

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai
Uitwerkingsplannen Vossepolder te
Hillegom



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

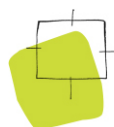
**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Uitwerkingsplannen Vossepolder te
Hillegom**

Inhoud

Rapport met bijlagen

1 november 2017

Projectnummer 861.00.00.00.00



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situatie	4
3	Wet geluidhinder	5
3.1	Zones	5
3.2	Normen	6
3.3	Cumulatie	6
3.4	Binnenwaarde	6
3.5	Dove gevels	7
4	Rekenmethode	8
5	Verkeersgegevens	9
6	Berekeningen	11
6.1	Berekening contouren	11
6.2	Berekeningen woningen binnen de 48 dB geluidscontouren	11
6.3	Hogere waarde	14
7	Samenvatting en conclusie	16

Bijlagen

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Hillegom heeft BügelHajema Adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar geluidsbelasting op de te realiseren woningen in de uitwerkingsplannen van de Vossepolder in Hillegom (UWP 3, 4 en 5). De Wet geluidhinder beschouwt woningen als geluidsgevoelige gebouwen. Daarom dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder. Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een woning of een geluidgevoelig object gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. De nieuw te realiseren appartementen bevinden zich binnen de geluidzones van de Weerlaan en Hillegommerdijk.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de gevel van de woningen en appartementen en deze te toetsen aan de Wet geluidhinder. Toetsing van de karakteristieke geluidwering voor het vaststellen van de binnenwaarde van de appartementen valt buiten het kader van dit onderzoek.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012).

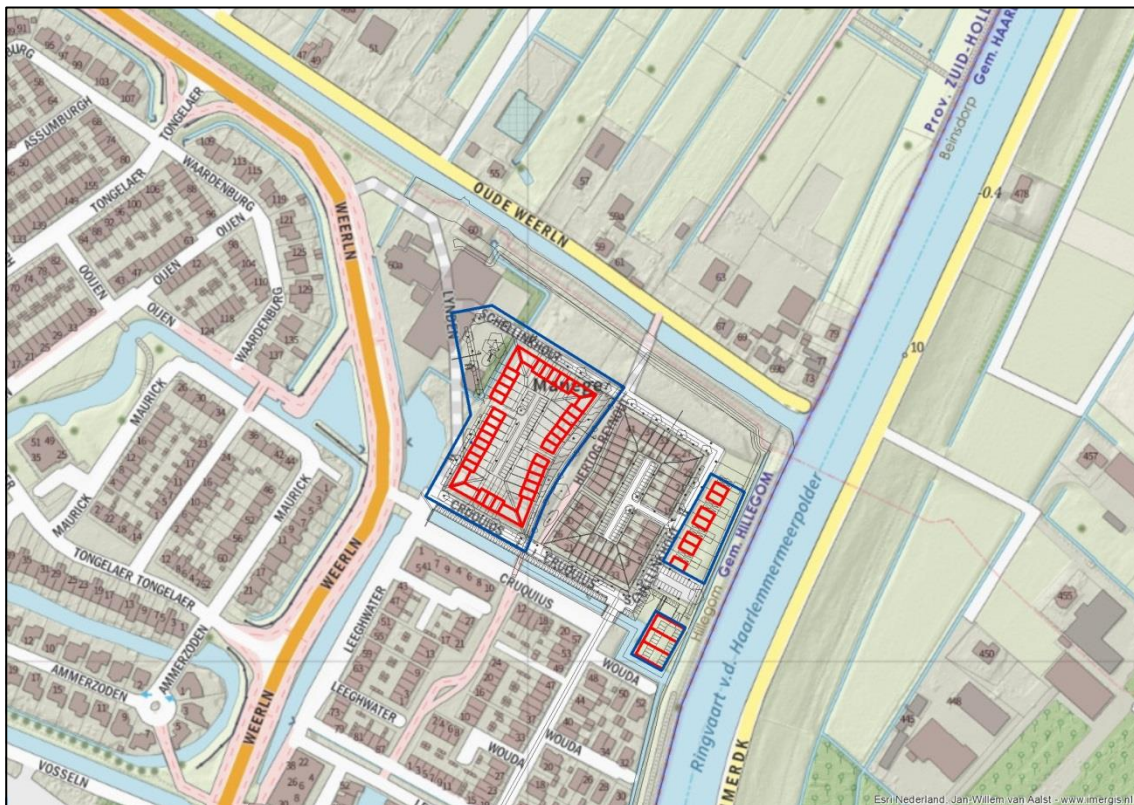
De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn opgenomen in de voorliggende rapportage.



Kaart 1.1 – Situatie met de uitwerkingsplannen 3, 4 en 5

2 Situatie

De uitwerkingsplannen maakt de realisatie van een aantal woningen mogelijk. Onderzocht dient derhalve te worden of toetsing aan de Wet geluidhinder nodig is. Navolgend is een kaart opgenomen met de betreffende locatie.



Kaart 2.1 – Situatie met de uitwerkingsplannen in rood aangegeven

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte tekeningen van de nieuwbouwlocaties, inclusief een digitale ondergrond van de omgeving. Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, bodemgesteldheid etc.) geïventariseerd.

Het betreft hier uitwerkingsplannen waarbij de vorm en locatie van de te realiseren woningen alsmede de aan te leggen wegen vast liggen. De berekeningen zijn daarom uitgevoerd voor dit concrete plan. Op kaart 2.1 zijn zowel de plangrens van het uitwerkingsplan als de beoogde te realiseren woningen weergegeven. De grens van het uitwerkingsplan is gekoppeld aan dit concrete plan. Indien het plan van vorm verandert zal ook de grens van het uitwerkingsplan aangepast moeten worden. Daarom is gekozen om de waarneempunten op de gevels van het concrete plan te leggen.

3 Wet geluidhinder

3.1 Zones

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich wat betreft wegverkeerslawaai op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74. 2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidszone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wet geluidhinder. Indien wordt gebouwd binnen de geluidszone, verplicht de Wet geluidhinder door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie.

Het stedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

'Het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.'

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

'Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.'

In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes opgenomen.

Tabel 1. Zonebreedtes wegverkeer

Aard gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte ter weerszijden van de weg
stedelijk	1 of 2	200 m
	3 of meer	350 m
buitenstedelijk	1 of 2	250 m
	3 of 4	400 m
	5 of meer	600 m

De in de nabijheid van het plangebied gelegen Weerlaan en de Hillegommerdijk kennen een maximum snelheid van respectievelijk 50 en 60 km/uur en zijn respectievelijk gelegen in stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze Weerlaan kent derhalve een zone van 200 m en de Hillegommerdijk een zone van 250 m. De te realiseren geluidsgevoelige bebouwing ligt binnen de zones van deze wegen en er dient daarom akoestisch onderzoek plaats te vinden.

De overige wegen (Cruquius en Schellinkhout) hebben als functie erftoegangsweg en zijn als zodanig ingericht en kennen een maximum snelheid van 30 km/uur.

Deze wegen kennen formeel gezien geen zone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie wordt de Cruquius betrokken in het akoestisch onderzoek. Deze weg heeft een zekere ontsluitingsfunctie voor de buurt. Aangevoerd moet worden of ten gevolge van deze weg sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Bij gebrek aan een wettelijk kader wordt bij de beoordeling van deze weg aangesloten bij de normstelling die de Wgh kent voor gezoneerde wegen. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt als richtwaarde beschouwd. De maximale onthefingswaarde van 63 dB wordt als maximaal aanvaardbare waarde beschouwd. Voorts wordt toepassing gegeven aan artikel 110g Wgh.

De Schellinkhout ontsluit slechts enkele woningen en kent een zeer lage verkeersintensiteit. Dat houdt in dat ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening geen akoestisch onderzoek vanwege deze weg behoeft plaats te vinden.

3.2 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).

