

Bijlage 1 Geluidhinder wegverkeerslawaa



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**

KvK 080-44086

**Geluidbelasting wegverkeer op
woningbouwlocatie Cronenburg
te Boxtel
versie 12 november 2013**



opdrachtnummer

12-188

datum

12 november 2013

opdrachtgever

Woningstichting St.

Joseph

Postbus 825

5280 AV Boxtel

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	7
3.1 Toetsing en hogere waarde	7
3.2 Maatregelen	7
3.3 Hogere waarden	8
3.4 Eis geluidwering	8
BIJLAGEN	

onderwerp

Geluidbelasting
woongebouw

opdrachtnummer

12-188

bestand

12-188r2.doc

bladzijde

pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van Woningstichting St. Joseph te Boxtel is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op plan Cronenberg te Boxtel. In het plan wordt een nieuw appartementengebouw gerealiseerd. De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Boxtel binnen de geluidzone van de Brederodeweg en de Hendrik Verheeslaan.

Het woongebouw ligt op ca. 21 meter uit de as van de Brederodeweg en op ca. 110 meter uit de as van de Hendrik Verheeslaan. Het woongebouw ligt op ca. 110 van de Mgr. Bekkerstraat, dit is een 30 km weg zonder geluidzone. Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I en in 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 gemeente Boxtel.

De geluidbelasting op de geluidbelaste gevels ten gevolge van de Brederodeweg bedraagt 50 - 58 dB aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee in de rekenpunten 1 - 6 en 10 overschreden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt door wegverkeer op de overige wegen niet overschreden.

Het treffen van maatregelen aan de weg is financieel niet haalbaar. Het plaatsen van een afscherming met een hoogte van 10,5 meter is stedenbouwkundig niet haalbaar. Voor de rekenpunten 1 - 6 en 10 dient een hogere waarde voor wegverkeer op de Brederodeweg te worden aangevraagd conform tabel II.2.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De hoogste geluidbelasting op de gevels van het appartementengebouw bedraagt 63 dB zonder aftrek voor alle wegen samen. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 30 dB.

opdrachtnummer
12-188

datum
12 november 2013

opdrachtgever
Woningstichting St.
Joseph
Postbus 825
5280 AV Boxtel

auteur
A.D. Postma



Er zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig voor de gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB. T.b.v. de bouwaanvraag, nadat de tekeningen definitief zijn, dient een rapport te worden toegevoegd met de noodzakelijke geluidwerende voorzieningen. Bij een geluidbelasting van 53 dB of minder is de minimum $G_{A;k}$ vereist van 20 dB. Voor deze gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp

Geluidbelasting
woongebouw

opdrachtnummer

12-188

bestand

12-188r2.doc

bladzijde

pagina 2



1 INLEIDING

In opdracht van Woningstichting St. Joseph te Boxtel is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op plan Cronenberg te Boxtel. In het plan wordt een nieuw appartementengebouw gerealiseerd. De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Boxtel binnen de geluidzone van de Brederodeweg en de Hendrik Verheeslaan.

Het woongebouw ligt op ca. 21 meter uit de as van de Brederodeweg en op ca. 110 meter uit de as van de Hendrik Verheeslaan. Het woongebouw ligt op ca. 110 van de Mgr. Bekkerstraat, dit is een 30 km weg zonder geluidzone. Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I en in 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 gemeente heeft daartoe een "Beleid hogere waarden Wet Geluidhinder Gemeente Boxtel" opgesteld.

De op de geplande woninggevels invallende geluidbelasting B_i is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. Het rekenmodel is 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). Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

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

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 2. Conclusies vindt u in hoofdstuk 3.

onderwerp

Geluidbelasting
woongebouw

opdrachtnummer

12-188

bestand

12-188r2.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 en II.2 weergegeven. Bij de berekeningen is uitgegaan van tellingen van de verkeersintensiteit in 2010. Voor de Mgr. Bekkerstraat is uitgegaan van een schatting van de verkeersintensiteit door de gemeente. Gerekend is met een jaarlijkse autonome groei van 1,5 % tussen het teljaar en 2024.

