



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
woningbouwlocatie
Ruitersmolen te Beekbergen
versie 3 juni 2014**

opdrachtnummer

14-050

datum

3 juni 2014

opdrachtgever

Ruitersmolen CV
Postbus 202
7300 AE Apeldoorn

auteur

A.D. Postma



INHOUDSOPGAVE

	bladzijde
INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER.....	4
2.1 Verkeerscijfers	4
2.2 Rekenmodel	5
2.3 Resultaten	6
3 CONCLUSIES	8
3.1 Toetsing en hogere waarde	8
3.2 Eis geluidwering	9
BIJLAGEN	

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-050

bestand

14-050r1.doc

bladzijde

pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van Ruitersmolen CV is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op woningbouwlocatie Ruitersmolen te Beekbergen. Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- situatieschets en voorlopige uitgangspunten van de opdrachtgever,
- verkeerscijfers van de gemeente Apeldoorn

De woningen liggen binnen de bebouwde kom van Beekbergen op een afstand van ten minste 8 meter uit de as van de Ruitersmolenweg, op ten minste 21 meter uit de as van de Keizersmantel en op ten minste 35 meter uit de as van de Tullekensmolenweg. Deze wegen hebben, binnen de bebouwde kom, een maximum snelheid van 30 km per uur en hebben daarom geen geluidszone voor de Wet Geluidhinder. De woningen liggen tevens op een afstand van ten minste 8 meter uit de as van de Stichtingsweg en op ten minste 145 meter uit de as van de Oude Apeldoornseweg en de Tullekensmolenweg (60 km/u). De woningen liggen daarmee binnen de geluidszone van de deze wegen. De geluidbelasting is berekend met behulp van een rekenmodel op basis van de weg- en verkeersgegevens van de gemeente Apeldoorn.

opdrachtnummer
14-050

De invallende geluidbelasting wordt voor de Wet Geluidhinder getoetst voor wegen met een geluidzone in de zin van deze wet, er wordt derhalve getoetst voor de Oude Apeldoornseweg, het 60 km deel van de Tullekensmolenweg en de Stichtingsweg

datum
3 juni 2014

De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen ligt op de gevels van de woningen niet boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (zie figuur 3 – 5 in bijlage II). Voor de woningen hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

opdrachtgever
Ruitersmolen CV
Postbus 202
7300 AE Apeldoorn

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. De geluidbelasting op de voorgevel van de woningen langs de Ruitersmolenweg bedraagt 54 – 56 dB (zie tabel II.4 en figuur 6 in bijlage II). Er zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig voor de westgevels van deze woningen om aan de eisen uit het Bouwbesluit te voldoen. Voor de overige gevels van de woningen zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om te voldoen aan deze eisen.

auteur
A.D. Postma



1 INLEIDING

In opdracht van Ruitersmolen CV is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op woningbouwlocatie Ruitersmolen te Beekbergen. Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

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

De woningen liggen binnen de bebouwde kom van Beekbergen op een afstand van ten minste 8 meter uit de as van de Ruitersmolenweg, op ten minste 21 meter uit de as van de Keizersmantel en op ten minste 35 meter uit de as van de Tullekensmolenweg. Deze wegen hebben, binnen de bebouwde kom, een maximum snelheid van 30 km per uur en hebben daarom geen geluidszone voor de Wet Geluidhinder.

De woningen liggen tevens op een afstand van ten minste 8 meter uit de as van de Stichtingsweg en op ten minste 145 meter uit de as van de Oude Apeldoornseweg en de Tullekensmolenweg (60 km/u). De woningen liggen daarmee binnen de geluidszone van de deze wegen.

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.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-050

bestand

14-050r1.doc

bladzijde

pagina 2



De op de geplande woninggevels invallende geluidbelasting B_i is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. Deze methoden 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). De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 2.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-050

bestand

14-050r1.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 over 10 jaar (2024).

De weg- en verkeersgegevens zijn in tabel II.1 en II.2 weergegeven. Bij de berekeningen is uitgegaan van een prognose van de verkeersintensiteit in 2024 uit het verkeersmodel van de gemeente Apeldoorn.

TABEL II.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Tullekensmolenweg (60 km/uur)	Oude Apeldoornseweg (60 km/uur)
- etmaalintensiteit jaar 2024	233	2230
- daguurintensiteit [%]	7,0	7,0
- avonduurintensiteit [%]	2,8	2,8
- nachtuurintensiteit [%]	0,52	0,63
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	95,2/98,8/93,9	87,8/94,3/88,0
- perc. mz mvt dag/avond/nacht [%]	3,1/0,9/4,8	1,7/0,5/2,7
- perc. zw mvt dag/avond/nacht [%]	1,8/0,3/1,4	0,3/0,1/0,2
- rijsnelheid [km/uur]	60	60
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-050

bestand

14-050r1.doc

bladzijde

pagina 4



TABEL II.2: overzicht weg- en verkeersgegevens		
Omschrijving	Wegvak	
	Stichtingsweg (60 km/u)	Ruitersmolenweg (30 km/u)
- etmaalintensiteit jaar 2024	200	2067-2153
- daguurintensiteit [%]	6,9	6,9
- avonduurintensiteit [%]	3,4	3,4
- nachtuurintensiteit [%]	0,51	0,51
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	98,3/99,3/98,8	98,3/99,3/98,8
- perc. mz mvt dag/avond/nacht [%]	1,3/0,6/1,0	1,3/0,6/1,0
- perc. zw mvt dag/avond/nacht [%]	0,4/0,1/0,2	0,4/0,1/0,2
- rijsnelheid [km/uur]	60	30
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	ja