3.3 Cumulatie

Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag niet leiden tot een onaanvaardbare situatie (art 110f Wgh). Het RMG 2012 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden. Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de cumulatie wordt betrokken bij het beoordelen van de gevelwering van de geluidgevoelige bebouwing.

3.4 Binnenwaarde

Indien geen of onvoldoende maatregelen ter beperking van de gevelbelasting (kunnen) worden getroffen, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd. Voor geluidgevoelige bebouwing is dit geregeld in het Bouwbesluit. De karakteristieke geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidshinder in het verblijfsgebied, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

3.5 Dove gevels

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidsgevoelig en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. Wel moet bij de bouw de geluidwering van de gevels zodanig zijn dat de wettelijke maximale binnenwaarden worden gerespecteerd.

4 Rekenmethode

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het RMG 2012, de regeling als bedoeld in artikel 110d en e (Wgh). Bijlage III bij dit voorschrift geeft twee rekenmethoden weer:

- Standaard Rekenmethode I, gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen.
- Standaard Rekenmethode II, bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

De onderhavige situatie is te complex om met rekenmethode I te kunnen berekenen. Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk.

Voor het uitvoeren van de methode II berekeningen van het wegverkeer is gebruik gemaakt van het computerprogramma Winhavig versie 8.51. Hiertoe is de situatie gedigitaliseerd. In het invoermodel worden rijlijnen ingebracht, reflecterende bodemgebieden, hoogtelijnen, gebouwen en eventueel schermen. De rijstroken zelf, de zijwegen, waterpartijen en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden, de overige gebieden als absorberend.

De aftrek op grond van artikel 110g Wgh en het Europees bronbeleid op de berekende geluidsbelasting is in het rekenmodel verdisconteerd in de groepsreductie.

5 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Weerlaan en Hillegommerdijk zijn verkregen van de gemeente Hillegom en Haarlemmermeer. Deze verkeersgegevens zijn weergegeven in onderstaande tabel 2 en opgenomen in bijlage 2. Daarbij is rekening gehouden met een autonome groei van 1,5 % per jaar.

Van de Cruquius zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. Daarvan is een inschatting gemaakt op basis van het aantal woningen dat via deze weg wordt ontsloten op de Weerlaan. Uitgaande van 7 ritten per woning per etmaal komt dit op ongeveer 1.400 mvt/etmaal.

Per wegvak is behalve de etmaalintensiteit van belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachturen. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie uitgesplitst. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's);
- middelzware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen);
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger).

Tabel 2. (verwachte) verkeersintensiteit, samenstelling en verdeling verkeer per wegvak

Wegvak	wegdek	etmaalintensiteit		periode	samenstelling verkeer				
		2011	2030		%lmv	%mzw	%zw	% mot	
Weerlaan	dab	7.595	9.760	dag	7,00%	94,0	3,0	1,0	3,0
				avond	2,50%				
				nacht	0,75%				
Hillegommerdijk	dab	5.400	10.105	dag	6,88%	95,0	3,4	1,6	0,0
				avond	3,30%	95,6	3,0	1,4	0,0
				nacht	0,53%	95,9	2,8	1,3	0,0
Cruquius	klinkers	1.400		dag	7,00%	98,0	1,5	0,5	0,0
				avond	2,50%				
				nacht	0,75%				

Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidsbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art. 110g Wgh). De aftrek bedraagt over het algemeen:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is.
- 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is.

In de berekeningen heeft daarom dienovereenkomstig een aftrek plaatsgevonden.

Bij toetsing van het binnenniveau van geluidgevoelige bebouwing moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur weg is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit omdat, bij lagere rijsnelheden, de invloed van stillere hybride en elektrisch aangedreven auto's het grootst is op de totale geluidemissie van de weg. Verder blijkt uit diverse onderzoeken¹ dat bij rustig rijdend verkeer (dus niet versnellend naar 50 km/uur of meer) bij een snelheid van 30 km/uur het rolgeluid van de banden dominant is, net als bij gezoneerde wegen uit de Wet geluidhinder.

¹ Zie o.a. "Praktijkreeks Geluid en Omgeving – Wegverkeerslawaai, Auteurs: W. Schoonderbeek, C. Padmos en H. van Leeuwen, Sdu-uitgevers, Den Haag 2014" waar op pagina 53, tabel 3.2 staat dat het omslagpunt waarbij rolgeluid dominant wordt, optreedt bij een snelheid van 15 tot 25 km/uur bij personenwagens. Dit is gebaseerd op meerdere onderzoeken.

6 Berekeningen

6.1 Berekening contouren

De berekende geluidsbelasting ter hoogte van het plangebied is weergegeven in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding in de vorm van de 48 dB geluidscontouren. Deze geluidscontouren zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh.



Afbeelding 6.1 – 48 dB geluidscontouren Weerlaan, Hillegommerdijk en Cruquius onder vrije veld condities, hoogte 4,8 m

De te realiseren geluidsgevoelige bebouwing in het westelijk uitwerkingsplan ligt voor een groot deel binnen 48 dB geluidscontour van de Weerlaan. De beide oostelijke uitwerkingsplannen liggen binnen de 48 dB geluidscontour van de Hillegommerdijk.

6.2 Berekeningen woningen binnen de 48 dB geluidscontouren

De berekende geluidsbelasting op de gevels van de betreffende woningen binnen de 48 dB geluidscontouren zijn weergegeven in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding en tabel. De geluidsbelastingen in de onderstaande tabel zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Tabel 3. UWP 5 - Geluidsbelasting per waarneempunt per waarneemhoogte per weg incl. aftrek o.g.v. art. 110 g Wgh

Waarneempunt	Weerlaan			Hillegommerdijk			Cruquius		
	1,8 m	4,8 m	7,8 m	1,8 m	4,8 m	7,8 m	1,8 m	4,8 m	7,8 m
1.1	45	45	nvt	38	38	nvt	48	48	nvt
1.2	25	27	nvt	23	25	nvt	11	13	nvt
2.1	45	46	nvt	38	38	nvt	48	48	nvt
2.2	26	28	nvt	24	26	nvt	10	12	nvt
3.1	46	47	nvt	38	38	nvt	48	48	nvt
3.2	27	29	nvt	24	27	nvt	11	13	nvt
4.1	47	48	nvt	37	37	nvt	48	48	nvt
4.2	26	29	nvt	24	27	nvt	11	12	nvt
5.1	49	50	nvt	36	36	nvt	48	48	nvt
5.2	26	28	nvt	24	27	nvt	12	14	nvt
6.1	51	53	nvt	25	25	nvt			
6.2	23	26	nvt	25	28	nvt			
7.1	51	52	nvt	21	22	nvt			
7.2	24	26	nvt	25	28	nvt			
8.1	51	52	nvt	25	25	nvt			
8.2	24	26	nvt	25	29	nvt			
9.1	50	51	nvt	23	24	nvt			
9.2	24	26	nvt	25	28	nvt			
10.1	50	51	nvt	20	21	nvt			
10.2	24	26	nvt	25	28	nvt			
11.1	50	51	nvt	21	22	nvt			
11.2	24	26	nvt	25	28	nvt			
12.1	49	50	nvt	21	21	nvt			
12.2	28	29	nvt	25	28	nvt			
13.1	50	50	nvt	23	23	nvt			
13.2	28	29	nvt	25	28	nvt			
14.1	50	50	nvt	23	23	nvt			
14.2	44	45	nvt	22	25	nvt			
14.3	24	26	nvt	25	28	nvt			
15.1	48	49	nvt	21	21	nvt			
15.2	48	48	nvt	25	27	nvt			
15.3	28	29	nvt	25	28	nvt			
16.1	48	49	nvt	20	20	nvt			
16.2	28	28	nvt	25	28	nvt			
17.1	48	48	nvt	19	20	nvt			
17.2	30	30	nvt	25	28	nvt			
18.1	47	48	nvt	20	20	nvt			
18.2	29	30	nvt	25	28	nvt			
19.1	47	47	nvt	23	23	nvt			
19.2	29	30	nvt	24	26	nvt			
20.1	28	28	nvt	40	40	nvt			
20.2	28	29	nvt	23	26	nvt			

