



**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  
woning Klarenbeekseweg 27  
te Klarenbeek  
versie 31 maart 2014**



*opdrachtnummer*  
14-049

*datum*  
31 maart 2014

*opdrachtgever*  
Dhr. Van Woudenberg  
Klarenbeekseweg 27  
7381 AA Klarenbeek

*auteur*  
A.D. Postma



## INHOUDSOPGAVE

	bladzijde
INHOUDSOPGAVE .....	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING .....	2
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER.....	4
2.1 Verkeerscijfers	4
2.2 Rekenmodel	4
2.3 Resultaten	5
3 CONCLUSIES .....	6
3.1 Toetsing en hogere waarden	6
3.2 Hogere waarden	6
3.3 Eis geluidwering	6
BIJLAGEN	

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

14-049

*bestand*

14-049r1.doc

*bladzijde*

pagina i



## SAMENVATTING

In opdracht van dhr. Van Woudenberg is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een nieuw te realiseren woning aan de Klarenbeekseweg 27 te Klarenbeek. De woning wordt gerealiseerd in een vrijstaande dubbele garage bij een bestaande woning. Het pand krijgt daarbij een woonbestemming.

De te realiseren woning is gelegen buiten de bebouwde kom van Klarenbeek binnen de geluidzone van Kanaal-Zuid en de Klarenbeekseweg (N789). De woning ligt op een afstand van 117 meter uit de as van Kanaal-Zuid en op 200 meter uit de as van de Klarenbeekseweg. Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 in bijlage II.

De geluidbelasting is berekend met behulp van een rekenmodel op basis van de weg- en verkeersgegevens zoals aangeleverd door de gemeente Apeldoorn.

De hoogste geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op Kanaal-Zuid (N790) bedraagt 48 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh, en wel op de westgevel van de woning in rekenpunt 2. De hoogste geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Klarenbeekseweg bedraagt 40 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh, en wel op de oostgevel van de woning in rekenpunt 3. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt voor beide wegen niet overschreden. Voor de woning hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De totale geluidbelasting zonder aftrek bedraagt ten hoogste 50 dB (rekenpunt 2). Voor gevels met een geluidbelasting tot en met 53 dB zonder aftrek bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A,k}$  20 dB, dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Er zijn voor de gevels van de woning geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om aan deze eis te voldoen.

*opdrachtnummer*  
14-049

*datum*  
31 maart 2014

*opdrachtgever*  
Dhr. Van Woudenberg  
Klarenbeekseweg 27  
7381 AA Klarenbeek

*auteur*  
A.D. Postma



## 1 INLEIDING

In opdracht van dhr. Van Woudenberg is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een nieuw te realiseren woning aan de Klarenbeekseweg 27 te Klarenbeek. De woning wordt gerealiseerd in een vrijstaande dubbele garage bij een bestaande woning. Het pand krijgt daarbij een woonbestemming.

De te realiseren woning is gelegen buiten de bebouwde kom van Klarenbeek binnen de geluidzone van Kanaal-Zuid en de Klarenbeekseweg (N789). De woning ligt op een afstand van 117 meter uit de as van Kanaal-Zuid en op 200 meter uit de as van de Klarenbeekseweg.

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

De voorkeursgrenswaarde voor de etmaalwaarde van de geluidbelasting op de gevels van de woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB. De gemeente kan volgens art. 83, lid 1 en 2 van de Wet geluidhinder (Wgh) voor woningen een hogere waarde vaststellen, in principe tot:

- 53 dB in buitenstedelijk gebied
- 63 dB in stedelijk gebied.

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, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a). De gemeente of provincie moet zelf motiveren waarom ze een hogere waarde wil vaststellen en waarom niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan.

De op de geplande woninggevels invallende geluidbelasting  $B_i$  is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethode is gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

14-049

*bestand*

14-049r1.doc

*bladzijde*

pagina 2



Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- situatieoverzicht en uitgangspunten van de opdrachtgever;
- verkeerscijfers als knip uit het rekenmodel van de gemeente Apeldoorn.

In hoofdstuk 2 wordt de geluidbelasting op de gevels bepaald. Hoofdstuk 3 geeft de conclusies.

