



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 Pastoor Brouwersstraat te Margraten

Versie 16 augustus 2012

opdrachtnummer

11-138

datum

16 augustus 2012

opdrachtgever

Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen

auteur

A.D. Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

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

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

11-138

bestand

11-138r2.doc

bladzijde

pagina i

datum

16 augustus 2012



SAMENVATTING

In opdracht van Econsultancy bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een woningbouwlocatie aan de Pastoor Brouwersstraat te Margraten. Het gaat om een voormalig agrarisch bedrijf. De bestaande bebouwing wordt gehandhaafd. In de bebouwing worden 4 extra woningen gerealiseerd, zodat het totaal uitkomt op 5 woningen.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Margraten. De woning ligt op ca. 6 meter uit de as van de Pastoor Brouwersstraat binnen de geluidzone van deze weg. De bebouwing ligt op ca. 5 meter uit de as van de Pastoor Brouwersstraat en op ca. 31 meter uit de as van de N278 binnen de zone van beide wegen. De bebouwing ligt eveneens op korte afstand van de Hoenderstraat en de President Kennedystraat, beide wegen zijn een 30 km-weg zonder geluidzone in de zin van de Wet Geluidhinder. Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I.

De geluidbelasting is berekend met behulp van een rekenmodel op basis van de weg- en verkeersgegevens zoals aangeleverd door de provincie Limburg en de gemeente Eijsden-Margaten.

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

11-138

bestand

11-138r2.doc

bladzijde

pagina 1

datum

16 augustus 2012

Rekenpunt 1 ligt op de gevel van de bestaande woning. Dit punt hoeft niet te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder. Rekenpunten 2 - 8 liggen op de gevels van het nieuw te realiseren woningen, deze dienen te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder. De hoogste geluidbelasting in rekenpunt 2 bedraagt 60 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh ten gevolge van wegverkeer op de Pastoor Brouwersstraat. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de woning overschreden. De maximale hogere waarde wordt niet overschreden. De voorkeursgrenswaarde wordt in dit punt niet overschreden door wegverkeer op de N278. In de rekenpunten 3 - 8 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden ten gevolge van wegverkeer.

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van kosteneffectiviteit en onderhoud van de weg. Afscherming van de woning is op deze locatie fysiek niet mogelijk. Voor het woning 2 (rekenpunt 2) dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 60 dB.

Naar opgave van de gemeente dient in alle rekenpunten aan het Bouwbesluit te worden voldaan. Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De totale geluidbelasting zonder aftrek voor alle wegen samen bedraagt 67 dB op woning 1 en 66 dB op woning 2. Voor de geluidbelaste voorgevel van deze woningen, met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek, zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit. Voor de overige gevels volstaat een standaard opbouw.



1 INLEIDING

In opdracht van Econsultancy bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een woningbouwlocatie aan de Pastoor Brouwersstraat te Margraten. Het gaat om een voormalig agrarisch bedrijf. De bestaande bebouwing wordt gehandhaafd. In de bebouwing worden 4 extra woningen gerealiseerd, zodat het totaal uitkomt op 5 woningen.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Margraten. De woning ligt op ca. 6 meter uit de as van de Pastoor Brouwersstraat binnen de geluidzone van deze weg. De bebouwing ligt op ca. 5 meter uit de as van de Pastoor Brouwersstraat en op ca. 31 meter uit de as van de N278 binnen de zone van beide wegen.

De bebouwing ligt eveneens op korte afstand van de Hoenderstraat en de President Kennedystraat, beide wegen zijn een 30 km-weg zonder geluidszone 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 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 provincie Limburg en de gemeente Eijsden-Margraten.

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 2.

onderwerp
Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-138

bestand
11-138r2.doc

bladzijde
pagina 2

datum
16 augustus 2012



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 weergegeven. Bij de berekeningen is uitgegaan van verkeerstellingen van de provincie Limburg en van gegevens uit het verkeersmodel van de gemeente voor het jaar 2020. Gerekend is met een autonome groei van de verkeersintensiteit van 1,5% tussen het teljaar/prognosejaar en 2022.

