



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 's-Gravelandsevaart-
weg te Kortenhoef
versie 18 oktober 2012**



opdrachtnummer

12-145

datum

19 oktober 2012

opdrachtgever

Eelerwoude
Achterstraat 11
4101 BB Culemborg

auteur

A.D. Postma



INHOUDSOPGAVE

	bladzijde
INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER.....	4
2.1 Verkeerscijfers	4
2.2 Rekenmodel	4
2.3 Resultaten	5
3 CONCLUSIES	6
3.1 Toetsing en hogere waarde	6
3.2 Maatregelen	6
3.3 Hogere waarden	7
3.4 Eis geluidwering	8
BIJLAGEN	

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

12-145

bestand

12-145r2.doc

bladzijde

pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van Eelerwoude is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op nieuw te bouwen woningen op de locatie 's-Gravelandsevaartweg te Kortenhoef. De woningbouwlocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Kortenhoef binnen de geluidzone van de 's-Gravelandsevaartweg, op ten minste 72 meter uit de as van de weg, en van de N209, op ten minste 84 meter uit de as van de weg. 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 Noord-Holland en de gemeente Wijdereen.

De geluidbelasting bedraagt, na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh, ten hoogste 51 dB resp. 49 dB ten gevolge van wegverkeer op de 's-Gravelandsevaartweg. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op één woning met 3 dB, en op één woning met 1 dB overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh ten hoogste 51 dB resp. 48 dB ten gevolge van wegverkeer op de N209. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op één woning met 3 dB overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

opdrachtnummer
12-145

datum
19 oktober 2012

opdrachtgever
Eelerwoude
Achterstraat 11
4101 BB Culemborg

auteur
A.D. Postma

Het treffen van maatregelen aan de wegen is financieel niet haalbaar. Het plaatsen van een afscherming met een hoogte van 4,5 meter is landschappelijk niet haalbaar. Voor één woning (de noordelijke woning) dient een hogere waarde voor wegverkeer te worden aangevraagd van 49 dB voor wegverkeer op de 's-Gravelandsevaartweg en van 51 dB voor wegverkeer op de N209. Voor de andere woning (de zuidelijke woning) dient een hogere waarde voor wegverkeer te worden aangevraagd van 51 dB voor wegverkeer op de 's Gravelandsevaartweg.



De hoogste geluidbelasting op de gevels van beide woningen bedraagt 54 dB zonder aftrek voor alle wegen samen. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 21 dB, conform het Bouwbesluit. Voor de geluidbelaste westgevels en noordgevels zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt 20 dB op de overige gevels, met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Er zijn voor deze gevels geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

12-145

bestand

12-145r2.doc

bladzijde

pagina 2



1 INLEIDING

In opdracht van Eelerwoude is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op nieuw te bouwen woningen op de locatie 's-Gravelandsevaartweg te Kortenhoef.

De woningbouwlocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Kortenhoef binnen de geluidzone van de 's-Gravelandsevaartweg, op ten minste 72 meter uit de as van de weg, en van de N209, op ten minste 84 meter uit de as van de weg. Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 in bijlage II.

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

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

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a). De gemeente of provincie moet zelf motiveren waarom ze een hogere waarde wil vaststellen en waarom niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan.

De op de geplande woninggevels invallende geluidbelasting B_i is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rij snelheid 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 provincie Noord-Holland en de gemeente Wijdemeren.