TABEL II.1: overzicht weg- en verkeersgegevens			
	Wegvak		
Omschrijving	Brederodeweg	Hendrik Verheeslaan	Mgr. Bekkerstraat
- etmaalintensiteit teljaar (weekdag)	10154	3913	< 1500
- etmaalintensiteit jaar 2022	12507	4820	1500
- daguurintensiteit [%]	6,7	6,8	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,5	3,3	2,4
- nachtuurintensiteit [%]	0,71	0,75	0,67
- perc. lichte mvt d/a/n [%]	92,4	92,7	92
- perc. m.zware mvt d/a/n [%]	6,6	5,2	7
- perc. zware mvt d/a/n [%]	1,0	2,1	1
- rijsnelheid [km/uur]	50	50	30
- type wegdek	DAB	DAB	Keperverband
- verkeerregelinstantie	nee	nee	nee
- obstakel binnen	nee	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 Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

onderwerp
Geluidbelasting
woongebouw

opdrachtnummer
12-188

bestand
12-188r2.doc

bladzijde
pagina 4



2.3 Resultaten

Tabel II.2 geeft voor de Brederodeweg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2024, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Brederodeweg incl. aftrek van 5 dB					
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
1	Noordgevel	54	55	-	-
2	Oostgevel	58	58	-	-
3	Oostgevel	58	58	-	-
4	Oostgevel	58	58	58	58
5	Zuidgevel	53	54	54	54
6	Zuidgevel	49	51	51	51
7	Zuidgevel	31	32	33	35
8	Westgevel	44	45	45	46
9	Noordgevel	44	45	47	48
10	Noordgevel	42	43	45	51
11	Westgevel	41	41	-	-

Tabel II.3 geeft voor de Hendrik Verheeslaan een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2024, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Hendrik Verheeslaan incl. aftrek van 5 dB					
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
1	Noordgevel	13	15	-	-
2	Oostgevel	33	33	-	-
3	Oostgevel	33	34	-	-
4	Oostgevel	35	36	37	38
5	Zuidgevel	34	36	36	38
6	Zuidgevel	16	19	24	32
7	Zuidgevel	19	21	24	28
8	Westgevel	13	14	16	20
9	Noordgevel	9	10	10	11
10	Noordgevel	10	11	12	15
11	Westgevel	13	14	-	-

onderwerp
Geluidbelasting
woongebouw

opdrachtnummer
12-188

bestand
12-188r2.doc

bladzijde
pagina 5



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

onderwerp

Geluidbelasting
woongebouw

opdrachtnummer

12-188

bestand

12-188r2.doc

bladzijde

pagina 6



3 CONCLUSIES

3.1 Toetsing en hogere waarde

De geluidbelasting op de geluidbelaste gevels ten gevolge van de Brederodeweg bedraagt 50 - 58 dB aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee in de rekenpunten 1 - 6 en 10 overschreden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt door wegverkeer op de overige wegen niet overschreden.

Hieronder zijn maatregelen beschreven om zo mogelijk de geluidbelasting op het woongebouw door de Brederodeweg zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

3.2 Maatregelen

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Brederodeweg is 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 (bijv. dunne deklaag) afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Het wegdek moet per weg over een lengte van ca. 200 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. € 31.000,-- per weg voor een weglengte van 200 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. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op de voorgevels na het treffen van de maatregel nog steeds overschreden.

Het aanleggen van een stil wegdek om de geluidbelasting op een beperkt aantal rekenpunten terug te brengen zonder dat de voorkeursgrenswaarde wordt bereikt is uit oogpunt van kosteneffectiviteit niet haalbaar en is daarom niet verder uitgewerkt.

onderwerp

Geluidbelasting
woongebouw

opdrachtnummer
12-188

bestand
12-188r2.doc

bladzijde
pagina 7



Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de Brederodeweg bedraagt 50 km/uur. Het verlagen van de maximum snelheid van 30 km/uur ligt op deze doorgaande weg niet voor de hand en is daarom niet verder uitgewerkt.

