



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**

**lid ONRI
K.v.K. 080-44086**

**Geluidbelasting wegverkeer op
woningen Dorpsstraat 6 - 8
te Langenboom
versie 10 juni 2010**



opdrachtnummer
09-238

datum
10 juni 2010

opdrachtgever
Econsultancy bv
Rapenstraat 2a
5831 GJ BOXMEER

auteur
A.D. Postma



INHOUDSOPGAVE

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

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-238

bestand

09-238r2.doc

bladzijde

pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van Econsultancy bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een woningbouwlocatie aan de Dorpsstraat 6 – 8 te Langenboom.

De woningbouwlocatie is gelegen binnen de geluidzone van de Dorpsstraat. De woningen in de eerste lijn liggen op ca. 10 meter uit de as van de weg. De overige woningen liggen ten opzichte van de Dorpsstraat in de tweede lijn. De locatie is gelegen op korte afstand van de Espenstraat. Deze weg kent een maximumsnelheid van 30 km/uur en heeft dus geen zone in de zin van de Wet geluidhinder. Ook de op grotere afstand gelegen Van Iepenlaan kent een maximumsnelheid van 30 km/uur en heeft geen zone in de zin van de Wet geluidhinder.

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

Tabel i geeft voor de Dorpsstraat een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2019, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh.

Gegeven zijn de rekenpunten met een geluidbelasting van 45 dB of meer.

opdrachtnummer
09-238

datum
10 juni 2010

opdrachtgever
Econsultancy bv
Rapenstraat 2a
5831 GJ BOXMEER

auteur
A.D. Postma

TABEL i: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Dorpsstraat incl. aftrek van 5 dB				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Westgevel	54	54	54
2	Westgevel	53	54	53
3	Noordgevel	49	49	49
4	Zuidgevel	50	50	50
5	Westgevel	54	54	53
6	Noordgevel	49	49	49
7	Zuidgevel	40	50	49

De woningen in de eerste lijn (rekenpunt 1 – 7) ten opzichte van de Dorpsstraat ondervinden een geluidbelasting door deze weg van meer dan 48 dB na aftrek. De geluidbelasting van de woningen in de tweede lijn tov de Dorpsstraat (rekenpunt 8 – 25) ondervinden een geluidbelasting door deze weg van ten hoogste 41 dB na aftrek.



De geluidbelasting bedraagt 54 dB in rekenpunt 1, 2 en 5 na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh ten gevolge van wegverkeer op de Dorpsstraat. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op drie woningen overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Het terugbrengen van de geluidbelasting tot onder de voorkeursgrenswaarde is op deze locatie door bronmaatregelen niet kostenefficiënt en door afscherming niet mogelijk. Voor drie woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd voor wegverkeer op de Dorpsstraat.

In tabel ii geeft een overzicht van de benodigde hogere waarden voor wegverkeer op de Dorpsstraat.

TABEL ii: overzicht hoogste benodigde hogere waarde				
woning	punt	gevel	hoogte	Hogere waarde
1ste lijn	1	westgevel	4,5 – 7,5 m	54 dB
	2	westgevel	4,5 m	54 dB
	5	westgevel	4,5 m	54 dB

Voor alle gevels in de rekenpunten gegeven in tabel III.2 in hoofdstuk III zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. Bij een maximale invallende geluidbelasting van 61 dB op de gevel van de hoogst geluidbelaste woning (rekenpunt 8) is een $G_{A;k}$ vereist van $61 - 33 = 28$ dB. Bij een geluidbelasting van 53 dB of lager is de minimum $G_{A;k}$ vereist van 20 dB. Voor de gevels die niet genoemd zijn in tabel III.2 in hoofdstuk III zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

T.b.v. de bouwaanvraag, nadat de tekeningen definitief zijn, dient een rapport te worden toegevoegd met de noodzakelijke geluidwerende voorzieningen.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-238

bestand

09-238r2.doc

bladzijde

pagina 2



1 INLEIDING

In opdracht van Econsultancy bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een woningbouwlocatie aan de Dorpsstraat 6 – 8 te Langenboom.

De woningbouwlocatie is gelegen binnen de geluidzone van de Dorpsstraat. De woningen in de eerste lijn liggen op ca. 10 meter uit de as van de weg. De overige woningen liggen ten opzichte van de Dorpsstraat in de tweede lijn. De locatie is gelegen op korte afstand van de Espenstraat. Deze weg kent een maximumsnelheid van 30 km/uur en heeft dus geen zone in de zin van de Wet geluidhinder. Ook de op grotere afstand gelegen Van Iepenlaan kent een maximumsnelheid van 30 km/uur en heeft geen zone in de zin van de Wet geluidhinder.

Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I.

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 kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijnsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-238

bestand

09-238r2.doc

bladzijde

pagina 3



Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- situatieoverzicht en voorlopige uitgangspunten van de opdrachtgever,
- verkeerscijfers van de gemeente Mill en St. Hubert.

Gevel

De geluidbelasting wordt bepaald voor de gevels van woningen. Het begrip gevel wordt hierbij volgens de Wet geluidhinder gedefinieerd als de uitwendige scheidingsconstructie met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en een met in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructies en 33 dB.

In de praktijk betekent dit dat een uitwendige scheidingsconstructie zonder te openen delen geen “gevel” in de zin van de Wet geluidhinder is.

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 2.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-238

bestand

09-238r2.doc

bladzijde

pagina 4



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 voor alle wegen uitgegaan van de verkeersintensiteit in 2019. Telgegevens van 2006 zijn afkomstig van de gemeente Mill en St. Hubert. Gerekend is met een jaarlijkse autonome groei van 1,5 % tussen 2006 en 2019.

TABEL II.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Dorpsstraat	Espenstraat
- etmaalintensiteit jaar 2006 (telgegevens)	2159	821
- etmaalintensiteit jaar 2019	2659	959
- daguurintensiteit [%]	7,7	8,0
- avonduurintensiteit [%]	1,6	0,82
- nachtuurintensiteit [%]	0,25	0,06
- perc. lichte motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]	90,7/96,5/93,9	95,5/98,0/100
- perc. middelzware vrachtw dag/avond/nacht [%]	7,1/2,6/4,1	4,0/1,3/0,0
- perc. zware vrachtwagens dag/avond/nacht [%]	2,1/0,9/2,0	0,5/0,7/0,0
- rijsnelheid [km/uur]	50	30
- type wegdek	DAB / Klinkers	Klinkers
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	ja	ja

Alle woningen liggen in de tweede lijn ten opzichte van de lepenlaan. Deze 30 km weg met een lage verkeersintensiteit is in de berekeningen daarom niet meegenomen.

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

09-238

bestand

09-238r2.doc

bladzijde

pagina 5



2.3 Resultaten

Tabel II.2 geeft voor de Dorpsstraat een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2019, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh. Gegeven zijn de rekenpunten met een geluidbelasting van 45 dB of meer.

TABEL II.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Dorpsstraat incl. aftrek van 5 dB				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Westgevel	54	54	54
2	Westgevel	53	54	53
3	Noordgevel	49	49	49
4	Zuidgevel	50	50	50
5	Westgevel	54	54	53
6	Noordgevel	49	49	49
7	Zuidgevel	40	50	49

De woningen in de eerste lijn (rekenpunt 1 – 7) ten opzichte van de Dorpsstraat ondervinden een geluidbelasting door deze weg van meer dan 48 dB na aftrek. De geluidbelasting van woningen in de tweede lijn t.o.v. de Dorpsstraat (rekenpunt 8 – 25) ondervinden een geluidbelasting door deze weg van ten hoogste 41 dB na aftrek.

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

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-238

bestand

09-238r2.doc

bladzijde

pagina 6



3 CONCLUSIES

3.1 Toetsing en hogere waarde

De geluidbelasting bedraagt 54 dB in rekenpunt 1, 2 en 5 na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh ten gevolge van wegverkeer op de Dorpsstraat. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op drie woningen overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

3.2 Maatregelen

Met een toenemende afstand tot de weg daalt de geluidbelasting op de gevels. Gezien de ligging in lijn met de overige bebouwing langs de Dorpsstraat ligt vergroting van de afstand van de woningen in de 1ste lijn tot de weg uit stedenbouwkundig oogpunt niet voor de hand en is niet verder uitgewerkt.

De Dorpsstraat in de huidige situatie voorzien van een standaard wegdek (DAB), met klinkers op de drempel. Door het vervangen van dit standaard wegdek door een zeer stil wegdek (dunne deklaag, dubbellaags Zoab) kan de geluidbelasting op de gevel met circa 4 dB afnemen. De geluidbelasting op de gevels daalt dan tot ca. 50 dB op de woningen in de eerste lijn. Het treffen van deze maatregel is voor drie woningen echter niet kosteneffectief.