Tabel 4. UWP 4 - Geluidsbelasting per waarneempunt per waarneemhoogte per weg incl. aftrek o.g.v. art. 110 g Wgh

Waarneempunt	Weerlaan			Hillegommerdijk			Cruquius		
	1,8 m	4,8 m	7,8 m	1,8 m	4,8 m	7,8 m	1,8 m	4,8 m	7,8 m
21.1	23	25	nvt	29	35	nvt			
21.2	17	18	nvt	38	47	nvt			
21.3	--	--	nvt	50	51	nvt			
22.1	23	26	nvt	33	37	nvt			
22.2	24	25	nvt	39	47	nvt			
22.3	--	--	nvt	50	51	nvt			
23.1	24	26	nvt	36	38	nvt			
23.2	19	20	nvt	39	47	nvt			
23.3	--	--	nvt	50	51	nvt			
24.1	24	27	nvt	37	39	nvt			
24.2	24	25	nvt	39	47	nvt			
24.3	--	--	nvt	50	51	nvt			
25.1	25	27	nvt	39	39	nvt			
25.2	22	23	nvt	38	47	nvt			
25.3	--	--	nvt	50	51	nvt			
26.1	24	27	nvt	39	40	nvt			
26.2	24	25	nvt	41	47	nvt			
26.3	--	--	nvt	49	51	nvt			
27.1	24	26	nvt	41	41	nvt			
27.2	21	22	nvt	39	47	nvt			
27.3	--	--	nvt	50	51	nvt			
27.4	23	25	nvt	48	48	nvt			

Tabel 5. UWP 3 - Geluidsbelasting per waarneempunt per waarneemhoogte per weg incl. aftrek o.g.v. art. 110 g Wgh

Waarneempunt	Weerlaan			Hillegommerdijk			Cruquius		
	1,8 m	4,8 m	7,8 m	1,8 m	4,8 m	7,8 m	1,8 m	4,8 m	7,8 m
28.1	40	40	40	38	38	39			
28.2	34	34	35	48	49	50			
29.1	33	33	34	49	50	51			
29.2	--	--	--	51	52	53			
30.1	--	--	--	51	52	53			
31.1	--	--	--	51	52	53			
31.2	33	33	33	47	47	48			
32.1	35	34	34	46	46	47			
32.2	40	39	40	34	34	35			
33.1	40	40	40	36	36	36			



Afbeelding 6.2 – Waarneempunten

Een deel van de betreffende nieuwbouwwoningen voldoet niet aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.

De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt maximaal 5 dB (woning 6 – UWP 5) vanwege het verkeer op de Weerlaan, 3 dB vanwege het verkeer op de Hillegommerdijk (woning 21, 22, 23, 24, 25, 26 en 27 – UWP 4) en 5 dB vanwege het verkeer op de Hillegommerdijk (woning 28, 29, 30 en 31 – UWP 3).

De geluidsbelasting op de gevels van de te realiseren woningen vanwege het verkeer op de Cruquius voldoet aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.

De betreffende woningen kennen geen te hoge geluidsbelasting vanwege meerdere wegen. Wat betreft wegverkeerslawaai is cumulatie niet aan de orde.

6.3 Hogere waarde

De geluidsbelasting op de gevel vanwege het wegverkeer op de Weerlaan is voor twaalf woningen in het westelijke uitwerkingsplan UWP 5 hoger dan de wettelijke voorkeurswaarde. De geluidsbelasting op de gevel vanwege het wegverkeer op de Hillegommerdijk is voor nagenoeg alle woningen in de oostelijke uitwerkingsplannen UWP 3 en 4 hoger dan de wettelijke voorkeurswaarde.

De gemeente kan in een dergelijke situatie een hogere waarde tot ten hoogste 63 dB vaststellen. De gemeente Hillegom sluit bij haar beleid ten aanzien van hogere waarden aan bij het rapport "Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder", vastgesteld op 4-3-2013 door het Algemeen Bestuur van de Omgevingsdienst West-Holland.

Conform het beleid van de gemeente kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria 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 locatie. Daarbij is gedacht aan het volgende.

- *Maatregelen aan de bron*

Maatregelen aan de bron kunnen bestaan aan het verleggen van verkeersstromen of door het toepassen van geluidsreducerend asfalt. De betreffende wegen hebben echter een verkeersfunctie waarvoor geen alternatief voor handen is. Het toepassen van geluidsreducerend asfalt is op grond van het geringe aantal woningen waarvoor een hogere waarde verleend moet worden financieel gezien niet haalbaar.

- *Vergroting afstand bron-waarneempunt*

Het betreft hier uitwerkingsplannen. De locatie ligt vast en dat betekent dat er niet geschoven kan worden zodat de afstand tussen bron en waarneempunt groter wordt.

- *Maatregelen in het overdrachtsgebied*

Het oprichten van schermen en/of wallen langs de Weerlaan en Hillegommerdijk zijn om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen niet gewenst en zijn financieel niet haalbaar.

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

Verder zijn conform het geluidsbeleid van de gemeente de volgende criteria bij het verzoek om een hogere waarde bij de afweging betrokken.

- Woningen die in een gemeentelijke structuurvisie worden opgenomen.

Hoewel hier geen sprake is van een structuurvisie kan analoog hier aan worden gesteld dat de locatie van de woningbouw reeds vastligt in het geldende bestemmingsplan.

- De woningen kennen allen tenminste één geluidsluwe gevel (<48 dB).

Hieraan wordt voldaan.

- Bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast.

Voor alle woningen geldt dat dat deze gevelbelasting niet wordt overschreden.

Samengevat kan worden gesteld dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid ten aanzien van hogere waarden.

- *Maatregelen aan de gevel*

De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt aan de gevel maximaal 5 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 moeten worden toegepast dat de wettelijke binnenwaarde van 33 dB bij gesloten deuren en ramen niet wordt overschreden. In het traject waarin de omgevingsvergunning voor het bouwen van de betreffende woningen wordt voorbereid, dient de aard en mate van isolatie van de gevels te worden bepaald. Bij toetsing van het binnenniveau van geluidgevoelige bebouwing moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Onderstaand is een tabel aan welke geluidweringswaarden de betreffende gevels dienen te voldoen.

Tabel 6. Benodigde geluidwering per gevel

woning	gevel	wettelijke binnenwaarde	1 ^e bouwlaag		2 ^e bouwlaag		3 ^e bouwlaag	
			geluidsbelasting ¹⁾	gel.wering gevel	geluidsbelasting ¹⁾	gel. wering gevel	geluidsbelasting ¹⁾	gel.wering gevel
UWP 5								
5	5.1	33 dB	54 dB	21 dB	55 dB	22 dB		
6	6.1	33 dB	56 dB	23 dB	58 dB	25 dB		
7	7.1	33 dB	56 dB	23 dB	57 dB	24 dB		
8	8.1	33 dB	56 dB	23 dB	57 dB	24 dB		
9	9.1	33 dB	55 dB	22 dB	56 dB	23 dB		
10	10.1	33 dB	55 dB	22 dB	56 dB	23 dB		
11	11.1	33 dB	55 dB	22 dB	56 dB	23 dB		
12	12.1	33 dB	54 dB	21 dB	55 dB	22 dB		
13	13.1	33 dB	55 dB	22 dB	55 dB	22 dB		
14	14.1	33 dB	55 dB	22 dB	55 dB	22 dB		
15	15.1	33 dB	nvt	nvt	54 dB	21 dB		
16	16.1	33 dB	nvt	nvt	54 dB	21 dB		
UWP 4								
21	21.3	33 dB	55 dB	22 dB	56 dB	23 dB		
22	22.3	33 dB	55 dB	22 dB	56 dB	23 dB		
23	23.3	33 dB	55 dB	22 dB	56 dB	23 dB		
24	24.3	33 dB	55 dB	22 dB	56 dB	23 dB		
25	25.3	33 dB	55 dB	22 dB	56 dB	23 dB		
26	26.3	33 dB	54 dB	21 dB	56 dB	23 dB		
27	27.3	33 dB	55 dB	22 dB	56 dB	23 dB		
UWP 3								
28	28.2	33 dB	nvt	nvt	54 dB	21 dB	55 dB	22 dB
29	29.1	33 dB	54 dB	21 dB	55 dB	22 dB	56 dB	23 dB
29	29.2	33 dB	56 dB	23 dB	57 dB	22 dB	58 dB	23 dB
30	30.1	33 dB	56 dB	23 dB	57 dB	22 dB	58 dB	23 dB
31	31.1	33 dB	56 dB	23 dB	57 dB	22 dB	58 dB	23 dB

