



**ADVIESBURO VANDERBOOM**<sup>BV</sup> *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87  
7201 DC Zutphen**

telefoon  
**0575-544756**

fax  
**0575-545648**

website  
[www.vanderboomadvies.nl](http://www.vanderboomadvies.nl)

e-mail  
[info@vanderboomadvies.nl](mailto:info@vanderboomadvies.nl)

KvK 080-44086

## **Geluidbelasting wegverkeer op locatie Maalderij, Wehlseweg te Loil**

**versie 14 april 2016**



*opdrachtnummer*

16-049

*datum*

14 april 2016

*opdrachtgever*

Boudewijn bv  
Postbus 371  
6900 AJ Zevenaar

*auteur*

Ad Postma



## INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE .....	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING .....	2
2 WETTELIJK KADER .....	3
2.1 Wet Geluidhinder .....	3
2.2 Omvang geluidzone .....	3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden .....	3
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen .....	4
2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 .....	4
3 RESULTATEN .....	5
3.1 Verkeerscijfers .....	5
3.2 Rekenmodel .....	6
3.3 Resultaten .....	6
4 CONCLUSIES .....	7
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden .....	7
4.3 Eis geluidwering .....	7

### BIJLAGEN

*onderwerp*  
geluidbelasting  
wegverkeer

*opdrachtnummer*  
16-049

*bestand*  
16-049r1.docx

*bladzijde*  
paginaï

*datum*  
14 april 2016



## SAMENVATTING

In opdracht van Boudewijn BV is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Maalderij aan de Wehlseweg te Loil. De ontwikkeling betreft de realisatie van 13 appartementen op de locatie. Het onderzoek maakt deel uit van een RO procedure voor het komen tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Loil op ca. 10 meter uit de as van de Wehlseweg en op 7 meter uit de as van de Rosmulderweg. Alle wegen in de omgeving hebben een maximum snelheid van 30 km/uur en hebben daarom geen geluidzone volgens de Wet Geluidhinder. Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving.

In de directe omgeving van de locatie liggen alleen 30 km wegen zonder geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer hoeft daarom niet te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder. Er zijn voor de woningen op de locatie geen hogere grenswaarde noodzakelijk.

Er zal voor het aspect geluid zeker sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen de geluidbelasting op de gevels niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB na aftrek van 5 dB, dat is 53 dB zonder aftrek. In alle rekenpunten wordt aan deze voorwaarde voldaan, de geluidbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB zonder aftrek (zie tabel III.3). Er is dus sprake van een goede ruimtelijke ordening voor het aspect geluid.

Zoals blijkt uit tabel III.3 bedraagt de geluidbelasting door alle wegen samen in alle rekenpunten ten hoogste 53 dB zonder aftrek. Voor gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig die boven de standaard eisen uitgaan.

*onderwerp*  
geluidbelasting  
wegverkeer

*opdrachtnummer*  
16-049

*bestand*  
16-049r1.docx

*bladzijde*  
pagina 1

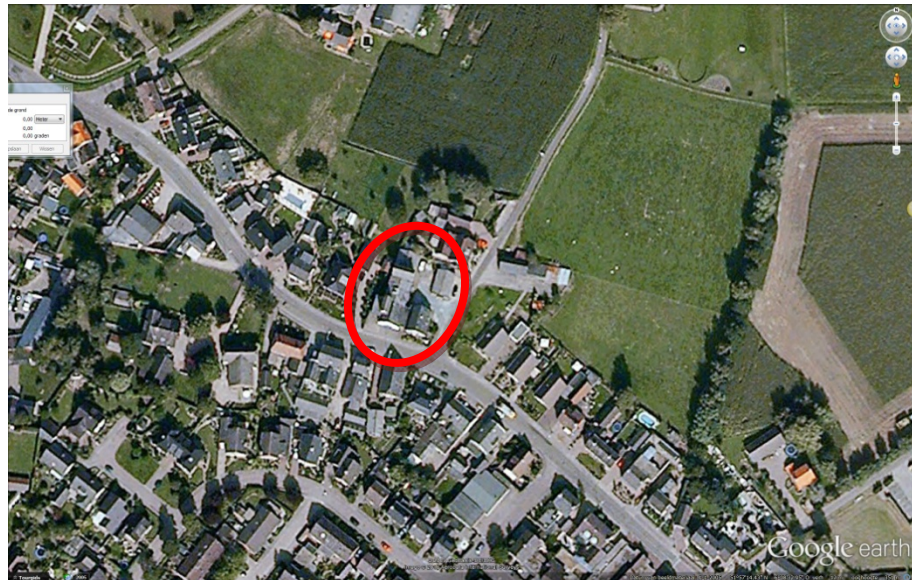
*datum*  
14 april 2016



## 1 INLEIDING

In opdracht van Boudewijn BV is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Maalderij aan de Wehlseweg te Loil. De ontwikkeling betreft de realisatie van 13 appartementen op de locatie. Het onderzoek maakt deel uit van een RO procedure voor het komen tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Loil op ca. 10 meter uit de as van de Wehlseweg en op 7 meter uit de as van de Rosmulderweg. Alle wegen in de omgeving hebben een maximum snelheid van 30 km/uur en hebben daarom geen geluidzone volgens de Wet Geluidhinder. Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving.



