

BügelHajema

Plek voor ideeën

Notitie

Opdrachtgever: Adviesbureau Klaas van Weperen

projectnummer: 180.40.52.00.00

Onderwerp: Akoestisch onderzoek nieuwbouw Herenweg te Donkerbroek

Datum: 15-11-2016

Inleiding

In opdracht van Adviesbureau Klaas van Weperen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai op de 2 nieuw te bouwen woningen aan de Herenweg te Donkerbroek tussen huisnummers 122 en 124. 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. In geval van het realiseren van geluidsgevoelige bebouwing binnen deze zone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden.

De Herenweg heeft ter hoogte van het plangebied een snelheidsregime van 60 km/uur. De te realiseren woningen liggen binnen de zone van deze weg. Akoestisch onderzoek is derhalve noodzakelijk.

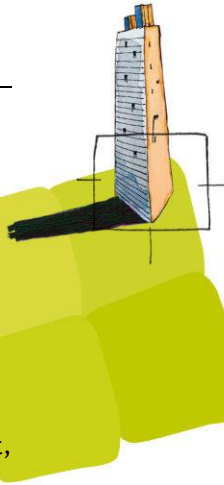
Normen

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 53 dB (artikel 83 van de Wet geluidhinder).

Verkeersintensiteiten

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van de verkeersprognose uit het Provinciaal Inpassingsplan N381 - Rapportage verkeersgegevens van de provincie Fryslân. Hieruit blijkt dat de verwachte ver-





keersintensiteit op de Herenweg in 2025 ongeveer 2.200 mvt/etmaal bedraagt. De verwachting is dat dit in 2030 gestegen is tot 2.420 mvt/etmaal. Aan de hand van beschikbare verkeersgegevens is de samenstelling van het verkeer bepaald. Dit is opgenomen in onderstaande tabel. In de berekeningen is verder rekening gehouden met dicht asfaltbeton (referentiewegdek).

Tabel 1 - Verkeersgegevens

Weg	Wegdek	Max. snelheid	periode	uur %	% Verdeling		
					lv	mv	zv
Herenweg	ref. wegdek	60 km/u	dag	6.58	93.2	4.5	2.3
			avond	3.58	97.0	2.0	1.0
			nacht	0.84	94.3	3.8	1.9

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 representatief te achten snelheid 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.

Berekend is de gevelbelasting 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.



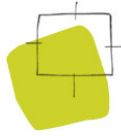
Waarneempunten

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

Wnp	Bouwlaag		Wnp	Bouwlaag	
	1 ^e	2 ^e		1 ^e	2 ^e
1.1	47	48	2.1	47	48
1.2	51	52	2.2	51	51
1.3	47	48	2.3	47	47
1.4	--	--	2.4	--	--

Conclusie berekeningen

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting op de naar de wegzijde gerichte gevel de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB wordt overschreden met maximaal afgerond 4 dB. Voor de woningen dient daarom een hogere waarde bij het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Ooststellingwerf 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.



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*

Aan de locatie van de woningen heeft een zorgvuldige afweging plaats gevonden. Leidend hierbij is de inpassing van de woningen in de omgeving waarbij zoveel mogelijk rekening is gehouden met de naastgelegen bebouwing. Door het verder terugplaatsen van de woningen naar 'achteren' neemt het contact met de Herenweg af en wordt de bestaande rooilijn on-evenredig doorbroken.

- *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 Herenweg maakt onderdeel uit van het lokale wegennet. Alternatieven hiervoor zijn niet voorhanden.

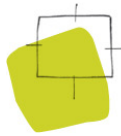
- *Maatregelen in het overdrachtsgebied*

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

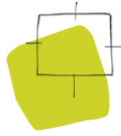
De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt aan de voorgevel maximaal 4 dB. Omdat maatregelen aan de weg of tussen de weg en de woningen niet mogelijk zijn zullen in de te realiseren woningen, indien noodzakelijk, zodanige gevelmaterialen worden toegepast dat de wettelijke binnenwaarde van 33 dB bij gesloten deuren en ramen niet wordt overschreden.



