



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
woning Kersendijk 2
te Westendorp
versie 1 april 2010**



opdrachtnummer
09-329

datum
1 april 2010

opdrachtgever
Econsultancy bv
Fabrieksstraat 19 C
7005 AP Doetinchem

auteur
A.D. Postma



INHOUDSOPGAVE

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

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-329

bestand

09-329r1.doc

bladzijde

pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van Econsultancy bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een woningbouwlocatie aan de Kersendijk 2 te Westendorp. Het gaat om de bouw van een vrijstaande woning ter vervanging van de bestaande agrarische bedrijfsbebouwing in het kader van het zogenaamde VAB beleid.

De woningbouwlocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Westendorp binnen de geluidzone van de Kersendijk. De geplande woning ligt op ca. 27 meter uit de as van de weg. De woning ligt op 133 meter uit de as van de Pellendijk. Deze weg heeft naar opgave van de gemeente een zeer lage verkeerintensiteit en is derhalve akoestisch niet relevant. 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 gemeente Oude IJsselstreek.

Tabel i geeft voor de Kersendijk een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2020, incl. 2 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh.

opdrachtnummer

09-329

datum

1 april 2010

opdrachtgever

Econsultancy bv
Fabrieksstraat 19 C
7005 AP Doetinchem

auteur

A.D. Postma

TABEL i: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Kersendijk incl. aftrek van 2 dB			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Voorgevel	46	48
2	Linker zijgevel	43	44
3	Rechter zijgevel	42	44

De geluidbelasting bedraagt 48 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh ten gevolge van wegverkeer op de Kersendijk. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de woning niet overschreden. Voor de woning hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen 2 dB aftrek plaatsvinden ex. art. 110-g Wgh. De hoogste geluidbelasting op de voorgevel bedraagt 50 dB zonder aftrek. Bij een geluidbelasting van 53 dB of minder is de minimum $G_{A,k}$ vereist van 20 dB. Voor de gevels van de woning zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.



1 INLEIDING

In opdracht van Econsultancy bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een woningbouwlocatie aan de Kersendijk 2 te Westendorp. Het gaat om de bouw van een vrijstaande woning ter vervanging van de bestaande agrarische bedrijfsbebouwing in het kader van het zogenaamde VAB beleid.

De woningbouwlocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Westendorp binnen de geluidzone van de Kersendijk. De geplande woning ligt op ca. 27 meter uit de as van de weg. De woning ligt op 133 meter uit de as van de Pellendijk. Deze weg heeft naar opgave van de gemeente een zeer lage verkeerintensiteit en is derhalve akoestisch niet relevant. 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 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.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-329

bestand

09-329r1.doc

bladzijde

pagina 2



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 ten minste 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

09-329

bestand

09-329r1.doc

bladzijde

pagina 3



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER

2.1 Verkeerscijfers

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

De weg- en verkeersgegevens zijn in tabel II.1 weergegeven. Bij de berekeningen is uitgegaan van tellingen van de verkeersintensiteit in 2008. Gerekend is met een jaarlijkse autonome groei van 1,5 % tussen 2008 en 2020.

TABEL II.1: overzicht weg- en verkeersgegevens	
	Wegvak
Omschrijving	Kersendijk
- etmaalintensiteit jaar 2008 (telgegevens)	496
- etmaalintensiteit jaar 2019	593
- daguurintensiteit [%]	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,57
- nachtuurintensiteit [%]	0,61
- perc. lichte motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]	89,8/91,7/84,0
- perc. middelzware vrachtw dag/avond/nacht [%]	8,5/6,8/12,0
- perc. zware vrachtwagens dag/avond/nacht [%]	1,7/1,4/4,0
- rijsnelheid [km/uur]	80
- type wegdek	DAB
- 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.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-329

bestand

09-329r1.doc

bladzijde

pagina 4



2.3 Resultaten

Tabel II.2 geeft voor de Kersendijk een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2020, incl. 2 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Kersendijk incl. aftrek van 2 dB			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Vorgevel	46	48
2	Linker zijgevel	43	44
3	Rechter zijgevel	42	44

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

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-329

bestand

09-329r1.doc

bladzijde

pagina 5



3 CONCLUSIES

3.1 Toetsing en hogere waarde

De geluidbelasting bedraagt 48 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh ten gevolge van wegverkeer op de Kersendijk. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de woning niet overschreden. Voor de woning hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

3.2 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.