TABEL II.3: overzicht weg- en verkeersgegevens		
Omschrijving	Wegvak	
	Tullekensmolenweg (30 km/u)	Keizersmantel (30 km/u)
- etmaalintensiteit jaar 2024	2098	322
- daguurintensiteit [%]	6,9	6,9
- avonduurintensiteit [%]	3,4	3,4
- nachtuurintensiteit [%]	0,51	0,51
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	98,2/99,3/98,7	99,6/99,8/99,4
- perc. mz mvt dag/avond/nacht [%]	1,6/0,7/1,1	0,4/0,2/0,6
- perc. zw mvt dag/avond/nacht [%]	0,2/0,0/0,1	0,0/0,0/0,0
- rijsnelheid [km/uur]	30	30
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	ja	ja

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
14-050

bestand
14-050r1.doc

bladzijde
pagina 5

2.2 Rekenmodel

De op de geplande woningen invallende geluidbelasting B_i 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.



2.3 Resultaten

Figuur 3 geeft voor de Oude Apeldoornseweg de geluidbelasting op de woningbouwlocatie. De geluidbelasting ligt op de hele locatie beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB na aftrek van 5 dB ex art. 110-g Wgh.

Figuur 4 geeft de geluidbelasting op de woningbouwlocatie voor het 60 km gedeelte van de Tullekensmolenweg. De geluidbelasting ligt op de hele locatie beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB na aftrek van 5 dB ex art. 110-g Wgh.

Figuur 5 geeft de geluidbelasting op de woningbouwlocatie voor de Stichtingsweg. De contour van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB na aftrek van 5 dB ex art. 110-g Wgh ligt op 4 meter uit de as van de weg. De geluidbelasting ligt op alle gevels lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Figuur 6 geeft de geluidbelasting op de woningbouwlocatie voor alle wegen samen, inclusief de 30 km wegen, zonder aftrek ex art 110-g Wgh. De geluidbelasting ligt op de voorgevels langs de Ruitersmolenweg boven de 53 dB zonder aftrek.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-050

bestand

14-050r1.doc

bladzijde

pagina 6



Tabel II.4 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2024, zonder aftrek. Voor de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

TABEL II.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen samen, zonder aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Westgevel	54	54	54
2	Noordgevel	51	51	51
3	Zuidgevel	51	51	51
4	Westgevel	55	55	54
5	Westgevel	54	55	54
6	Westgevel	54	54	54
7	Westgevel	54	54	54
8	Noordgevel	53	53	52
9	Westgevel	56	56	55
10	Westgevel	56	56	55
11	Westgevel	56	56	55
12	Westgevel	56	56	55
13	Zuidgevel	52	52	52
14	Oostgevel	55	55	55
15	Oostgevel	56	56	55

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-050

bestand

14-050r1.doc

bladzijde

pagina 7



3 CONCLUSIES

3.1 Toetsing en hogere waarde

De invallende geluidbelasting wordt voor de Wet Geluidhinder getoetst voor wegen met een geluidzone in de zin van deze wet, er wordt derhalve getoetst voor de Oude Apeldoornseweg, het 60 km deel van de Tullekensmolenweg en de Stichtingsweg.

De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen ligt op de gevels van de woningen niet boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor de woningen hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

In het kader van een goede ruimtelijke ontwikkeling is de totale geluidbelasting bepaald, inclusief wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur). Bij een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig conform het Bouwbesluit zodat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat (zie paragraaf 3.2).

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-050

bestand

14-050r1.doc

bladzijde

pagina 8



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.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Ook dient de geluidbelasting door 30 km wegen mee te worden genomen. Tabel II.4 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2024, zonder aftrek.

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. De geluidbelasting op de westgevel van de woningen langs de Ruitersmolenweg bedraagt 54 – 56 dB. Er zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig voor de westgevels van deze woningen om aan de eisen uit het Bouwbesluit te voldoen. Voor de overige gevels van de woningen zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om te voldoen aan deze eisen.

