

Woningen Hogebiezendijk, IJsselstein

Geluidbelasting van het wegverkeer

Opdrachtgever **van Dijk geo- en milieutechniek b.v.**
Dhr. Hanraads

Ondertekenaar **Movares Nederland B.V.**
Theo van Breugel
Kenmerk GEL-TBR-20202 - Versie 1.0

Utrecht, 14 april 2011
vrijgegeven

© 2011, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Samenvatting

Voor twee nieuw te bouwen woningen aan de Hogebiezendijk in IJsselstein zijn de geluidbelastingen vanwege het wegverkeer onderzocht. Voor beide woningen is berekend dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Hogebiezendijk in 2020 hoger zal zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Om deze woningen te kunnen bouwen moet een ontheffing voor een hogere waarde vanwege het wegverkeer op de Hogebiezendijk van 53 resp. 52 dB worden verkregen.

Voor de meest nabij de N210 gesitueerde woning geldt bovendien dat als hier op een derde bouwlaag een geluidgevoelige ruimte komt voor de zuidgevel van deze ruimte een ontheffing voor een geluidbelasting vanwege het verkeer op de N210 van 49 dB moet worden verkregen. Deze ontheffing is niet nodig als in deze gevel geen te openen delen worden aangebracht.

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1 Inleiding en uitgangspunten	3
1.1 3	
1.2 Rekenmodel	4
1.3 Rekenresultaten	4
2 Conclusie	6
Colofon	7

1 Inleiding en uitgangspunten

Op het perceel Hogebiezendijk kadastraalnummer H65 te IJsselstein zijn twee nieuwe woningen gepland. Dit perceel ligt in de geluidzone van de Hogebiezendijk en in de geluidzone van de N210. In het kader van het gemeentelijk beleid met betrekking tot de hogere grenswaarden is de geluidbelasting van zowel de Hogebiezendijk als van de N210 op de gevels bepaald

Voor het toekomstige maatgevende jaar, 10 jaar na gereedkomen van de woningen, is het jaar 2022 genomen. Door de gemeente IJsselstein is een prognose voor het jaar 2021 verstrekt en aangegeven dat het groeipercentage maximaal 1.1 % jaar zal zijn. De verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 1. De snelheid is 50 km/uur en de wegdekverharding is DAB.

	2021		
	lichte mv	lichte vr	zware vr
etmaal	2629	231	93
7-19 uur	2105	189	71
19-23 uur	389	39	4
23-7 uur	128	20	7

	2022		
	lichte mv	lichte vr	zware vr
etmaal	2658	233	94
7-19 uur	2128	191	72
19-23 uur	394	40	4
23-7 uur	130	20	7

per uur

7-19 uur	177.3	15.9	6.0
19-23 uur	98.4	10.0	1.0
23-7 uur	16.2	2.6	0.9

Tabel 1: Verkeerscijfers voor de Hogebiezendijk

Voor de N210 is door de provincie Utrecht opgegeven dat voor het jaar 2020 de prognose voor een werkdag maximaal 20400 motorvoertuigen is. Voor de toename na 2020 kan worden gerekend met 0.5 %/jaar en aangenomen kan worden dat de verdeling over het etmaal en de verhouding weekdag/werkdag gelijk zal zijn aan de verdeling in 2009. De verdeling voor 2009 is gegeven in tabel 2. Voor het jaar 2022 is gerekend met een etmaalintensiteit voor een werkdag van 18424

motorvoertuigen. Voor de wegdekverharding is uitgegaan van steenmastiek en de snelheid is 80 km/uur.

	werkdag	weekdag	weekdag daguur				weekdag avonduur				weekdag nacht uur			
			licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal
aantal	16104	14400	824	64	36	927	452	13	8	474	145	15	12	173
percentage			88.9	6.9	3.9	6.4	95.4	2.7	1.7	3.3	83.8	8.7	6.9	1.2

Tabel 2: Verkeersgegevens N210 voor het jaar 2009

1.1 Rekenmodel

Alle berekeningen zijn gemaakt met het programma Geomilieu V1.81 van DGMR raadgevende ingenieurs bv. Hierbij zijn de motorvoertuigen gemodelleerd op een rijlijn op de as van de weg. Verder zijn de wegen en de sloten gemodelleerd als een harde bodem en het perceel zelf als een vlak met een bodemfactor van 0.6. Voor het overige is gerekend met een absorberende bodem. Een weergave van het rekenmodel is gegeven in figuur 1.



