



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 Ketelaar
te Varsselder
versie 1 september 2011**

opdrachtnummer
11-150

datum
1 september 2011

opdrachtgever
Econsultancy bv
Fabrieksstraat 19C
7005 AP Doetinchem

auteur
A.D. Postma



INHOUDSOPGAVE

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

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

11-150

bestand

11-150r1.doc

bladzijde

pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van Econsultancy bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een woningbouwlocatie aan de Vicarisweg te Varsselder. Op de locatie worden in het kader van een functiewijziging een aantal stallen gesloopt en worden twee nieuwe woningen gerealiseerd.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Varsselder. De woningen liggen op ca. 24 meter uit de as van de N816 (Berghseweg), binnen de geluidzone van deze weg en op ca. 200 meter uit de as van de N817, binnen de geluidzone van deze weg.

Het perceel grenst aan de Vicarisweg. Deze weg kent een maximumsnelheid van 30 km/uur en heeft geen geluidzone 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 Oude IJsselstreek en de provincie Gelderland.

opdrachtnummer
11-150

De hoogste geluidbelasting op woning C bedraagt 59 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh door wegverkeer op de N816 en 49 dB door wegverkeer op de N817. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de nieuwe woning C overschreden.

datum
1 september 2011

De hoogste geluidbelasting op woning D bedraagt 62 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh door wegverkeer op de N816 en 49 dB door wegverkeer op de N817. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de nieuwe woning D overschreden.

opdrachtgever
Econsultancy bv
Fabrieksstraat 19C
7005 AP Doetinchem

De provincie Gelderland zal niet overgaan tot verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron. Afscherming van de woning is op deze locatie uit landschappelijk / stedenboukundig oogpunt ongewenst. Voor de woningen dient voor wegverkeer op de N816 een hogere waarde te worden aangevraagd van 59 dB (woning C, rekenpunt 1) resp. 62 dB (woning D, rekenpunt 5). Voor de woningen dient voor wegverkeer op de N817 tevens een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 dB (woning C rekenpunt 2, woning D rekenpunt 6).

auteur
A.D. Postma



Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Ook de geluidbelasting van 30 km weg, de Vicarisweg, dient te worden meegenomen.

De hoogste geluidbelasting op woning C bedraagt ten hoogste 61 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 28 dB. De hoogste geluidbelasting op woning D bedraagt ten hoogste 64 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 31 dB. Voor beide woningen zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

11-150

bestand

11-150r1.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 Vicarisweg te Varsselder. Op de locatie worden in het kader van een functiewijziging een aantal stallen gesloopt en worden twee nieuwe woningen gerealiseerd.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Varsselder. De woningen liggen op ca. 24 meter uit de as van de N816 (Berghseweg), binnen de geluidzone van deze weg en op ca. 200 meter uit de as van de N817, binnen de geluidzone van deze weg.

Het perceel grenst aan de Vicarisweg. Deze weg kent een maximumsnelheid van 30 km/uur en heeft geen geluidzone in de zin van de Wet geluidhinder.

Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 en 2 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.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

11-150

bestand

11-150r1.doc

bladzijde

pagina 3



De op de geplande woninggevels invallende geluidbelasting B_i is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. 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 Oude IJsselstreek en de provincie Gelderland.

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 2.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

11-150

bestand

11-150r1.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 in 2021.

De weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel II.1 en II.2. Bij de berekeningen is voor de provinciale wegen uitgegaan van gegevens van de provincie uit Gelders verkeer 2010. Voor de Vicarisweg is uitgegaan van tellingen van de gemeente. Gerekend is met een autonome groei van de verkeersintensiteit van 1,5% tussen het teljaar en 2021.