A.D. Postma.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-050

bestand

14-050r1.doc

bladzijde

pagina 9



Bijlage I

Tekeningen

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-050

bestand

14-050r1.doc

bladzijde

pagina 10



tekening 1		
schaal -		
project-nummer : 14-050		
versie : 3 juni 2014		

Situatie-overzicht





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting en toelichting

opdrachtnummer

14-050

datum

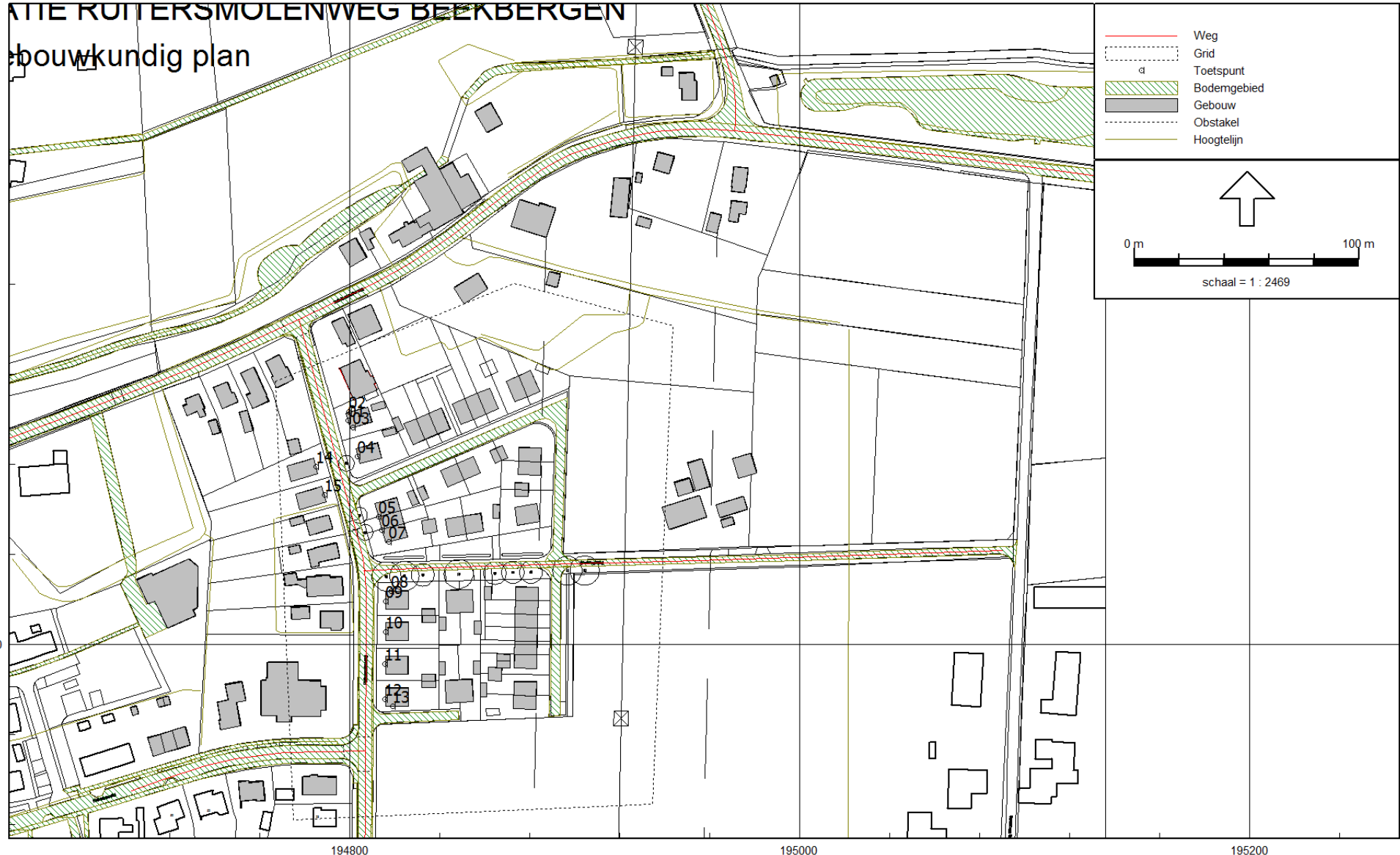
3 juni 2014

opdrachtgever

Ruitersmolen CV
Postbus 202
7300 AE Apeldoorn

auteur

A.D. Postma

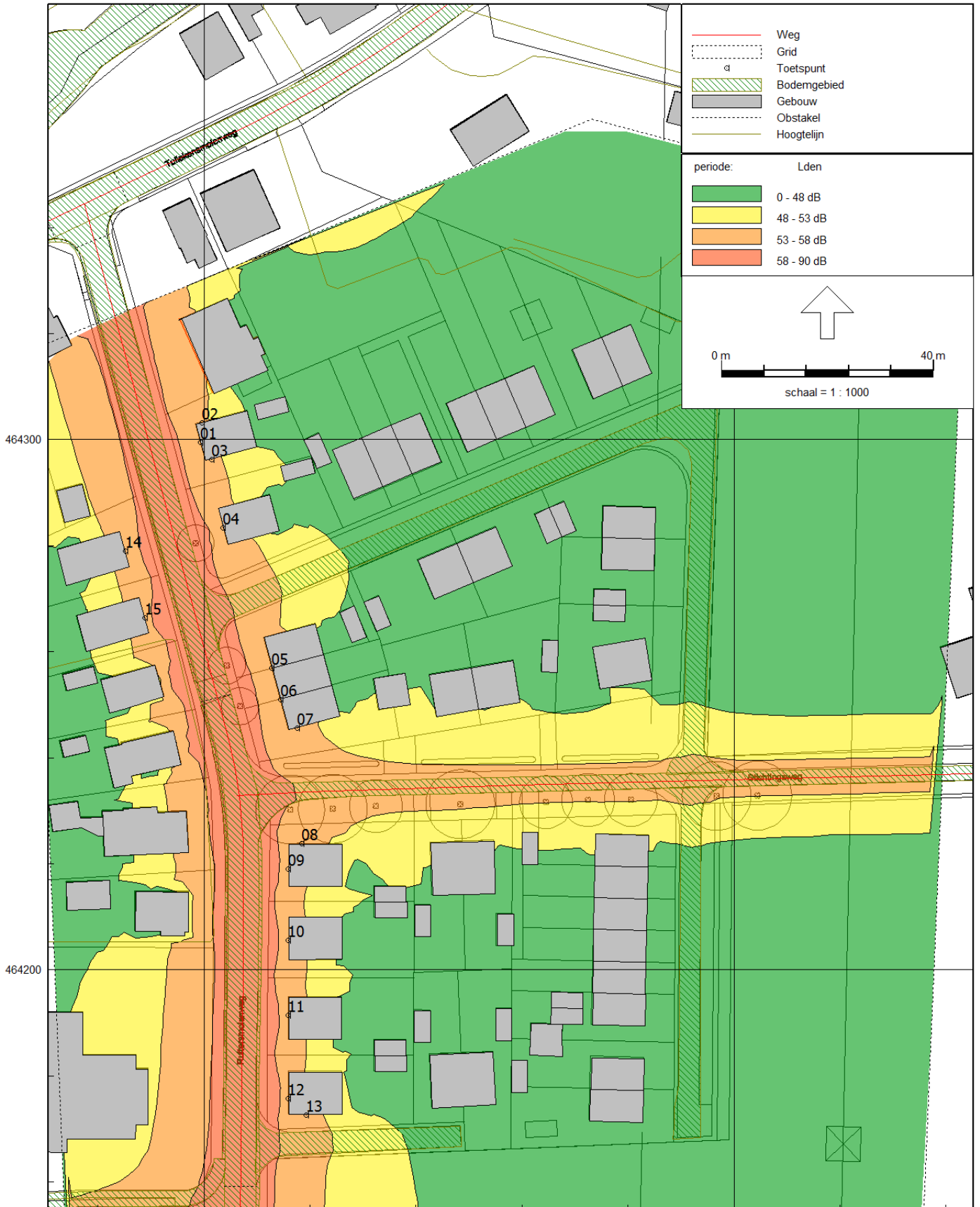












Rapport: Resultatentabel
Model: aangepast eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	westgevel	1,50	54,6	51,2	43,1	54,5
	01_B	westgevel	4,50	54,8	51,3	43,3	54,7
	01_C	westgevel	7,50	54,2	50,8	42,7	54,1
	02_A	noordgevel	1,50	51,1	47,7	39,6	51,0
	02_B	noordgevel	4,50	51,3	47,9	39,8	51,2
	02_C	noordgevel	7,50	50,9	47,4	39,4	50,8
	03_A	zuidgevel	1,50	51,3	47,9	39,9	51,2
	03_B	zuidgevel	4,50	51,9	48,4	40,4	51,7
	03_C	zuidgevel	7,50	51,6	48,1	40,1	51,4
	04_A	westgevel	1,50	55,2	51,8	43,7	55,1
	04_B	westgevel	4,50	55,4	52,0	43,9	55,3
	04_C	westgevel	7,50	54,9	51,5	43,4	54,8
	05_A	westgevel	1,50	54,5	51,1	43,0	54,4
	05_B	westgevel	4,50	54,8	51,3	43,3	54,7