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 2.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

12-145

bestand

12-145r2.doc

bladzijde

pagina 3



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER

2.1 Verkeerscijfers

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

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

TABEL II.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
Omschrijving	Wegvak	
	's-Gravelandse vaartweg	N209 west / oost
- etmaalintensiteit jaar 2011/2009	7154	15400 / 18300
- etmaalintensiteit jaar 2022	8427	18689 / 22208
- daguurintensiteit [%]	6,9	6,6
- avonduurintensiteit [%]	3,1	3,3
- nachtuurintensiteit [%]	0,56	0,95
- perc. motor dag/avond/nacht [%]	3,0/3,3/4,3	1,2
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	87,8/93,1/92,3	93,1
- perc. mz mvt dag/avond/nacht [%]	5,1/1,8/2,1	4,3
- perc. zw mvt dag/avond/nacht [%]	4,1/1,8/1,3	1,4
- rijsnelheid [km/uur]	80	80
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	ja	ja
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee

Voor de 's-Gravelandse vaartweg is de maximumsnelheid van 80 km/uur aangehouden. De aanbevolen adviessnelheid ter plaatse bedraagt 60 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 Geluidhinder 2006. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

12-145

bestand

12-145r2.doc

bladzijde

pagina 4



2.3 Resultaten

Tabel II.2 geeft voor de 's-Gravelandsevaartweg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2022, incl. 2 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de 's-Gravelandsevaartweg incl. aftrek van 2 dB			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Westgevel	50	51
2	Noordgevel	48	49
3	Zuidgevel	47	49
4	Westgevel	48	49
5	Noordgevel	45	46
6	Zuidgevel	46	47

Tabel II.3 geeft voor de N209 een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2022, incl. 2 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de N209 incl. aftrek van 2 dB			
Punt	gevel	1,5 m	7,5 m
1	Westgevel	46	47
2	Noordgevel	47	48
3	Zuidgevel	20	22
4	Westgevel	48	50
5	Noordgevel	50	51
6	Zuidgevel	32	34

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

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

12-145

bestand

12-145r2.doc

bladzijde

pagina 5



3 CONCLUSIES

3.1 Toetsing en hogere waarde

De geluidbelasting bedraagt, na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh, ten hoogste 51 dB resp. 49 dB ten gevolge van wegverkeer op de 's-Gravelandsevaartweg. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op één woning met 3 dB, en op één woning met 1 dB overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

De geluidbelasting bedraagt na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh ten hoogste 51 dB ten gevolge van wegverkeer op de N209. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op één woning met 3 dB overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Hieronder zijn maatregelen beschreven om zo mogelijk de geluidbelasting op de woning zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

3.2 Maatregelen

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De 's-Gravelandsevaartweg en de N209 zijn voorzien van een standaard asfalt (DAB), dit is een asfalt type zonder geluidreductie ten opzicht van het referentiewegdek. Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 dB (dunne deklaag 2) afnemen. De voorkeursgrenswaarde wordt daardoor gehaald. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Het wegdek moet over een lengte van ca. 250 meter worden vervangen door een stil wegdek met een geluidreductie van 4 dB.

De indicatieve kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,- /m² (prijsspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklagen op niet-autosnelwegen (2007)). De kosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 39.000,- per weg voor een weglengte van 250 meter (bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

12-145

bestand

12-145r2.doc

bladzijde

pagina 6



Het aanleggen van een stil wegdek op twee wegen is uit oogpunt van kosteneffectiviteit voor twee woningen niet haalbaar en is daarom niet verder uitgewerkt.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de 's-Gravelandsevaartweg bedraagt 80 km/uur met een adviessnelheid van 60 km/uur. Door de maximum snelheid ter plaatse terug te brengen naar 60 km per uur daalt de geluidbelasting tot beneden de voorkeursgrenswaarde. Het verlagen van de maximum snelheid is een taak van de wegbeheerder en wordt in het algemeen niet overwogen om de geluidbelasting op één woning terug te brengen. Deze optie is daarom niet verder uitgewerkt.

De maximumsnelheid op de N209 bedraagt reeds 80 km/uur. Het terugbrengen van de snelheid op een regionale invalsweg ten behoeve van het terugbrengen van de geluidbelasting op één woning is niet haalbaar en is niet verder uitgewerkt.

Afscherming van het gebouw: geluidscherm

Het afschermen van de locatie met een geluidscherm van ten minste 4,5 meter hoogte kan meer dan 4 dB bijdragen aan de reductie van de geluidbelasting. Deze maatregel zou moeten worden getroffen op zo kort mogelijke afstand van de 's Gravelandsevaartweg. Gezien de ligging is het treffen van deze maatregel uit landschappelijk oogpunt niet haalbaar.