¹⁾ Geluidsbelasting exclusief aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder

7 Samenvatting en conclusie

In dit rapport is een akoestisch onderzoek gerapporteerd met betrekking tot de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaai afkomstig van de Weerlaan, Hillegommerdijk en Cruquius op de te realiseren woningen.

De nieuwe woningen liggen binnen de bebouwde kom, in de geluidzone van de Weerlaan en Hillegommerdijk. Voor de Cruquius geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze weg, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze weg toch berekend omdat in het kader van een goede ruimtelijke ordening de belangen van het realiseren van het bouwplan afgewogen moet worden tegen de mogelijke geluidhinder. Daarnaast moet bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen worden bij de beoordeling het binnenniveau.

De overige wegen liggen op grotere afstand van de uitwerkingsplannen en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat een twaalfstal woningen in UWP 5 niet aan de wettelijke eisen wat betreft geluidhinder vanwege het wegverkeer op de Weerlaan voldoen. De geluidsbelasting vanwege de Weerlaan overschrijdt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting met maximaal met 5 dB. Hiervoor dient een hogere waarde verleend te worden door het college van B&W van de gemeente Hillegom.

Uit het onderzoek blijkt ook dat een vijftal respectievelijk zevental woningen in UWP 3 en 4 niet aan de wettelijke eisen wat betreft geluidhinder vanwege het wegverkeer op de Hillegommerdijk voldoen. De geluidsbelasting vanwege Hillegommerdijk overschrijdt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting met maximaal met 5 dB. Hiervoor dient een hogere waarde verleend te worden door het college van B&W van de gemeente Hillegom.

Mogelijk zullen hierbij maatregelen aan de gevel moeten worden getroffen.

Bijlagen

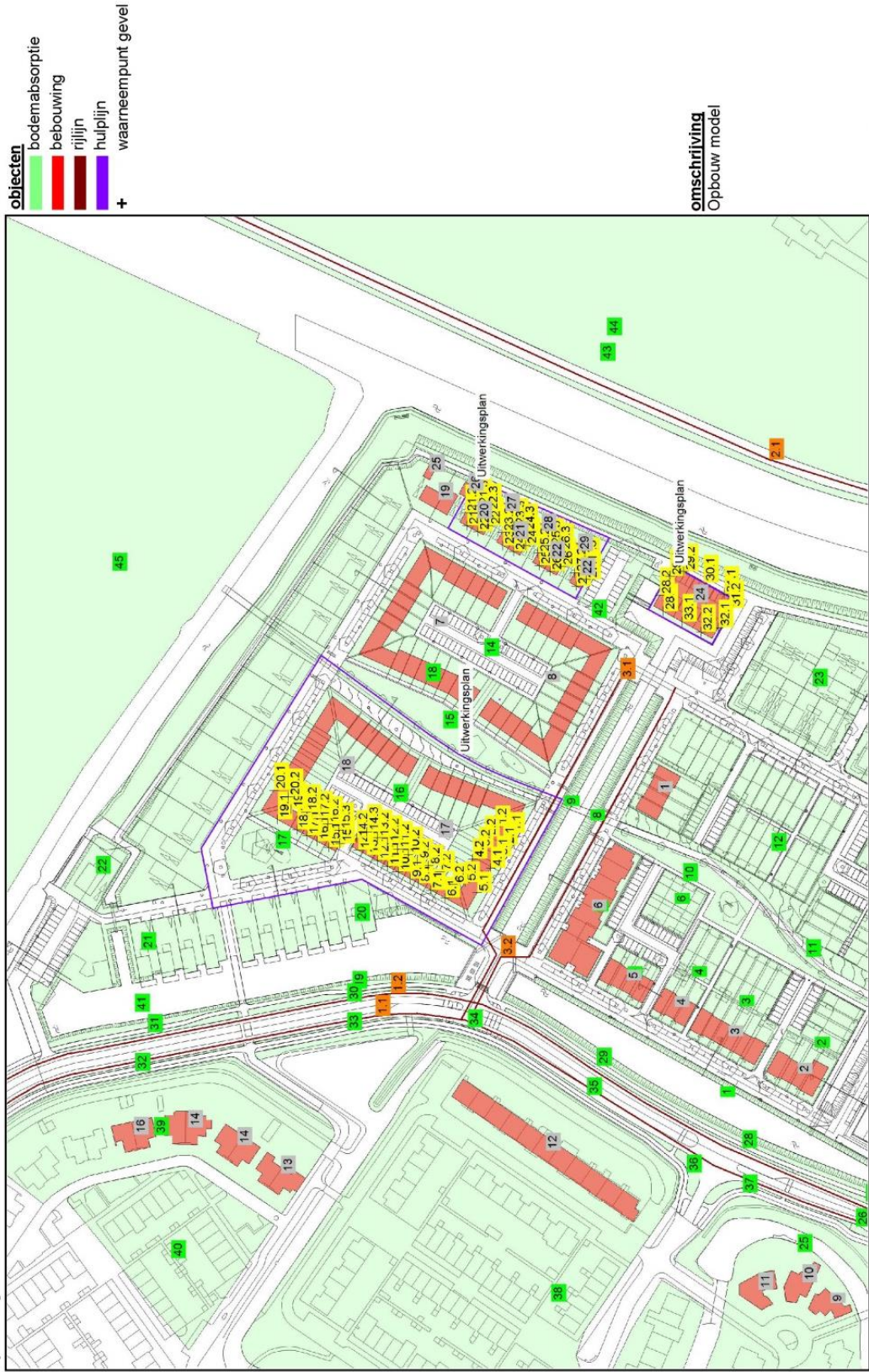
- 1 Rekenbladen akoestisch onderzoek
- 2 Verkeersgegevens

Bijlage 1 Rekenbladen akoestisch onderzoek

Opbouw model



project 8610000000000000000 Opstellen uitwerkingsplannen Vossepolder
opdrachtgever Gemeente Hillegom



