



DATUM: Mei 2011

VERSIE: 0.1

ONDERWERP:

**Akoestisch onderzoek ten behoeve van hogere grenswaarden voor de woning  
Zuiderzeestraatweg 185**



	<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
1	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
2	<b>Wettelijk kader</b>	<b>3</b>
2.1	<b>Algemeen</b>	<b>3</b>
2.2	<b>Wegverkeer</b>	<b>3</b>
3	<b>Opzet van het onderzoek</b>	<b>4</b>
3.1	<b>Algemeen</b>	<b>4</b>
3.2	<b>Uitgangspunten wegverkeerslawaaï</b>	<b>4</b>
4	<b>Resultaten</b>	<b>6</b>
4.1	<b>Algemeen</b>	<b>6</b>
4.2	<b>Wegverkeerslawaaï</b>	<b>6</b>
5	<b>Conclusie</b>	<b>7</b>
<b>Bijlagen</b>		
1	Grenswaarden Wet geluidhinder	

## 1 Inleiding

Op de locatie Zuiderzeestraatweg 185 is een woning gewenst. De locatie van de woning is in de nabijheid van de Zuiderzeestraatweg en het sloop en aannemersbedrijf van den Berg.

Doel van het akoestisch onderzoek is het inzichtelijk maken wat de geluidbelastingen op de woningen zullen zijn.

De ligging en begrenzing van het plangebied is weergegeven op onderstaande figuur A.

Figuur A Ligging en begrenzing plangebied





## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Algemeen

#### Wettelijke zones

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgelegd dat wanneer de gemeente een wijzigingsplan vaststelt, de grenswaarden uit de Wgh in acht moeten worden genomen.

Rond wegen is in de Wgh een invloedsgebied vastgesteld. Dit invloedsgebied wordt de wettelijke zone genoemd. Binnen dit invloedsgebied dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting ter hoogte van de geluidgevoelige bestemmingen (woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen). Daarbij dient de geluidbelasting getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Deze grenswaarden zijn in bijlage 1 weergegeven.

#### Nieuwe situaties

Wanneer het bestemmingsplan voorziet in een wijziging of aanleg van een weg, spoorlijn of gezoneerd industrieterrein óf wanneer nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke zone van een van deze bronnen worden voorzien, is sprake van een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. In deze gevallen moeten de grenswaarden uit deze wet in acht worden genomen en dient dan ook een toetsing plaats te vinden aan de grenswaarden uit de Wgh.

### 2.2 Wegverkeer

#### Wettelijke zone

De breedte van de wettelijke zone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk).

Tabel 2.1 Overzicht wettelijke zonebreedtes

Aantal rijstroken	Ligging van de wettelijke zone in:	
	binnenstedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
één of twee	200 m	250 m
drie of vier	350 m	400 m
vijf of meer	350 m	600 m

#### Aftrek ex art. 110g Wgh

Op grond van artikel 110 van de Wgh kan bij de berekening van de geluidbelasting rekening worden gehouden met een aftrek in verband met het naar verwachting in de toekomst stiller worden van het verkeer. Voor wegen waarvoor de representatief te achten rijksnelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/h bedraagt, is daarbij een aftrek van 5 dB(A) van toepassing. Voor wegen waarvoor de rijksnelheid 70 km/h of méér bedraagt, mag een aftrek van 2 dB(A) worden toegepast.

### 3 Opzet van het onderzoek

#### 3.1 Algemeen

Om de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de woning inzichtelijk te maken, is een akoestisch rekenmodel gemaakt. Dit model is gemaakt met het akoestisch rekenprogramma Winhavig.

#### 3.2 Uitgangspunten wegverkeerslawaai

##### *Basisgegevens*

De woning ligt in de zone van de Zuiderzeestraatweg. De gegevens inzake de intensiteit, samenstelling en rijsnelheid van het verkeer op deze weg is ontleend aan het GVVP model van de gemeente Harderwijk. Daarbij is uitgegaan van het prognosejaar 2020. Voor dit onderzoek zijn de verkeersintensiteiten met 1,5 % opgehoogd om zo de geluidbelasting voor het jaar 2021 te kunnen bepalen.

