



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

K.v.K. 080-44086

Geluidbelasting wegverkeer op woningen plan Breekenhof te Driel

Versie 26 november 2012



opdrachtnummer

12-216

datum

26 november 2012

opdrachtgever

Van Wanrooij
Projectontwikkeling bv
Postbus 4
5386 ZG Geffen

auteur

A.D. Postma



INHOUDSOPGAVE

	bladzijde
INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER	4
2.1 Verkeerscijfers	4
2.2 Rekenmodel	5
2.3 Resultaten	5
3 CONCLUSIES	6
3.1 Toetsing	6
3.2 Maatregelen	6
3.3 Ambitiewaarde gemeentelijk geluidbeleid en hogere waarden	7
3.4 Eis geluidwering	7
BIJLAGEN	

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
12-216

bestand
12-216r2.docx

bladzijde
pagina i

datum
26 november 2012



SAMENVATTING

In opdracht van Van Wanrooij Projectontwikkeling bv is, in het kader van een wijziging van het bestemmingsplan, een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een aantal woningen binnen de woningbouwlocatie plan Breekenhof te Driel. Op de locatie worden 8 tweekappers en 11 boerderijwoningen gerealiseerd.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Driel. De woningen liggen binnen de geluidszone van de Verlengde Rijnstraat, de Broeksingel, de Boltweg en de Rijnstraat. De voorgevels van de boerderijwoningen liggen op ca. 50 meter uit de as van Verlengde Rijnstraat, de voorgevels van de tweekappers liggen op ca. 50 meter uit de as van de Broeksingel en op ca. 75 meter uit de as van de Verlengde Rijnstraat. 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 provincie Limburg. Tabel i geeft voor de Verlengde Rijnstraat een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2022, na aftrek van 5 dB ex art. 110-g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting voor rekenpunten met de hoogste geluidbelasting.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
12-216

bestand
12-216r2.docx

bladzijde
pagina 1

datum
26 november 2012

Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
9	westgevel	39	42	44
10	westgevel	39	42	44
12	westgevel	41	44	45
13	westgevel	41	45	46

De hoogste geluidbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeer op de Verlengde Rijnstraat bedraagt 44 dB in rekenpunt 9 en 10, 45 dB in rekenpunt 12, en 46 dB in rekenpunt 13 na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet Geluidhinder wordt daarmee niet overschreden. De ambitiewaarde voor woongebieden (Buitencentrum) van 43 dB wordt in deze rekenpunten overschreden. De grenswaarde uit de Nota Hogere Waarden wordt niet overschreden. De woningen in de rekenpunten 9, 10, 12 en 13 vallen in de geluidsklasse "redelijk rustig" (43 – 48 dB).

De geluidbelasting door de overige wegen ligt in alle rekenpunten eveneens beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de ambitiewaarde van 43 dB.



Maatregelen aan de weg in de vorm van een geluidreducerend wegdek zijn reeds getroffen. Afscherming van de woningen stuit op stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren. De geluidbelasting op de zijgevels en achtergevels van de woningen ligt beneden de ambitiewaarde van 43 dB, en zijn daarmee geluidluw. Tevens bezitten de woningen een geluidluwe buitenruimte aan de achterzijde. Voor de woningen in rekenpunt 9, 10, 12 en 13 kan daarmee gemotiveerd worden afgeweken van de ambitiewaarde van 43 dB.

Voor de woningen hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd. De geluidbelasting ligt in alle rekenpunten beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De hoogste totale geluidbelasting zonder aftrek bedraagt 51 dB zonder aftrek (rekenpunt 13). De noodzakelijke geluidwering voor gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB bedraagt de minimum waarde uit het Bouwbesluit, te weten een $G_{A;k}$ van 20 dB(A). Voor de gevels van de woningen zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit.

onderwerp

geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

12-216

bestand

12-216r2.docx

bladzijde

pagina 2

datum

26 november 2012



1 INLEIDING

In opdracht van Van Wanrooij Projectontwikkeling bv is, in het kader van een wijziging van het bestemmingsplan, een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een aantal woningen binnen de woningbouwlocatie plan Breekenhof te Driel. Op de locatie worden 8 tweekappers en 11 boerderijwoningen gerealiseerd.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Driel. De woningen liggen binnen de geluidszone van de Verlengde Rijnstraat, de Broeksingel, de Boltweg en de Rijnstraat. De voorgevels van de boerderijwoningen liggen op ca. 50 meter uit de as van Verlengde Rijnstraat, de voorgevels van de tweekappers liggen op ca. 50 meter uit de as van de Broeksingel en op ca. 75 meter uit de as van de Verlengde Rijnstraat. 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.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
12-216

bestand
12-216r2.docx

bladzijde
pagina 3

datum
26 november 2012

Gemeentelijk geluidbeleid

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 Overbetuwe toetst de geluidbelasting daartoe aan haar Nota Hogere Grenswaarden (2009). Voor het gebiedstype woongebieden (Buitencentrum) wordt getoetst aan een ambitiewaarde van 43 dB en een grenswaarde van 53 dB.