De hoogste geluidbelasting op de voorgevel bedraagt 50 dB zonder aftrek. Bij een geluidbelasting van 53 dB of minder is de minimum $G_{A;k}$ vereist van 20 dB. Voor de gevels van de woning zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-329

bestand

09-329r1.doc

bladzijde

pagina 6



Bijlage I

Tekeningen

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

09-329

bestand

09-329r1.doc

bladzijde

pagina 7



tekening 1

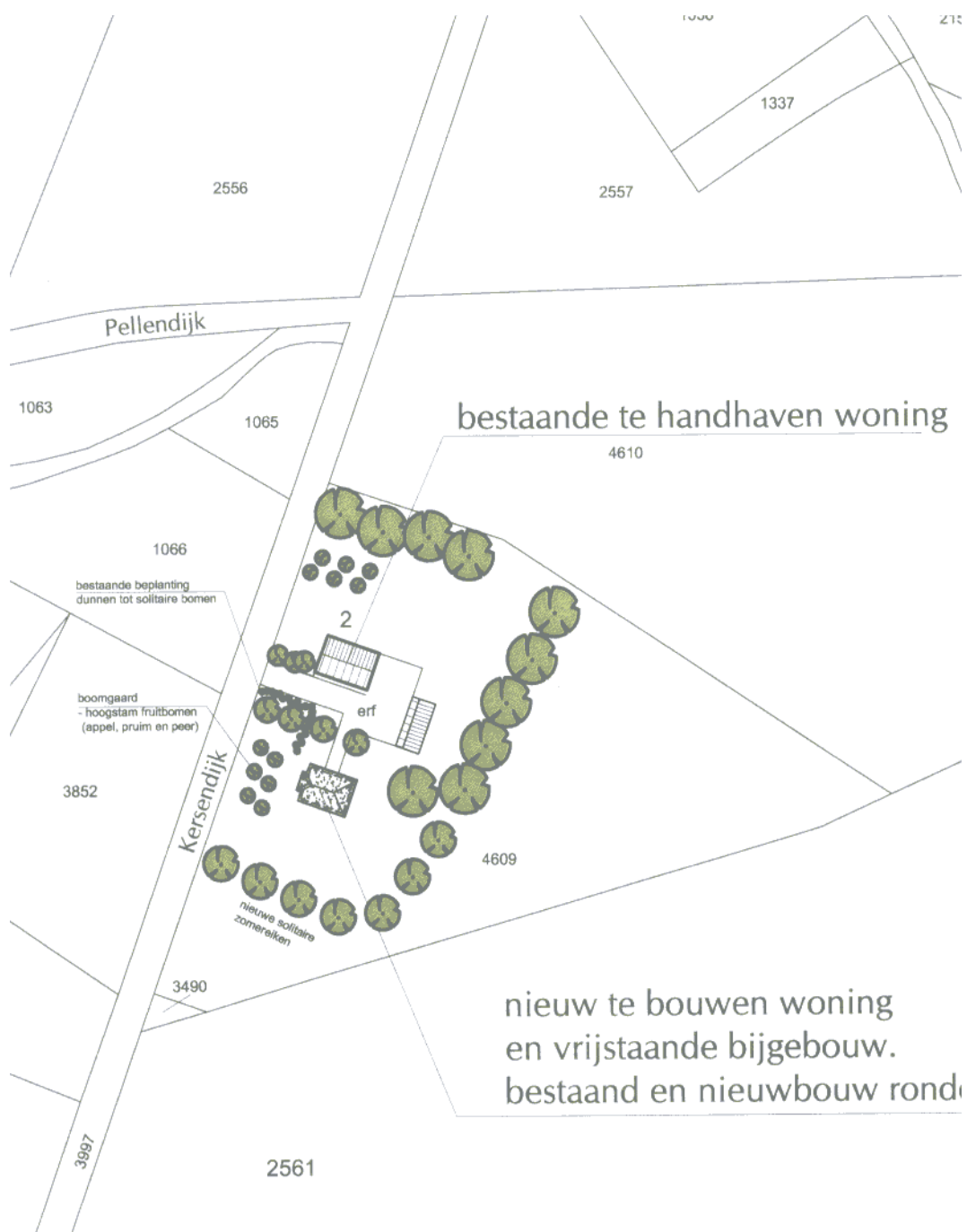
schaal 1:2000

project-nummer : 09-329

versie : 31 maart 2010



Situatie-overzicht





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting en toelichting

opdrachtnummer

09-329

datum

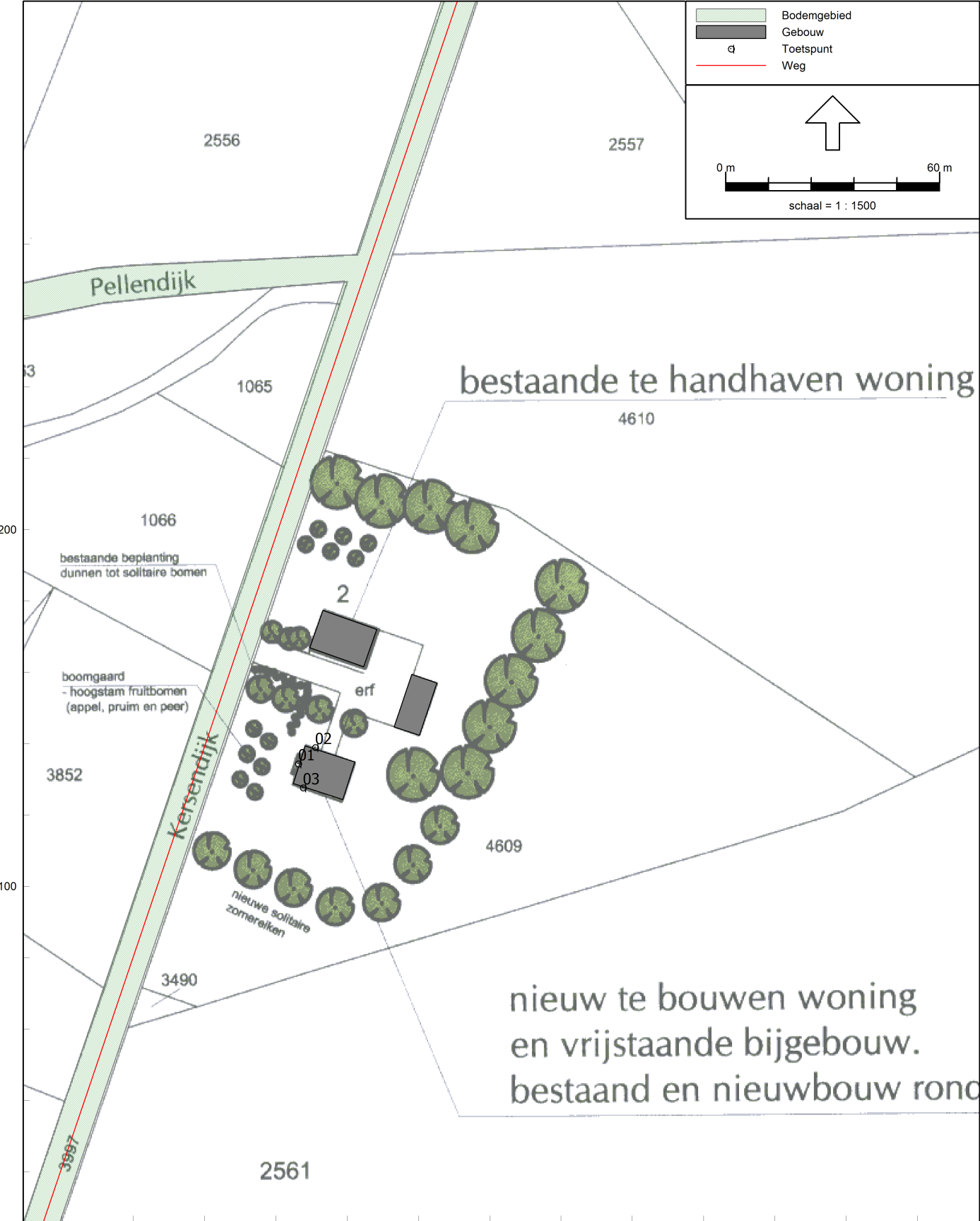
1 april 2010

opdrachtgever

Econsultancy bv
Fabrieksstraat 19 C
7005 AP Doetinchem

auteur

A.D. Postma



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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	48,2	45,4	37,9	48,5
01_B	voorgevel	4,50	49,4	46,6	39,1	49,8
02_A	linker zijgevel	1,50	44,4	41,6	34,1	44,8
02_B	linker zijgevel	4,50	45,9	43,1	35,6	46,3
03_A	rechter zijgevel	1,50	44,0	41,2	33,7	44,3
03_B	rechter zijgevel	4,50	45,5	42,7	35,2	45,9

[illegible]

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
09-329 Kersendijk 2 Westendorp

Model: Groep:	eerste model (hoofdgroep)		Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006								
Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	
01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	
