



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

**Geluidbelasting wegverkeer op
vier woningen uitbreidingsplan
kern Uitweg (gem. Lopik)**

Versie 8 september 2015



opdrachtnummer

15-084

datum

8 september 2015

opdrachtgever

Gemeente Lopik

Postbus 50

3410 CB Lopik

0348-559911

auteur

Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

	bladzijde
INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER.....	4
2.1 Verkeerscijfers	4
2.2 Resultaten	5
3 CONCLUSIES	6
3.1 Toetsing Wgh en “goede ruimtelijke ordening”	6
3.2 Eis geluidwering	6
BIJLAGEN	

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

15-084

bestand

15-084r1.doc

bladzijde

pagina i

datum

8 september 2015



SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Lopik is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op 4 woningen in het een uitbreidingsplan in de kern Uitweg, gemeente Lopik.

De vier woningen op de locatie liggen op een afstand van ten minste 37 meter uit het hart van de Lopikerweg Oost en op een afstand van 52 meter uit het hart van de Batuwseweg. Alle omliggende wegen kennen een maximum snelheid van 30 km/uur. Voor een situatieoverzicht zie tekening 1 in bijlage I en figuur 1 in bijlage II.

Wegen met een maximum snelheid van 30 km/u hebben geen geluidzone in de zin van de Wet Geluidhinder. 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.

De geluidbelasting door de wegen in de omgeving bedraagt op de woningen ten hoogste 52 dB zonder aftrek ex. art 110-g Wgh. Bij het toetsen of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening" is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt op de westgevel ten hoogste 52 dB (dit is equivalent aan de voorkeursgrenswaarde van 47 dB na aftrek van 5 dB uit de Wgh) als gevolg van wegverkeer op de 30 km wegen. Omdat de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder niet wordt overschreden zal voor het aspect geluid sprake zijn van een "goede ruimtelijke ordening".

Voor de gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Hieraan kan worden voldaan zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen. Bij een invallende geluidbelasting van ten hoogste 52 dB kan daarom worden volstaan met standaard voorzieningen. Voor de woningen zijn geen aanvullende voorzieningen nodig.

opdrachtnummer

15-084

datum

8 september 2015

opdrachtgever

Gemeente Lopik

Postbus 50

3410 CB Lopik

0348-559911

auteur

Ad Postma



1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Lopik is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op 4 woningen in het een uitbreidingsplan in de kern Uitweg, gemeente Lopik.

De vier woningen op de locatie liggen op een afstand van ten minste 37 meter uit het hart van de Lopikerweg Oost en op een afstand van 52 meter uit het hart van de Batuwseweg. Alle omliggende wegen kennen een maximum snelheid van 30 km/uur. Voor een situatieoverzicht zie tekening 1 in bijlage I en figuur 1 in bijlage II.

30 km-wegen

Wegen met een maximum snelheid van 30 km/u hebben geen geluidzone in de zin van de Wet Geluidhinder. 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 het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh.

Toetsingskader Wet Geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder voor de etmaalwaarde van de geluidbelasting op de gevels van de woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB na aftrek van 5 dB voor wegen met een maximum snelheid tot 70 km/uur. 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

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

15-084

bestand

15-084r1.doc

bladzijde

pagina 2

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. Daarbij geeft zij aan waarom niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan.



Rekenmodel

De op de geplande woninggevels invallende geluidbelasting B_i wordt bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De voorschriften zijn 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). Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- situatieschets en voorlopige uitgangspunten van de opdrachtgever,
- verkeerscijfers van de gemeente Lopik.

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 2.

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

15-084

bestand

15-084r1.doc

bladzijde

pagina 3



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met de verkeersgegevens in de huidige situatie (op basis van teljaar 2010) en een prognose van de verkeersgegevens in de toekomstige situatie over 10 jaar (2025).

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van verkeerstellingen van de gemeente Lopik. Deze gegevens zijn in tabel II.1 en II.2 weergegeven. Bij de berekeningen voor de Lopikerweg Oost is uitgegaan van een autonome toename van de verkeersintensiteit, tussen de telperiode en 2025, van 1,5 % per jaar. Van de Uitweg en de Batuwseweg zijn geen telgegevens voorhanden. Uitgegaan is van een schatting van de gemeente Lopik van 300 mvt/etmaal.