TABEL II.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	N278	Pastoor Brouwersstraat
- etmaalintensiteit jaar 2008 / 2020	10914	2876
- etmaalintensiteit jaar 2022	13444	2963
- daguurintensiteit [%]	6,9	6,6
- avonduurintensiteit [%]	3,0	4,0
- nachtuurintensiteit [%]	0,70	0,6
- perc. l. motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]	90,6/95,5/87,3	95
- perc. middelzware vrachtw dag/avond/nacht [%]	7,9/3,7/9,4	4
- perc. zware vrachtwagens dag/avond/nacht [%]	1,5/0,8/3,3	1
- rijsnelheid [km/uur]	50	50
- type wegdek	DAB (fijn asfalt)	DAB / Elementen
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	ja	ja
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-138

bestand
11-138r2.doc

bladzijde
pagina 3

datum
16 augustus 2012



TABEL II.2: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Hoenderstraat	P. Kennedystraat
- etmaalintensiteit jaar 2020	1243	981
- etmaalintensiteit jaar 2022	1281	1011
- daguurintensiteit [%]	6,4	6,4
- avonduurintensiteit [%]	4,6	4,6
- nachtuurintensiteit [%]	0,6	0,6
- perc. l. motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]	98	98
- perc. middelzware vrachtw dag/avond/nacht [%]	1,5	1,5
- perc. zware vrachtwagens dag/avond/nacht [%]	0,5	0,5
- rijsnelheid [km/uur]	30	30
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	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 Pastoor Brouwersstraat een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2022, na aftrek van 5 dB ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv de Pastoor Brouwersstraat na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh.				
Punt	woning	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Woning 1, bestaand	Noordgevel	62	61
2	Woning 2, nieuw	Noordgevel	60	60
3	Woning 3 / 4, nieuw	Westgevel	33	35
4	Woning 3 / 4, nieuw	Oostgevel	26	28
5	Woning 3 / 4, nieuw	Zuidgevel	21	23
6	Woning 5, nieuw	Westgevel	40	-
7	Woning 5, nieuw	Zuidgevel	34	-
8	Woning 5, nieuw	Oostgevel	22	-

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

11-138

bestand

11-138r2.doc

bladzijde

pagina 4

datum

16 augustus 2012



Tabel II.4 geeft voor de N278 een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2022, na aftrek van 5 dB ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de N278 na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh.				
Punt	woning	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Woning 1, bestaand	Noordgevel	30	31
2	Woning 2, nieuw	Noordgevel	20	22
3	Woning 3 / 4, nieuw	Westgevel	39	41
4	Woning 3 / 4, nieuw	Oostgevel	23	25
5	Woning 3 / 4, nieuw	Zuidgevel	38	40
6	Woning 5, nieuw	Westgevel	40	-
7	Woning 5, nieuw	Zuidgevel	43	-
8	Woning 5, nieuw	Oostgevel	38	-

Tabel II.5 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2022, zonder aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.5: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen zonder aftrek				
Punt	woning	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Woning 1, bestaand	Noordgevel	67	66
2	Woning 2, nieuw	Noordgevel	66	65
3	Woning 3 / 4, nieuw	Westgevel	45	47
4	Woning 3 / 4, nieuw	Oostgevel	33	35
5	Woning 3 / 4, nieuw	Zuidgevel	43	45
6	Woning 5, nieuw	Westgevel	48	-
7	Woning 5, nieuw	Zuidgevel	49	-
8	Woning 5, nieuw	Oostgevel	43	-

onderwerp
Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-138

bestand
11-138r2.doc

bladzijde
pagina 5

datum
16 augustus 2012

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



3 CONCLUSIES

3.1 Toetsing en hogere waarden

Rekenpunt 1 ligt op de gevel van de bestaande woning. Dit punt hoeft niet te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder. Rekenpunten 2 - 8 liggen op de gevels van het nieuw te realiseren woningen, deze dienen te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder.

De hoogste geluidbelasting in rekenpunt 2 bedraagt 60 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh ten gevolge van wegverkeer op de Pastoor Brouwersstraat. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de woning overschreden. De maximale hogere waarde wordt niet overschreden. De voorkeursgrenswaarde wordt in dit punt niet overschreden door wegverkeer op de N278. In de rekenpunten 3 - 8 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden ten gevolge van wegverkeer.