	05_C	westgevel	7,50	54,4	51,0	42,9	54,3
	06_A	westgevel	1,50	54,4	51,0	42,9	54,3
	06_B	westgevel	4,50	54,7	51,2	43,2	54,6
	06_C	westgevel	7,50	54,3	50,8	42,8	54,2
	07_A	westgevel	1,50	51,4	48,0	39,9	51,3
	07_B	westgevel	4,50	51,8	48,4	40,3	51,7
	07_C	westgevel	7,50	51,5	48,1	40,0	51,4
	08_A	noordgevel	1,50	52,8	49,5	41,4	52,7
	08_B	noordgevel	4,50	53,0	49,6	41,6	52,9
	08_C	noordgevel	7,50	52,6	49,2	41,1	52,5
	09_A	westgevel	1,50	55,6	52,2	44,2	55,5
	09_B	westgevel	4,50	55,7	52,3	44,3	55,6
	09_C	westgevel	7,50	55,1	51,7	43,7	55,0
	10_A	westgevel	1,50	55,7	52,2	44,2	55,6
	10_B	westgevel	4,50	55,7	52,2	44,2	55,6
	10_C	westgevel	7,50	55,1	51,6	43,6	55,0
	11_A	westgevel	1,50	55,8	52,3	44,3	55,7
	11_B	westgevel	4,50	55,8	52,3	44,3	55,7
	11_C	westgevel	7,50	55,1	51,7	43,7	55,0
	12_A	westgevel	1,50	56,1	52,6	44,6	56,0
	12_B	westgevel	4,50	56,0	52,6	44,6	55,9
	12_C	westgevel	7,50	55,4	52,0	44,0	55,3
	13_A	zuidgevel	1,50	51,7	48,2	40,2	51,6
	13_B	zuidgevel	4,50	52,0	48,5	40,5	51,9
	13_C	zuidgevel	7,50	51,6	48,2	40,2	51,5
	14_A	oostgevel	1,50	55,2	51,7	43,7	55,1
	14_B	oostgevel	4,50	55,3	51,8	43,8	55,2
	14_C	oostgevel	7,50	54,8	51,3	43,3	54,6
	15_A	oostgevel	1,50	55,6	52,1	44,1	55,5
	15_B	oostgevel	4,50	55,7	52,2	44,2	55,6
	15_C	oostgevel	7,50	55,1	51,7	43,6	55,0