Het afschermen van de woningen middels een geluidscherm is gezien de afstand tot de weg niet onmogelijk en stedenbouwkundig ongewenst.

3.3 Hogere waarde

Het terugbrengen van de geluidbelasting tot onder de voorkeursgrenswaarde is op deze locatie niet mogelijk dan wel niet kostenefficiënt. Voor drie woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd voor wegverkeer op de Dorpsstraat.

In tabel III.1 geeft een overzicht van de benodigde hogere waarden voor wegverkeer op de Dorpsstraat.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-238

bestand

09-238r2.doc

bladzijde

pagina 7



TABEL III.1: overzicht hoogste benodigde hogere waarde				
woning	punt	gevel	hoogte	Hogere waarde
1ste lijn	1	westgevel	4,5 – 7,5 m	54 dB
	2	westgevel	4,5 m	54 dB
	5	westgevel	4,5 m	54 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 tenminste 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 dient derhalve te worden gerekend met de berekende geluidbelasting voor alle wegen. Bij het bepalen van de geluidwering van de gevels dient ook de geluidbelasting door 30 km wegen in beschouwing te worden genomen.

Tabel III.2 geeft de geluidbelasting door alle wegen samen. De hoge geluidbelasting op de woningen in de tweede lijn is een gevolg van de geluidbelasting door de Espenstraat. Deze weg kent weliswaar een maximumsnelheid van 30 km/uur maar is voorzien van een klinkerbestrating.

Gegeven is een geluidbelasting op de gevel van 54 dB en hoger.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-238

bestand

09-238r2.doc

bladzijde

pagina 8



Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Westgevel	59	59	59
2	Westgevel	58	59	58
3	Noordgevel	54	54	54
4	Zuidgevel	56	55	56
5	Westgevel	59	59	59
6	Noordgevel	54	54	54
7	Zuidgevel	55	56	56
8	Zuidgevel	60	61	60
9	Westgevel	53	54	54
15	Oostgevel	56	57	57
16	Oostgevel	54	55	55

Voor alle gevels in de rekenpunten gegeven in tabel III.2 zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. Bij een maximale invallende geluidbelasting van 61 dB op de gevel van de hoogst geluidbelaste woning (rekenpunt 8) is een $G_{A,k}$ vereist van $61 - 33 = 28$ dB.

Bij een geluidbelasting van 53 dB of lager is de minimum $G_{A,k}$ vereist van 20 dB. Voor de gevels die niet genoemd zijn in tabel III.2 zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

T.b.v. de bouwaanvraag, nadat de tekeningen definitief zijn, dient een rapport te worden toegevoegd met de noodzakelijke geluidwerende voorzieningen.

onderwerp
Geluidbelasting
woning

A.D. Postma.