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

14-049

*bestand*

14-049r1.doc

*bladzijde*

pagina 3



## 2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER

### 2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens in de toekomstige situatie (2024). De weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel II.1. Er is voor de uitgegaan van verkeersgegevens uit het model voor 2024 van de gemeente Apeldoorn 2024.

TABEL II.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
Omschrijving	Wegvak	
	Kanaal-Zuid	Klarenbeekseweg (N789)
- etmaalintensiteit jaar 2024	9614	2669
- daguurintensiteit [%]	6,71	6,73
- avonduurintensiteit [%]	2,66	2,95
- nachtuurintensiteit [%]	1,11	0,93
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	97,76/89,02/70,64	86,71/92,56/81,97
- perc. m. zware mvt dag/avond/nacht [%]	10,88/5,97/14,47	8,46/5,07/10,148
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	9,36/5,01/14,60	4,77/2,37/7,35
- rijsnelheid [km/uur]	80	80
- type wegdek	Referentie wegdek	Referentie wegdek
- verkeerregelinstantiatie binnen 150 m	Nee	Nee
- obstakel binnen 150 meter <sup>1</sup>	Nee	Nee

### 2.2 Rekenmodel

De op de geplande woning invallende geluidbelasting B<sub>i</sub> kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

14-049

*bestand*

14-049r1.doc

*bladzijde*

pagina 4



## 2.3 Resultaten

Tabel II.2 geeft voor Kanaal-Zuid een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2024, na aftrek van 2 dB ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv Kanaal-Zuid na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	43	45
2	Westgevel	44	48
3	Oostgevel	42	43
4	Noordgevel	42	43

Tabel II.3 geeft voor de Klarenbeekseweg (N789) een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2024, na aftrek van 2 dB ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv Klarenbeekseweg na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	37	38
2	Westgevel	31	31
3	Oostgevel	40	40
4	Noordgevel	35	36

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

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

14-049

*bestand*

14-049r1.doc

*bladzijde*

pagina 5



## 3 CONCLUSIES

### 3.1 Toetsing en hogere waarden

De hoogste geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op Kanaal-Zuid bedraagt 48 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh, en wel op de westgevel van de woning in rekenpunt 2. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden.

De hoogste geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Klarenbeekseweg bedraagt 40 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh, en wel op de oostgevel van de woning in rekenpunt 3. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden.

### 3.2 Hogere waarden

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Voor de woning hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

### 3.3 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.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Tabel III.1 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting  $L_{den}$  in 2024, zonder aftrek.

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

14-049

*bestand*

14-049r1.doc

*bladzijde*

pagina 6





Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	46	48
2	Westgevel	46	50
3	Oostgevel	46	47
4	Noordgevel	44	46

De totale geluidbelasting zonder aftrek bedraagt ten hoogste 50 dB (rekenpunt 2). Voor gevels met een geluidbelasting tot en met 53 dB zonder aftrek bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A,k}$  20 dB, dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Er zijn voor de gevels van de woning geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om aan deze eis te voldoen.

Ad Postma.

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

14-049

*bestand*

14-049r1.doc

*bladzijde*

pagina 7



## **Bijlage I**

### **Tekeningen**

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

14-049

*bestand*

14-049r1.doc

*bladzijde*

pagina 8



tekening 1	 nieuwe woning	
schaal ca. 1: -		
project-nummer : 14-049		
versie : 31 maart 2014		