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
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject ri	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Waterobject	0,00
	Waterobject	0,00
	Waterobject	0,00
	Waterobject	0,00
	Waterobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
	Wegobject	0,00
01	hard	0,00
02	hard	0,00

Model: aangepast 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	9,00	22,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194850,79	464273,06
01	Woning, nieuw	9,00	22,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194847,66	464280,43
01	Woning, nieuw	9,00	22,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194883,40	464201,40
01	Woning, nieuw	9,00	22,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194873,28	464195,62
01	Woning, nieuw	9,00	23,82	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194816,03	464209,95
01	Woning, nieuw	9,00	22,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194812,39	464289,60
01	Woning, nieuw	9,00	21,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194880,61	464321,66
01	Woning, nieuw	9,00	23,87	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194826,00	464186,87
01	Woning, nieuw	9,00	24,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194816,08	464180,73
01	Woning, nieuw	9,00	21,74	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194875,00	464275,46
01	Woning, nieuw	9,00	23,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194826,03	464215,71
01	Woning, nieuw	9,00	22,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194859,66	464250,42
01	Woning, nieuw	9,00	22,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194842,55	464255,65
01	Woning, nieuw	9,00	23,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194842,82	464224,01
01	Woning, nieuw	9,00	22,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194883,66	464213,40
01	Woning, nieuw	9,00	22,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194883,53	464207,40
01	Woning, nieuw	9,00	21,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194875,26	464287,46
01	Woning, nieuw	9,00	22,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194873,93	464225,61
01	Woning, nieuw	9,00	23,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194843,05	464173,90
01	Woning, nieuw	9,00	21,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194849,66	464297,69
01	Woning, nieuw	9,00	21,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194856,79	464311,58
01	Woning, nieuw	9,00	21,84	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194835,27	464302,72
01	Woning, nieuw	9,00	21,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194839,18	464293,52
01	Woning, nieuw	9,00	22,84	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194873,30	464189,60
01	Woning, nieuw	9,00	23,08	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194872,83	464171,45
01	Woning, nieuw	9,00	21,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194866,23	464304,73
01	Woning, nieuw	9,00	21,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194808,18	464305,43
01	Woning, nieuw	9,00	21,93	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194829,75	464300,38
01	Woning, nieuw	9,00	22,89	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194821,06	464265,26
01	Woning, nieuw	9,00	23,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194816,07	464245,28
01	Woning, nieuw	9,00	23,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194822,61	464259,46
01	Woning, nieuw	9,00	22,92	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194873,12	464183,41
01	Woning, nieuw	9,00	21,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194875,09	464319,31
01	Woning, nieuw	9,00	22,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194874,69	464252,96
10	Schuur	2,50	21,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194809,49	464306,58
10	Schuur	2,50	21,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194879,51	464268,65
10	Schuur	2,50	22,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194814,46	464294,98

Model: aangepast 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
10	Schuur	2,50	21,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194867,52	464281,63
10	Schuur	2,50	21,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194865,17	464287,15
10	Schuur	2,50	22,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194832,55	464263,85
10	Schuur	2,50	22,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194820,94	464295,40
10	Schuur	2,50	22,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194830,65	464262,88
10	Schuur	2,50	21,86	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194873,51	464268,78
10	Schuur	2,50	23,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194832,26	464180,76
10	Schuur	2,50	23,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194832,17	464183,76
10	Schuur	2,50	23,61	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194839,71	464186,32
10	Schuur	2,50	23,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194861,03	464176,89
10	Schuur	2,50	22,96	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194867,62	464189,69
10	Schuur	2,50	23,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194858,12	464192,67
10	Schuur	2,50	22,90	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194858,41	464210,56
10	Schuur	2,50	23,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194832,34	464209,84
10	Schuur	2,50	22,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194863,64	464256,21
10	Schuur	2,50	22,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194863,00	464219,91
10	Schuur	2,50	22,76	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194837,92	464255,93
10	Schuur	2,50	22,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194865,49	464192,79
10	Schuur	2,50	23,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194838,18	464212,76
10	Schuur	2,50	23,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194842,79	464212,20
10	Schuur	2,50	22,84	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194871,49	464192,66
100	gebouw bestaand	8,00	21,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194795,31	464322,60
	0200100000960611	2,06	23,94	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194718,89	464207,22
	0200100000960520	2,50	18,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194986,80	464451,81
	0200100000924760	8,00	20,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194915,96	464390,36
	0200100000921465	0,77	23,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194776,65	464228,63
	0200100000921286	2,50	20,93	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194965,11	464255,17
	0200100000917992	8,00	20,93	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194962,99	464261,90
	0200100000914959	2,50	23,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194772,85	464243,07
	0200100000914781	8,00	20,96	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194970,33	464282,37
	0200100000801112	8,00	20,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194849,84	464393,28
	0200100000711657	8,00	24,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194741,25	464174,25
	0200100000711073	8,00	19,95	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194862,55	464440,49
	0200100000301081	1,35	24,61	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194774,19	464168,10
	0200100000102548	2,50	20,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194938,88	464456,35
	0200100000102547	8,00	20,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194946,61	464453,76
	0200100000102546	8,00	20,76	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194968,59	464388,09