250
schaal: 1 : 2500

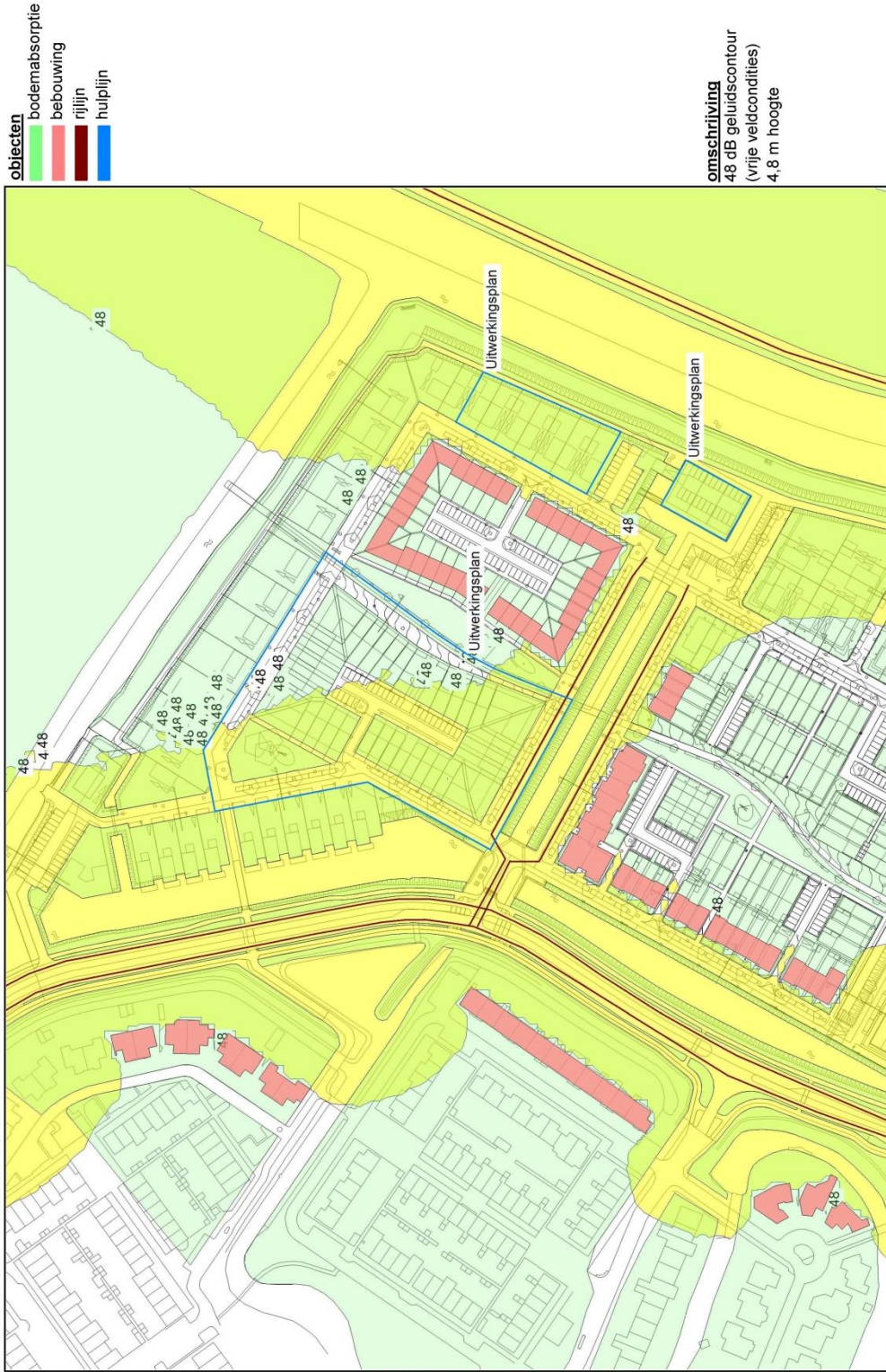
WiniHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software
vossepolder waarneempunten 26-04-2017.mxd

Gecumuleerde 48 dB geluidscontouren Weerlaan, Hillegommerdijk en Cruquius



Bugel Hajema

project 8610000000000 Opstellen uitwerkingsplannen Vossepolder
opdrachtgever Gemeente Hillegom



WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software
vossepolder contouren 26-04-2017.mdb
schaal: 1 : 2500

Bugel Hajema

Projectgegevens

projectnaam: 861000000000 Opstellen uitwerkingsplannen Vossepolder
opdrachtgever: Gemeente Hilllegom
adviseur: BugelHajema Adviseurs
databaseversie: 849
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel
omschrijving: verkeerslawaai

rekenhart: 16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden (geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0%
rekenresultaat binnengelezen (datum): 28-04-2017
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 10:31
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	10,0	0,0	63	Cruquius 12-18	80	1
2	12,0	0,0	64	Leeghwater 69-79	80	2
3	12,0	0,0	79	Leeghwater 57-67	80	3
4	12,0	0,0	46	Leeghwater 51-55	80	4
5	12,0	0,0	58	Leeghwater 43-47	80	5
6	18,0	0,0	164	Cruquius 1-41	80	6
7	10,0	0,0	296	Schellinkhout 15-51	80	19
8	10,0	0,0	267	Cruquius 1-34	80	1
9	10,0	0,0	54	Ammerzoden 5	80	9
10	10,0	0,0	55	Ammerzoden 3	80	10
11	10,0	0,0	60	Ammerzoden 1	80	11
12	8,0	0,0	211	Maurik 1-19	80	12
13	10,0	0,0	68	Waardenburg 137-139	80	13
14	10,0	0,0	54	Waardenburg 133-135	80	14
15	10,0	0,0	60	Waardenburg 129-131	80	14
16	10,0	0,0	55	Waardenburg 125-127	80	16

Rasters

nr	z1	m1	hoogte grens		aantal stappen		rastergrootte		kenmerk	
			x	y	x	y	x	y		
1	0.0	0.0	4.8	150	175	150	3	3	3	1

Rijlijnen

nr.zgem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art.110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden						
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor	
1	0.0	503 01	glad asfalt/DAB	Weerfaan	1.1	5	4943.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag avond	7.00	94.05	1.81	1.25	2.88	50	50	50	50	50
2	0.0	515 01	glad asfalt/DAB	Weerfaan	1.2	5	4816.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag avond	7.00	94.05	1.81	1.25	2.88	50	50	50	50	50
3	0.0	585 01	glad asfalt/DAB		2.1	5	10105.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag avond	2.50	93.97	1.85	1.27	2.91	50	50	50	50	50
4	0.0	184 80	Keperverband elementenverh CROW316	Cruquius	3.1	5	700.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag avond	7.00	98.00	1.50	1.50	.50	30	30	30	30	30
5	0.0	182 80	Keperverband elementenverh CROW316	Cruquius	3.2	5	700.0	<input checked="" type="checkbox"/> dag avond	2.50	98.00	1.50	1.50	.50	30	30	30	30	30
								nacht	.75	98.00	1.50	1.50	.50	30	30	30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	828	90.0	1
2	100	60.0	2
3	142	60.0	3
4	121	60.0	4
5	77	60.0	5
6	68	60.0	6
7	163	60.0	7
8	137	60.0	8
9	137	60.0	9
10	132	60.0	10
11	85	60.0	11
12	689	60.0	12
13	86	60.0	13
14	456	60.0	14
15	223	60.0	15
16	496	60.0	16
17	474	75.0	17
18	674	75.0	18
19	104	60.0	19
20	286	60.0	20
21	265	60.0	21
22	106	60.0	22
23	156	60.0	23
24	192	60.0	24
25	287	60.0	25
26	135	60.0	26
27	71	60.0	27
28	92	60.0	28
29	185	60.0	29
30	180	60.0	30
31	147	60.0	31
32	193	60.0	32
33	122	60.0	33
34	27	60.0	34
35	185	60.0	35
36	49	60.0	36
37	78	60.0	37
38	1532	60.0	38
39	365	60.0	39
40	190	60.0	40
41	247	60.0	41
42	1152	85.0	42
43	963	60.0	43
44	930	60.0	44
45	544	50.0	45