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting op de gevel in rekenpunt 2 zo mogelijk tot onder de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

3.2 Maatregelen

Vergroten afstand tot de weg

De bestaande langgevelhoeve kan niet worden verplaatst. Het vergroten van de afstand van de gevel tot de weg kan daardoor niet bijdragen aan de benodigde reductie van de geluidbelasting.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Pastoor Brouwersstraat is deels voorzien van een standaard asfalt (DAB) deels voorzien van een elementenwegdek (keperverband). Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 – 6 dB (dunne deklaag 2) afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Het wegdek moet over een lengte van ca. 100 meter worden vervangen door een stil wegdek.

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. € 15.600,-- voor een weglengte van ca. 100 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.

Diverse gemeenten geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van stil asfalt. Zeker waar het gaat om korte weglengtes omdat

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
11-138

bestand
11-138r2.doc

bladzijde
pagina 6

datum
16 augustus 2012



daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name overgangen stil en gewoon asfalt).

Gezien de kosten van stil asfalt en de problemen met onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte ligt deze oplossing voor het reduceren van de geluidbelasting op de gevel van één nieuw te bouwen woning niet voor de hand.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

Door het verlagen van de maximumsnelheid naar 30 km/uur zou de geluidbelasting licht afnemen. Daarnaast vervalt de toetsing aan de Wet Geluidhinder. Het verlagen van de maximumsnelheid is een taak van de gemeente als wegbeheerder. De weg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. Het verlagen van de maximumsnelheid ligt daarom niet voor de hand.

Afscherming middels geluidscherm

Gezien de korte afstand tussen de woning en de weg is het plaatsen van een afscherming niet mogelijk. Deze mogelijkheid is daarom niet verder uitgewerkt.

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

11-138

bestand

11-138r2.doc

bladzijde

pagina 7

datum

16 augustus 2012

3.3 Hogere waarden

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van kosteneffectiviteit en onderhoud van de weg. Afscherming van de woning is op deze locatie fysiek niet mogelijk. Voor het woning 2 (rekenpunt 2) dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 60 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 zoals weergegeven in tabel II.5.



De totale geluidbelasting zonder aftrek voor alle wegen samen bedraagt 67 dB op woning 1 en 66 dB op woning 2. Voor de geluidbelaste voorgevel van deze woningen, met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek, zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit. Voor de overige gevels volstaat een standaard opbouw.

