&A Milieuadviesbureau BV
April 2015

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W1_A	Voorgevel nieuwe woning	1,50	41,3	29,3	26,3	41,3	64,8
W1_B	Voorgevel nieuwe woning	5,00	44,3	32,0	29,0	44,3	65,2
W2_A	Zijgevel nieuwe woning	1,50	42,1	29,1	26,1	42,1	64,5
W2_B	Zijgevel nieuwe woning	5,00	45,2	31,7	28,7	45,2	64,9
W3_A	Voorgevel Van Sevenbornlaan 2a	1,50	45,0	33,3	30,2	45,0	68,2
W3_B	Voorgevel Van Sevenbornlaan 2a	5,00	47,8	35,3	32,3	47,8	68,4
W4_A	Voorgevel Heuvel 24	1,50	30,7	24,9	21,9	31,9	60,1
W4_B	Voorgevel Heuvel 24	5,00	34,0	26,9	23,9	34,0	60,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAeq bij Bron voor toetspunt: W1_A - Voorgevel nieuwe woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W1_A	Voorgevel nieuwe woning	1,50	41,3	29,3	26,3	41,3	64,8
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	40,8	-	-	40,8	51,7
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	29,9	27,7	24,6	34,6	63,9
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	26,6	24,3	21,3	31,3	56,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAeq bij Bron voor toetspunt: W1_B - Voorgevel nieuwe woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W1_B	Voorgevel nieuwe woning	5,00	44,3	32,0	29,0	44,3	65,2
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	43,8	-	-	43,8	52,1
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	33,0	30,7	27,7	37,7	64,3
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	28,4	26,2	23,2	33,2	56,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAeq bij Bron voor toetspunt: W2_A - Zijgevel nieuwe woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W2_A	Zijgevel nieuwe woning	1,50	42,1	29,1	26,1	42,1	64,5
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	41,8	- -	- -	41,8	52,5
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	29,7	27,5	24,5	34,5	63,6
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	26,2	23,9	20,9	30,9	55,7

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAeq bij Bron voor toetspunt: W2_B - Zijgevel nieuwe woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W2_B	Zijgevel nieuwe woning	5,00	45,2	31,7	28,7	45,2	64,9
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	44,9	- -	- -	44,9	53,0
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	32,6	30,4	27,4	37,4	64,0
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	28,1	25,9	22,9	32,9	56,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAeq bij Bron voor toetspunt: W3_A - Voorgevel Van Sevenbornlaan 2a
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W3_A	Voorgevel Van Sevenbornlaan 2a	1,50	45,0	33,3	30,2	45,0	68,2
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	44,4	--	--	44,4	54,8
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	34,2	32,0	29,0	39,0	67,4
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	29,5	27,2	24,2	34,2	58,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAeq bij Bron voor toetspunt: W3_B - Voorgevel Van Sevenbornlaan 2a
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W3_B	Voorgevel Van Sevenbornlaan 2a	5,00	47,8	35,3	32,3	47,8	68,4
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	47,4	--	--	47,4	55,2
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	36,4	34,2	31,2	41,2	67,7
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	30,8	28,6	25,6	35,6	58,8

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAeq bij Bron voor toetspunt: W4_A - Voorgevel Heuvel 24
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W4_A	Voorgevel Heuvel 24	1,50	30,7	24,9	21,9	31,9	60,1
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	28,1	- -	- -	28,1	39,2
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	24,8	22,6	19,6	29,6	59,2
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	23,3	21,1	18,1	28,1	52,7

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAeq bij Bron voor toetspunt: W4_B - Voorgevel Heuvel 24
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W4_B	Voorgevel Heuvel 24	5,00	34,0	26,9	23,9	34,0	60,1
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	32,3	- -	- -	32,3	41,1
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	27,2	25,0	22,0	32,0	59,1
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	24,6	22,4	19,4	29,4	52,9

Bijlage 3b: Rekenresultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1_A	Voorgevel nieuwe woning	1,50	55,5	55,5	55,5
W1_B	Voorgevel nieuwe woning	5,00	58,7	58,7	58,7
W2_A	Zijgevel nieuwe woning	1,50	55,2	55,2	55,2
W2_B	Zijgevel nieuwe woning	5,00	58,0	58,0	58,0
W3_A	Voorgevel Van Sevenbornlaan 2a	1,50	60,5	60,5	60,5
W3_B	Voorgevel Van Sevenbornlaan 2a	5,00	62,3	62,3	62,3
W4_A	Voorgevel Heuvel 24	1,50	52,4	52,4	52,4
W4_B	Voorgevel Heuvel 24	5,00	55,4	55,4	55,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAmax bij Bron voor toetspunt: W1_A - Voorgevel nieuwe woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1_A	Voorgevel nieuwe woning	1,50	55,5	55,5	55,5
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	55,5	55,5	55,5
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	48,6	--	--
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	45,7	45,7	45,7
LAmax	(hoofdgroep)		55,5	55,5	55,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAmax bij Bron voor toetspunt: W1_B - Voorgevel nieuwe woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W1_B	Voorgevel nieuwe woning	5,00	58,7	58,7	58,7
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	58,7	58,7	58,7
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	51,6	--	--
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	48,7	48,7	48,7
LAmax	(hoofdgroep)		58,7	58,7	58,7

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAmax bij Bron voor toetspunt: W2_A - Zijgevel nieuwe woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W2_A	Zijgevel nieuwe woning	1,50	55,2	55,2	55,2
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	55,2	55,2	55,2
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	49,5	--	--
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	45,4	45,4	45,4
LAmax	(hoofdgroep)		55,2	55,2	55,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAmax bij Bron voor toetspunt: W2_B - Zijgevel nieuwe woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W2_B	Zijgevel nieuwe woning	5,00	58,0	58,0	58,0
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	58,0	58,0	58,0
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	52,7	--	--
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	48,1	48,1	48,1
LAmax	(hoofdgroep)		58,0	58,0	58,0

Akoestisch onderzoek industrielawaai; LAmix
Heuvel 24, Soerendonk; geluidsuitstraling van Roefs Graszoden

M&A Milieuadviesbureau BV
April 2015

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAmix bij Bron voor toetspunt: W3_A - Voorgevel Van Sevenbornlaan 2a
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W3_A	Voorgevel Van Sevenbornlaan 2a	1,50	60,5	60,5	60,5
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	60,5	60,5	60,5
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	52,2	--	--
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	49,1	49,1	49,1
LAmix	(hoofdgroep)		60,5	60,5	60,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAmax bij Bron voor toetspunt: W3_B - Voorgevel Van Sevenbornlaan 2a
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W3_B	Voorgevel Van Sevenbornlaan 2a	5,00	62,3	62,3	62,3
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	62,3	62,3	62,3
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	55,2	--	--
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	49,5	49,5	49,5
LAmax	(hoofdgroep)		62,3	62,3	62,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAmix bij Bron voor toetspunt: W4_A - Voorgevel Heuvel 24
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W4_A	Voorgevel Heuvel 24	1,50	52,4	52,4	52,4
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	52,4	52,4	52,4
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	43,0	43,0	43,0
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	35,9	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		52,4	52,4	52,4

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder
LAmix bij Bron voor toetspunt: W4_B - Voorgevel Heuvel 24
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W4_B	Voorgevel Heuvel 24	5,00	55,4	55,4	55,4
Vwn1	Vrachtwagens	1,20	55,4	55,4	55,4
P1	Personen- en bestelauto's	75,00	44,7	44,7	44,7
H1	Laden/lossen heftruck	1,20	40,0	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		55,4	55,4	55,4