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 in bijlage II.

*onderwerp*  
geluidbelasting  
wegverkeer

*opdrachtnummer*  
16-049

*bestand*  
16-049r1.docx

*bladzijde*  
pagina2

*datum*  
14 april 2016



## 2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

### 2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaï aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen zone langs 30 km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

### 2.2 Omvang geluidzone

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)		
Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

### 2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83), zoals gegeven in tabel II.2.

onderwerp  
geluidbelasting  
wegverkeer

opdrachtnummer  
16-049

bestand  
16-049r1.docx

bladzijde  
pagina3

datum  
14 april 2016



Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen ( Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

*onderwerp*  
geluidbelasting  
wegverkeer

*opdrachtnummer*  
16-049

*bestand*  
16-049r1.docx

*bladzijde*  
pagina4

*datum*  
14 april 2016

## 2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening", bijvoorbeeld bij drukke 30 km/u-wegen.

Bij het toetsen of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening" kan voor het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

## 2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 3.



### 3 RESULTATEN

#### 3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel III.1. en III.2 Bij de berekeningen is uitgegaan van prognoses uit het regionale verkeersmodel (RVMK) van de gemeente. Voor de prognose voor 2026 is uitgegaan van een jaarlijkse autonome groei van het wegverkeer van 1 % per jaar tussen het prognosejaar en 2026. De verkeersintensiteit op de Rosmulderweg is afgeleid uit het verschil tussen de verkeersgegevens van de Wehlseweg NW en ZO.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens 2026		
Omschrijving	Wehlseweg	Wehlseweg
	NW	ZO
- etmaalintensiteit jaar 2024 (weekdag)	300	769
- etmaalintensiteit jaar 2026 (weekdag)	309	792
- uurperc.dag/avond/nacht	6,9 / 3,2 / 0,6	6,9 / 3,2 / 0,6
- uurintensiteit lichte mvt dag/avond/nacht	84,6/82,1/80,8	92,1/90,8/90,7
- uurintensiteit middelzware mvt dag/avond/nacht	10,7/9,8/11,2	5,6/5,3/5,4
- uurintensiteit zware mvt dag/avond/nacht	4,7/8,1/8,0	2,3/3,9/3,9
- rijsnelheid [km/uur]	30	30
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	Nee	Nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee

onderwerp  
geluidbelasting  
wegverkeer

opdrachtnummer  
16-049

bestand  
16-049r1.docx

bladzijde  
pagina5

datum  
14 april 2016

TABEL III.2: overzicht weg- en verkeersgegevens 2026	
Omschrijving	Rosmulderweg
- etmaalintensiteit jaar 2024 (weekdag)	469
- etmaalintensiteit jaar 2026 (weekdag)	483
- uurperc.dag/avond/nacht	6,9 / 3,2 / 0,6
- uurintensiteit lichte mvt dag/avond/nacht	92,1/90,8/90,7
- uurintensiteit middelzware mvt dag/avond/nacht	5,6/5,3/5,4
- uurintensiteit zware mvt dag/avond/nacht	2,3/3,9/3,9
- rijsnelheid [km/uur]	30
- type wegdek	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	Nee
- obstakel binnen 100 meter	nee



### 3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

### 3.3 Resultaten

Tabel III.3 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2026, zonder aftrek.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen samen zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	50	51
2	Zuidgevel	51	51
3	Oostgevel	52	52
4	Oostgevel	50	51
5	Oostgevel	53	53
6	Oostgevel	53	53
7	Oostgevel	53	53
8	Noordgevel	47	46
9	Westgevel	45	46

onderwerp  
geluidbelasting  
wegverkeer

opdrachtnummer  
16-049

bestand  
16-049r1.docx

bladzijde  
pagina6

datum  
14 april 2016

Voor de invoergegevens in het model en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.





## 4 CONCLUSIES

### 4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

In de directe omgeving van de locatie liggen alleen 30 km wegen zonder geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer hoeft daarom niet te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder. Er zijn voor de woningen op de locatie geen hogere grenswaarde noodzakelijk.

### 4.2 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh.

Er zal voor het aspect geluid zeker sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen de geluidbelasting op de gevels niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB na aftrek van 5 dB, dat is 53 dB zonder aftrek. In alle rekenpunten wordt aan deze voorwaarde voldaan, de geluidbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB zonder aftrek (zie tabel III.3). Er is dus sprake van een goede ruimtelijke ordening voor het aspect geluid.