De aangehouden verkeersgegevens tot aan de Wijtgraaf staan in onderstaand overzicht:

intensiteit  per etmaal

percent.  verkeersintensiteiten in %

	dag		avond		nacht	
	intens %	v	intens %	v	intens %	v
uur	6.5		3.6		1	
licht	93.7	60	97.8	60	94.4	60
middel	4.5	60	1.7	60	3.5	60
zwaar	1.8	60	0.5	60	2.1	60
motor	0	60	0	60	0	60

De aangehouden verkeersgegevens vanaf de Wijtgraaf staan in onderstaand overzicht:

intensiteit  per etmaal

percent.  verkeersintensiteiten in %

	dag		avond		nacht	
	intens %	v	intens %	v	intens %	v
uur	6.5		3.6		1	
licht	93.4	60	97.8	60	94.2	60
middel	4.7	60	1.7	60	3.7	60
zwaar	1.9	60	0.5	60	2.1	60
motor	0	60	0	60	0	60

**Berekeningen**

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de Standaard Rekenmethode II (SRM-II) van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006.

De geluidniveaus hebben betrekking op het gewogen logaritmisch gemiddelde van de dag-, avond- en nachtperiode, genaamd  $L_{den}$  en uitgedrukt in dB. In formulevorm ziet dat er als volgt uit:

$$L_{den} = 10 \cdot 10 \log \frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night}+10}{10}}}{24}$$

## 4 Resultaten

### 4.1 Algemeen

In het vorige hoofdstuk zijn de uitgangspunten voor de berekening van de geluidbelasting vanwege de verschillende geluidbronnen weergegeven. In dit hoofdstuk zijn de resultaten van deze berekeningen opgenomen voor elk van de bij het onderzoek betrokken geluidbronnen.

### 4.2 Wegverkeerslawaai

De geluidniveaus vanwege het wegverkeer op de woning zijn berekend op 1,5 meter en 4,5 meter. In onderstaand tabel zijn de geluidbelastingen weergegeven. In onderstaand figuur is de hoogste geluidbelasting grafisch weergegeven.

Positie waarneempunt	Waarneemhoogte	Geluidbelasting zonder aftrek [dB]	Geluidbelasting met aftrek art. 110. [dB]
Oost	1,5	53,15	48,15
Oost	4,5	54,58	49,58
Zuid	1,5	56,77	51,77
Zuid	4,5	58,49	53,49



Geluidbelasting op 4,5 meter hoogte (inclusief aftrek art. 110)



## 5 Conclusie

De geluidbelasting zal in 2021 boven de voorkeursgrenswaarde uitkomen. De hoogste geluidbelasting bedraagt 53 dB. Deze geluidbelasting ontstaat op de zuidgevel van de woning. Maatregelen zoals, stiller asfalt of een geluidscherm zijn voor één woning buitensporig hoog. Een geluidscherm is naast de financiële kant, vanuit de landschappelijke kwaliteit niet gewenst.

Om de bouw van de woning mogelijk te maken zijn hogere grenswaarden noodzakelijk.



Bijlage 1 : Grenswaarden Wet geluidhinder



<u>Wegverkeerslawaai</u> Situatie woning/ Situatie weg	voorkeursgrenswaarde	Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting op de gevel, met onthefing	Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting binnen de woning
<b>Woningen binnen de zone van een weg</b>	<b>48 dB</b>	<b>stedelijk gebied, 53 dB soms 58 dB</b>	<b>33 dB</b>
Nog te projecteren woningen in de zone van een aanwezige weg	48 dB	63 dB	33 dB
Reeds aanwezige woningen of in aanbouw zijnde woning in de zone van een te projecteren weg	48 dB	stedelijk gebied, 63 dB buitenstedelijk gebied, 58 dB	33 dB
Nog te projecteren agrarische bedrijfswoningen in buitenstedelijk gebied	48 dB	58 dB	33 dB
Nog te projecteren woningen dien dienen ter vervanging van bestaande woningen (of andere geluidgevoelige gebouwen of projecten), in de zone van een aanwezige weg, in stedelijk gebied	48 dB	68 dB, mits geen ingrijpende wijziging van de bestaande stedebouwkundige functie of – structuur of wezenlijke toename van het aantal gehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor max. 100 woningen	33 dB
<u>Industrielawaai</u> Situatie op moment van zonevaststelling			
Geprojecteerd of nog te projecteren	50 dB(A)	55 dB(A)	35 dB(A)
In aanbouw of aanwezig	50 dB(A)	60 dB(A)	35 dB(A)
<u>Railverkeerslawaai</u> Tot 1-1-2000 Bestaande en nieuwe situaties	58 dB	71 dB	35 dB
Na 1-1-2000 Bestaande en nieuwe situaties	55 dB	68 dB	35 dB