02	linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	
03	rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
09-329 Kersendijk 2 Westendorp

Model:	eerste model
Groep:	(hoofdgroep)
Lijst van Bodembegeerten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006	
<u>Naam</u>	<u>Onschr.</u>
01	hard
	Bf
	0,00

Bijlage II 30 maart 2010
Lijst van wegen

MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
100	100	100

Bijlage II 30 maart 2010
Lijst van wegen

V(N)	LV(P4)	MV(D)
3,04	--	3,38

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen

09-329 Kersendijk 2 Westendorp

Bijlage II 30 maart 2010

Lijst van wegen

Model:		eerste model																	
Groep:		(hoofdgroep)																	
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006																	
Naam	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	LE (A) 500
01	1,46	0,43	--	0,68	0,30	0,14	--	72,22	82,87	88,19	92,54	98,43	96,15	88,31	78,52	69,35	79,90	85,24	89,55

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen

09-329 Kersendijk 2 Westendorp

Bijlage II 30 maart 2010

Lijst van wegen

Model:		eerste model															
Groep:		(hoofdgroep)															
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006															
Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) 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
01	95,63	93,38	85,49	75,68	62,04	72,88	78,19	82,61	88,10	85,75	78,01	68,26	--	--	--	--	--



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

09-329

bestand

09-329r1.doc