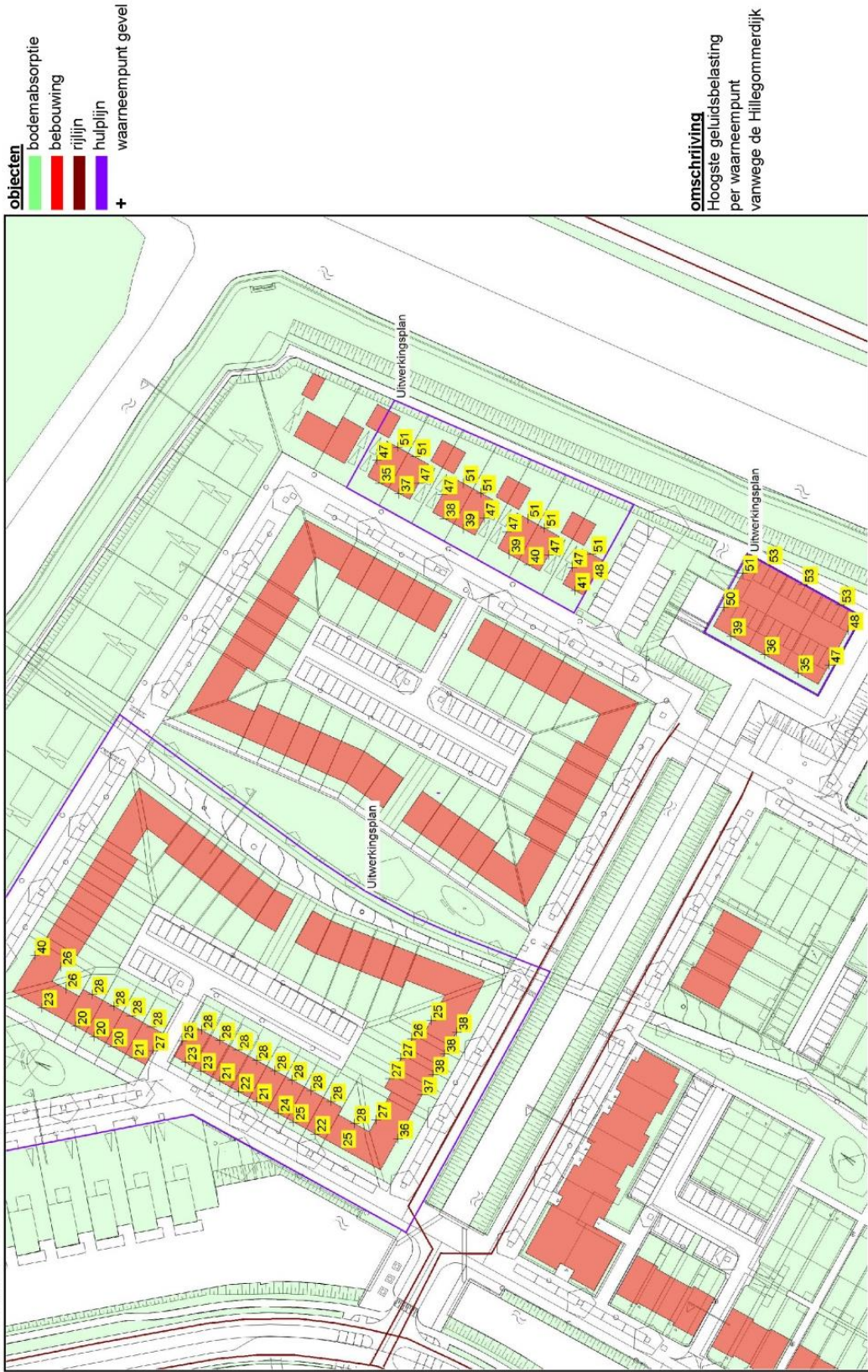
Rekenresultaten geluidsbelasting woningen vanwege de Weerlaan



Rekenresultaten geluidsbelasting woningen vanwege de Hillegommerdijk



project 8610000000000000000 Opstellen uitwerkingsplannen Vossepolder
opdrachtgever Gemeente Hillegom



140
 schaal: 1 : 1400

WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software
 vossepolder waarneempunten 26-04-2017.mxd

Rekenresultaten geluidsbelasting woningen vanwege de Cruquijs



Detailgegevens en rekenresultaten

1

Bugel Hajema

Projectgegevens

projectnaam: 8610000000000 Opstellen uitwerkingsplannen Vossepolder
opdrachtgever: Gemeente Hillegom
adviseur: BugelHajema Adv/seurs
databaseversie: 849
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslaavaal

rekenhart: 16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiebedient(geen lz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 28-04-2017
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 09:43
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	10.0	0.0	63	Cruquius 12-18	80	1
2	12.0	0.0	64	Leeghwater 69-79	80	2
3	12.0	0.0	79	Leeghwater 57-67	80	3
4	12.0	0.0	46	Leeghwater 51-55	80	4
5	12.0	0.0	58	Leeghwater 43-47	80	5
6	18.0	0.0	164	Cruquius 1-41	80	6
7	10.0	0.0	296	Schellinkhout 15-51	80	7
8	10.0	0.0	267	Cruquius 1-34	80	8
9	10.0	0.0	54	Anmerzoden 5	80	9
10	10.0	0.0	55	Anmerzoden 3	80	10
11	10.0	0.0	60	Anmerzoden 1	80	11
12	8.0	0.0	211	Maurik 1-19	80	12
13	10.0	0.0	68	Waardenburg 137-139	80	13
14	10.0	0.0	54	Waardenburg 133-135	80	14
15	10.0	0.0	60	Waardenburg 129-131	80	14
16	10.0	0.0	55	Waardenburg 125-127	80	16
17	10.0	0.0	258	Cruquius ong.	80	17
18	10.0	0.0	280	Cruquius ong.	80	18
19	10.0	0.0	39	Schellinkhout ong.	80	19
20	10.0	0.0	34	Schellinkhout ong.	80	20
21	10.0	0.0	34	Schellinkhout ong.	80	21
22	10.0	0.0	34	Schellinkhout ong.	80	22
23	10.0	0.0	22	Schellinkhout ong.	80	22
24	10.0	0.0	80	Schellinkhout ong.	80	24
25	3.0	0.0	13	Schellinkhout ong.	80	25
26	3.0	0.0	19	Schellinkhout ong.	80	26
27	3.0	0.0	19	Schellinkhout ong.	80	27
28	3.0	0.0	19	Schellinkhout ong.	80	28
29	3.0	0.0	19	Schellinkhout ong.	80	29