### Situatie overzicht





## **Bijlage II**

### **Berekeningen geluidbelasting**

*opdrachtnummer*

14-049

*datum*

31 maart 2014

*opdrachtgever*

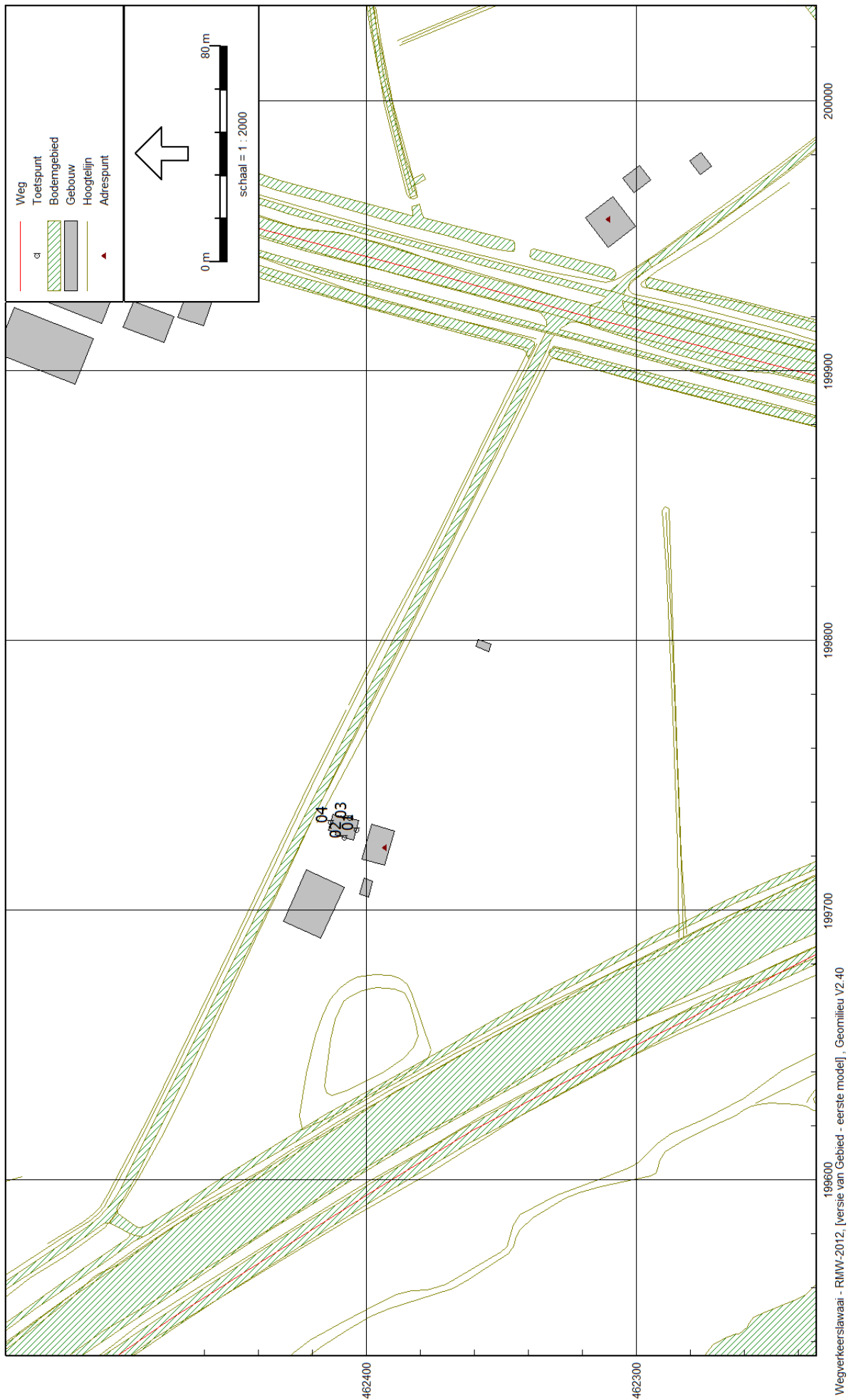
Dhr. Van Woudenberg

Klarenbeekseweg 27

7381 AA Klarenbeek

*auteur*

A.D. Postma



Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Kanaal Zuid  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel nieuwe woning	1,50	41,7	37,2	34,3	42,8
01_B	zuidgevel nieuwe woning	4,50	44,1	39,5	36,9	45,3
02_A	westgevel nieuwe woning	1,50	42,7	38,2	35,4	43,8
02_B	westgevel nieuwe woning	4,50	46,4	41,8	39,1	47,6
03_A	oostgevel nieuwe woning	1,50	40,5	36,0	33,2	41,7
03_B	oostgevel nieuwe woning	4,50	42,0	37,4	34,7	43,2
04_A	noordgevel nieuwe woning	1,50	40,3	35,8	33,0	41,5
04_B	noordgevel nieuwe woning	4,50	41,6	36,9	34,3	42,7