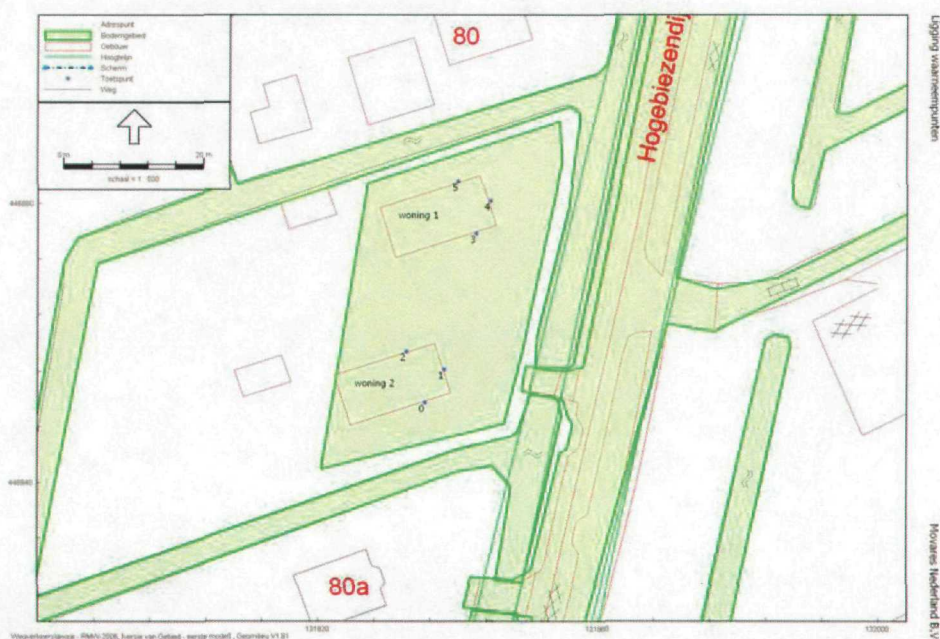
Figuur 1: Weergave van het rekenmodel

1.2 Rekenresultaten

De geluidniveaus zijn berekend voor waarnemhoogten van 1.5 m, 4.5 m en 7.5 m boven maaiveld. De berekende waarde voor de Hogebiezendijk zijn gecorrigeerd met een aftrek van 5 en deze van de N210 met een aftrek van 2dB conform art. 110g van de Wet geluidhinder. Deze aftrek mag in mindering worden gebracht omdat in de toekomst het verkeer stiller zal worden. De resultaten zijn weergegeven in tabel 3. Voor een ligging van de waarnempunten zie figuur 2.

	Waarneempunt	hoogte [m]	Hogebiezendijk (met aftrek ex art. 110g)	N210 (met aftrek ex art. 110g)	totaal (zonder aftrek ex art. 110g)
			Lden	Lden	Lden
woning 1	3_A	1.5	50	47	56
	3_B	4.5	51	48	57
	3_C	7.5	51	48	57
	4_A	1.5	52	45	57
	4_B	4.5	53	46	58
	4_C	7.5	52	47	58
	5_A	1.5	46	40	51
	5_B	4.5	47	41	53
	5_C	7.5	47	42	53
woning 2	0_A	1.5	50	47	56
	0_B	4.5	50	48	56
	0_C	7.5	50	49	57
	1_A	1.5	52	46	57
	1_B	4.5	52	47	58
	1_C	7.5	52	48	58
	2_A	1.5	45	41	51
	2_B	4.5	47	42	53
	2_C	7.5	47	43	53

Tabel 3: Rekenresultaten



Figuur 2: Ligging waarneempunten

2 Conclusie

Voor beide woningen is de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Hogebiezendijk hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zodat voor beide woningen geldt dat indien er sprake is van een nieuwe situatie een zgn. ontheffing voor een hogere waarde (vanwege het wegverkeer Hogebiezendijk) moet worden verkregen. Er is sprake van een nieuwe situatie indien de bouw van de woningen niet volgens het huidige bestemmingsplan mogelijk is zodat het bestemmingsplan moet worden gewijzigd (art. 19 procedure). Deze ontheffing moet bij de gemeente worden aangevraagd waarbij naast het overleggen van dit akoestisch onderzoek moet worden aangetoond dat voldaan wordt aan criteria voor deze ontheffing. Door de gemeente IJsselstein is dit vastgelegd in de nota "Toetsingskader hogere grenswaarden, Geluid in IJsselstein (juni 2010)".

Voor woning 1 is de aan te vragen hogere waarde 53 dB en voor woning 2 is de aan te vragen hogere waarde 52 dB.

Voor de woning 2 geldt bovendien dat bij een derde bouwlaag (2^e verdieping) bij de zuidgevel de geluidbelasting vanwege de N210 eveneens hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Indien hier een geluidgevoelige ruimte wordt gesitueerd moet hiervoor eveneens een ontheffing worden verkregen. Voor deze woning zijn dus twee ontheffingen nodig: één ontheffing vanwege de Hogebiezendijk en één ontheffing vanwege de N210. Indien deze gevel (dus de zuidgevel) wordt uitgevoerd als een zgn. dove gevel is een ontheffing vanwege de N210 niet nodig. Voorwaarde is dan wel dat in deze gevel (bij de derde bouwlaag) geen te openen delen aanwezig zijn. In een eventuele dakkapel aan deze zijde mag dan ook geen te openen ramen of ventilatieopeningen aanwezig zijn.

Voor beide woningen moet voor de geluidgevoelige ruimten worden voldaan aan een maximaal toelaatbaar binnenniveau van 33 dB. Bij de bepaling van de benodigde geluidwering moet ermee rekening worden gehouden dat bij de geluidbelastingen geen aftrek conform art. 110g Wgh mag worden toegepast. De gecumuleerde waarden zonder deze aftrek zijn weergegeven in tabel 3.

De geluidwering waaraan moet worden voldaan is voor beide woningen maximaal 25 dB. Dit zal niet tot bijzondere voorzieningen leiden mits aandacht wordt besteed aan een goede kierafdichting en geluidgedempte ventilatieopeningen. En bij geluidgevoelige ruimten onder het dak moet aandacht worden besteed aan de dakconstructie.

Colofon

Opdrachtgever van Dijk geo- en milieutechniek b.v.
Dhr. Hanraads

Uitgave Movares Nederland B.V.

Leidseveer 10
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

Telefoon 030 265 55 55

Telefax

Ondertekenaar Theo van Breugel
Adviseur geluid

Projectnummer IN172955/M060