De op de geplande woninggevels invallende geluidbelasting B_i kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. Deze methode 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).

Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- situatieoverzicht en voorlopige uitgangspunten van de opdrachtgever,
- verkeerscijfers van de gemeente Overbetuwe.

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 2.



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie in 2022.

De weg- en verkeersgegevens zijn in tabel II.1 en II.2 weergegeven. Bij de berekeningen is voor elk van de wegen uitgegaan van een prognose voor 2021 van de gemeente Overbetuwe. Gerekend is met een autonome groei van de verkeersintensiteit van 1,5% tussen het prognosejaar 2021 en 2022.

TABEL II.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Verlengde Rijnstraat	Broeksingel
- etmaalintensiteit jaar 2021	5300	1800
- etmaalintensiteit jaar 2022	5380	1827
- daguurintensiteit [%]	6,7	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,2	3,2
- nachtuurintensiteit [%]	0,67	0,67
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	95	98
- perc. m. zware mvt dag/avond/nacht [%]	3,5	2
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	1,5	0
- rijsnelheid [km/uur]	60	50
- type wegdek	geluidred. deklaag	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
12-216

bestand
12-216r2.docx

bladzijde
pagina 4

datum
26 november 2012

TABEL II.2: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Rijnstraat	Boltweg
- etmaalintensiteit jaar 2021	4300	2000
- etmaalintensiteit jaar 2022	4365	2030
- daguurintensiteit [%]	6,7	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,2	3,2
- nachtuurintensiteit [%]	0,67	0,67
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	94	88
- perc. m. zware mvt dag/avond/nacht [%]	4	8
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	2	4
- rijsnelheid [km/uur]	50	60
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee



Voor de rotonde is per rijbaan de helft van de hoogste verkeersintensiteit van de aanvoerende wegen aangehouden. Er is voor de rotonde gerekend met een verkeerssnelheid van 35 km/uur.

2.2 Rekenmodel

De op de geplande woning 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

Tabel II.3 geeft voor de Verlengde Rijnstraat een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2022, na aftrek van 5 dB ex art. 110-g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting voor rekenpunten met een hoogste geluidbelasting hoger dan 43 dB. Voor de resultaten in de overige rekenpunten zie bijlage II.

TABEL II.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv de Verlengde Rijnstraat na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh.				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
9	westgevel	39	42	44
10	westgevel	39	42	44
12	westgevel	41	44	45
13	westgevel	41	45	46

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
12-216

bestand
12-216r2.docx

bladzijde
pagina 5

datum
26 november 2012

De geluidbelasting door de overige wegen ligt in alle rekenpunten beneden de 43 dB.

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



3 CONCLUSIES

3.1 Toetsing

Wet geluidhinder

De hoogste geluidbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeer op de Verlengde Rijnstraat bedraagt 44 dB in rekenpunt 9 en 10, 45 dB in rekenpunt 12, en 46 dB in rekenpunt 13 na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet Geluidhinder wordt daarmee niet overschreden.

Nota Hogere Waarden

De ambitiewaarde voor woongebieden (Buitencentrum) van 43 dB wordt in deze rekenpunten overschreden. De grenswaarde uit de Nota Hogere Waarden wordt niet overschreden. De woningen in de rekenpunten 9, 10, 12 en 13 vallen in de geluidsklasse "redelijk rustig" (43 – 48 dB).

De geluidbelasting door de overige wegen ligt in alle rekenpunten eveneens beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de ambitiewaarde van 43 dB.

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting op de voorgevels in rekenpunt 9, 10, 12 en 13 zo mogelijk tot onder de ambitiewaarde te doen afnemen.

3.2 Maatregelen

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Verlengde Rijnstraat is voorzien van een geluidsreducerende deklaag met een geluidreductie van 4 dB. Deze maatregel is daarmee reeds getroffen en kan geen extra bijdrage leveren aan een eventuele afname van de geluidbelasting op de gevel

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De verkeerssnelheid op de Verlengde Rijnstraat bedraagt 60 km/uur. Het verder verlagen van de maximumsnelheid op een weg buiten de bebouwde kom ligt niet voor de hand en is niet verder uitgewerkt.

Afscherming middels geluidscherm

Gezien het ontwerp en de ligging binnen het plan Breekenhof is het plaatsen van een geluidscherm uit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt niet haalbaar.

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
12-216

bestand
12-216r2.docx

bladzijde
pagina 6

datum
26 november 2012



3.3 Ambitiewaarde gemeentelijk geluidbeleid en hogere waarden

Maatregelen aan de weg in de vorm van een geluidreducerend wegdek zijn reeds getroffen. Afscherming van de woningen stuit op stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren.

De geluidbelasting op de zijgevels en achtergevels van de woningen ligt beneden de ambitiewaarde van 43 dB, en zijn daarmee geluidluw. Tevens bezitten de woningen een geluidluwe buitenruimte aan de achterzijde.