Omschrijving	Informatie	
	Lopikerweg Oost	Batuwseweg/Uitweg
- etmaalintensiteit jaar 2010	2513	-
- etmaalintensiteit jaar 2025	3142	300
- daguurintensiteit [%]	6,7	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,2	2,4
- nachtuurintensiteit [%]	0,67	0,67
- perc. lichte motorvoertuigen d/a/n [%]	84,7	95
- perc. middelzware vrachtw d/a/n [%]	10,2	3
- perc. zware vrachtwagens d/a/n [%]	5,1	2
- rijsnelheid [km/uur]	30	30
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	Nee	Nee
- obstakel binnen 100 meter	Nee	Nee

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

15-084

bestand

15-084r1.doc

bladzijde

pagina 4



2.2 Resultaten

Tabel II.2 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting B_i (Lden) in de rekenpunten in 2025 *zonder* aftrek van 5 dB ex. art. 110-g Wgh voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/uur.

		Alle wegen samen		
punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Westgevel	49	51	51
2	Westgevel	49	51	51
3	Zuidgevel	46	48	48
4	Noordgevel	45	47	48
5	Oostgevel	32	34	36
6	Oostgevel	36	37	38
7	Westgevel	49	51	52
8	Westgevel	49	51	51
9	Zuidgevel	46	48	48
10	Noordgevel	43	45	46
11	Oostgevel	37	38	39
12	Oostgevel	38	39	40

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

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

15-084

bestand

15-084r1.doc

bladzijde

pagina 5



3 CONCLUSIES

3.1 Toetsing Wgh en “goede ruimtelijke ordening”

De invallende geluidbelasting wordt voor de Wet Geluidhinder getoetst voor wegen met een geluidzone in de zin van deze wet. Omdat de omliggende wegen geen geluidzone hebben, hoeft niet te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder. Er hoeft voor de woningen geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt op de westgevel ten hoogste 52 dB (dit is equivalent aan de voorkeursgrenswaarde van 47 dB na aftrek van 5 dB uit de Wgh) als gevolg van wegverkeer op de 30 km wegen. Omdat de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder niet wordt overschreden zal voor het aspect geluid sprake zijn van een “goede ruimtelijke ordening”.

Wel dient te worden voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

3.2 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. Voor de gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB. Hieraan kan worden voldaan zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen.

Bij een invallende geluidbelasting van ten hoogste 52 dB kan daarom worden volstaan met standaard voorzieningen. Voor de woningen zijn geen aanvullende voorzieningen nodig.

onderwerp
Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
15-084

bestand
15-084r1.doc

bladzijde
pagina 6

A.D. Postma.