TABEL II.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	N816	N817 Noord/Zuid
- etmaalintensiteit jaar 2010 (weekdag)	4650	8750 / 6350
- etmaalintensiteit jaar 2021	5477	10307 / 7480
- daguurintensiteit [%]	6,7	6,6
- avonduurintensiteit [%]	3,0	3,4
- nachtuurintensiteit [%]	1,1	1,1
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	88,8/89,1/89,0	82,8/92,2/83,9
- perc. mz vrachtw dag/avond/nacht [%]	7,7/9,0/7,6	12,3/6,4/11,5
- perc. zware vrachtwagens dag/avond/nacht [%]	3,5/1,9/3,4	4,9/1,4/4,6
- rijsnelheid [km/uur]	80	80
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelininstallatie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

11-150

bestand

11-150r1.doc

bladzijde

pagina 5



TABEL II.2: overzicht weg- en verkeersgegevens, 30 km wegen	
	Wegvak
Omschrijving	Vicarisweg
- etmaalintensiteit jaar 2008 (weekdag)	556
- etmaalintensiteit jaar 2021	675
- daguurintensiteit [%]	6,7
- avonduurintensiteit [%]	2,4
- nachtuurintensiteit [%]	0,67
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	95
- perc. mz vrachtw dag/avond/nacht [%]	43
- perc. zware vrachtwagens dag/avond/nacht [%]	2
- rijsnelheid [km/uur]	30
- type wegdek	keperverband
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee

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.

2.3 Resultaten

Tabel II.3 geeft voor de N816 een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2021, na aftrek van 2 dB ex. art. 110-g Wgh.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

11-150

bestand

11-150r1.doc

bladzijde

pagina 6



TABEL II.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de N816 na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh.				
Punt	Woning	gevel	1,5 m	4,5 m
1	C	Zuidgevel	57	59
2		Oostgevel	53	55
3		Westgevel	52	54
4		Noordgevel	43	44
5	D	Zuidgevel	61	62
6		Oostgevel	57	59
7		Westgevel	56	58
8		Noordgevel	42	43

Tabel II.4 geeft voor de N817 een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2021, na aftrek van 2 dB ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de N817 na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh.				
Punt	Woning	gevel	1,5 m	4,5 m
1	C	Zuidgevel	34	36
2		Oostgevel	48	49
3		Westgevel	39	40
4		Noordgevel	47	47
5	D	Zuidgevel	43	44
6		Oostgevel	48	49
7		Westgevel	42	43
8		Noordgevel	47	48

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

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

11-150

bestand

11-150r1.doc

bladzijde

pagina 7



3 CONCLUSIES

3.1 Toetsing en hogere waarde

De hoogste geluidbelasting op woning C bedraagt 59 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh door wegverkeer op de N816 en 49 dB door wegverkeer op de N817. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de nieuwe woning C overschreden.

De hoogste geluidbelasting op woning D bedraagt 62 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh door wegverkeer op de N816 en 49 dB door wegverkeer op de N817. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de nieuwe woning D overschreden.

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting op de gevel in rekenpunt 1 zo mogelijk tot onder de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

3.2 Maatregelen

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De N816 en de N817 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. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Het wegdek van de N816 moet over een lengte van ca. 200 meter worden vervangen door een stil wegdek met een geluidreductie van ten minste 4 dB.

De 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. € 36.400,- voor een weglengte van 200 meter (bij een breedte van 7 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Ook zullen meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

De provincie Gelderland gaat alleen over tot het aanbrengen van stil asfalt in het kader van groot onderhoud op door haar geïdentificeerde akoestische knelpunten. Woningbouwlocaties met 2 nieuwe woningen komen daarvoor niet in aanmerking.

onderwerp
Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
11-150

bestand
11-150r1.doc

bladzijde
pagina 8



Afscherming met een geluidscherm

Het afschermen van een woning met 2 woonlagen met een geluidscherm van ten minste 4,5 meter hoogte kan ca. 7 – 10 dB bijdragen aan de reductie van de geluidbelasting. Deze maatregel zou bovendien moeten worden getroffen op zo kort mogelijke afstand van de weg. Gezien de ligging van het perceel is een geluidscherm met een dergelijke hoogte uit landschappelijk en stedenbouwkundig oogpunt ongewenst.

3.3 Hogere waarde

De provincie Gelderland zal niet overgaan tot verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron. Afscherming van de woning is op deze locatie uit landschappelijk / stedenbouwkundig oogpunt ongewenst.

Voor de woningen dient voor wegverkeer op de N816 een hogere waarde te worden aangevraagd van 59 dB (woning C, rekenpunt 1) resp. 62 dB (woning D, rekenpunt 5). Voor de woningen dient voor wegverkeer op de N817 tevens een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 dB (woning C rekenpunt 2, woning D rekenpunt 6).