Voor de woningen in rekenpunt 9, 10, 12 en 13 kan daarmee gemotiveerd worden afgeweken van de ambitiewaarde van 43 dB..

Voor de woningen hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd. De geluidbelasting ligt in alle rekenpunten beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

3.4 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. Er moet daarom gerekend worden met de geluidbelasting voor alle wegen samen, zonder aftrek zoals weergegeven in tabel 3.1. Gegeven is de geluidbelasting in rekenpunten met de hoogste geluidbelasting zonder aftrek.

TABEL II.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen samen, zonder aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
12	westgevel	46	49	50
13	westgevel	47	50	51

onderwerp
geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
12-216

bestand
12-216r2.docx

bladzijde
pagina 7

datum
26 november 2012



De hoogste totale geluidbelasting zonder aftrek bedraagt 51 dB zonder aftrek (rekenpunt 13). De noodzakelijke geluidwering voor gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB bedraagt de minimum waarde uit het Bouwbesluit, te weten een $G_{A,k}$ van 20 dB(A) Voor de gevels van de woningen zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit.

A.D. Postma

onderwerp

geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

12-216

bestand

12-216r2.docx

bladzijde

pagina 8

datum

26 november 2012



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

12-216

datum

26 november 2012

opdrachtgever

Van Wanrooij

Projectontwikkeling bv

Postbus 4

5386 ZG Geffen

auteur

A.D. Postma

Tekening nr	versiedatum
1	27 september 2012
2	
3	



tekening 1

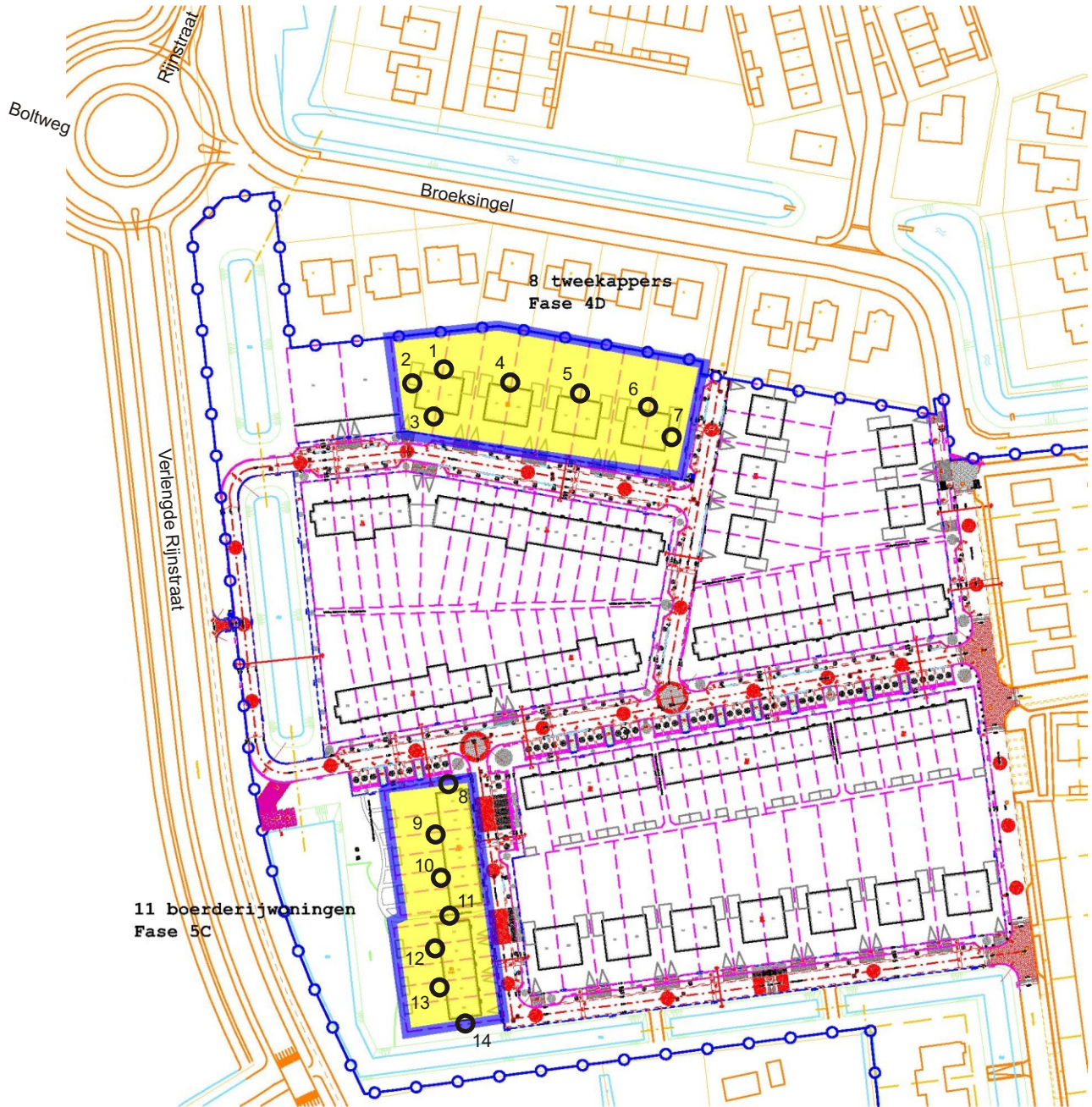
schaal 1:-

project-nummer : 12-216

versie : 27 september 2012

○ ontvangers

Situatie overzicht





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting en toelichting

opdrachtnummer

12-216

datum

26 november 2012

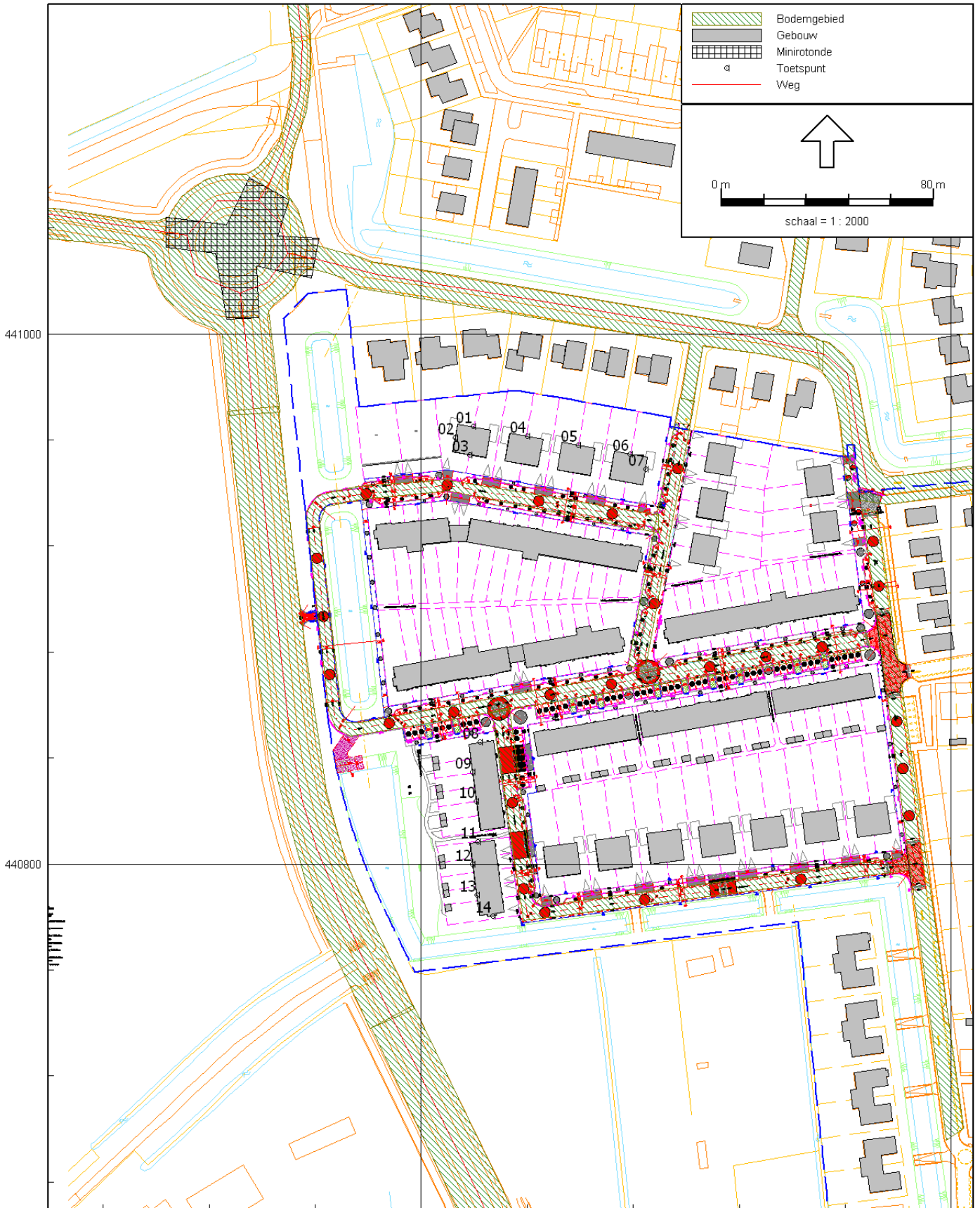
opdrachtgever

Van Wanrooij
Projectontwikkeling bv
Postbus 4
5386 ZG Geffen

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1 Berekeningen	25 september 2012
	8 november 2012
2 Toelichting	17 januari 2007
3	
4	