Model: aangepast 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
	0200100000102545	8,00	20,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194969,84	464403,44
	0200100000102544	8,00	20,92	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194958,54	464384,03
	0200100000102543	8,00	20,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194935,05	464411,07
	0200100000102541	2,50	20,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194927,01	464405,56
	0200100000102540	2,50	21,06	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194927,50	464386,53
	0200100000102539	8,00	20,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194871,91	464385,84
	0200100000102537	8,00	20,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194837,24	464384,12
	0200100000102536	8,00	21,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194846,54	464358,39
	0200100000102533	2,50	21,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194887,40	464359,96
	0200100000102532	8,00	20,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194837,24	464384,12
	0200100000102531	8,00	21,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194808,60	464375,13
	0200100000102530	8,00	21,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194795,38	464376,48
	0200100000102527	8,00	21,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194799,38	464346,36
	0200100000102525	8,00	21,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194797,42	464345,46
	0200100000102523	2,50	21,76	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194737,32	464298,99
	0200100000102522	4,50	21,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194725,95	464305,92
	0200100000102520	8,00	21,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194751,66	464320,38
	0200100000102519	0,47	21,86	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194750,90	464303,03
	0200100000102518	8,00	21,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194739,65	464314,09
	0200100000102437	8,00	20,87	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194939,02	464260,77
	0200100000102436	8,00	20,91	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194950,28	464280,48
	0200100000102435	8,00	20,89	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194944,41	464271,82
	0200100000102095	4,50	21,84	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194771,18	464315,86
	0200100000102093	0,56	22,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194772,19	464290,35
	0200100000102092	4,50	23,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194783,62	464255,54
	0200100000102091	2,50	23,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194773,32	464255,68
	0200100000102090	4,50	23,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194787,53	464236,79
	0200100000102089	8,00	23,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194780,84	464229,88
	0200100000102087	8,00	23,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194774,02	464216,51
	0200100000102086	4,50	23,91	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194787,08	464207,27
	0200100000102085	8,00	24,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194782,47	464141,24
	0200100000101442	8,00	24,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194750,60	464138,91
	0200100000101440	2,50	24,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194716,84	464176,24
	0200100000101439	8,00	24,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194721,29	464161,75
	0200100000101436	2,50	24,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194716,84	464176,24
	0200100000101435	8,00	24,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194715,78	464160,09
	0200100000101433	2,50	24,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194702,58	464171,89

Model: aangepast eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
	0200100000101432	8,00	24,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194715,78	464160,09

Model: aangepast 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
01	westgevel	21,89	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	noordgevel	21,81	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	21,93	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	westgevel	22,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	westgevel	23,17	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	westgevel	23,33	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	westgevel	23,33	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	noordgevel	23,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	westgevel	23,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	westgevel	23,88	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	westgevel	24,03	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	westgevel	24,15	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	zuidgevel	24,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	oostgevel	22,44	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	oostgevel	22,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	grid 4,5 m	4,50	21,76	3	3

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	Ruitersmolenweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	60	30	30	30	60	30
02	Ruitersmolenweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	60	30	30	30	60	30
03	Ruitersmolenweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30
04	Ruitersmolenweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30
05	Keizersmantel	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30
06	Tullekensmolenweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	60	30	30	30	60	30
08	Tullekensmolenweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	60	30	30	30	60	30
09	Tullekensmolenweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	60	30	30	30	60	30
10	Tullekensmolenweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	60	30	30	30	60	30
11	Tullekensmolenweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	60	30	30	30	60	30
12	Tullekensmolenweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	60	30	30	30	60	30
13	Tullekensmolenweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60
14	Oude Apeldoornseweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60
15	Oude Apeldoornseweg	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60
16	Stichtingsweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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	30	30	60	30	30	30	60	2067,12	6,88	3,36	0,51	--	--	--	--	--	98,20	99,27	98,76	--	1,54
02	30	30	60	30	30	30	60	2067,12	6,88	3,36	0,51	--	--	--	--	--	98,20	99,27	98,76	--	1,54
03	30	30	30	30	30	30	30	2094,96	6,87	3,36	0,51	--	--	--	--	--	98,32	99,33	98,78	--	1,32
04	30	30	30	30	30	30	30	2153,40	6,87	3,36	0,51	--	--	--	--	--	98,36	99,35	98,81	--	1,29
05	30	30	30	30	30	30	30	322,76	6,87	3,38	0,51	--	--	--	--	--	99,59	99,82	99,39	--	0,41
06	30	30	60	30	30	30	60	310,12	6,89	3,32	0,51	--	--	--	--	--	96,30	98,55	97,45	--	2,67
08	30	30	60	30	30	30	60	2098,32	6,87	3,36	0,51	--	--	--	--	--	98,23	99,25	98,69	--	1,60
09	30	30	60	30	30	30	60	2098,32	6,87	3,36	0,51	--	--	--	--	--	98,23	99,25	98,69	--	1,60
10	30	30	60	30	30	30	60	2098,32	6,87	3,36	0,51	--	--	--	--	--	98,23	99,25	98,69	--	1,60
11	30	30	60	30	30	30	60	2098,32	6,87	3,36	0,51	--	--	--	--	--	98,23	99,25	98,69	--	1,60
12	30	30	60	30	30	30	60	2098,32	6,87	3,36	0,51	--	--	--	--	--	98,23	99,25	98,69	--	1,60
13	60	60	60	60	60	60	60	233,32	6,99	2,78	0,63	--	--	--	--	--	95,15	98,77	93,88	--	3,07
14	60	60	60	60	60	60	60	2229,72	6,97	2,84	0,63	--	--	--	--	--	98,08	99,43	97,07	--	1,67
15	60	60	60	60	60	60	60	2229,72	6,97	2,84	0,63	--	--	--	--	--	98,08	99,43	97,07	--	1,67
16	60	60	--	60	60	60	--	200,00	6,90	3,40	0,51	--	--	--	--	--	98,30	99,30	98,80	--	1,30