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. Ook de geluidbelasting van 30 km weg, de Vicarisweg, dient te worden meegenomen. Er moet daarom gerekend worden met de geluidbelasting zoals weergegeven in tabel III.1. Tabel III.1 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2021, zonder aftrek

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

11-150

bestand

11-150r1.doc

bladzijde

pagina 9



TABEL III.1: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv alle wegen zonder aftrek				
Punt	Woning	gevel	1,5 m	4,5 m
1	C	Zuidgevel	59	61
2		Oostgevel	56	58
3		Westgevel	54	56
4		Noordgevel	50	51
5	D	Zuidgevel	63	64
6		Oostgevel	60	61
7		Westgevel	58	60
8		Noordgevel	50	51

De hoogste geluidbelasting op woning C bedraagt ten hoogste 61 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 28 dB. De hoogste geluidbelasting op woning D bedraagt ten hoogste 64 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 31 dB. Voor beide woningen zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit.

A.D. Postma.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

11-150

bestand

11-150r1.doc

bladzijde

pagina 10



Bijlage I

Tekeningen

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

11-150

bestand

11-150r1.doc

bladzijde

pagina 11



tekening 1

Schaal 1 : -

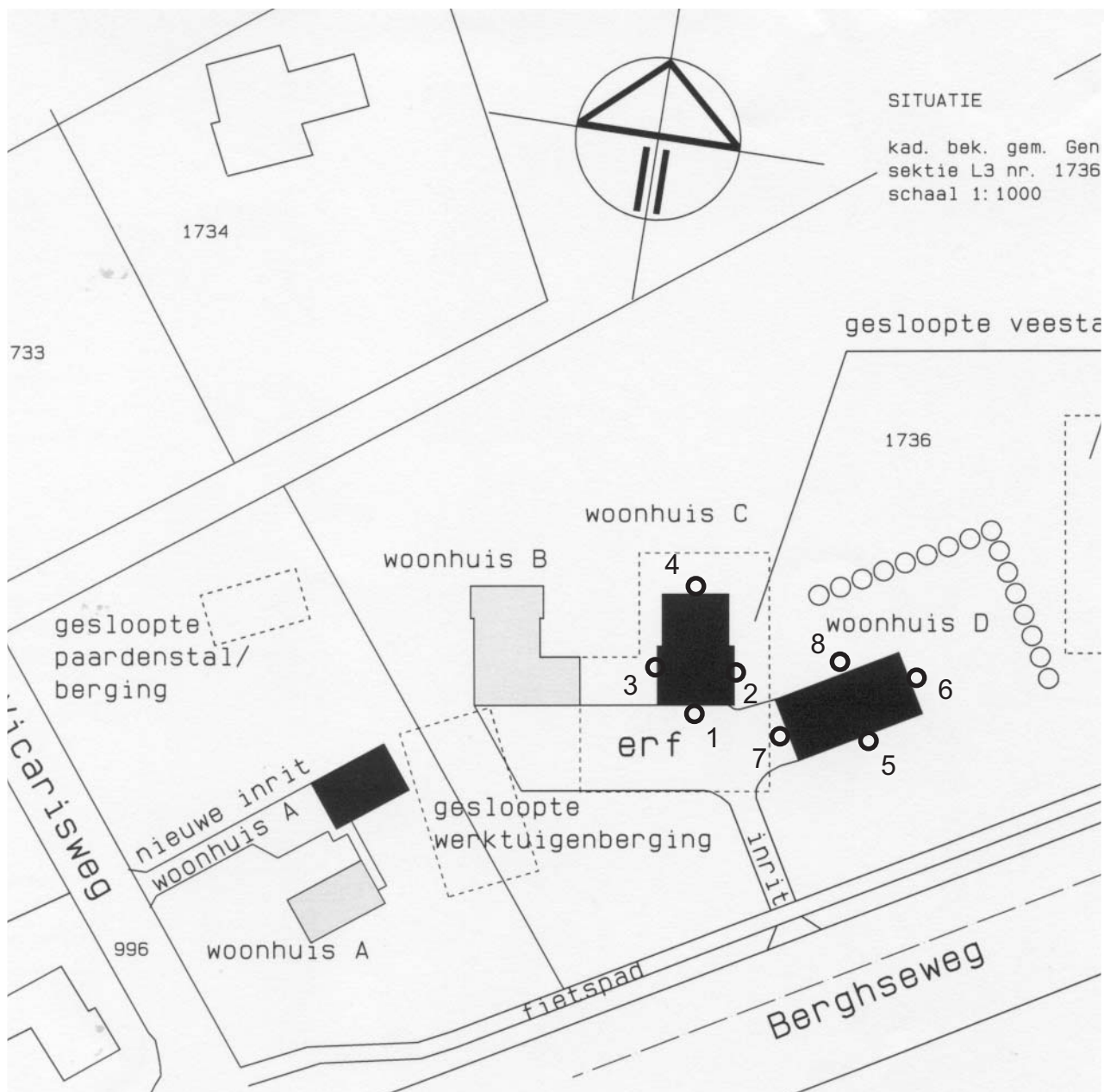
project-nummer : 11-150

versie : 1 september 2011

○ ontvangerpunt



Situatie-overzicht





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting en toelichting

opdrachtnummer

11-150

datum

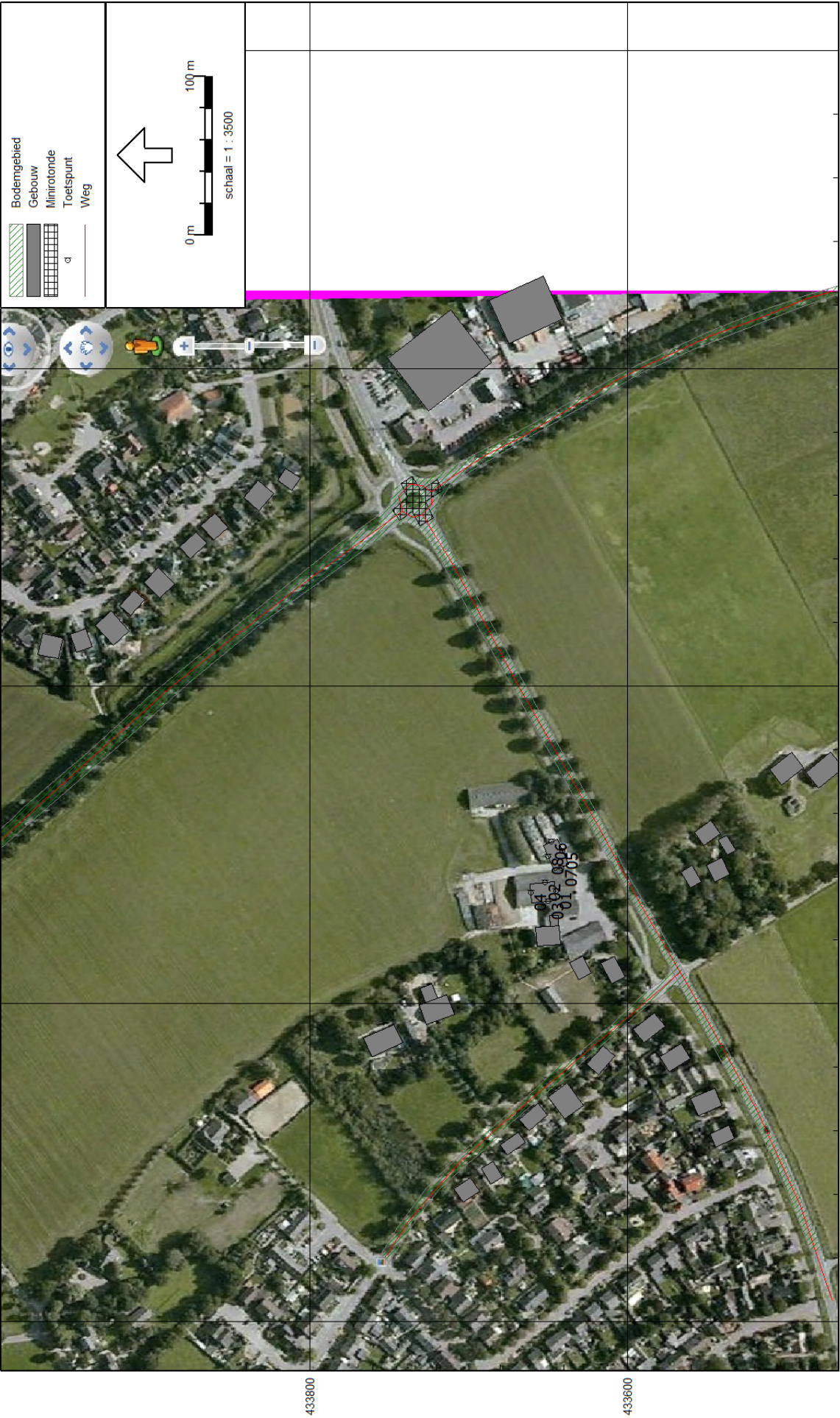
1 september 2011

opdrachtgever

Econsultancy bv
Fabrieksstraat 19C
7005 AP Doetinchem

auteur

A.D. Postma





Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N816
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	59,3	45,4	36,7	56,6
01_B	zuidgevel	4,50	61,4	47,4	38,7	58,7
02_A	oostgevel	1,50	55,4	41,4	32,7	52,7
02_B	oostgevel	4,50	57,5	43,6	34,9	54,8
03_A	westgevel	1,50	54,2	40,3	31,6	51,6
03_B	westgevel	4,50	56,1	42,2	33,5	53,5
04_A	noordgevel	1,50	45,4	31,5	22,8	42,7
04_B	noordgevel	4,50	46,6	32,7	24,0	43,9
05_A	zuidgevel	1,50	63,4	49,5	40,8	60,8
05_B	zuidgevel	4,50	64,9	51,0	42,3	62,3
06_A	oostgevel	1,50	59,8	45,8	37,1	57,1
06_B	oostgevel	4,50	61,4	47,5	38,8	58,8
07_A	westgevel	1,50	58,4	44,5	35,8	55,8
07_B	westgevel	4,50	60,3	46,4	37,7	57,6
08_A	noordgevel	1,50	44,5	30,5	21,8	41,8
08_B	noordgevel	4,50	45,8	31,9	23,2	43,1

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N817
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	36,4	24,2	14,9	33,9