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Klarenbeekseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel nieuwe woning	1,50	36,0	32,1	27,7	36,8
01_B	zuidgevel nieuwe woning	4,50	37,0	33,1	28,7	37,8
02_A	westgevel nieuwe woning	1,50	29,7	25,9	21,4	30,6
02_B	westgevel nieuwe woning	4,50	30,6	26,6	22,3	31,4
03_A	oostgevel nieuwe woning	1,50	38,7	34,8	30,3	39,5
03_B	oostgevel nieuwe woning	4,50	39,6	35,7	31,3	40,4
04_A	noordgevel nieuwe woning	1,50	34,6	30,7	26,3	35,4
04_B	noordgevel nieuwe woning	4,50	35,4	31,4	27,1	36,2

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel nieuwe woning	1,50	44,7	40,3	37,2	45,8
01_B	zuidgevel nieuwe woning	4,50	46,9	42,4	39,5	48,0
02_A	westgevel nieuwe woning	1,50	44,9	40,4	37,6	46,0
02_B	westgevel nieuwe woning	4,50	48,5	43,9	41,2	49,7
03_A	oostgevel nieuwe woning	1,50	44,7	40,5	37,0	45,7
03_B	oostgevel nieuwe woning	4,50	46,0	41,6	38,4	47,0
04_A	noordgevel nieuwe woning	1,50	43,4	39,0	35,9	44,4
04_B	noordgevel nieuwe woning	4,50	44,5	40,0	37,1	45,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





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

Naam	Omschr.	Bf
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	woning nieuw	7,00	12,90	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199728,73	462411,49
	0200100000030605	8,00	12,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199731,73	462398,18
	0200100000030611	8,00	11,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199981,06	462276,02
	0200100000030608	7,00	12,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199714,96	462422,31
	0200100000030609	2,50	12,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199711,76	462400,82
	0200100000024225	8,00	14,79	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199660,36	462103,08
	0200100000030603	8,00	12,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199839,49	462120,09
	0200100000030610	8,00	11,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199964,56	462308,92
	0200100000030612	8,00	11,82	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	200022,34	462543,41
	0200100000030619	8,00	11,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	200019,74	462551,55
	0200100000030617	8,00	12,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199925,80	462486,40
	0200100000030801	8,00	12,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199659,38	462683,31
	0200100000030799	8,00	12,94	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199650,89	462665,57
	0200100000030614	8,00	12,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199945,86	462477,10
	0200100000030613	8,00	12,08	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199955,80	462492,27
	0200100000030616	8,00	11,90	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199941,66	462527,39
	0200100000030615	8,00	12,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199916,55	462460,38
	0200100000024222	2,50	15,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199664,49	462107,86
	0200100000024224	2,50	15,12	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199659,71	462107,00
	0200100000024223	2,50	15,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199663,66	462113,16
	0200100000024207	8,00	15,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199258,91	462720,56
	0200100000024206	8,00	15,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199269,72	462710,78
	0200100000022620	8,00	12,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	200050,52	462202,81
	0200100000022619	8,00	11,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	200048,85	462191,43
	0200100000024205	2,50	14,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199294,81	462740,54
	0200100000024204	8,00	14,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199286,52	462744,32
	0200100000024208	8,00	14,92	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199263,61	462732,61
	0200100000024216	8,00	15,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199650,99	462147,59
	0200100000024215	8,00	15,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199681,43	462140,53
	0200100000024221	8,00	14,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199687,46	462107,08
	0200100000024218	2,50	15,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199659,13	462136,94
	0200100000024212	8,00	14,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199411,66	462624,62
	0200100000024209	2,50	14,94	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199285,12	462735,35
	0200100000024214	2,50	15,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199399,09	462616,25
	0200100000024213	2,50	15,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199399,25	462616,00
	0200100000030802	8,00	12,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199709,71	462686,32
	0200100000936869	2,50	15,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199266,22	462696,01