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	0,68	1,14	--	0,26	0,06	0,10	--	--	--	--	--	139,56	68,91	10,37	--	2,19	0,47	0,12	--	0,37	0,04
02	0,68	1,14	--	0,26	0,06	0,10	--	--	--	--	--	139,56	68,91	10,37	--	2,19	0,47	0,12	--	0,37	0,04
03	0,58	1,03	--	0,36	0,09	0,19	--	--	--	--	--	141,60	69,91	10,52	--	1,90	0,41	0,11	--	0,52	0,06
04	0,57	1,00	--	0,35	0,08	0,18	--	--	--	--	--	145,60	71,89	10,82	--	1,91	0,41	0,11	--	0,52	0,06
05	0,18	0,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	22,07	10,89	1,64	--	0,09	0,02	0,01	--	--	--
06	1,16	1,91	--	1,03	0,29	0,64	--	--	--	--	--	20,57	10,16	1,53	--	0,57	0,12	0,03	--	0,22	0,03
08	0,71	1,22	--	0,17	0,04	0,09	--	--	--	--	--	141,70	69,96	10,53	--	2,31	0,50	0,13	--	0,24	0,03
09	0,71	1,22	--	0,17	0,04	0,09	--	--	--	--	--	141,70	69,96	10,53	--	2,31	0,50	0,13	--	0,24	0,03
10	0,71	1,22	--	0,17	0,04	0,09	--	--	--	--	--	141,70	69,96	10,53	--	2,31	0,50	0,13	--	0,24	0,03
11	0,71	1,22	--	0,17	0,04	0,09	--	--	--	--	--	141,70	69,96	10,53	--	2,31	0,50	0,13	--	0,24	0,03
12	0,71	1,22	--	0,17	0,04	0,09	--	--	--	--	--	141,70	69,96	10,53	--	2,31	0,50	0,13	--	0,24	0,03
13	0,92	4,76	--	1,78	0,31	1,36	--	--	--	--	--	15,51	6,41	1,38	--	0,50	0,06	0,07	--	0,29	0,02
14	0,54	2,72	--	0,26	0,03	0,21	--	--	--	--	--	152,40	62,94	13,57	--	2,59	0,34	0,38	--	0,40	0,02
15	0,54	2,72	--	0,26	0,03	0,21	--	--	--	--	--	152,40	62,94	13,57	--	2,59	0,34	0,38	--	0,40	0,02
16	0,60	1,00	--	0,40	0,10	0,20	--	--	--	--	--	13,57	6,75	1,01	--	0,18	0,04	0,01	--	0,06	0,01

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	0,01	--	75,67	79,34	87,06	91,30	96,82	93,72	87,05	79,04	71,95	75,25	81,58	87,93	93,57	90,36	83,65
02	0,01	--	75,67	79,34	87,06	91,30	96,82	93,72	87,05	79,04	71,95	75,25	81,58	87,93	93,57	90,36	83,65
03	0,02	--	75,68	79,36	86,94	91,38	96,89	93,78	87,11	79,02	71,97	75,27	81,46	88,00	93,63	90,41	83,70
04	0,02	--	75,77	79,45	86,99	91,49	97,00	93,89	87,22	79,09	72,08	75,37	81,52	88,11	93,74	90,53	83,82
05	--	--	66,79	69,94	75,53	82,90	88,56	85,32	78,60	68,89	63,57	66,64	71,54	79,78	85,46	82,19	75,47
06	0,01	--	68,38	72,59	81,31	83,65	88,91	85,98	79,39	72,77	64,10	67,70	75,06	79,87	85,40	82,27	75,59
08	0,01	--	75,71	79,33	87,05	91,31	96,87	93,76	87,09	79,01	72,03	75,32	81,69	87,99	93,63	90,43	83,72
09	0,01	--	75,71	79,33	87,05	91,31	96,87	93,76	87,09	79,01	72,03	75,32	81,69	87,99	93,63	90,43	83,72
10	0,01	--	75,71	79,33	87,05	91,31	96,87	93,76	87,09	79,01	72,03	75,32	81,69	87,99	93,63	90,43	83,72
11	0,01	--	75,71	79,33	87,05	91,31	96,87	93,76	87,09	79,01	72,03	75,32	81,69	87,99	93,63	90,43	83,72
12	0,01	--	75,71	79,33	87,05	91,31	96,87	93,76	87,09	79,01	72,03	75,32	81,69	87,99	93,63	90,43	83,72
13	0,02	--	67,02	75,09	80,94	87,21	93,81	90,22	83,41	73,08	61,68	69,53	74,75	82,15	89,55	85,92	79,09
14	0,03	--	75,63	83,64	89,02	96,04	103,37	99,75	92,92	82,14	71,27	79,06	84,09	91,81	99,40	95,76	88,91
15	0,03	--	75,63	83,64	89,02	96,04	103,37	99,75	92,92	82,14	71,27	79,06	84,09	91,81	99,40	95,76	88,91
16	--	--	65,11	73,03	78,37	85,54	92,85	89,23	82,40	71,59	61,65	69,45	74,51	82,18	89,72	86,08	79,24