Bijlage I

Tekeningen

Tekening nr	versiedatum
1	8 september 2015
2	
3	

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

15-084

bestand

15-084r1.doc

bladzijde

pagina 7



tekening 1		
schaal 1:-		
Project-nummer : 15-084		
Versie : 8 september 2015		

Situatie overzicht





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

opdrachtnummer

15-084

datum

8 september 2015

opdrachtgever

Gemeente Lopik

Postbus 50

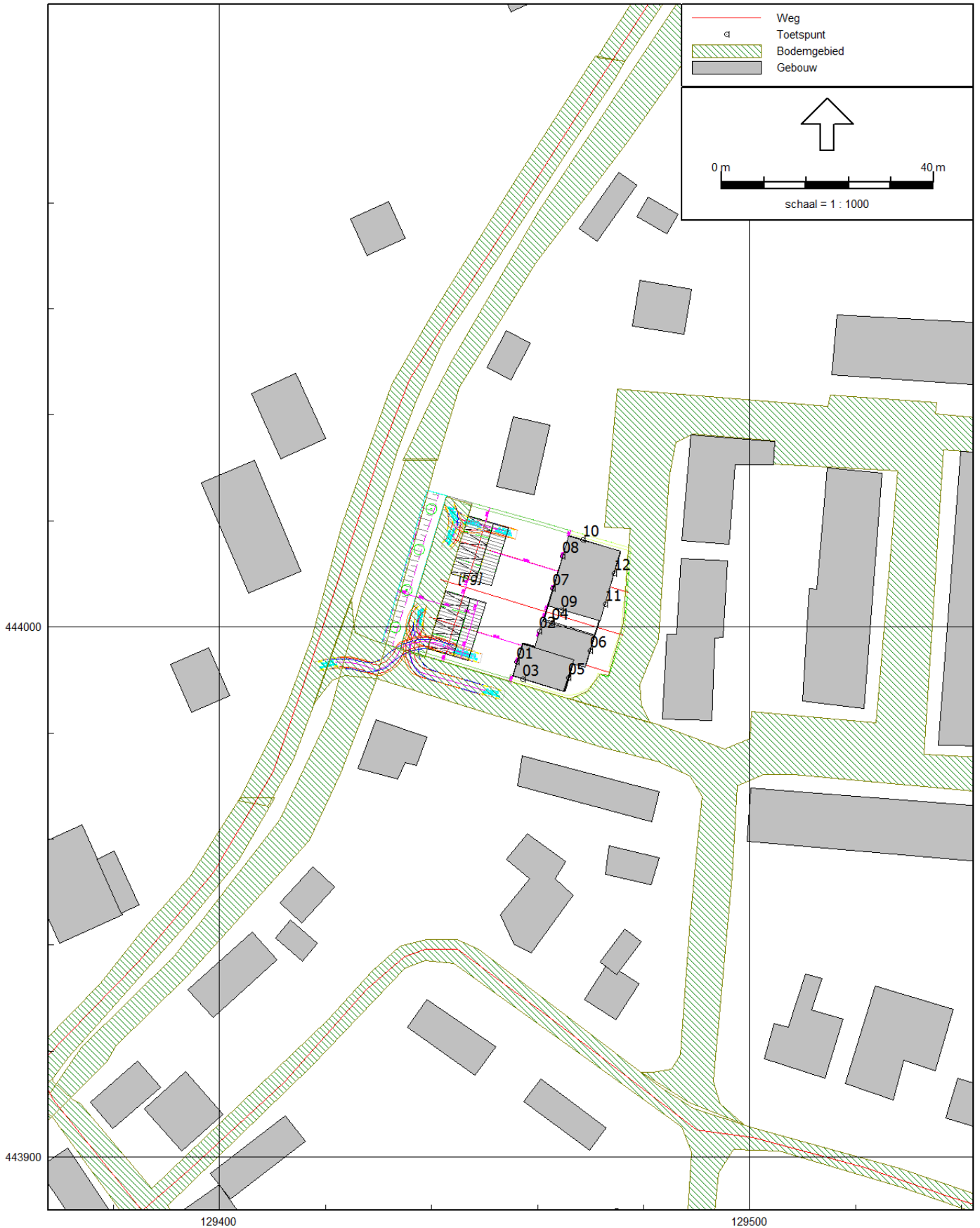
3410 CB Lopik

0348-559911

Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	8 september 2015
Figuur 2	
Figuur 3	
Invoergegevens	8 september 2015
Rekenresultaten	8 september 2015