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnrtype	afw/loets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	vnh	dag		avond		nacht		IL-inc. maatregel		VL-inc. prognose		VL-excl. optrektoeslag			
											ong.	gevel	ong.	gevel	ong.	gevel	Lden	Letm	Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond
1	0.0	0.0	0.0	Cruquius	1.1		VL	1	1	1.8	49.73	48.84	44.73	44.84	49.54	45.07	39.84	49.73	48.84	44.73	44.84	49.54	45.07	39.84
											50.38	50.49	45.38	45.49	50.19	45.72	40.49	50.38	50.49	45.38	45.49	50.19	45.72	40.49
											43.22	43.22	38.22	38.22	43.22	39.97	31.00	43.22	43.22	38.22	38.22	43.22	39.97	31.00
2	0.0	0.0	0.0	Cruquius	1.2		VL	2	1	1.8	43.13	43.13	38.13	38.13	43.13	39.87	31.90	43.13	43.13	38.13	38.13	43.13	39.87	31.90
											52.78	48.30	43.12	52.99	53.12	47.99	48.12	52.78	48.30	43.12	52.99	53.12	47.99	48.12
											53.41	53.54	48.41	53.54	53.41	48.30	43.12	53.41	53.54	48.41	53.54	53.20	48.72	43.54
3	0.0	0.0	0.0	Cruquius	2.1		VL	1	1	1.8	29.94	30.05	24.94	25.05	29.94	25.28	20.05	29.94	30.05	24.94	25.05	29.94	25.28	20.05
											31.78	31.89	26.78	26.89	31.78	27.12	21.89	31.78	31.89	26.78	26.89	31.59	27.12	21.89
											27.92	27.94	22.92	22.94	27.94	24.65	16.66	27.92	27.94	22.92	22.94	27.94	24.65	16.66
4	0.0	0.0	0.0	Cruquius	2.2		VL	1	1	1.8	15.41	10.93	15.41	10.93	15.41	10.93	5.77	15.41	10.93	15.41	10.93	15.41	10.93	5.77
											17.71	17.85	12.71	12.85	17.71	13.01	7.85	17.71	17.85	12.71	12.85	17.50	13.01	7.85
											50.39	50.50	45.39	45.50	50.39	46.56	41.33	50.39	50.50	45.39	45.50	50.20	45.73	40.50
5	0.0	0.0	0.0	Cruquius	3.1		VL	1	1	1.8	42.82	42.82	37.82	37.82	42.82	39.57	31.60	42.82	42.82	37.82	37.82	42.82	39.57	31.60
											42.74	42.74	37.74	37.74	42.74	39.48	31.51	42.74	42.74	37.74	37.74	42.74	39.48	31.51
											52.99	53.12	47.99	48.12	52.99	48.31	43.12	52.99	53.12	47.99	48.12	52.79	48.31	43.12
6	0.0	0.0	0.0	Cruquius	3.2		VL	1	1	1.8	30.73	30.84	25.73	25.84	30.73	26.07	20.84	30.73	30.84	25.73	25.84	30.73	26.07	20.84
											28.19	28.30	23.19	23.30	28.19	25.44	17.44	28.19	28.30	23.19	23.30	33.00	28.53	23.30
											31.45	31.48	26.45	26.48	31.45	28.18	20.19	31.45	31.48	26.45	26.48	31.48	28.18	20.19
7	0.0	0.0	0.0	Cruquius	4.1		VL	1	1	1.8	15.37	15.51	10.37	10.51	15.37	10.67	5.51	15.37	15.51	10.37	10.51	15.37	10.67	5.51
											16.99	17.05	11.90	12.05	16.99	12.21	7.05	16.99	17.05	11.90	12.05	16.69	12.21	7.05
											51.04	51.15	46.04	46.15	51.04	46.38	41.15	51.04	51.15	46.04	46.15	50.85	46.38	41.15
8	0.0	0.0	0.0	Cruquius	4.2		VL	1	1	1.8	42.57	42.57	37.57	37.57	42.57	39.32	31.35	42.57	42.57	37.57	37.57	42.57	39.32	31.35
											42.50	42.50	37.50	37.50	42.50	39.24	31.27	42.50	42.50	37.50	37.50	42.50	39.24	31.27
											53.05	53.18	48.05	48.18	53.05	48.37	43.18	53.05	53.18	48.05	48.18	52.85	48.37	43.18
9	0.0	0.0	0.0	Cruquius	5.1		VL	1	1	1.8	17.52	17.67	12.52	12.67	17.52	12.82	7.67	17.52	17.67	12.52	12.67	17.52	12.82	7.67
											51.89	52.00	46.89	47.00	51.89	47.23	42.00	51.89	52.00	46.89	47.00	51.70	47.23	42.00
											36.76	36.76	31.76	31.76	36.76	30.59	24.24	36.76	36.76	31.76	31.76	36.56	30.59	24.24

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	hulsnrtype	afvl/loets	refl kenmerk	rhart groep	sh	vnh	dag	avond	nacht	Lden		Leitm		VL: excl. optrektoelag		
												inc. maatregel	inc. affrek	inc. prognose	inc. optrektoelag	inc. maatregel	inc. affrek	inc. prognose
18	0.0	0.0 Cruquius	ong. gevel	9.2		VL 3	1	4.8	42.82	38.33	33.15	43.02	43.15	38.02	38.15	42.82	38.33	33.15
							1	1.8	28.85	24.37	19.14	29.04	29.14	24.04	24.14	28.85	24.37	19.14
							1	4.8	31.00	26.53	21.30	31.19	31.30	26.19	26.30	31.00	26.53	21.30
19	0.0	0.0 Cruquius	ong. gevel	10.1		VL 1	1	1.8	30.44	27.14	19.15	30.41	30.44	25.41	25.44	30.44	27.14	19.15
							1	4.8	33.43	30.14	22.15	33.41	33.43	28.41	28.43	33.43	30.14	22.15
							1	1.8	23.71	19.23	14.06	23.92	24.06	18.92	19.06	23.71	19.23	14.06
							1	4.8	26.02	21.54	16.38	26.23	26.38	21.23	21.38	26.02	21.54	16.38
							1	1.8	54.76	50.29	45.06	54.95	55.06	49.95	50.06	54.76	50.29	45.06
							1	4.8	55.75	51.28	46.05	55.94	56.05	50.94	51.05	55.75	51.28	46.05
20	0.0	0.0 Cruquius	ong. gevel	10.2		VL 2	1	1.8	25.39	22.12	14.15	25.38	25.39	20.38	20.39	25.39	22.12	14.15
							1	4.8	25.80	22.53	14.55	25.79	25.80	20.79	20.80	25.80	22.53	14.55
							1	1.8	40.32	35.84	30.65	40.52	40.65	35.52	35.65	40.32	35.84	30.65
							1	4.8	41.92	37.44	32.26	42.13	42.26	37.13	37.26	41.92	37.44	32.26
							1	1.8	28.96	24.49	19.26	29.15	29.26	24.15	24.26	28.96	24.49	19.26
							1	4.8	31.02	26.55	21.32	31.21	31.32	26.21	26.32	31.02	26.55	21.32
21	0.0	0.0 Cruquius	ong. gevel	11.1		VL 2	1	1.8	30.32	27.03	19.04	30.30	30.32	25.30	25.32	30.32	27.03	19.04
							1	4.8	33.34	30.04	22.05	33.31	33.34	28.31	28.34	33.34	30.04	22.05
							1	1.8	23.59	19.11	13.95	23.80	23.95	18.80	18.95	23.59	19.11	13.95
							1	4.8	25.76	21.28	16.12	25.97	26.12	20.97	21.12	25.76	21.28	16.12
							1	1.8	54.54	50.07	44.84	54.73	54.84	49.73	49.84	54.54	50.07	44.84
							1	4.8	55.41	50.94	45.71	55.60	55.71	50.60	50.71	55.41	50.94	45.71
22	0.0	0.0 Cruquius	ong. gevel	11.2		VL 1	1	1.8	26.10	22.84	14.86	26.10	26.10	21.10	21.10	26.10	22.84	14.86
							1	4.8	26.54	23.27	15.30	26.53	26.54	21.53	21.54	26.54	23.27	15.30
							1	1.8	39.61	35.13	29.94	39.81	39.94	34.81	34.94	39.61	35.13	29.94
							1	4.8	41.11	36.63	31.45	41.32	41.45	36.32	36.45	41.11	36.63	31.45
							1	1.8	29.04	24.57	19.34	29.23	29.34	24.23	24.34	29.04	24.57	19.34
							1	4.8	31.17	26.69	21.46	31.36	31.46	26.36	26.46	31.17	26.69	21.46
23	0.0	0.0 Cruquius	ong. gevel	12.1		VL 2	1	1.8	30.31	27.01	19.02	30.28	30.31	25.28	25.31	30.31	27.01	19.02
							1	4.8	33.27	29.97	21.98	33.24	33.27	28.24	28.27	33.27	29.97	21.98
							1	1.8	23.49	19.00	13.84	23.70	23.84	18.70	18.84	23.49	19.00	13.84
							1	4.8	25.45	20.97	15.81	25.66	25.81	20.66	20.81	25.45	20.97	15.81
							1	1.8	54.30	49.83	44.60	54.49	54.60	49.49	49.60	54.30	49.83	44.60
							1	4.8	55.06	50.58	45.36	55.25	55.36	50.25	50.36	55.06	50.58	45.36
24	0.0	0.0 Cruquius	ong. gevel	12.2		VL 2	1	1.8	25.92	22.66	14.69	25.92	25.92	20.92	20.92	25.92	22.66	14.69
							1	4.8	26.17	22.91	14.93	26.17	26.17	21.17	21.17	26.17	22.91	14.93
							1	1.8	39.31	34.83	29.65	39.52	39.65	34.52	34.65	39.31	34.83	29.65
							1	4.8	40.69	36.20	31.02	40.89	41.02	35.89	36.02	40.69	36.20	31.02
							1	1.8	33.04	28.57	23.34	33.23	33.34	28.23	28.34	33.04	28.57	23.34
							1	4.8	33.95	29.48	24.25	34.14	34.25	29.14	29.25	33.95	29.48	24.25
25	0.0	0.0 Cruquius	ong. gevel	13.1		VL 2	1	1.8	30.20	26.90	18.91	30.17	30.20	25.17	25.20	30.20	26.90	18.91
							1	4.8	33.18	29.89	21.89	33.16	33.18	28.16	28.18	33.18	29.89	21.89
							1	1.8	23.43	18.95	13.78	23.64	23.78	18.64	18.78	23.43	18.95	13.78
							1	4.8	25.20	20.72	15.56	25.41	25.56	20.41	20.56	25.20	20.72	15.56
							1	1.8	54.36	49.89	44.66	54.55	54.66	49.55	49.66	54.36	49.89	44.66
							1	4.8	54.96	50.49	45.26	55.15	55.26	50.15	50.26	54.96	50.49	45.26
26	0.0	0.0 Cruquius	ong. gevel	13.2		VL 2	1	1.8	28.08	24.82	16.85	28.08	28.08	23.08	23.08	28.08	24.82	16.85
							1	4.8	28.27	25.01	17.03	28.27	28.27	23.27	23.27	28.27	25.01	17.03
							1	1.8	39.04	34.55	29.37	39.24	39.37	34.24	34.37	39.04	34.55	29.37
							1	4.8	40.23	35.75	30.57	40.44	40.57	35.44	35.57	40.23	35.75	30.57
							1	1.8	32.91	28.43	23.20	33.10	33.20	28.10	28.20	32.91	28.43	23.20
							1	4.8	33.61	29.14	23.91	33.80	33.91	28.80	28.91	33.61	29.14	23.91