auteur

A.D. Postma



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verlengde Rijnstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	32,5	29,3	22,5	32,9
01_B	noordgevel	4,50	34,1	30,9	24,1	34,5
01_C	noordgevel	7,50	35,4	32,1	25,4	35,7
02_A	westgevel	1,50	39,0	35,8	29,0	39,4
02_B	westgevel	4,50	40,8	37,6	30,8	41,1
02_C	westgevel	7,50	41,9	38,7	31,9	42,3
03_A	zuidgevel	1,50	36,8	33,6	26,8	37,2
03_B	zuidgevel	4,50	38,7	35,4	28,7	39,0
03_C	zuidgevel	7,50	39,9	36,6	29,9	40,2
04_A	noordgevel	1,50	30,2	27,0	20,2	30,5
04_B	noordgevel	4,50	31,7	28,5	21,7	32,1
04_C	noordgevel	7,50	32,8	29,6	22,8	33,2
05_A	noordgevel	1,50	29,4	26,2	19,4	29,7
05_B	noordgevel	4,50	30,8	27,5	20,8	31,1
05_C	noordgevel	7,50	31,7	28,5	21,7	32,1
06_A	noordgevel	1,50	27,6	24,4	17,6	27,9
06_B	noordgevel	4,50	28,6	25,4	18,6	29,0
06_C	noordgevel	7,50	29,6	26,4	19,6	30,0
07_A	oostgevel	1,50	22,8	19,6	12,8	23,1
07_B	oostgevel	4,50	23,8	20,6	13,8	24,2
07_C	oostgevel	7,50	24,9	21,7	14,9	25,2
08_A	noordgevel	1,50	36,8	33,5	26,8	37,1
08_B	noordgevel	4,50	38,6	35,4	28,6	39,0
08_C	noordgevel	7,50	39,8	36,6	29,8	40,1
09_A	westgevel	1,50	38,7	35,5	28,7	39,0
09_B	westgevel	4,50	41,9	38,7	31,9	42,3
09_C	westgevel	7,50	43,4	40,2	33,4	43,8
10_A	westgevel	1,50	38,4	35,2	28,4	38,8
10_B	westgevel	4,50	41,9	38,7	31,9	42,3
10_C	westgevel	7,50	43,5	40,3	33,5	43,8
11_A	noordgevel	1,50	36,7	33,5	26,7	37,1
11_B	noordgevel	4,50	39,3	36,1	29,3	39,7
11_C	noordgevel	7,50	40,6	37,4	30,6	40,9
12_A	westgevel	1,50	40,1	36,9	30,1	40,5
12_B	westgevel	4,50	43,6	40,4	33,6	44,0
12_C	westgevel	7,50	44,8	41,6	34,8	45,1
13_A	westgevel	1,50	41,1	37,8	31,1	41,4
13_B	westgevel	4,50	44,3	41,1	34,3	44,7
13_C	westgevel	7,50	45,2	42,0	35,2	45,5
14_A	zuidgevel	1,50	39,9	36,7	29,9	40,2
14_B	zuidgevel	4,50	42,1	38,9	32,1	42,5
14_C	zuidgevel	7,50	42,5	39,3	32,5	42,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broeksingel
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	31,5	28,3	21,5	31,9
01_B	noordgevel	4,50	33,8	30,6	23,8	34,1
01_C	noordgevel	7,50	34,7	31,5	24,7	35,0
02_A	westgevel	1,50	28,0	24,8	18,0	28,3
02_B	westgevel	4,50	30,0	26,8	20,0	30,4
02_C	westgevel	7,50	30,5	27,3	20,5	30,9
03_A	zuidgevel	1,50	12,7	9,5	2,7	13,1
03_B	zuidgevel	4,50	14,3	11,1	4,3	14,7
03_C	zuidgevel	7,50	16,6	13,4	6,6	16,9
04_A	noordgevel	1,50	31,5	28,3	21,5	31,8
04_B	noordgevel	4,50	33,9	30,6	23,9	34,2
04_C	noordgevel	7,50	35,5	32,3	25,5	35,9
05_A	noordgevel	1,50	33,5	30,3	23,5	33,9
05_B	noordgevel	4,50	35,8	32,6	25,8	36,2
05_C	noordgevel	7,50	37,2	34,0	27,2	37,5
06_A	noordgevel	1,50	34,9	31,6	24,9	35,2
06_B	noordgevel	4,50	37,1	33,9	27,1	37,4
06_C	noordgevel	7,50	38,2	35,0	28,2	38,6
07_A	oostgevel	1,50	33,5	30,3	23,5	33,9
07_B	oostgevel	4,50	35,5	32,3	25,5	35,8
07_C	oostgevel	7,50	36,0	32,8	26,0	36,4
08_A	noordgevel	1,50	10,8	7,6	0,8	11,2
08_B	noordgevel	4,50	13,4	10,2	3,4	13,7
08_C	noordgevel	7,50	15,9	12,7	5,9	16,3
09_A	westgevel	1,50	4,9	1,7	-5,1	5,3
09_B	westgevel	4,50	6,5	3,3	-3,5	6,9
09_C	westgevel	7,50	9,7	6,5	-0,3	10,1
10_A	westgevel	1,50	5,9	2,7	-4,1	6,2
10_B	westgevel	4,50	7,1	3,9	-2,9	7,5
10_C	westgevel	7,50	9,7	6,5	-0,3	10,1
11_A	noordgevel	1,50	8,8	5,6	-1,2	9,1
11_B	noordgevel	4,50	10,6	7,4	0,6	10,9
11_C	noordgevel	7,50	14,5	11,3	4,5	14,9
12_A	westgevel	1,50	2,4	-0,8	-7,6	2,8
12_B	westgevel	4,50	4,1	0,9	-5,9	4,5
12_C	westgevel	7,50	6,2	3,0	-3,8	6,5
13_A	westgevel	1,50	2,9	-0,3	-7,1	3,3
13_B	westgevel	4,50	3,7	0,5	-6,3	4,1
13_C	westgevel	7,50	6,3	3,1	-3,7	6,6
14_A	zuidgevel	1,50	--	--	--	--
14_B	zuidgevel	4,50	--	--	--	--
14_C	zuidgevel	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boltweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	27,0	23,8	20,6	28,8
01_B	noordgevel	4,50	27,4	24,2	21,2	29,3
01_C	noordgevel	7,50	28,1	24,9	22,0	30,1
02_A	westgevel	1,50	33,2	30,0	26,8	35,0
02_B	westgevel	4,50	34,1	30,9	27,9	36,0
02_C	westgevel	7,50	34,7	31,4	28,5	36,6
03_A	zuidgevel	1,50	28,4	25,2	22,1	30,3
03_B	zuidgevel	4,50	29,7	26,5	23,5	31,6
03_C	zuidgevel	7,50	30,2	27,0	24,1	32,2
04_A	noordgevel	1,50	22,1	18,9	15,7	23,9