De locatie wordt reeds deels afgeschermd met een geluidscherm van ca. 2 meter hoogte langs een deel van de N209. Het verlengen van dit scherm in westelijke richting om de geluidbelasting op één woning terug te brengen wordt niet haalbaar geacht en is daarom niet verder uitgewerkt.

3.3 Hogere waarden

Het treffen van maatregelen aan de wegen is financieel niet haalbaar. Het plaatsen van een afscherming met een hoogte van 4,5 meter is landschappelijk niet haalbaar. Voor één woning (de noordelijke woning) dient een hogere waarde voor wegverkeer te worden aangevraagd van 49 dB voor wegverkeer op de 's Gravelandsevaartweg en van 51 dB voor wegverkeer op de N209. Voor de andere woning (de zuidelijke woning) dient een hogere waarde voor wegverkeer te worden aangevraagd van 51 dB voor wegverkeer op de 's Gravelandsevaartweg.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

12-145

bestand

12-145r2.doc

bladzijde

pagina 7



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. Tabel III.1 geeft overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2022 zonder aftrek.

Punt	gevel	1,5 m	7,5 m
1	Westgevel	53	54
2	Noordgevel	52	54
3	Zuidgevel	49	51
4	Westgevel	53	54
5	Noordgevel	53	54
6	Zuidgevel	48	49

De hoogste geluidbelasting op de gevels van beide woningen bedraagt 54 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 21 dB, conform het Bouwbesluit. Voor de geluidbelaste westgevels en noordgevels zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt 20 dB op de overige gevels, met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Er zijn voor deze gevels geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp
Geluidbelasting
woning

A.D. Postma.

opdrachtnummer
12-145

bestand
12-145r2.doc

bladzijde
pagina 8



Bijlage I

Tekeningen

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

12-145

bestand

12-145r2.doc

bladzijde

pagina 9



tekening 1	○ ontvangers	
schaal 1:-		
project-nummer : 12-145		
versie : 18 oktober 2012		

Situatie overzicht





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting en toelichting

opdrachtnummer

12-145

datum

19 oktober 2012

opdrachtgever

Eelerwoude

Achterstraat 11

4101 BB Culemborg

auteur

A.D. Postma



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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	1,50	49,8	46,1	38,6	49,7
01_B	westgevel	4,50	51,3	47,5	40,1	51,2
02_A	noordgevel	1,50	48,1	44,3	36,8	47,9
02_B	noordgevel	4,50	49,6	45,8	38,3	49,4
03_A	zuidgevel	1,50	47,4	43,6	36,1	47,2
03_B	zuidgevel	4,50	48,9	45,1	37,6	48,7
04_A	westgevel	1,50	48,2	44,4	36,9	48,1
04_B	westgevel	4,50	49,6	45,8	38,3	49,4
05_A	noordgevel	1,50	45,0	41,2	33,8	44,9
05_B	noordgevel	4,50	46,4	42,6	35,1	46,2
06_A	zuidgevel	1,50	46,0	42,2	34,7	45,9
06_B	zuidgevel	4,50	47,4	43,6	36,1	47,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N209
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	1,50	44,8	41,7	36,3	45,7
01_B	westgevel	4,50	45,8	42,8	37,3	46,7
02_A	noordgevel	1,50	46,1	43,1	37,7	47,0
02_B	noordgevel	4,50	47,2	44,2	38,8	48,2
03_A	zuidgevel	1,50	19,0	16,0	10,6	20,0
03_B	zuidgevel	4,50	20,9	17,9	12,5	21,8
04_A	westgevel	1,50	47,3	44,2	38,8	48,2
04_B	westgevel	4,50	48,5	45,5	40,1	49,5
05_A	noordgevel	1,50	48,9	45,9	40,5	49,9
05_B	noordgevel	4,50	50,2	47,2	41,8	51,2
06_A	zuidgevel	1,50	31,1	28,1	22,6	32,0
06_B	zuidgevel	4,50	32,8	29,8	24,4	33,8