opdrachtnummer
09-238

bestand
09-238r2.doc

bladzijde
pagina 9



Bijlage I

Tekeningen

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-238

bestand

09-238r2.doc

bladzijde

pagina 10



tekening 1		
schaal 1:750		
project-nummer : 09-238		
versie : 10 juni 2010		

Situatie-overzicht





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting en toelichting

opdrachtnummer

09-238

datum

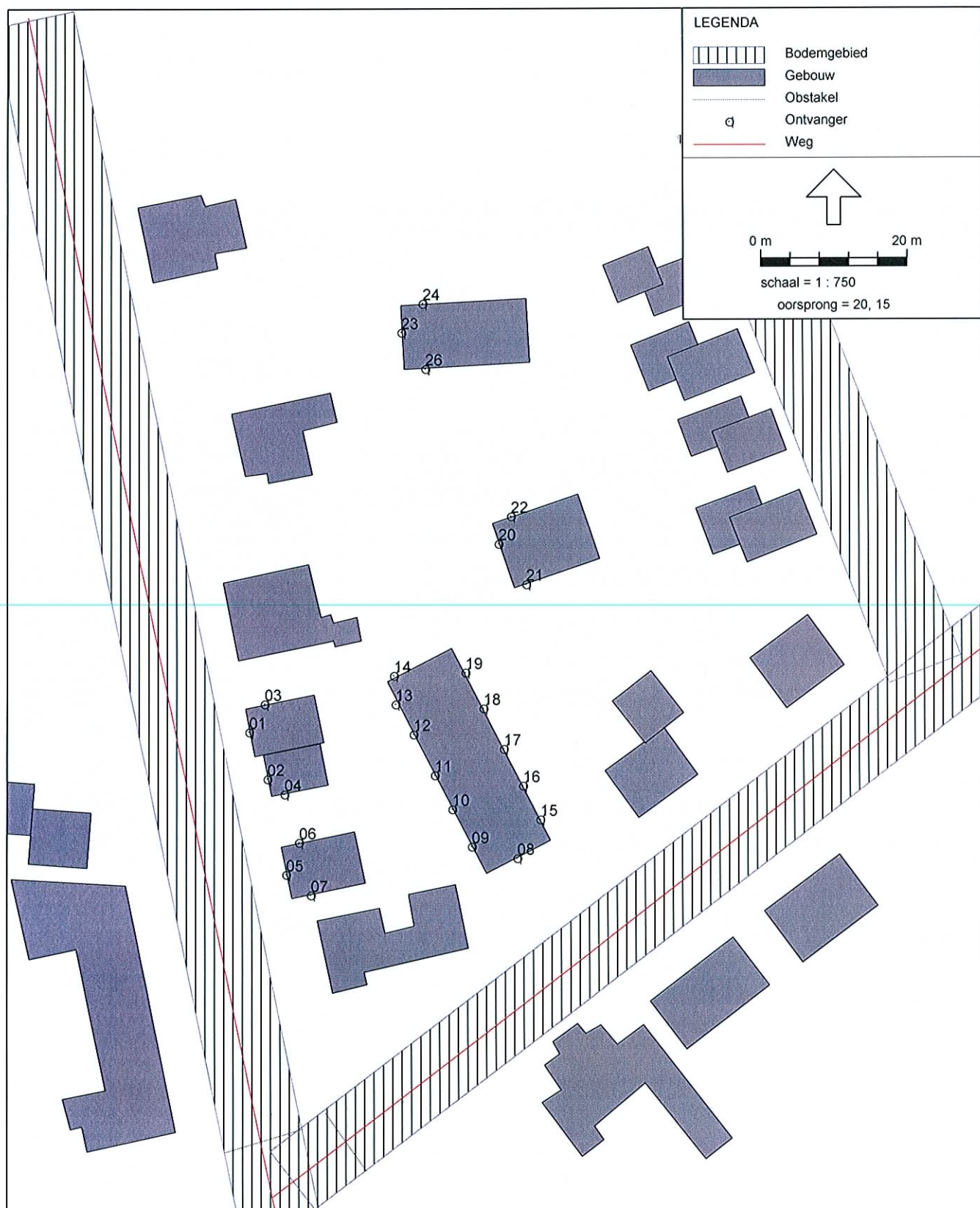
10 juni 2010

opdrachtgever

Econsultancy bv
Rapenstraat 2a
5831 GJ BOXMEER

auteur

A.D. Postma



Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	1,5	60,8	53,3	45,5	59,2
01_B	westgevel	4,5	60,9	53,3	45,6	59,3
01_C	westgevel	7,5	60,5	52,9	45,0	58,8
02_A	westgevel	1,5	60,1	52,6	44,8	58,5
02_B	westgevel	4,5	60,5	52,8	45,0	58,8
02_C	westgevel	7,5	60,1	52,4	44,5	58,4
03_A	noordgevel	1,5	55,5	48,1	40,4	54,0
03_B	noordgevel	4,5	55,7	48,2	40,5	54,1
03_C	noordgevel	7,5	55,3	47,8	40,1	53,7
04_A	zuidgevel	1,5	56,6	48,9	41,0	54,9
04_B	zuidgevel	4,5	57,2	49,4	41,5	55,5
04_C	zuidgevel	7,5	57,0	49,2	41,2	55,3
05_A	westgevel	1,5	60,5	52,9	45,0	58,9
05_B	westgevel	4,5	60,9	53,2	45,3	59,2
05_C	westgevel	7,5	60,5	52,7	44,8	58,8
06_A	noordgevel	1,5	55,4	48,0	40,2	53,8
06_B	noordgevel	4,5	55,8	48,3	40,6	54,2
06_C	noordgevel	7,5	55,5	48,0	40,3	53,9
07_A	zuidgevel	1,5	57,0	49,0	40,8	55,2
07_B	zuidgevel	4,5	57,8	49,7	41,4	56,0
07_C	zuidgevel	7,5	57,7	49,5	41,1	55,8
08_A	zuidgevel	1,5	62,4	52,5	41,2	60,1
08_B	zuidgevel	4,5	62,9	53,0	41,7	60,6
08_C	zuidgevel	7,5	62,7	52,8	41,5	60,4
09_A	westgevel	1,5	55,7	46,1	35,3	53,4
09_B	westgevel	4,5	56,3	46,7	36,0	54,0
09_C	westgevel	7,5	56,1	46,5	36,0	53,9
10_A	westgevel	1,5	52,1	42,8	32,7	49,9
10_B	westgevel	4,5	53,3	44,0	34,1	51,1
10_C	westgevel	7,5	53,3	44,0	34,1	51,1
11_A	westgevel	1,5	50,5	41,6	32,3	48,4
11_B	westgevel	4,5	52,1	43,2	33,9	50,0
11_C	westgevel	7,5	52,1	43,2	33,9	50,0
12_A	westgevel	1,5	46,9	40,3	31,4	46,9
12_B	westgevel	4,5	50,7	42,1	33,2	48,7
12_C	westgevel	7,5	50,8	42,2	33,3	48,8
13_A	westgevel	1,5	47,7	39,4	30,9	45,8
13_B	westgevel	4,5	49,4	41,1	32,5	47,5
13_C	westgevel	7,5	49,6	41,3	32,7	47,7
14_A	noordgevel	1,5	46,2	38,7	30,9	44,6
14_B	noordgevel	4,5	47,5	40,0	32,2	45,9
14_C	noordgevel	7,5	47,6	40,1	32,3	46,0