04_B	noordgevel	4,50	23,1	19,9	16,9	25,0
04_C	noordgevel	7,50	24,3	21,0	18,2	26,2
05_A	noordgevel	1,50	19,1	15,9	12,9	21,0
05_B	noordgevel	4,50	20,6	17,4	14,6	22,6
05_C	noordgevel	7,50	22,2	18,9	16,2	24,2
06_A	noordgevel	1,50	18,5	15,3	12,4	20,4
06_B	noordgevel	4,50	20,2	16,9	14,2	22,2
06_C	noordgevel	7,50	21,7	18,5	15,8	23,8
07_A	oostgevel	1,50	10,0	6,8	4,4	12,2
07_B	oostgevel	4,50	12,9	9,7	7,4	15,1
07_C	oostgevel	7,50	15,7	12,5	10,0	17,9
08_A	noordgevel	1,50	10,2	7,0	4,7	12,5
08_B	noordgevel	4,50	13,7	10,5	8,0	15,9
08_C	noordgevel	7,50	18,7	15,5	12,8	20,8
09_A	westgevel	1,50	22,4	19,2	16,0	24,2
09_B	westgevel	4,50	20,3	17,1	14,1	22,2
09_C	westgevel	7,50	21,5	18,2	15,2	23,4
10_A	westgevel	1,50	21,9	18,7	15,5	23,7
10_B	westgevel	4,50	23,2	20,0	16,9	25,0
10_C	westgevel	7,50	23,7	20,5	17,4	25,6
11_A	noordgevel	1,50	19,2	16,0	12,9	21,1
11_B	noordgevel	4,50	24,3	21,1	17,9	26,1
11_C	noordgevel	7,50	24,9	21,7	18,6	26,7
12_A	westgevel	1,50	18,6	15,4	12,4	20,5
12_B	westgevel	4,50	25,6	22,4	19,2	27,4
12_C	westgevel	7,50	26,0	22,8	19,7	27,8
13_A	westgevel	1,50	22,8	19,6	16,4	24,6
13_B	westgevel	4,50	25,2	22,0	18,9	27,0
13_C	westgevel	7,50	25,5	22,3	19,2	27,4
14_A	zuidgevel	1,50	--	--	--	--
14_B	zuidgevel	4,50	--	--	--	--
14_C	zuidgevel	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijnstraat
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	noordgevel	1,50	16,4	13,2	6,4	16,7
	01_B	noordgevel	4,50	18,7	15,5	8,7	19,1
	01_C	noordgevel	7,50	22,8	19,6	12,8	23,2
	02_A	westgevel	1,50	24,1	20,9	14,1	24,4
	02_B	westgevel	4,50	25,4	22,2	15,4	25,7
	02_C	westgevel	7,50	26,9	23,7	16,9	27,2
	03_A	zuidgevel	1,50	8,6	5,4	-1,4	8,9
	03_B	zuidgevel	4,50	12,0	8,8	2,0	12,4
	03_C	zuidgevel	7,50	16,6	13,4	6,6	17,0
	04_A	noordgevel	1,50	14,6	11,4	4,6	14,9
	04_B	noordgevel	4,50	17,4	14,2	7,4	17,8
	04_C	noordgevel	7,50	21,4	18,2	11,4	21,8
	05_A	noordgevel	1,50	13,9	10,7	3,9	14,2
	05_B	noordgevel	4,50	16,7	13,5	6,7	17,0
	05_C	noordgevel	7,50	20,4	17,2	10,4	20,8
	06_A	noordgevel	1,50	12,5	9,3	2,5	12,9
	06_B	noordgevel	4,50	15,4	12,2	5,4	15,7
	06_C	noordgevel	7,50	18,6	15,4	8,6	19,0
	07_A	oostgevel	1,50	10,6	7,4	0,6	11,0
	07_B	oostgevel	4,50	13,2	10,0	3,2	13,6
	07_C	oostgevel	7,50	16,2	13,0	6,2	16,6
	08_A	noordgevel	1,50	7,1	3,9	-2,9	7,5
	08_B	noordgevel	4,50	10,8	7,6	0,8	11,2
	08_C	noordgevel	7,50	16,4	13,2	6,4	16,8
	09_A	westgevel	1,50	10,0	6,8	0,0	10,4
	09_B	westgevel	4,50	13,6	10,3	3,6	13,9
	09_C	westgevel	7,50	17,6	14,4	7,6	18,0
	10_A	westgevel	1,50	11,0	7,8	1,0	11,4
	10_B	westgevel	4,50	14,6	11,4	4,6	15,0
	10_C	westgevel	7,50	18,1	14,9	8,1	18,4
	11_A	noordgevel	1,50	11,2	8,0	1,2	11,5
	11_B	noordgevel	4,50	14,8	11,6	4,8	15,2
	11_C	noordgevel	7,50	18,1	14,9	8,1	18,5
	12_A	westgevel	1,50	8,8	5,6	-1,3	9,1
	12_B	westgevel	4,50	12,3	9,1	2,3	12,6
	12_C	westgevel	7,50	15,9	12,7	5,9	16,2
	13_A	westgevel	1,50	8,8	5,6	-1,2	9,2
	13_B	westgevel	4,50	12,3	9,1	2,3	12,7
	13_C	westgevel	7,50	15,5	12,3	5,5	15,9
	14_A	zuidgevel	1,50	--	--	--	--
	14_B	zuidgevel	4,50	--	--	--	--
	14_C	zuidgevel	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	40,7	37,5	31,4	41,3
01_B	noordgevel	4,50	42,5	39,3	33,0	43,0
01_C	noordgevel	7,50	43,6	40,4	34,1	44,1
02_A	westgevel	1,50	45,4	42,2	36,4	46,1
02_B	westgevel	4,50	47,0	43,8	37,9	47,6
02_C	westgevel	7,50	48,0	44,8	38,9	48,7
03_A	zuidgevel	1,50	42,5	39,2	33,1	43,0
03_B	zuidgevel	4,50	44,2	41,0	34,8	44,8
03_C	zuidgevel	7,50	45,3	42,1	35,9	45,9
04_A	noordgevel	1,50	39,2	36,0	29,5	39,7
04_B	noordgevel	4,50	41,2	38,0	31,5	41,7
04_C	noordgevel	7,50	42,7	39,5	33,0	43,1
05_A	noordgevel	1,50	40,1	36,9	30,2	40,5
05_B	noordgevel	4,50	42,2	38,9	32,3	42,6
05_C	noordgevel	7,50	43,4	40,2	33,6	43,8
06_A	noordgevel	1,50	40,7	37,5	30,8	41,1
06_B	noordgevel	4,50	42,7	39,5	32,9	43,1
06_C	noordgevel	7,50	43,9	40,7	34,0	44,3
07_A	oostgevel	1,50	38,9	35,7	28,9	39,3
07_B	oostgevel	4,50	40,8	37,6	30,8	41,2
07_C	oostgevel	7,50	41,4	38,2	31,5	41,8
08_A	noordgevel	1,50	41,8	38,6	31,8	42,1
08_B	noordgevel	4,50	43,7	40,5	33,7	44,0
08_C	noordgevel	7,50	44,9	41,7	34,9	45,2
09_A	westgevel	1,50	43,8	40,6	33,9	44,2