### 4.3 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering  $G_{A;k}$ . De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Zoals blijkt uit tabel III.3 bedraagt de geluidbelasting door alle wegen samen in alle rekenpunten ten hoogste 53 dB zonder aftrek. Voor gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig die boven de standaard eisen uitgaan.

*onderwerp*  
geluidbelasting  
wegverkeer

*opdrachtnummer*  
16-049

*bestand*  
16-049r1.docx

*bladzijde*  
pagina 7

*datum*  
14 april 2016

A.D. Postma.



## Bijlage I

### Tekeningen

*opdrachtnummer*

16-049

*datum*

14 april 2016

*opdrachtgever*

Boudewijn bv

Postbus 371

6900 AJ Zevenaar

*auteur*

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	14 april 2016



tekening 1		
schaal -		
project-nummer : 16-049		
Versie : 14 april 2016		

### Situatie-overzicht





## **Bijlage II**

### **Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten**

*opdrachtnummer*

16-049

*datum*

14 april 2016

*opdrachtgever*

Boudewijn bv

Postbus 371

6900 AJ Zevenaar

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	13 april 2016

*auteur*

Ad Postma



Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	49,9	47,1	40,0	50,4
01_B	zuidgevel	4,50	50,1	47,3	40,2	50,6
02_A	zuidgevel	1,50	50,9	48,1	40,9	51,3
02_B	zuidgevel	4,50	51,0	48,2	41,0	51,4
03_A	oostgevel	1,50	51,4	48,5	41,2	51,8
03_B	oostgevel	4,50	51,3	48,5	41,2	51,7
04_A	oostgevel	1,50	50,1	47,2	40,0	50,5
04_B	oostgevel	4,50	50,2	47,3	40,1	50,6
05_A	oostgevel	1,50	53,0	50,1	42,9	53,4
05_B	oostgevel	4,50	52,4	49,5	42,3	52,8
06_A	oostgevel	1,50	53,0	50,1	42,9	53,4
06_B	oostgevel	4,50	52,3	49,4	42,2	52,7
07_A	oostgevel	1,50	52,9	50,0	42,8	53,3
07_B	oostgevel	4,50	52,1	49,3	42,0	52,5
08_A	oostgevel	1,50	46,2	43,3	36,0	46,6
08_B	oostgevel	4,50	46,1	43,2	35,9	46,5
09_A	westgevel	1,50	44,8	42,1	34,9	45,3
09_B	westgevel	4,50	45,2	42,5	35,3	45,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	hard	0,00









Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	Wehlseweg NW	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
02	Wehlseweg ZO	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
03	Rosmulderweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
01	--	30	30	30	--	30	30	30	--	309,00	6,90	3,20	0,60	--	--	--
02	--	30	30	30	--	30	30	30	--	792,00	6,90	3,20	0,60	--	--	--
03	--	30	30	30	--	30	30	30	--	483,00	6,90	3,20	0,60	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
01	--	--	84,60	82,10	80,80	--	10,70	9,80	11,20	--	4,70	8,10	8,00	--	--	--	--	--	18,04	8,12
02	--	--	92,10	90,80	90,70	--	5,60	5,30	5,40	--	2,30	3,90	3,90	--	--	--	--	--	50,33	23,01
03	--	--	92,10	90,80	90,70	--	5,60	5,30	5,40	--	2,30	3,90	3,90	--	--	--	--	--	30,69	14,03

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
01	1,50	--	2,28	0,97	0,21	--	1,00	0,80	0,15	--	71,75	76,89	86,92	85,88	90,34
02	4,31	--	3,06	1,34	0,26	--	1,26	0,99	0,19	--	73,99	78,72	88,29	88,65	93,55
03	2,63	--	1,87	0,82	0,16	--	0,77	0,60	0,11	--	71,84	76,58	86,14	86,51	91,41

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
01	88,05	81,68	77,74	68,95	74,39	84,29	83,45	87,56	85,30	79,03	75,26	61,89	67,31	77,30
02	90,92	84,43	79,32	71,07	76,10	85,63	85,93	90,55	87,98	81,56	76,75	63,83	68,86	78,40
03	88,77	82,29	77,18	68,93	73,95	83,48	83,78	88,41	85,83	79,41	74,60	61,68	66,71	76,25

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	76,24	80,35	78,15	71,87	68,20	--	--	--	--	--	--	--	--
02	78,67	83,29	80,72	74,30	69,51	--	--	--	--	--	--	--	--
03	76,52	81,14	78,57	72,16	67,36	--	--	--	--	--	--	--	--



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap

---

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Postma
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Postma op 13-4-2016
Laatst ingezien door	Postma op 13-4-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