20_A	westgevel	1,5	46,8	38,1	29,2	44,8
20_B	westgevel	4,5	49,0	40,3	31,3	47,0
20_C	westgevel	7,5	49,3	40,6	31,6	47,2
21_A	zuidgevel	1,5	49,7	40,0	29,1	47,4
21_B	zuidgevel	4,5	51,9	42,2	31,3	49,6
21_C	zuidgevel	7,5	52,1	42,3	31,4	49,7
22_A	noordgevel	1,5	41,9	34,6	26,8	40,4
22_B	noordgevel	4,5	44,0	36,6	28,8	42,4
22_C	noordgevel	7,5	44,3	36,9	29,2	42,8
23_A	westgevel	1,5	46,5	39,2	31,4	45,0
23_B	westgevel	4,5	48,5	41,1	33,3	46,9
23_C	westgevel	7,5	48,6	41,1	33,4	47,0
24_A	noordgevel	1,5	39,9	32,6	24,8	38,4
24_B	noordgevel	4,5	42,0	34,6	26,8	40,4
24_C	noordgevel	7,5	42,1	34,7	27,0	40,6
26_A	zuidgevel	1,5	44,7	36,3	27,6	42,8
26_B	zuidgevel	4,5	46,6	38,2	29,6	44,7
26_C	zuidgevel	7,5	47,4	38,8	30,0	45,4
15_A	oostgevel	1,5	58,8	49,0	37,6	56,5
15_B	oostgevel	4,5	59,5	49,6	38,3	57,1
15_C	oostgevel	7,5	59,3	49,4	38,1	56,9
16_A	oostgevel	1,5	56,6	46,8	35,4	54,3
16_B	oostgevel	4,5	57,6	47,7	36,3	55,2
16_C	oostgevel	7,5	57,5	47,6	36,2	55,1
17_A	oostgevel	1,5	53,8	43,9	32,6	51,4
17_B	oostgevel	4,5	55,1	45,3	33,9	52,8
17_C	oostgevel	7,5	55,1	45,2	33,9	52,8
18_A	oostgevel	1,5	51,3	41,4	30,1	48,9
18_B	oostgevel	4,5	53,0	43,1	31,8	50,6
18_C	oostgevel	7,5	53,1	43,2	31,8	50,7
19_A	oostgevel	1,5	49,2	39,3	28,0	46,8
19_B	oostgevel	4,5	51,1	41,2	29,9	48,7
19_C	oostgevel	7,5	51,2	41,3	30,0	48,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep Dorpsstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	1,5	55,6	48,2	40,4	54,0
01_B	westgevel	4,5	55,7	48,2	40,5	54,1
01_C	westgevel	7,5	55,1	47,7	40,0	53,6
02_A	westgevel	1,5	54,9	47,4	39,7	53,3
02_B	westgevel	4,5	55,0	47,6	39,9	53,5
02_C	westgevel	7,5	54,6	47,1	39,4	53,0
03_A	noordgevel	1,5	50,5	43,1	35,4	48,9
03_B	noordgevel	4,5	50,7	43,2	35,5	49,1
03_C	noordgevel	7,5	50,3	42,8	35,1	48,7
04_A	zuidgevel	1,5	51,1	43,6	35,9	49,5
04_B	zuidgevel	4,5	51,5	44,0	36,3	49,9
04_C	zuidgevel	7,5	51,1	43,7	36,0	49,6
05_A	westgevel	1,5	55,1	47,6	39,9	53,5
05_B	westgevel	4,5	55,3	47,8	40,1	53,7
05_C	westgevel	7,5	54,8	47,4	39,7	53,3
06_A	noordgevel	1,5	50,4	42,9	35,2	48,8
06_B	noordgevel	4,5	50,7	43,3	35,6	49,1
06_C	noordgevel	7,5	50,4	42,9	35,2	48,8
07_A	zuidgevel	1,5	50,6	43,2	35,5	49,1
07_B	zuidgevel	4,5	51,0	43,6	35,9	49,5
07_C	zuidgevel	7,5	50,7	43,2	35,5	49,1