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

A.D. Postma

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

11-138

bestand

11-138r2.doc

bladzijde

pagina 8

datum

16 augustus 2012



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

11-138

datum

16 augustus 2012

opdrachtgever

Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen

Tekening nr	versiedatum
1	16 juni 2011
2	
3	

auteur

A.D. Postma



tekening 1

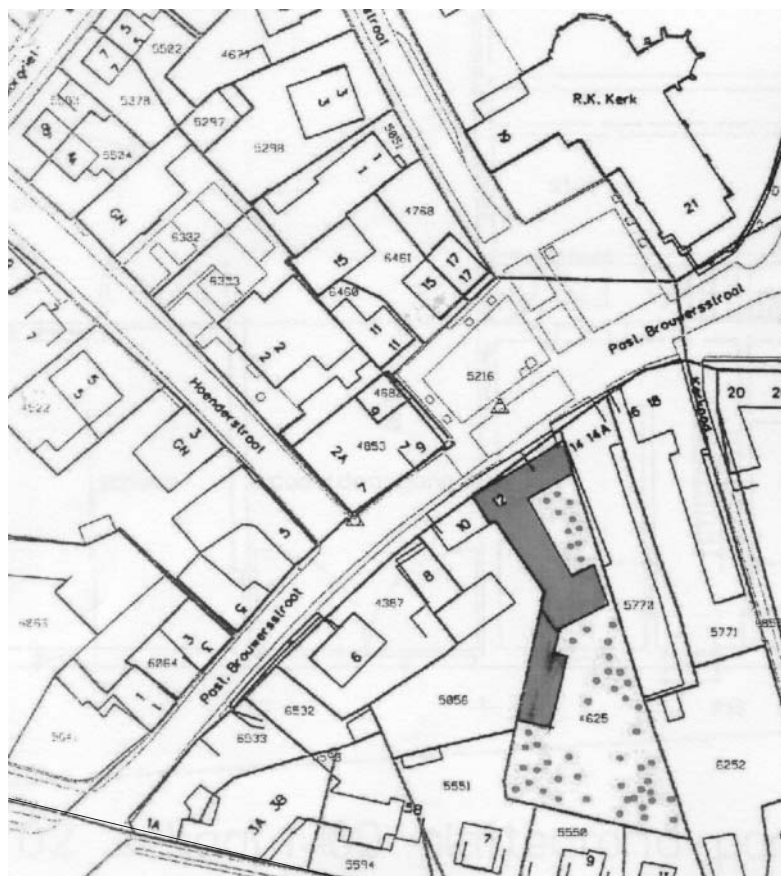
schaal 1:1000

project-nummer : 11-138

versie : 16 juni 2011



Situatie-overzicht



N278



tekening 2

schaal 1:-

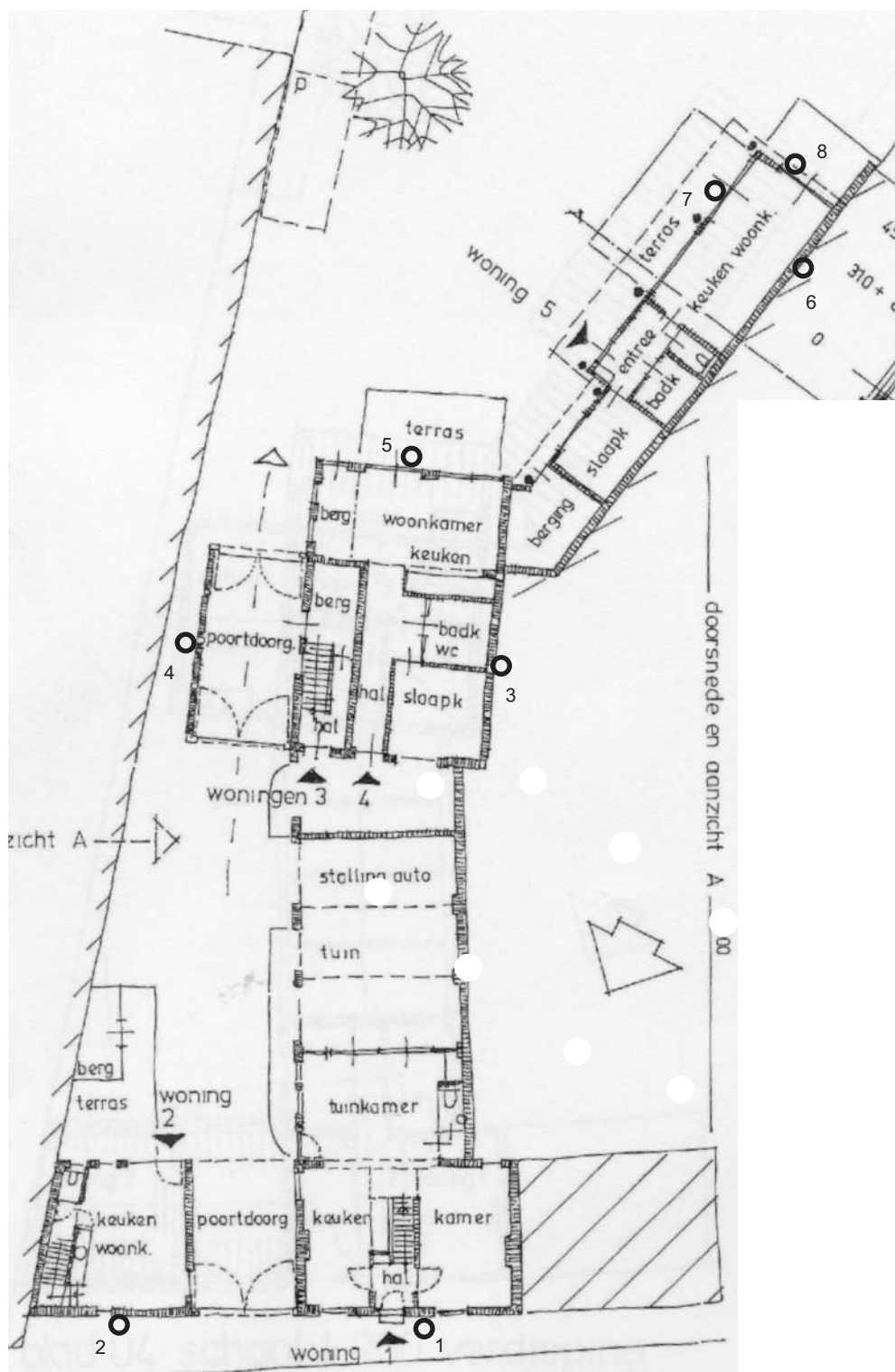
project-nummer : 11-138

versie : 16 juni 2011



rekenpunten

Situatie overzicht woningen





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting en toelichting

opdrachtnummer

11-138

datum

16 augustus 2012

opdrachtgever

Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1 Berekeningen	16 juni 2011
2 Toelichting	17 januari 2007
3	
4	
5	

auteur

A.D. Postma



Rapport: Resultatentabel
Model: model 2012
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Pastoor Brouwersstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	61,6	59,5	51,2	62,1
01_B	noordgevel	4,50	60,7	58,6	50,3	61,2
02_A	noordgevel	1,50	60,0	57,8	49,6	60,5
02_B	noordgevel	4,50	59,4	57,2	49,0	59,9
03_A	westgevel	1,50	32,3	30,1	21,9	32,8
03_B	westgevel	4,50	34,2	32,0	23,8	34,7
04_A	oostgevel	1,50	25,4	23,2	15,0	25,9
04_B	oostgevel	4,50	28,0	25,8	17,6	28,5