Vergroten afstand tot de weg

Vanwege de aard en omvang van het gebied en het gebouw is het niet mogelijk meer afstand tot de bron te creëren.

Afscherming van het gebouw: geluidscherm

Het afschermen van de locatie met een geluidscherm van ten minste 6 - 10,5 meter hoogte kan op alle verdiepingen 5 - 10 dB bijdragen aan de reductie van de geluidbelasting. Gezien de ligging vlak langs de weg en de benodigde hoogte van de afscherming is het treffen van deze maatregel uit stedenbouwkundig oogpunt niet haalbaar.

3.3 Hogere waarden

Het treffen van maatregelen aan de weg is niet kosteneffectief. Het vergroten van de afstand tot de weg is niet mogelijk. Het plaatsen van een afscherming met een hoogte van 6 - 10,5 meter is stedenbouwkundig niet haalbaar. Voor de rekenpunten 1 - 6 en 10 dient een hogere waarde voor wegverkeer op de Brederodeweg te worden aangevraagd conform tabel II.2.

Indien het aanvragen van een hogere waarde voor rekenpunt 10 op 10,5 m hoogte niet mogelijk is i.v.m. een noodzakelijke geluidluwe gevel dan dient de galerij langs de gevel in rekenpunt 10 op de 4^{de} laag te worden voorzien van een verdiepinghoge afscherming (een zgn. vliesgevel). Het uitvoeren van deze gevel als dove gevel is niet mogelijk gezien de benodigde te openen delen aan de galerijzijde. De benodigde hogere waarde vervalt dan doordat een geluidluwe gevel wordt gecreëerd.

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.

onderwerp

Geluidbelasting
woongebouw

opdrachtnummer

12-188

bestand

12-188r2.doc

bladzijde

pagina 8



Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh en dient de geluidbelasting te worden meegenomen van 30 km wegen. Tabel III.1 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2022 zonder aftrek.

TABEL III.1: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen samen zonder aftrek					
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m
1	Noordgevel	59	60	-	-
2	Oostgevel	63	63	-	-
3	Oostgevel	63	63	-	-
4	Oostgevel	63	63	63	63
5	Zuidgevel	58	59	59	59
6	Zuidgevel	54	56	56	56
7	Zuidgevel	40	40	42	43
8	Westgevel	48	50	50	51
9	Noordgevel	50	50	52	53
10	Noordgevel	47	48	50	56
11	Westgevel	46	46	-	-

De hoogste geluidbelasting op de gevels van het woongebouw bedraagt 63 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt dan 30 dB. Er zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig voor de gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB. T.b.v. de bouwaanvraag, nadat de tekeningen definitief zijn, dient een rapport te worden toegevoegd met de noodzakelijke geluidwerende voorzieningen. Bij een geluidbelasting van 53 dB of minder is de minimum $G_{A,k}$ vereist van 20 dB. Voor deze gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp

Geluidbelasting
woongebouw

A.D. Postma.

opdrachtnummer

12-188

bestand

12-188r2.doc

bladzijde

pagina 9



Bijlage I

Tekeningen

onderwerp

Geluidbelasting
woongebouw

opdrachtnummer

12-188

bestand

12-188r2.doc

bladzijde

pagina 10





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting en toelichting

opdrachtnummer

12-188

datum

12 november 2013

opdrachtgever

Woningstichting St.