01_B	zuidgevel	4,50	38,0	25,8	16,5	35,5
02_A	oostgevel	1,50	50,4	38,2	28,9	47,8
02_B	oostgevel	4,50	51,4	39,2	29,9	48,8
03_A	westgevel	1,50	41,1	28,9	19,6	38,6
03_B	westgevel	4,50	42,2	30,0	20,7	39,7
04_A	noordgevel	1,50	48,9	36,7	27,5	46,4
04_B	noordgevel	4,50	49,9	37,7	28,4	47,4
05_A	zuidgevel	1,50	46,0	33,8	24,5	43,4
05_B	zuidgevel	4,50	46,9	34,7	25,4	44,4
06_A	oostgevel	1,50	50,6	38,4	29,1	48,1
06_B	oostgevel	4,50	51,6	39,4	30,1	49,0
07_A	westgevel	1,50	44,3	32,1	22,8	41,8
07_B	westgevel	4,50	45,4	33,2	23,9	42,8
08_A	noordgevel	1,50	49,7	37,5	28,2	47,2
08_B	noordgevel	4,50	50,7	38,5	29,2	48,2

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	61,3	47,5	38,8	58,7
01_B	zuidgevel	4,50	63,4	49,5	40,8	60,7
02_A	oostgevel	1,50	58,6	45,1	36,2	55,9
02_B	oostgevel	4,50	60,5	46,9	38,1	57,8
03_A	westgevel	1,50	56,5	42,7	34,0	53,8
03_B	westgevel	4,50	58,3	44,5	35,8	55,7
04_A	noordgevel	1,50	52,6	40,1	31,1	50,0
04_B	noordgevel	4,50	53,6	41,1	32,1	51,0
05_A	zuidgevel	1,50	65,5	51,6	42,9	62,8
05_B	zuidgevel	4,50	67,0	53,1	44,4	64,3
06_A	oostgevel	1,50	62,3	48,6	39,8	59,6
06_B	oostgevel	4,50	63,9	50,1	41,4	61,2
07_A	westgevel	1,50	60,6	46,8	38,1	57,9
07_B	westgevel	4,50	62,4	48,6	39,9	59,8
08_A	noordgevel	1,50	52,8	40,3	31,2	50,3
08_B	noordgevel	4,50	53,9	41,4	32,3	51,4