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
	0200100000936767	2,50	15,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199303,30	462707,54
	0200100000938141	8,00	12,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199828,96	462696,67
	0200100000938139	8,00	12,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199817,24	462680,05
	0200100000936500	8,00	11,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199971,32	462305,11
	0200100000936499	8,00	13,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199572,86	462659,95
	0200100000936561	8,00	11,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	200047,39	462567,36
	0200100000936501	8,00	12,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199814,56	462131,17
	0200100000938816	8,00	15,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199653,44	462139,80
	0200100000960590	2,50	13,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199455,40	462709,56
	0200100000950229	8,00	14,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199686,38	462113,33
	0200100000960819	2,50	16,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199262,12	462059,14
	0200100000960813	2,50	13,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199579,70	462599,27
	0200100000950226	8,00	15,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199681,43	462140,53
	0200100000938817	2,50	15,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199650,99	462147,59
	0200100000950228	8,00	15,12	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199679,63	462105,92
	0200100000950227	8,00	15,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199679,91	462146,99
	0200100000916322	8,00	11,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	200025,12	462531,94
	0200100000916233	8,00	12,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199703,77	462697,88
	0200100000919480	8,00	12,93	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199672,40	462642,83
	0200100000919479	2,50	15,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199654,33	462135,92
	0200100000030806	8,00	12,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199860,78	462732,54
	0200100000030803	8,00	12,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199821,55	462720,33
	0200100000916232	8,00	12,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199702,60	462670,63
	0200100000030807	8,00	12,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199849,00	462723,48
	0200100000919625	8,00	14,96	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199370,39	462646,34
	0200100000935457	2,50	12,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199702,37	462686,94
	0200100000932364	8,00	12,06	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199871,72	462700,99
	0200100000936498	2,50	13,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199424,77	462744,89
	0200100000935535	8,00	11,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	200053,18	462551,08
	0200100000922891	2,50	14,93	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199366,95	462659,12
	0200100000922790	8,00	12,08	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199923,47	462530,49
	0200100000932290	2,50	12,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199800,33	462358,74
	0200100000929055	8,00	12,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	199673,72	462609,25

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
04	noordgevel nieuwe woning	12,91	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	oostgevel nieuwe woning	12,72	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01	zuidgevel nieuwe woning	12,71	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	westgevel nieuwe woning	12,84	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))		
01	Kanaal Zuid	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
02	Kanaal Zuid	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
03	Kanaal Zuid	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
04	Kanaal Zuid	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
05	Kanaal Zuid	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
06	Kanaal Zuid	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
10	N789 - Klarenbeekseweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11	N789 - Klarenbeekseweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
12	N789 - Klarenbeekseweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
13	N789 - Klarenbeekseweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80

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

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)
01	80	80	80	80	80	80	80	9614,08	6,71	2,66	1,11	--	--	--	--	--	79,76	89,02	70,64	--	10,88
02	80	80	80	80	80	80	80	9614,08	6,71	2,66	1,11	--	--	--	--	--	79,76	89,02	70,64	--	10,88
03	80	80	80	80	80	80	80	9614,08	6,71	2,66	1,11	--	--	--	--	--	79,76	89,02	70,64	--	10,88
04	80	80	80	80	80	80	80	9614,08	6,71	2,66	1,11	--	--	--	--	--	79,76	89,02	70,64	--	10,88
05	80	80	80	80	80	80	80	9614,08	6,71	2,66	1,11	--	--	--	--	--	79,76	89,02	70,64	--	10,88
06	80	80	80	80	80	80	80	9614,08	6,71	2,66	1,11	--	--	--	--	--	79,76	89,02	70,64	--	10,88
10	80	80	80	80	80	80	80	2668,52	6,73	2,95	0,93	--	--	--	--	--	86,77	92,56	81,97	--	8,46
11	80	80	80	80	80	80	80	2668,52	6,73	2,95	0,93	--	--	--	--	--	86,77	92,56	81,97	--	8,46
12	80	80	80	80	80	80	80	2668,52	6,73	2,95	0,93	--	--	--	--	--	86,77	92,56	81,97	--	8,46
13	80	80	80	80	80	80	80	2668,52	6,73	2,95	0,93	--	--	--	--	--	86,77	92,56	81,97	--	8,46