Joseph

Postbus 825

5280 AV Boxtel

auteur

A.D. Postma



Rapport: Resultatentabel
Model: aangepast model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brederoseweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel	1,50	53,4	50,6	43,7	54,0	
01_B	noordgevel	4,50	54,3	51,5	44,6	54,9	
02_A	oostgevel	1,50	57,1	54,3	47,4	57,6	
02_B	oostgevel	4,50	57,8	55,0	48,1	58,3	
03_A	oostgevel	1,50	57,1	54,3	47,3	57,6	
03_B	oostgevel	4,50	57,8	55,0	48,1	58,4	
04_A	oostgevel	1,50	57,1	54,3	47,4	57,6	
04_B	oostgevel	4,50	57,9	55,0	48,1	58,4	
04_C	oostgevel	7,50	57,9	55,0	48,1	58,4	
04_D	oostgevel	10,50	57,7	54,9	47,9	58,2	
05_A	zuidgevel	1,50	52,3	49,5	42,5	52,8	
05_B	zuidgevel	4,50	53,6	50,7	43,8	54,1	
05_C	zuidgevel	7,50	53,6	50,8	43,9	54,1	
05_D	zuidgevel	10,50	53,7	50,9	44,0	54,2	
06_A	zuidgevel	1,50	48,2	45,4	38,5	48,8	
06_B	zuidgevel	4,50	50,1	47,2	40,3	50,6	
06_C	zuidgevel	7,50	50,3	47,5	40,5	50,8	
06_D	zuidgevel	10,50	50,4	47,6	40,7	51,0	
07_A	zuidgevel	1,50	30,6	27,8	20,9	31,2	
07_B	zuidgevel	4,50	31,3	28,4	21,5	31,8	
07_C	zuidgevel	7,50	32,6	29,8	22,9	33,1	
07_D	zuidgevel	10,50	34,7	31,9	25,0	35,2	
08_A	westgevel	1,50	42,6	39,7	32,8	43,1	
08_B	westgevel	4,50	43,3	40,5	33,6	43,9	
08_C	westgevel	7,50	44,3	41,5	34,5	44,8	
08_D	westgevel	10,50	45,1	42,3	35,3	45,6	
09_A	noordgevel	1,50	43,7	40,9	34,0	44,2	
09_B	noordgevel	4,50	44,6	41,8	34,9	45,2	
09_C	noordgevel	7,50	46,1	43,3	36,3	46,6	
09_D	noordgevel	10,50	47,7	44,9	37,9	48,2	
10_A	noordgevel	1,50	41,0	38,2	31,3	41,5	
10_B	noordgevel	4,50	42,2	39,4	32,5	42,8	
10_C	noordgevel	7,50	44,8	42,0	35,1	45,3	
10_D	noordgevel	10,50	50,2	47,4	40,4	50,7	
11_A	westgevel	1,50	40,4	37,6	30,7	40,9	
11_B	westgevel	4,50	40,5	37,6	30,7	41,0	