09_B	westgevel	4,50	47,0	43,7	37,0	47,3
09_C	westgevel	7,50	48,5	45,3	38,5	48,8
10_A	westgevel	1,50	43,5	40,3	33,7	43,9
10_B	westgevel	4,50	47,0	43,8	37,1	47,4
10_C	westgevel	7,50	48,5	45,3	38,6	48,9
11_A	noordgevel	1,50	41,8	38,6	31,9	42,2
11_B	noordgevel	4,50	44,5	41,3	34,7	44,9
11_C	noordgevel	7,50	45,7	42,5	35,9	46,1
12_A	westgevel	1,50	45,1	41,9	35,2	45,5
12_B	westgevel	4,50	48,7	45,5	38,8	49,1
12_C	westgevel	7,50	49,9	46,7	39,9	50,2
13_A	westgevel	1,50	46,1	42,9	36,2	46,5
13_B	westgevel	4,50	49,4	46,2	39,5	49,8
13_C	westgevel	7,50	50,2	47,0	40,3	50,6
14_A	zuidgevel	1,50	44,9	41,7	34,9	45,2
14_B	zuidgevel	4,50	47,1	43,9	37,1	47,5
14_C	zuidgevel	7,50	47,5	44,3	37,5	47,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Bf
01	hard	0,00
06	hard	0,00
06	hard	0,00
02	hard	0,00
03	hard	0,00
04	hard	0,00
05	hard	0,00
07	hard	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing_sub	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw 5	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw 6	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw 1	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw 2	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw 3	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw 4	MGA_N_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	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: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	MGA_B_ALG_Bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	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
02	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
03	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
04	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
05	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
06	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
07	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
08	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
09	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
10	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
11	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
12	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
13	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
14	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: 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
15	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
16	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
17	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
18	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
19	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
20	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
21	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
22	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
23	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
24	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
25	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
26	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
27	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
28	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
29	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
30	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
31	gebouw bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouw bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouw bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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
01	noordgevel	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	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	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))	V(MV(A))	V(MV(N))
04	Rijnstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
01	Verlengde Rijnstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60
05	rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--	--	--	35	35	35	--	35	35	35
02	Boltweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60
03	Broeksingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50