auteur

Ad Postma



Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	1,50	48,8	45,5	38,8	49,1
01_B	westgevel	4,50	50,7	47,5	40,7	51,0
01_C	westgevel	7,50	50,9	47,7	40,9	51,3
02_A	westgevel	1,50	48,3	45,1	38,3	48,7
02_B	westgevel	4,50	50,3	47,0	40,3	50,6
02_C	westgevel	7,50	50,5	47,3	40,5	50,9
03_A	zuidgevel	1,50	45,5	42,3	35,5	45,9
03_B	zuidgevel	4,50	47,4	44,1	37,4	47,7
03_C	zuidgevel	7,50	47,7	44,4	37,7	48,0
04_A	noordgevel	1,50	45,0	41,8	35,0	45,3
04_B	noordgevel	4,50	46,9	43,7	36,9	47,3
04_C	noordgevel	7,50	47,2	44,0	37,2	47,6
05_A	oostgevel	1,50	32,1	28,8	22,1	32,4
05_B	oostgevel	4,50	33,8	30,6	23,8	34,2
05_C	oostgevel	7,50	35,6	32,3	25,6	35,9
06_A	oostgevel	1,50	35,2	32,0	25,2	35,6
06_B	oostgevel	4,50	36,7	33,5	26,7	37,1
06_C	oostgevel	7,50	38,0	34,8	28,0	38,3
07_A	westgevel	1,50	48,9	45,7	38,9	49,3
07_B	westgevel	4,50	50,8	47,6	40,8	51,1
07_C	westgevel	7,50	51,2	48,0	41,2	51,6
08_A	westgevel	1,50	48,5	45,3	38,5	48,8
08_B	westgevel	4,50	50,4	47,2	40,4	50,8
08_C	westgevel	7,50	50,8	47,6	40,8	51,2
09_A	zuidgevel	1,50	45,5	42,3	35,5	45,8
09_B	zuidgevel	4,50	47,4	44,2	37,4	47,7
09_C	zuidgevel	7,50	47,8	44,6	37,8	48,1
10_A	noordgevel	1,50	43,0	39,8	33,0	43,3
10_B	noordgevel	4,50	44,9	41,7	34,9	45,3
10_C	noordgevel	7,50	45,5	42,3	35,5	45,9
11_A	oostgevel	1,50	36,3	33,1	26,3	36,7
11_B	oostgevel	4,50	37,8	34,5	27,8	38,1
11_C	oostgevel	7,50	39,0	35,8	29,0	39,4
12_A	oostgevel	1,50	37,3	34,1	27,3	37,7
12_B	oostgevel	4,50	38,9	35,7	28,9	39,3
12_C	oostgevel	7,50	40,2	36,9	30,2	40,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Bf
01	hard	0,00
02	hard	0,00
03	hard	0,00
04	hard	0,00
08	hard	0,00
09	hard	0,00
10	hard	0,00
11	hard	0,00
12	hard	0,00
13	hard	0,00
14	hard	0,00
15	hard	0,00
10	hard	0,00

Model: model wegverkeer
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
01	woningen nieuw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woningen nieuw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woningen nieuw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	woningen	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	woningen	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	woningen	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	woningen	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	woningen	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	woning	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	woningen	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	woningen	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	woning	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	woning	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	woningen	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer
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
135	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
180	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer
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
181	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
184	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
185	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
186	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
190	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
191	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
193	gebouw bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer
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
01	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: model wegverkeer
 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(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
01	Lopikerweg Oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	30
02	Batuwseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	30
03	Uitweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	30

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

Naam	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)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
01	30	30	30	30	30	30	30	30	3142,00	6,70	3,20	0,67	--	--	--	--	--	84,70	84,70
02	30	30	30	30	30	30	30	30	300,00	6,70	2,40	0,67	--	--	--	--	--	95,00	95,00
03	30	30	30	30	30	30	30	30	300,00	6,70	2,40	0,67	--	--	--	--	--	95,00	95,00

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

Naam	%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)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	84,70	--	10,20	10,20	10,20	--	5,10	5,10	5,10	--	--	--	--	--	178,31	85,16	17,83	--	21,47	10,26	2,15
02	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	19,10	6,84	1,91	--	0,60	0,22	0,06
03	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	19,10	6,84	1,91	--	0,60	0,22	0,06

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

Naam	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	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
01	--	10,74	5,13	1,07	--	81,68	86,87	96,86	95,91	100,33	98,03	91,67	87,71	78,48	83,66	93,65	92,70
02	--	0,40	0,14	0,04	--	68,67	73,24	82,22	83,91	88,93	86,09	79,57	73,60	64,22	68,78	77,76	79,45
03	--	0,40	0,14	0,04	--	68,67	73,24	82,22	83,91	88,93	86,09	79,57	73,60	64,22	68,78	77,76	79,45

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

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	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
01	97,12	94,82	88,46	84,50	71,68	76,87	86,86	85,91	90,33	88,03	81,67	77,71	--	--	--	--
02	84,47	81,64	75,11	69,14	58,67	63,24	72,22	73,91	78,93	76,09	69,57	63,60	--	--	--	--
03	84,47	81,64	75,11	69,14	58,67	63,24	72,22	73,91	78,93	76,09	69,57	63,60	--	--	--	--

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

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--	--
02	--	--	--	--
03	--	--	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	model wegverkeer
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	ad op 18-1-2011
Laatst ingezien door	ad op 8-9-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu Vl.71
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
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