Ideeën voor een plek

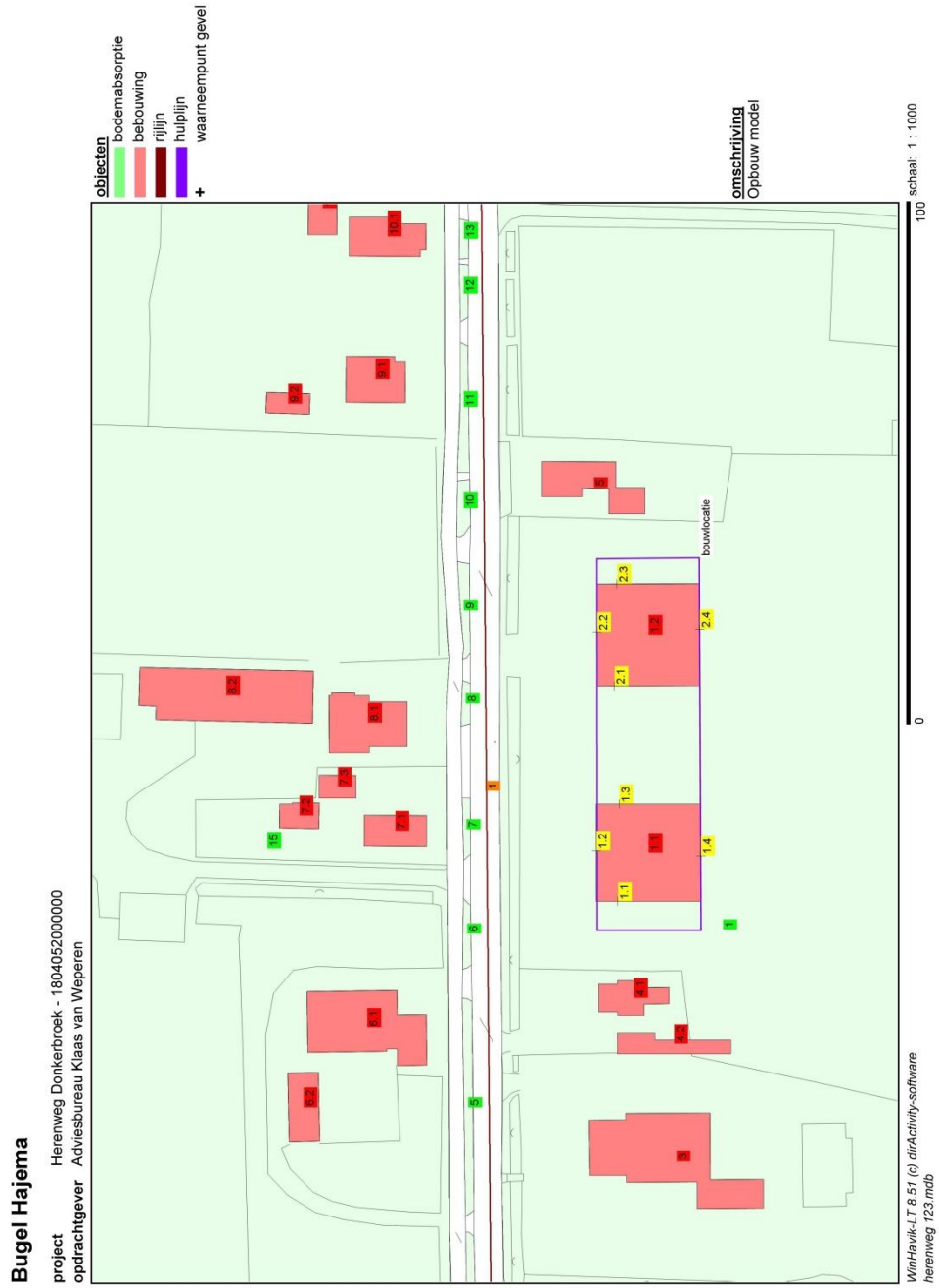
Bijlagen:

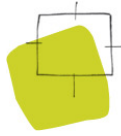
Rekenbladen akoestisch onderzoek



Ideeën voor een plek

Opbouw model





Ideeën voor een plek

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





Ideeën voor een plek

Detailgegevens

Bügel Hajema

Projectgegevens

projectnaam: Herenweg Donkerbroek - 1804052000000
opdrachtgever: Adviesbureau Klaas van Weperen
adviseur: BügelHajema Adviseurs
databaseversie: 849
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerssituati

16.0.5 (build2)

rekenhart:

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

alleen absorptiegebied(en) (geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

rekenresultaat binnengelezen (datum):

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

maximum aantal reflecties:

minimum zichthoek reflecties:

maximum sectorhoek:

vaste sectorhoek:

0 %

15-11-2016

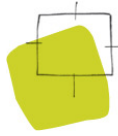
16:55

1 graden

2 graden

5 graden

2



Ideeën voor een plek

2

Bügel Hajema

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	0.0	57	Herenweg ong.	80	1.1
2	8.0	0.0	59	Herenweg ong.	80	1.2
3	9.0	0.0	98	Herenweg 120	80	3
4	6.0	0.0	40	Herenweg 122	80	4.1
5	4.0	0.0	49	Herenweg 122	80	4.2
6	7.0	0.0	57	Herenweg 124	80	5
7	6.0	0.0	70	Herenweg 119	80	6.1
8	3.0	0.0	25	Herenweg 119	80	6.2
9	7.0	0.0	30	Herenweg 121	80	7.1
10	3.0	0.0	17	Herenweg 121	80	7.2
11	3.0	0.0	16	Herenweg 121	80	7.3
12	8.0	0.0	46	Herenweg 123	80	8.1
13	6.0	0.0	57	Herenweg 123	80	8.2
14	7.0	0.0	33	Herenweg 125	80	9.1
15	3.0	0.0	17	Herenweg 125	80	9.2
16	6.0	0.0	31	Herenweg 127	80	10.1
17	3.0	0.0	26	Herenweg 127	80	10.2
19	10.0	0.0	72	Herenweg 128	80	11

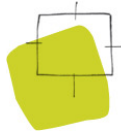
15-11-2016 17:05

WinHevik-LT 8.51 (c) dirActivity-software



Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m ² adres	huisnr type	alv.toets	ref kenmerk	rhart groep	sh	whh	dag avond nacht		Lden		Lden		VL: excl. optrektoeslag			
									ong. gevel	ong. gevel	ong. gevel	ong. gevel	ong. gevel	ong. gevel	ong. gevel	ong. gevel	ong. gevel	ong. gevel
1	0.0	0.0	Herenweg	ong. gevel	1.1	VL totaal (0)	1	1.8	51.45	48.48	42.42	52.18	52.42	47.18	47.42	51.45	48.48	42.42
2	0.0	0.0	Herenweg	ong. gevel	1.2	VL totaal (0)	1	4.8	52.23	49.25	43.19	52.95	53.19	47.95	48.19	52.23	49.25	43.19
3	0.0	0.0	Herenweg	ong. gevel	1.3	VL totaal (0)	1	4.8	56.20	53.21	47.16	56.92	57.16	51.92	52.16	56.20	53.21	47.16
4	0.0	0.0	Herenweg	ong. gevel	1.4	VL totaal (0)	1	1.8	51.04	48.07	42.01	51.77	52.01	46.77	47.01	51.04	48.07	42.01
5	0.0	0.0	Herenweg	ong. gevel	2.1	VL totaal (0)	1	1.8	51.50	48.53	42.47	52.23	52.47	47.23	47.47	51.50	48.53	42.47
6	0.0	0.0	Herenweg	ong. gevel	2.2	VL totaal (0)	1	4.8	52.33	49.35	43.29	53.05	53.29	48.05	48.29	52.33	49.35	43.29
7	0.0	0.0	Herenweg	ong. gevel	2.3	VL totaal (0)	1	1.8	56.41	53.44	46.38	57.14	57.38	51.14	51.38	56.41	53.44	46.38
8	0.0	0.0	Herenweg	ong. gevel	2.4	VL totaal (0)	1	1.8	50.81	47.83	41.77	51.57	51.77	46.53	46.77	50.81	47.83	41.77
						VL totaal (0)	1	4.8	51.55	48.56	42.51	52.27	52.51	47.27	47.51	51.55	48.56	42.51
						VL totaal (0)	1	4.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
						VL totaal (0)	1	4.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Ideeën voor een plek

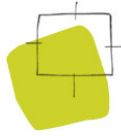
Bügel Hajema

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte wegdtek	hellingoor.groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	Intensiteiten			snelheden					
							% periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
1	0.0	262 01 glad asfalt/DAB	Herenweg	1	5	2420.0	dag	6.58	93.20	4.50	2.30	60	60	60	60
							avond	3.58	97.00	2.00	1.00	60	60	60	60
							nacht	.84	94.30	3.80	1.90	60	60	60	60

15-11-2016 17:05

Win-Havik-LT 8.51 (c) dir/Activity-Software



Ideeën voor een plek

Bügel Hajema 5

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	438	85.0	1
2	15	90.0	2
3	22	90.0	3
4	50	90.0	4
5	84	90.0	5
6	28	90.0	6
7	24	90.0	7
8	18	90.0	8
9	39	90.0	9
10	15	90.0	10
11	37	90.0	11
12	13	90.0	12
13	17	90.0	13
14	49	90.0	14
15	695	85.0	15

15-11-2016 17:05

WinHevik-LT 8.51 (c) dirActivity-software