Rapport: Resultatentabel
Model: aangepast model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hendrik Verheeslaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel	1,50	12,4	9,3	2,8	12,9	
01_B	noordgevel	4,50	14,1	11,0	4,6	14,6	
02_A	oostgevel	1,50	32,1	29,0	22,5	32,6	
02_B	oostgevel	4,50	32,5	29,4	22,9	33,0	
03_A	oostgevel	1,50	32,9	29,8	23,4	33,4	
03_B	oostgevel	4,50	34,0	30,9	24,4	34,5	
04_A	oostgevel	1,50	34,4	31,3	24,9	34,9	
04_B	oostgevel	4,50	35,6	32,4	26,0	36,1	
04_C	oostgevel	7,50	36,4	33,3	26,9	36,9	
04_D	oostgevel	10,50	37,3	34,2	27,7	37,8	
05_A	zuidgevel	1,50	33,9	30,8	24,3	34,4	
05_B	zuidgevel	4,50	35,0	31,9	25,4	35,5	
05_C	zuidgevel	7,50	36,0	32,8	26,4	36,5	
05_D	zuidgevel	10,50	37,6	34,5	28,1	38,1	
06_A	zuidgevel	1,50	15,5	12,4	5,9	16,0	
06_B	zuidgevel	4,50	18,7	15,5	9,1	19,2	
06_C	zuidgevel	7,50	23,9	20,8	14,4	24,4	
06_D	zuidgevel	10,50	31,2	28,1	21,6	31,7	
07_A	zuidgevel	1,50	18,3	15,2	8,7	18,8	
07_B	zuidgevel	4,50	20,5	17,3	10,9	21,0	
07_C	zuidgevel	7,50	23,7	20,6	14,1	24,2	
07_D	zuidgevel	10,50	27,4	24,3	17,8	27,9	
08_A	westgevel	1,50	12,7	9,6	3,1	13,2	
08_B	westgevel	4,50	13,5	10,4	3,9	14,0	
08_C	westgevel	7,50	15,7	12,5	6,1	16,2	
08_D	westgevel	10,50	19,6	16,4	10,0	20,1	
09_A	noordgevel	1,50	8,9	5,8	-0,7	9,4	
09_B	noordgevel	4,50	9,3	6,2	-0,3	9,8	
09_C	noordgevel	7,50	9,7	6,5	0,1	10,2	
09_D	noordgevel	10,50	10,1	7,0	0,5	10,6	
10_A	noordgevel	1,50	9,3	6,2	-0,3	9,8	
10_B	noordgevel	4,50	10,1	6,9	0,5	10,6	
10_C	noordgevel	7,50	11,9	8,8	2,3	12,4	
10_D	noordgevel	10,50	14,7	11,6	5,1	15,2	
11_A	westgevel	1,50	12,7	9,6	3,2	13,2	
11_B	westgevel	4,50	13,8	10,6	4,2	14,3	

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel	1,50	58,4	55,6	48,7	59,0	
01_B	noordgevel	4,50	59,3	56,5	49,6	59,9	
02_A	oostgevel	1,50	62,1	59,3	52,4	62,6	
02_B	oostgevel	4,50	62,8	60,0	53,1	63,4	
03_A	oostgevel	1,50	62,1	59,3	52,4	62,6	
03_B	oostgevel	4,50	62,9	60,0	53,1	63,4	
04_A	oostgevel	1,50	62,1	59,3	52,4	62,7	
04_B	oostgevel	4,50	62,9	60,1	53,1	63,4	
04_C	oostgevel	7,50	62,9	60,1	53,1	63,4	
04_D	oostgevel	10,50	62,7	59,9	53,0	63,3	
05_A	zuidgevel	1,50	57,4	54,5	47,6	57,9	
05_B	zuidgevel	4,50	58,6	55,8	48,9	59,2	
05_C	zuidgevel	7,50	58,7	55,9	49,0	59,2	
05_D	zuidgevel	10,50	58,8	56,0	49,1	59,4	
06_A	zuidgevel	1,50	53,3	50,5	43,6	53,8	
06_B	zuidgevel	4,50	55,1	52,3	45,4	55,7	
06_C	zuidgevel	7,50	55,4	52,5	45,6	55,9	
06_D	zuidgevel	10,50	55,6	52,7	45,9	56,1	
07_A	zuidgevel	1,50	39,3	35,7	29,4	39,6	
07_B	zuidgevel	4,50	40,2	36,5	30,3	40,4	
07_C	zuidgevel	7,50	41,4	37,8	31,6	41,7	
07_D	zuidgevel	10,50	43,1	39,5	33,2	43,4	
08_A	westgevel	1,50	47,6	44,7	37,8	48,1	
08_B	westgevel	4,50	48,4	45,5	38,6	48,9	
08_C	westgevel	7,50	49,3	46,5	39,6	49,8	
08_D	westgevel	10,50	50,1	47,3	40,4	50,6	
09_A	noordgevel	1,50	48,7	45,9	39,0	49,3	
09_B	noordgevel	4,50	49,6	46,8	39,9	50,2	
09_C	noordgevel	7,50	51,1	48,3	41,3	51,6	
09_D	noordgevel	10,50	52,7	49,9	42,9	53,2	
10_A	noordgevel	1,50	46,0	43,2	36,3	46,5	
10_B	noordgevel	4,50	47,2	44,4	37,5	47,8	
10_C	noordgevel	7,50	49,8	47,0	40,1	50,3	
10_D	noordgevel	10,50	55,2	52,4	45,4	55,7	
11_A	westgevel	1,50	45,5	42,6	35,7	46,0	
11_B	westgevel	4,50	45,5	42,7	35,8	46,0	