08_A	zuidgevel	1,5	30,6	23,2	15,5	29,0
08_B	zuidgevel	4,5	32,4	24,9	17,2	30,8
08_C	zuidgevel	7,5	33,6	26,1	18,4	32,0
09_A	westgevel	1,5	39,0	31,6	23,8	37,4
09_B	westgevel	4,5	40,7	33,3	25,6	39,2
09_C	westgevel	7,5	40,9	33,5	25,7	39,3
10_A	westgevel	1,5	39,5	32,1	24,4	38,0
10_B	westgevel	4,5	41,2	33,7	26,0	39,6
10_C	westgevel	7,5	41,3	33,9	26,2	39,8
11_A	westgevel	1,5	40,7	33,3	25,6	39,2
11_B	westgevel	4,5	42,3	34,9	27,1	40,7
11_C	westgevel	7,5	42,4	35,0	27,2	40,8
12_A	westgevel	1,5	40,4	33,1	25,3	38,9
12_B	westgevel	4,5	42,2	34,7	27,0	40,6
12_C	westgevel	7,5	42,3	34,8	27,1	40,7
13_A	westgevel	1,5	40,3	32,9	25,2	38,8
13_B	westgevel	4,5	41,9	34,5	26,8	40,4
13_C	westgevel	7,5	42,0	34,6	26,9	40,5
14_A	noordgevel	1,5	41,0	33,6	25,9	39,5
14_B	noordgevel	4,5	42,3	34,9	27,2	40,7
14_C	noordgevel	7,5	42,4	34,9	27,2	40,8
20_A	westgevel	1,5	38,0	30,6	22,9	36,5
20_B	westgevel	4,5	40,2	32,8	25,0	38,6
20_C	westgevel	7,5	40,4	33,0	25,2	38,8
21_A	zuidgevel	1,5	31,6	24,2	16,5	30,1
21_B	zuidgevel	4,5	33,9	26,5	18,8	32,3
21_C	zuidgevel	7,5	34,1	26,7	19,0	32,6
22_A	noordgevel	1,5	36,9	29,6	21,8	35,4
22_B	noordgevel	4,5	39,0	31,6	23,8	37,4
22_C	noordgevel	7,5	39,3	31,9	24,1	37,7
23_A	westgevel	1,5	41,5	34,1	26,4	40,0
23_B	westgevel	4,5	43,4	36,0	28,3	41,9
23_C	westgevel	7,5	43,5	36,1	28,4	42,0
24_A	noordgevel	1,5	34,9	27,6	19,8	33,4
24_B	noordgevel	4,5	37,0	29,6	21,8	35,4
24_C	noordgevel	7,5	37,1	29,7	22,0	35,6
26_A	zuidgevel	1,5	36,9	29,5	21,7	35,3
26_B	zuidgevel	4,5	38,9	31,5	23,8	37,3
26_C	zuidgevel	7,5	39,1	31,7	24,0	37,6
15_A	oostgevel	1,5	29,3	21,8	14,1	27,7
15_B	oostgevel	4,5	30,8	23,3	15,6	29,2
15_C	oostgevel	7,5	32,1	24,6	16,9	30,5
16_A	oostgevel	1,5	14,5	6,9	-0,7	12,9
16_B	oostgevel	4,5	17,0	9,3	1,7	15,3
16_C	oostgevel	7,5	20,3	12,6	5,0	18,7
17_A	oostgevel	1,5	19,0	11,6	3,8	17,4
17_B	oostgevel	4,5	20,4	12,9	5,2	18,8
17_C	oostgevel	7,5	21,9	14,4	6,7	20,3
18_A	oostgevel	1,5	19,2	11,9	4,1	17,7
18_B	oostgevel	4,5	20,7	13,2	5,5	19,1
18_C	oostgevel	7,5	22,0	14,5	6,8	20,4
19_A	oostgevel	1,5	22,0	14,6	6,9	20,4
19_B	oostgevel	4,5	23,4	16,0	8,2	21,8
19_C	oostgevel	7,5	24,8	17,3	9,6	23,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
09-238 Woningen Dorpsstraat 6-8 Langenboom