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
11-150 Ketelaar Varsselder

Bijlage II 31-08-11
Lijst van gebouwen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	woning nieuw (C)	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 (D)	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 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
04	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
05	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
06	woning bestaand	6,00	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

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
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
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	6,00	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	6,00	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 Wegverkeerslawai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - 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

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

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

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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)	%MR(N)
01	N816	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	80	80	80	5477,00	6,70	3,00	1,10	--	--	--	--
02	N817 N	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	80	80	80	10307,00	6,60	3,40	1,10	--	--	--	--
03	N817 Z	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	80	80	80	7480,00	6,60	3,40	1,10	--	--	--	--
04	Rotonde N817	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	5154,00	6,60	3,40	1,10	--	--	--	--
05	Vicarisstraat 30 km	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W49a	--	30	30	30	675,00	6,70	2,40	0,67	--	--	--	--

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

Naam	%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)	LV(N)	LV(P4)
01	--	88,80	7,70	3,50	--	89,10	9,00	1,90	--	89,00	7,60	3,40	--	--	--	--	--	325,86	12,65	2,11	--
02	--	82,80	12,30	4,90	--	92,20	6,40	1,40	--	83,90	11,50	4,60	--	--	--	--	--	563,26	43,10	5,56	--
03	--	82,80	12,30	4,90	--	92,20	6,40	1,40	--	83,90	11,50	4,60	--	--	--	--	--	408,77	31,28	4,03	--
04	--	82,80	12,30	4,90	--	92,20	6,40	1,40	--	83,90	11,50	4,60	--	--	--	--	--	281,66	21,55	2,78	--
05	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	42,96	15,39	4,30	--

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

Naam	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	LE (A) 125	LE (A) 250
01	326,96	14,79	1,14	--	326,59	12,49	2,05	--	92,33	101,55	107,04	113,87	116,14	112,43	105,44	95,94	78,34	87,73	93,19
02	627,20	22,43	1,59	--	570,74	40,30	5,22	--	94,85	104,16	109,64	116,40	118,68	114,98	108,00	98,51	82,79	91,50	97,06
03	455,17	16,28	1,15	--	414,20	29,25	3,78	--	93,45	102,77	108,24	115,01	117,28	113,59	106,61	97,12	81,40	90,11	95,67
04	313,63	11,22	0,79	--	285,40	20,15	2,61	--	92,64	100,21	107,92	110,49	113,23	110,60	103,98	97,79	80,37	87,65	95,25
05	1,36	0,49	0,14	--	0,90	0,32	0,09	--	82,25	79,36	88,20	90,19	94,93	91,62	84,28	80,50	77,79	74,90	83,74

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

Naam	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	LE (P4) 250	LE (P4) 500
01	99,90	102,19	98,51	91,54	82,05	69,84	78,55	84,11	91,30	93,54	89,77	82,69	73,16	--	--	--	--
02	104,25	106,50	102,74	95,65	86,12	73,62	81,94	87,56	95,02	97,25	93,44	86,29	76,73	--	--	--	--
03	102,85	105,11	101,35	94,26	84,73	72,22	80,55	86,17	93,63	95,86	92,05	84,89	75,34	--	--	--	--
04	98,40	101,07	98,34	91,67	85,34	71,07	78,17	85,69	89,22	91,82	89,03	82,34	75,93	--	--	--	--
05	85,73	90,47	87,16	79,82	76,04	72,25	69,36	78,20	80,19	84,93	81,62	74,28	70,50	--	--	--	--

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

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--	--
02	--	--	--	--
03	--	--	--	--
04	--	--	--	--
05	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Demping Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
30 km wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N816	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
N817	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, 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.

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

11-150

bestand

11-150r1.doc