05_A	zuidgevel	1,50	20,1	17,9	9,6	20,6
05_B	zuidgevel	4,50	22,3	20,1	11,9	22,8
06_A	westgevel	1,50	39,2	37,0	28,8	39,7
07_A	zuidgevel	1,50	33,9	31,7	23,5	34,4
08_A	oostgevel	1,50	21,4	19,3	11,0	21,9

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2012
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N278
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	29,8	25,8	20,3	30,2
01_B	noordgevel	4,50	30,9	26,8	21,4	31,2
02_A	noordgevel	1,50	20,1	16,1	10,5	20,4
02_B	noordgevel	4,50	22,2	18,2	12,7	22,5
03_A	westgevel	1,50	38,7	34,7	29,1	39,0
03_B	westgevel	4,50	40,5	36,5	31,0	40,9
04_A	oostgevel	1,50	22,4	18,5	12,8	22,7
04_B	oostgevel	4,50	25,0	21,0	15,4	25,3
05_A	zuidgevel	1,50	37,8	33,8	28,2	38,1
05_B	zuidgevel	4,50	39,6	35,6	30,1	40,0
06_A	westgevel	1,50	39,9	35,8	30,3	40,2
07_A	zuidgevel	1,50	43,1	39,0	33,5	43,4
08_A	oostgevel	1,50	37,9	33,8	28,3	38,2

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2012
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	66,7	64,5	56,3	67,2
01_B	noordgevel	4,50	65,8	63,6	55,4	66,3
02_A	noordgevel	1,50	65,0	62,9	54,6	65,6
02_B	noordgevel	4,50	64,4	62,3	54,0	64,9
03_A	westgevel	1,50	44,6	41,0	34,9	45,0
03_B	westgevel	4,50	46,5	42,8	36,8	46,8
04_A	oostgevel	1,50	32,3	29,7	22,2	32,8
04_B	oostgevel	4,50	35,0	32,3	24,8	35,4
05_A	zuidgevel	1,50	42,9	38,9	33,3	43,2
05_B	zuidgevel	4,50	44,7	40,7	35,1	45,0
06_A	westgevel	1,50	47,7	44,7	37,8	48,1
07_A	zuidgevel	1,50	48,6	44,8	38,9	48,9
08_A	oostgevel	1,50	43,0	39,0	33,4	43,3