Bijlage II 10-06-10
Lijst van gebouwen

Model: eerste medel
Groep: boefdrone
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RNM-2006

Id	Omschrijving	HDef.	Maalveld	Hoogte	Qp	Zwevend	RefL_63	RefL_125	RefL_250	RefL_500	RefL_1k	RefL_2k	RefL_4k	RefL_8k
01	nieuwe woningen	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	nieuwe woningen	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	nieuwe woningen	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	nieuwe woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	nieuwe woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	nieuwe woningen	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	bestaand gebouw	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	bestaande woning	Relatief	0,00	9,00	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
09-238 Woningen Dorpsstraat 6-8 Langenboom

Bijlage II 10-06-10
Lijst van ontvangers

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaierveld	Hoogte/definitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	04
02	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	05
03	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	04
04	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	05
05	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	06
06	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	06
07	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	06
08	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	03
09	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	03
10	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	03
11	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	03
12	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	03
13	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	03
14	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	03
15	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	03
16	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	03
17	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	03
18	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	03
19	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	03
20	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	02
21	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	02
22	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	02
23	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	01
24	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	01
26	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	---	---	---	01

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
09-238 Woningen Dorpsstraat 6-8 Langenboom

Bijlage II 01-10-09
Lijst van wegen

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RNM-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO	H	ISO	masiveid	hoogte	HDef.	Invoertype	Hbron	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	Int.(D)	Int.(A)	Int.(N)	Int.(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	zV(D)	zV(A)	zV(N)	zV(P4)		
01	Dorpsstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	--	50	50	50	2659,00	7,70	1,60	0,25	--	--	--	--	--	--	90,70	96,50	93,90	93,90	
02	Espenstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	--	50	50	50	2659,00	8,00	0,82	0,06	--	--	--	--	--	--	--	95,50	98,00	100,00	100,00

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
09-238 Woningen Dorpsstraat 6-8 Langenboom

Bijlage II 01-10-09
Lijst van wegen

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RNM-2006

Id	zLV(P4)	zMV(D)	zRV(A)	zRV(N)	zRV(P4)	zV(D)	zV(A)	zV(N)	zV(P4)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	IW(D)	IW(A)	IW(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
01	--	7,10	2,60	4,10	--	2,20	0,90	2,00	--	--	--	--	185,70	41,05	6,24	--	14,54	1,11	0,27	--	4,50	0,38	0,13	--
02	--	7,10	2,60	4,10	--	2,20	0,90	2,00	--	--	--	185,70	41,05	6,24	--	14,54	1,11	0,27	--	1,06	0,15	--	--	
02	--	4,00	1,30	--	--	0,50	0,70	--	--	--	--	203,15	21,37	1,60	--	8,51	0,28	--	--	--	--	--	--	

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
09-238 Woningen Dorpsstraat 6-8 Langenboom

Bijlage II 01-10-09
Lijst van wegen

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RNM-2006

Id	Wegdek
01	Fijn
01	Fijn
02	*Klinkers

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
09-238 Woningen Dorpsstraat 6-8 Langenboom

Bijlage II 01-10-09
Lijst van bodemgebieden

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RfW-2006

Id	Omschrijving	Bf
01	hard	0,00
02	hard	0,00
03	hard	0,00

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
09-238 Woningen Dorpsstraat 6-8 Langenboom

Bijlage II 01-10-09
Lijst van obstakels

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RfW-2006

Id	Omschrijving
01	drempel
02	drempel



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

09-238

bestand

09-238r2.doc