

Notitie

Opdrachtgever: Kopersgroep Hoogachterveld

projectnummer: 1321607000000

Onderwerp: Akoestisch onderzoek Hessenweg 234A te Achterveld

Datum: 27-01-2016

Inleiding

In opdracht van de Kopersgroep Hoogachterveld is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai op de te realiseren woningen aan de Hessenweg te Achterveld.

De Wet geluidhinder beschouwt een woning als een zogenaamd geluidsgevoelig gebouw. Onderzocht dient te worden of toetsing aan de Wet geluidhinder dient plaats te vinden.

Wet geluidhinder

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt, uitgezonderd:

- de wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- de wegen waarop een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

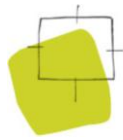
Buiten de bebouwde kom bedraagt de zonebreedte voor tweestrookswegen die aan weerszijden van de weg, gerekend vanuit de wegas, in acht moet worden genomen 250 m. Binnen de bebouwde kom bedraagt deze afstand 20 m. In geval van het realiseren van geluidsgevoelige bebouwing binnen deze zone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden.

De langs de locatie en binnen de bebouwde kom gelegen Hessenweg kent een maximum snelheid van 50 km/uur en derhalve een zone. De te realiseren woningen liggen binnen de zone van deze weg en er dient daarom akoestisch onderzoek plaats te vinden.

Normen

Behoudens situaties waarbij door Gedeputeerde Staten of burgemeester en wethouders een hogere waarde is vastgesteld, geldt voor geluidsgevoelige objecten binnen een zone een ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB als geluidsbelasting op de gevel. Bij het voorbereiden van een plan dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op grond behorende bij een zone, dienen burgemeester en wethouders een akoestisch onderzoek in te stellen.

Indien de geluidsbelasting de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB te boven gaat, kunnen burgemeester en wethouders, mits gemotiveerd, in dit geval een hogere waarde vaststellen tot maximaal 63 dB (artikel 83 van de Wet geluidhinder).



Verkeersintensiteiten

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van de verkeersprognose van de gemeente Leusden. Hieruit blijkt dat de verwachte verkeersintensiteit op de Hessenweg in 2026 ongeveer 4.300 mvt/etmaal bedraagt. Verder is van de gemeente de samenstelling van het verkeer en de verdeling over het etmaal verkregen. Een en ander is opgenomen in onderstaande tabel.

Verkeersgegevens

Weg	Max. snelheid	periode	uur	% Verdeling		
			%	lv	mv	zv
Hessenweg	50 km/u	dag	7,00	91.5	4.5	4.0
		avond	2,53	96.2	1.6	2.2
		nacht	0,73	90.2	2.2	4.2

Berekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd met Standaard Rekenmethode II.

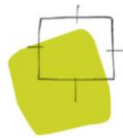
Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt een aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg toegepast. De toe te passen aftrek van de geluidsbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt over het algemeen:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De onder c genoemde aftrek heeft betrekking op het vaststellen van eventuele gevelisolatiemaatregelen om de vereiste binnenwaarde te bereiken.

In de berekeningen is op grond van dit artikel 5 dB van de rekenresultaten afgetrokken. De berekeningen zijn uitgevoerd op hoogtes gekoppeld aan het op basis van het ontwerp te realiseren bouwhoogte.

Berekend zijn de gevels van de betreffende woningen op waarneemhoogtes van respectievelijk 1,8 en 4,8 m. De resultaten van deze berekeningen zijn opgenomen in navolgende afbeelding en tabel. In de bijlagen zijn de volledige berekeningen opgenomen.



Ideeën voor een plek



Geluidsbelasting waarneempunten in dB inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder.

Wnp	Bouwlaag		Wnp	Bouwlaag		Wnp	Bouwlaag	
	1 ^e	2 ^e		1 ^e	2 ^e		1 ^e	2 ^e
1.1	48	49	1.2	50	51	1.3	46	47
2.1	45	nvt	2.2	46	nvt	2.3	42	nvt
3.1	35	nvt						
4.1	24	30	4.2	40	40			

Conclusie berekeningen

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting op een van de vier de woonlocaties de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB wordt overschreden met maximaal afgerond 3 dB (waarneempunt 1.2). Voor deze woning dient een hogere waarde bij het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Leusden te worden aangevraagd. Daarbij zijn mogelijk geluidsisolerende maatregelen aan de gevels van deze woning nodig, teneinde te voldoen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Dit wordt bij de beoordeling van het bouwplan getoetst.