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

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)
01	5,97	14,76	--	9,36	5,01	14,60	--	--	--	--	--	514,38	227,68	75,26	--	70,15	15,28	15,73	--	60,36	12,81
02	5,97	14,76	--	9,36	5,01	14,60	--	--	--	--	--	514,38	227,68	75,26	--	70,15	15,28	15,73	--	60,36	12,81
03	5,97	14,76	--	9,36	5,01	14,60	--	--	--	--	--	514,38	227,68	75,26	--	70,15	15,28	15,73	--	60,36	12,81
04	5,97	14,76	--	9,36	5,01	14,60	--	--	--	--	--	514,38	227,68	75,26	--	70,15	15,28	15,73	--	60,36	12,81
05	5,97	14,76	--	9,36	5,01	14,60	--	--	--	--	--	514,38	227,68	75,26	--	70,15	15,28	15,73	--	60,36	12,81
06	5,97	14,76	--	9,36	5,01	14,60	--	--	--	--	--	514,38	227,68	75,26	--	70,15	15,28	15,73	--	60,36	12,81
10	5,07	10,68	--	4,77	2,37	7,35	--	--	--	--	--	155,78	72,88	20,41	--	15,18	3,99	2,66	--	8,57	1,87
11	5,07	10,68	--	4,77	2,37	7,35	--	--	--	--	--	155,78	72,88	20,41	--	15,18	3,99	2,66	--	8,57	1,87
12	5,07	10,68	--	4,77	2,37	7,35	--	--	--	--	--	155,78	72,88	20,41	--	15,18	3,99	2,66	--	8,57	1,87
13	5,07	10,68	--	4,77	2,37	7,35	--	--	--	--	--	155,78	72,88	20,41	--	15,18	3,99	2,66	--	8,57	1,87



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

Naam	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	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
01	15,55	--	84,14	93,53	98,91	106,01	110,97	107,11	100,26	89,66	78,48	87,94	93,25	100,47	106,56	102,73	95,85
02	15,55	--	84,14	93,53	98,91	106,01	110,97	107,11	100,26	89,66	78,48	87,94	93,25	100,47	106,56	102,73	95,85
03	15,55	--	84,14	93,53	98,91	106,01	110,97	107,11	100,26	89,66	78,48	87,94	93,25	100,47	106,56	102,73	95,85
04	15,55	--	84,14	93,53	98,91	106,01	110,97	107,11	100,26	89,66	78,48	87,94	93,25	100,47	106,56	102,73	95,85
05	15,55	--	84,14	93,53	98,91	106,01	110,97	107,11	100,26	89,66	78,48	87,94	93,25	100,47	106,56	102,73	95,85
06	15,55	--	84,14	93,53	98,91	106,01	110,97	107,11	100,26	89,66	78,48	87,94	93,25	100,47	106,56	102,73	95,85
10	1,83	--	77,11	86,84	92,14	99,12	105,04	101,24	94,38	83,54	72,23	82,02	87,26	94,36	101,22	97,42	90,55
11	1,83	--	77,11	86,84	92,14	99,12	105,04	101,24	94,38	83,54	72,23	82,02	87,26	94,36	101,22	97,42	90,55
12	1,83	--	77,11	86,84	92,14	99,12	105,04	101,24	94,38	83,54	72,23	82,02	87,26	94,36	101,22	97,42	90,55
13	1,83	--	77,11	86,84	92,14	99,12	105,04	101,24	94,38	83,54	72,23	82,02	87,26	94,36	101,22	97,42	90,55

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

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	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	84,94	77,61	86,85	92,28	99,40	103,55	99,66	92,81	82,45	--	--	--	--	--	--	--	--
02	84,94	77,61	86,85	92,28	99,40	103,55	99,66	92,81	82,45	--	--	--	--	--	--	--	--
03	84,94	77,61	86,85	92,28	99,40	103,55	99,66	92,81	82,45	--	--	--	--	--	--	--	--
04	84,94	77,61	86,85	92,28	99,40	103,55	99,66	92,81	82,45	--	--	--	--	--	--	--	--
05	84,94	77,61	86,85	92,28	99,40	103,55	99,66	92,81	82,45	--	--	--	--	--	--	--	--
06	84,94	77,61	86,85	92,28	99,40	103,55	99,66	92,81	82,45	--	--	--	--	--	--	--	--
10	79,49	69,49	79,07	84,41	91,41	96,69	92,86	86,01	75,34	--	--	--	--	--	--	--	--
11	79,49	69,49	79,07	84,41	91,41	96,69	92,86	86,01	75,34	--	--	--	--	--	--	--	--
12	79,49	69,49	79,07	84,41	91,41	96,69	92,86	86,01	75,34	--	--	--	--	--	--	--	--
13	79,49	69,49	79,07	84,41	91,41	96,69	92,86	86,01	75,34	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	cevaalo
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	cevaalo op 13-2-2014
Laatst ingezien door	ad op 31-3-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.21
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 woonwijkschermen	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