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

Naam	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)	%MV(A)
04	--	50	50	50	--	4365,00	6,70	3,20	0,67	--	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	4,00	4,00
01	--	60	60	60	--	5380,00	6,70	3,20	0,67	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,50	3,50
05	--	35	35	35	--	2690,00	6,70	3,20	0,67	--	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	4,00	4,00
02	--	60	60	60	--	2030,00	6,70	3,20	0,67	--	--	--	--	--	88,00	88,00	88,00	--	8,00	8,00
03	--	50	50	50	--	1827,00	6,70	3,20	0,67	--	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	2,00	2,00

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

Naam	%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)	ZV(N)	ZVP4
04	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	274,91	131,30	27,49	--	11,70	5,59	1,17	--	5,85	2,79	0,58	--
01	3,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	342,44	163,55	34,24	--	12,62	6,03	1,26	--	5,41	2,58	0,54	--
05	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	169,42	80,92	16,94	--	7,21	3,44	0,72	--	3,60	1,72	0,36	--
02	8,00	--	4,00	4,00	40,00	--	--	--	--	--	119,69	57,16	11,97	--	10,88	5,20	1,09	--	5,44	2,60	5,44	--
03	2,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	119,96	57,29	12,00	--	2,45	1,17	0,24	--	--	--	--	--

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

Naam	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	LE (A) 8k	LE (N) 63
04	80,02	87,22	93,89	98,83	104,86	101,47	94,73	85,40	76,81	84,02	90,68	95,62	101,65	98,26	91,52	82,19	70,02
01	80,41	88,57	94,44	100,59	107,24	103,66	96,85	86,53	77,20	85,36	91,23	97,38	104,03	100,45	93,64	83,32	70,41
05	78,34	83,72	92,12	94,50	99,79	96,82	90,22	83,30	75,13	80,51	88,91	91,29	96,58	93,61	87,01	80,09	68,34
02	77,93	86,31	92,64	97,82	103,43	99,93	93,17	83,59	74,72	83,10	89,43	94,62	100,22	96,73	89,97	80,38	73,85
03	74,64	81,56	87,35	93,77	100,68	97,20	90,40	80,10	71,44	78,35	84,14	90,56	97,47	93,99	87,20	76,89	64,64

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

Naam	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
04	77,22	83,89	88,83	94,86	91,47	84,73	75,40	--	--	--	--	--	--	--	--
01	78,57	84,44	90,59	97,24	93,66	86,85	76,53	--	--	--	--	--	--	--	--
05	73,72	82,12	84,50	89,79	86,82	80,22	73,30	--	--	--	--	--	--	--	--
02	81,38	88,10	93,67	96,86	93,24	86,56	78,18	--	--	--	--	--	--	--	--
03	71,56	77,35	83,77	90,68	87,20	80,40	70,10	--	--	--	--	--	--	--	--

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

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>
01	rotonde

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
Boltweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Broeksingel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rijnstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Verlengde Rijnstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	RMW-2012
Modelgrenzen	(183885,71, 440428,98) - (184645,76, 441140,71)
Aangemaakt door	ad op 25-9-2012
Laatst ingezien door	ad op 25-9-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.11
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



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

Opdrachtnummer

12-216

datum

26 november 2012

opdrachtgever

Van Wanrooij
Projectontwikkeling bv
Postbus 4
5386 ZG Geffen

auteur

A.D. Postma

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.

Wegen met een verkeerssnelheid van 30 km/uur hebben geen geluidszone in de zin van de Wet Geluidhinder. De geluidbelasting door deze wegen wordt daarom niet getoetst aan de Wgh.

Adviesburo Van der Boom
17-01-07

onderwerp

geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

12-216

bestand

12-216r2.docx

bladzijde

pagina 2