Hogere waarde

Gezocht is naar maatregelen om een hogere waarde procedure te voorkomen overeenkomstig de wijze uit het Besluit geluidhinder. De in dit Besluit gestelde voorwaarden hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

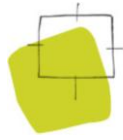
In eerste instantie is gekeken naar maatregelen aan en om de weg en daarna aan de uitbreiding. Daarbij is gedacht aan het volgende.

- **Vergroting afstand bron-waarneempunt PM.**
- *Verkeersmaatregelen*
Gelet op het feit dat het hier om een beperkt aantal woningen gaat, is het niet reëel om op het betreffende wegvak zogenaamd stil asfalt toe te passen.
Het toepassen van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting aan de bron door het verleggen van verkeersstromen behoort niet tot de mogelijkheden. De Hessenweg maakt onderdeel uit van het lokale wegennet. Alternatieven hiervoor zijn niet voorhanden.
- *Maatregelen in het overdrachtsgebied*
Het oprichten van schermen en/of wallen voor incidentele geluidsgevoelige gebouwen is om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen niet gewenst.

Samengevat kan worden gesteld dat maatregelen aan de weg of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn.

Maatregelen aan de gevel

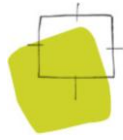
De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt aan de voorgevel maximaal 3 dB. Omdat maatregelen aan de weg of tussen de weg en de woningen niet mogelijk zijn zullen in de te realiseren woning, indien noodzakelijk, zodanige gevelmaterialen worden toegepast dat de wettelijke binnenwaarde van 33 dB bij gesloten deuren en ramen niet wordt overschreden.



Ideeën voor een plek

Bijlagen:

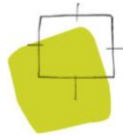
Rekenbladen akoestisch onderzoek



Ideeën voor een plek

Opbouw model





Ideeën voor een plek

Geluidsbelasting in dB inclusief aftrek ogv artikel 110g Wgh vanwege de Hessenweg





Detailgegevens

Bügel Hajema

Projectgegevens

projectnaam: Hessenweg 234A
 opdrachtgever: Kopersgroep Hoogachtenveld - mevr. I. Swarts
 adviseur: BügelHajema Adviseurs
 databaseversie: 849
 situatie: eerste situatie
 uitnede: basismodel

omschrijving

voorkaatslaan

rekenhart: 16.0.5 (build2)
 aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
 alleen absorptiegebieden (geen hz-lijnen): ☒
 standaard bodemabsorptie: 0 %
 rekenresultaat binnengelezen (datum): 27-01-2016
 rekenresultaat binnengelezen (tijd): 09:41
 maximum aantal reflecties: 1 graden
 minimum zichthoek reflecties: 2 graden
 maximum sectorhoek: 5 graden
 vaste sectorhoek: 2

WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software

27-01-2016 10:30

Bügel Hajema

2

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	5.0	0.0	42	Hessenweg 234	80	1.1
2	7.0	0.0	38	Hessenweg 234	80	1.2
3	8.0	0.0	54	Hessenweg 349	80	2
4	6.0	0.0	45	Hessenweg 234	80	1.3
5	4.0	0.0	21	Hessenweg 234	80	1.5
6	6.0	0.0	36	Hessenweg 234	80	1.6
7	6.0	0.0	35	Hessenweg 234	80	1.7
8	4.0	0.0	27	Hessenweg 234	80	1.8
9	7.0	0.0	90	Hessenweg 234	80	1.9
10	5.0	0.0	23	Hessenweg 234	80	1.10
12	8.0	0.0	63	Hessenweg 351	80	3
13	8.0	0.0	30	Hessenweg 353	80	4
14	6.0	0.0	24	Hessenweg 355	80	5
15	8.0	0.0	31	Hessenweg 355a	80	6
16	8.0	0.0	50	Hessenweg 357	80	7
17	6.0	0.0	41	Hessenweg 357a	80	8
18	8.0	0.0	178	Hessenweg 359.363a	80	9
19	8.0	0.0	120	Hessenweg 365/369	80	10
20	7.0	0.0	32	Hessenweg 371	80	11
21	8.0	0.0	39	Hessenweg 373	80	12
22	8.0	0.0	49	Hessenweg 375	80	13
23	8.0	0.0	57	Hessenweg 377	80	1415
24	4.0	0.0	55	Hessenweg 234	80	1.4

WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software

27-01-2016 10:30



Bügel Hajema

3

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	hart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lctm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose	VL: excl. optrektoeslag	
1	0.0	0.0 Hessenweg 234	234 gevel		1.1	VL totaal (0)	1	1.8	52.43	47.51	42.72	52.54	52.72	52.43	47.51	42.72
						VL totaal (0)	1	4.8	53.64	48.69	43.93	53.75	53.93	53.64	48.69	43.93
2	0.0	0.0 Hessenweg 234	234 gevel		1.2	VL totaal (0)	1	1.8	54.81	49.88	45.09	54.92	55.09	54.81	49.88	45.09
						VL totaal (0)	1	4.8	55.95	51.00	46.24	56.06	56.24	55.95	51.00	46.24
3	0.0	0.0 Hessenweg 234	234 gevel		1.3	VL totaal (0)	1	1.8	50.78	45.84	41.07	50.89	51.07	50.78	45.84	41.07
						VL totaal (0)	1	4.8	52.03	47.08	42.32	52.14	52.32	52.03	47.08	42.32
4	0.0	0.0 Hessenweg 234	234 gevel		2.1	VL totaal (0)	1	1.8	50.09	45.16	40.38	50.20	50.38	50.09	45.16	40.38
5	0.0	0.0 Hessenweg 234	234 gevel		2.2	VL totaal (0)	1	1.8	50.62	45.70	40.90	50.73	50.90	50.62	45.70	40.90
6	0.0	0.0 Hessenweg 234	234 gevel		2.3	VL totaal (0)	1	1.8	46.39	41.48	36.68	46.50	46.68	46.39	41.48	36.68
7	0.0	0.0 Hessenweg 234	234 gevel		3.1	VL totaal (0)	1	1.8	39.42	34.49	29.71	39.53	39.71	39.42	34.49	29.71
						VL totaal (0)	1	4.8	28.62	23.41	18.97	28.71	28.97	28.62	23.41	18.97
8	0.0	0.0 Hessenweg 234	234 gevel		4.1	VL totaal (0)	1	1.8	35.24	30.26	25.54	35.35	35.54	35.24	30.26	25.54
						VL totaal (0)	1	4.8	44.53	39.62	34.81	44.64	44.81	44.53	39.62	34.81
9	0.0	0.0 Hessenweg 234	234 gevel		4.2	VL totaal (0)	1	1.8	45.11	40.18	35.39	45.22	45.39	45.11	40.18	35.39

WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software

27-01-2016 10:30



Ideeën voor een plek

Bügel Hajema

4

Rasters

nr	z1	m1	hoogte	grens	aantal stappen		rastergrootte		y	x	y	x	kenmerk
					x	y	x	y					
1	0.0	0.0	1.8	54	40	5	5	5	5	5	5	5	



Ideeën voor een plek

WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software

27-01-2016 10:30

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingoor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	Intensiteiten				snelheden		
							etm.intens.	% periode	%	licht	motor	licht	motor
1	0.0	407 01 glad asfalt/DAB	1	Hessenweg	1	5	4301 0	☒ dag	7.00	91.50	4.50	50	50
								avond	2.53	96.20	1.60	50	50
								nacht	.73	90.20	5.60	50	50



Ideeën voor een plek



Ideeën voor een plek

Bügel Hajema 6

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1153	100.0	1
2	479	85.0	2
3	453	85.0	3

WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software 27-01-2016 10:30