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

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

Model: aangepast model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	X-1	Y-1
01	gebouw nieuw	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	151000,16	400077,67
02	gebouw nieuw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	151032,43	400079,84
03	gebouw nieuw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	151037,64	400113,67
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	150966,83	400024,46
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	150982,05	400003,07
06	gebouw bestaand	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	151021,74	400035,37
07	gebouw bestaand	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	151016,84	399893,89
08	gebouw bestaand	30,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	151103,11	400061,99
09	gebouw bestaand	30,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	151180,91	399964,84
10	gebouw bestaand	30,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	151157,13	400084,97
11	gebouw bestaand	30,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	151082,95	400122,87
12	gebouw bestaand	30,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	151064,41	400225,26
13	gebouw bestaand	30,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	151137,37	400188,58
14	gebouw bestaand	30,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	151174,06	400314,35
15	gebouw bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	150979,94	400208,49
16	gebouw bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	150998,72	400155,06
17	gebouw bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	150943,18	400145,01
18	gebouw bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	150946,08	400218,01
19	gebouw bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	151007,71	400124,38
20	gebouw bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	150981,79	400081,01
21	gebouw bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	150978,09	400125,44
22	gebouw bestaand	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	150959,84	400095,29
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	150922,82	400004,31
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	150932,28	399996,90

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
05	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
06	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
07	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
08	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
09	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)
01	Brederodeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	w0	--	--	--	--	50	50	50	--
02	Msg Bekkerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	w9a	--	--	--	--	30	30	30	--
03	Hendrik Verheeslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	w0	--	--	--	--	50	50	50	--

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

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4
01	50	50	50	--	50	50	50	--	12507,00	6,70	3,50	0,71	--	--	--	--	--	92,40	92,40	92,40	--
02	30	30	30	--	30	30	30	--	1500,00	6,70	2,40	0,67	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--
03	50	50	50	--	50	50	50	--	4820,00	6,80	3,30	0,75	--	--	--	--	--	92,70	92,70	92,70	--

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

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)
01	6,60	6,60	6,60	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	774,28	404,48	82,05	--	55,31	28,89	5,86	--	8,38	4,38
02	7,00	7,00	7,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	92,46	33,12	9,25	--	7,04	2,52	0,70	--	1,00	0,36
03	5,20	5,20	5,20	--	2,10	2,10	2,10	--	--	--	--	--	303,83	147,45	33,51	--	17,04	8,27	1,88	--	6,88	3,34

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

Naam	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
01	0,89	--	84,72	92,21	99,10	103,29	109,40	106,08	99,35	90,25	81,90	89,39	96,28	100,47	106,58	103,26	96,53
02	0,10	--	83,93	88,84	97,76	94,85	97,98	91,68	86,64	82,58	79,47	84,39	93,30	90,39	93,52	87,23	82,18
03	0,76	--	80,81	88,14	94,97	99,51	105,42	102,07	95,34	86,23	77,67	85,00	91,83	96,37	102,28	98,93	92,20

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

Naam	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	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	87,43	74,98	82,46	89,36	93,54	99,66	96,34	89,60	80,50	--	--	--	--	--	--	--	--
02	78,13	73,93	78,84	87,76	84,85	87,98	81,68	76,64	72,58	--	--	--	--	--	--	--	--
03	83,09	71,24	78,57	85,40	89,94	95,85	92,49	85,76	76,65	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Corr.
01	geregelde kruising	1



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 48dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110a) Met een 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. De gemeente heeft daartoe eigen beleid opgesteld.



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
woongebouw

opdrachtnummer

12-188

bestand

12-188r2.doc