Adviesburo van der Boom bv Zutphen
11-138 Pastoor Brouwersstraat 12 Margraten

Bijlage II 16-06-11
Lijst van gebouwen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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	Pastoor Brouwersstraat 12	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	14,00	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
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	9,00	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	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-2006

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	9,00	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	9,00	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	9,00	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	9,00	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	9,00	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	9,00	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	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	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
41	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
42	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
43	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
44	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
45	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
46	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
47	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
48	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
49	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
49	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
50	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 Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
01	hard	0,00
02	hard	0,00
03	hard	0,00
04	hard	0,00
08	hard	0,00

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

Model: model 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - 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)	%MR(P4)	%LV(D)
01	N278	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W11	50	50	50	50	13444,00	6,90	3,00	0,70	--	--	--	--	--	90,60
02	Pastoor Brouwerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W49	--	50	50	50	2963,00	6,60	4,00	0,60	--	--	--	--	--	95,00
03	Hoenderstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	30	30	30	1281,00	6,40	4,60	0,60	--	--	--	--	--	98,00
04	Pres. Kennedylaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	30	30	30	1011,00	6,40	4,60	0,60	--	--	--	--	--	98,00

Model: model 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
01	95,50	87,30	--	7,90	3,70	9,40	--	1,50	0,80	3,30	--	--	--	--	840,44	385,17	82,16	--	73,28	14,92	8,85	--
02	95,00	95,00	--	4,00	4,00	4,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	185,78	112,59	16,89	--	7,82	4,74	0,71	--
03	98,00	98,00	--	1,50	1,50	1,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	80,34	57,75	7,53	--	1,23	0,88	0,12	--
04	98,00	98,00	--	1,50	1,50	1,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	63,41	45,58	5,94	--	0,97	0,70	0,09	--

Model: model 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 250	LE (D) 125	LE (D) 63	LE (D) 500	LE (D) 8k	LE (A) 8k	LE (A) 500	LE (A) 250	LE (A) 125	LE (A) 63	LE (A) 500	LE (A) 250	LE (A) 125	LE (A) 63	LE (D) 8k	LE (D) 4k	LE (D) 2k	LE (A) 8k
01	13,91	3,23	3,11	--	88,04	89,07	88,02	102,94	89,31	84,41	98,78	90,99	84,60	84,41	98,78	90,99	84,60	84,41	98,78	90,99	92,10	85,24
02	1,96	1,19	0,18	--	86,42	88,02	88,02	99,63	86,19	84,25	97,46	92,33	85,85	84,25	97,46	92,33	85,85	84,25	97,46	92,33	90,75	84,01
03	0,41	0,29	0,04	--	79,29	79,43	79,43	87,97	81,25	77,85	86,53	86,19	78,00	77,85	86,53	86,53	78,00	77,85	86,53	86,53	84,76	79,82
04	0,32	0,23	0,03	--	78,26	78,40	78,40	86,94	80,22	76,83	85,50	85,17	76,97	76,83	85,50	83,66	76,97	76,83	85,50	91,55	83,73	78,79

Model: model 2012
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 8k	LE (N) 4k	LE (N) 2k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	78,17	79,69	86,82	93,58	96,63	92,52	92,52	--	--	--	--	--	--	--	--
02	76,01	77,61	84,44	89,22	94,28	90,10	82,51	--	--	--	--	--	--	--	--
03	69,01	69,15	75,84	77,69	84,08	83,73	75,91	--	--	--	--	--	--	--	--
04	67,98	68,12	74,81	76,66	83,05	82,70	74,89	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Corr.
01	kruising met stoplichten	1

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
30 km wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N278	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Pastoor Brouwersstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00



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

11-138

datum

16 augustus 2012

opdrachtgever

Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen

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
woningen

opdrachtnummer
11-138

bestand
11-138r2.doc

bladzijde
pagina 2