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	74,43	64,04	67,50	74,64	79,82	85,42	82,27	75,57	66,96	--	--	--	--	--	--	--	--
02	74,43	64,04	67,50	74,64	79,82	85,42	82,27	75,57	66,96	--	--	--	--	--	--	--	--
03	74,41	64,10	67,60	74,69	79,93	85,50	82,34	75,65	67,06	--	--	--	--	--	--	--	--
04	74,50	64,20	67,69	74,74	80,04	85,62	82,46	75,77	67,13	--	--	--	--	--	--	--	--
05	65,41	55,63	58,85	64,93	71,64	77,30	74,08	67,36	57,94	--	--	--	--	--	--	--	--
06	67,27	56,50	60,45	68,66	72,00	77,40	74,37	67,74	60,38	--	--	--	--	--	--	--	--
08	74,51	64,15	67,63	74,87	79,90	85,50	82,35	75,66	67,12	--	--	--	--	--	--	--	--
09	74,51	64,15	67,63	74,87	79,90	85,50	82,35	75,66	67,12	--	--	--	--	--	--	--	--
10	74,51	64,15	67,63	74,87	79,90	85,50	82,35	75,66	67,12	--	--	--	--	--	--	--	--
11	74,51	64,15	67,63	74,87	79,90	85,50	82,35	75,66	67,12	--	--	--	--	--	--	--	--
12	74,51	64,15	67,63	74,87	79,90	85,50	82,35	75,66	67,12	--	--	--	--	--	--	--	--
13	68,20	56,70	65,03	71,01	76,81	83,37	79,82	73,02	62,83	--	--	--	--	--	--	--	--
14	77,91	65,42	73,61	79,18	85,74	92,94	89,35	82,53	71,89	--	--	--	--	--	--	--	--
15	77,91	65,42	73,61	79,18	85,74	92,94	89,35	82,53	71,89	--	--	--	--	--	--	--	--
16	68,26	53,59	61,47	66,68	74,07	81,51	77,88	71,04	60,15	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.
01	drempel
02	drempel
03	drempel
04	drempel
05	drempel
06	drempel
07	drempel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	test
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	cevaalo op 28-3-2014
Laatst ingezien door	ad op 31-3-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
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



Grenswaarden nieuwe woningen langs bestaande wegen

Wanneer de geluidbelasting op een nieuw te bouwen woning(en), door wegverkeer, in het zgn. maatgevende jaar (10 jaar na aanvraag vergunning) en na toepassing van de zgn. "tijdelijke aftrek" ex. art. 110-g Wgh, hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, kan alleen een bouwvergunning worden verleend als het bevoegd gezag een hogere grenswaarde heeft vastgesteld.

In de meeste gevallen zijn B&W bevoegd om een hogere waarde vast te stellen (Wgh art 110 a). Uitzonderingen zijn:

- de aanleg van een rijks- of provinciale weg of een hoofdspoorweg
- bij vaststellen of wijzigen van een zone rond een industrieterrein van regionale betekenis

Volgens art. 83 lid 1, 2 en 4 kan een hogere toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld voor nieuwe woningen langs een bestaande weg, van ten hoogste:

- 53 dB in buitenstedelijk gebied
- 58 dB voor een agrarische bedrijfswoning
- 63 dB in stedelijk gebied
- 68 dB voor een spoorweg

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 50 dB(A) te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110a) Met de wijziging van de Wet Geluidhinder op 1 januari 2007 is het merendeel van de overige randvoorwaarden en criteria, waaronder een hogere waarde kan worden verleend, komen te vervallen. De gemeente of GS moet zelf motiveren waarom ze een hogere waarde wil vaststellen en waarom niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan.



Het bevoegd gezag kan geen hogere waarde vaststellen dan de maximale hogere waarden voor de betreffende situatie. Op grond van de Interimwet Stad en Milieu kan hier onder strikte voorwaarden van worden afgeweken.

B&W laten de vastgestelde hogere waarde zo snel mogelijk vastleggen in het kadaster.

Adviesburo Van der Boom
17-01-07

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

14-050

bestand

14-050r1.doc