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	westgevel	1,50	53,0	49,4	42,6	53,2
01_B	westgevel	4,50	54,4	50,8	43,9	54,5
02_A	noordgevel	1,50	52,2	48,7	42,3	52,5
02_B	noordgevel	4,50	53,6	50,1	43,6	53,8
03_A	zuidgevel	1,50	49,4	45,6	38,1	49,3
03_B	zuidgevel	4,50	50,9	47,1	39,6	50,7
04_A	westgevel	1,50	52,8	49,3	43,0	53,1
04_B	westgevel	4,50	54,1	50,7	44,3	54,5
05_A	noordgevel	1,50	52,4	49,2	43,3	53,1
05_B	noordgevel	4,50	53,7	50,5	44,6	54,4
06_A	zuidgevel	1,50	48,1	44,4	37,0	48,0
06_B	zuidgevel	4,50	49,5	45,8	38,4	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaai - RMW-2006

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

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
01	woning bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woning nieuw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning nieuw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	woning nieuw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	woning nieuw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	kassen bestaand	5,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw bestaand	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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	8,00	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
33	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	woning nieuw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	woning nieuw	8,00	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 Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

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	--	--	--	--	Ja
02	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)
01	's Gravelandsevaartweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	8427,00	6,90	3,10	0,56	--	3,00	3,30
02	N209 oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	22208,00	6,60	3,30	0,95	--	1,20	1,20
03	N209 west	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	18689,00	6,60	3,30	0,95	--	1,20	1,20

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
01	4,30	--	87,80	93,10	92,30	--	5,10	1,80	2,10	--	4,10	1,80	1,30	--	17,44	8,62	2,03	--	510,52	243,21
02	1,20	--	93,10	93,10	93,10	--	4,30	4,30	4,30	--	1,40	1,40	1,40	--	17,59	8,79	2,53	--	1364,59	682,30
03	1,20	--	93,10	93,10	93,10	--	4,30	4,30	4,30	--	1,40	1,40	1,40	--	14,80	7,40	2,13	--	1148,36	574,18

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
01	43,56	--	29,65	4,70	0,99	--	23,84	4,70	0,61	--	85,29	94,90	100,46	105,56	110,47	107,99	100,29	90,75	80,99
02	196,42	--	63,03	31,51	9,07	--	20,52	10,26	2,95	--	88,24	98,26	103,71	108,31	114,12	111,84	103,97	94,25	85,23
03	165,29	--	53,04	26,52	7,63	--	17,27	8,63	2,49	--	87,50	97,52	102,96	107,56	113,37	111,09	103,22	93,50	84,49

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
01	90,62	96,21	100,74	106,51	104,25	96,42	86,86	73,58	83,24	88,87	93,19	98,99	96,77	88,98	79,51	--	--
02	95,25	100,70	105,30	111,11	108,83	100,96	91,24	79,83	89,85	95,29	99,89	105,71	103,42	95,55	85,83	--	--
03	94,51	99,95	104,55	110,36	108,08	100,21	90,49	79,08	89,10	94,55	99,14	104,96	102,67	94,80	85,08	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Corr.</u>
01	kruising	1
02	kruising	1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	Zwevend	Ref.L 63	Ref.L 125	Ref.L 250	Ref.L 500	Ref.L 1k	Ref.L 2k	Ref.L 4k	Ref.L 8k	Ref.R 63	Ref.R 125	Ref.R 250	Ref.R 500	Ref.R 1k
01	scherm	2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

<u>Naam</u>	<u>Refl.R 2k</u>	<u>Refl.R 4k</u>	<u>Refl.R 8k</u>
01	0,80	0,80	0,80

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
N209	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
's Gravelandsevaartweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00



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
woning

opdrachtnummer

12-145

bestand

12-145r2.doc