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	hulsnrtype	afvltoets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	vnh	dag	avond	nacht	Lden	Leitm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoelag		
																VL: inc. affrek	VL: inc. prognose	VL: excl. optrektoelag	VL: excl. optrektoelag	
44	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	21.2			VL 3		1	4.8	26.95	22.47	17.29	27.16	27.29	22.16	22.29	26.95	22.47	17.29
									1	1.8	20.69	16.22	10.99	20.68	20.99	15.88	15.99	20.69	16.22	10.99
									1	4.8	21.93	17.46	12.23	22.12	22.23	17.12	17.23	21.93	17.46	12.23
45	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	21.3			VL 1		1	1.8	43.03	39.78	31.80	43.03	43.03	38.03	38.03	43.03	39.78	31.80
									1	4.8	52.19	48.94	40.97	52.19	52.19	47.19	47.19	52.19	48.94	40.97
									1	1.8	12.09	7.61	2.44	12.30	12.44	7.30	7.44	12.09	7.61	2.44
46	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	22.1			VL 1		1	1.8	13.27	8.78	3.62	13.48	13.62	8.48	8.62	13.27	8.78	3.62
									1	4.8	54.89	51.64	43.67	54.89	54.89	49.89	49.89	54.89	51.64	43.67
									1	1.8	56.21	52.95	44.98	56.21	56.21	51.21	51.21	56.21	52.95	44.98
47	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	22.2			VL 3		1	4.8	26.51	22.04	16.81	26.51	26.81	21.70	21.81	26.51	22.04	16.81
									1	1.8	38.29	35.03	27.06	38.29	38.29	33.29	33.29	38.29	35.03	27.06
									1	4.8	41.93	38.68	30.70	41.93	41.93	36.93	36.93	41.93	38.68	30.70
48	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	22.3			VL 1		1	1.8	25.26	20.78	15.60	25.26	25.47	20.47	20.60	25.26	20.78	15.60
									1	4.8	26.27	21.79	16.62	26.48	26.62	21.48	21.62	26.27	21.79	16.62
									1	1.8	26.64	22.17	16.94	26.83	26.94	21.83	21.94	26.64	22.17	16.94
49	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	23.1			VL 2		1	4.8	28.28	23.81	18.58	28.47	28.58	23.47	23.58	28.28	23.81	18.58
									1	1.8	44.30	41.05	33.07	44.30	44.30	39.30	39.30	44.30	41.05	33.07
									1	4.8	52.06	48.81	40.84	52.06	52.06	47.06	47.06	52.06	48.81	40.84
50	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	23.2			VL 3		1	1.8	20.09	15.61	10.45	20.30	20.45	15.30	15.45	20.09	15.61	10.45
									1	4.8	21.18	16.70	11.54	21.39	21.54	16.39	16.54	21.18	16.70	11.54
									1	1.8	99.00	89.90	89.90	99.00	89.90	89.90	89.90	99.00	89.90	89.90
51	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	23.3			VL 1		1	1.8	54.69	51.44	43.47	54.69	54.69	49.69	49.69	54.69	51.44	43.47
									1	4.8	56.11	52.86	44.89	56.11	56.11	51.11	51.11	56.11	52.86	44.89
									1	1.8	99.00	89.90	89.90	99.00	89.90	89.90	89.90	99.00	89.90	89.90
52	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	24.1			VL 1		1	1.8	27.00	22.53	17.30	27.19	27.30	22.19	22.30	27.00	22.53	17.30
									1	4.8	29.49	25.01	19.78	29.68	29.78	24.68	24.78	29.49	25.01	19.78
									1	1.8	41.43	38.17	30.20	41.43	41.43	36.43	36.43	41.43	38.17	30.20
53	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	24.2			VL 2		1	1.8	43.08	39.82	31.85	43.08	43.08	38.08	38.08	43.08	39.82	31.85
									1	4.8	27.02	22.54	17.36	27.23	27.36	22.23	22.36	27.02	22.54	17.36
									1	1.8	28.17	23.69	18.51	28.38	28.51	23.38	23.51	28.17	23.69	18.51
54	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	24.3			VL 1		1	1.8	22.10	17.63	12.40	22.29	22.40	17.29	17.40	22.10	17.63	12.40
									1	4.8	22.77	18.30	13.07	22.96	23.07	17.96	18.07	22.77	18.30	13.07
									1	1.8	44.03	40.77	32.80	44.03	44.03	39.03	39.03	44.03	40.77	32.80
55	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	24.4			VL 2		1	1.8	13.13	8.65	3.48	13.34	13.48	8.34	8.48	13.13	8.65	3.48
									1	4.8	14.50	10.01	4.85	14.71	14.85	9.71	9.85	14.50	10.01	4.85
									1	1.8	99.00	89.90	89.90	99.00	89.90	89.90	89.90	99.00	89.90	89.90
56	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	24.5			VL 3		1	1.8	54.81	51.56	43.59	54.81	54.81	49.81	49.81	54.81	51.56	43.59
									1	4.8	56.02	52.77	44.80	56.02	56.02	51.02	51.02	56.02	52.77	44.80
									1	1.8	99.00	89.90	89.90	99.00	89.90	89.90	89.90	99.00	89.90	89.90
57	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	24.6			VL 1		1	1.8	27.55	23.08	17.85	27.74	27.85	22.74	22.85	27.55	23.08	17.85
									1	4.8	29.91	25.44	20.21	30.10	30.21	25.10	25.21	29.91	25.44	20.21
									1	1.8	42.10	38.84	30.87	42.10	42.10	37.10	37.10	42.10	38.84	30.87

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	huisnr/type	afw/loets	refl	kenmerk	riart	groep	sh	vmh	dag	avond	nacht	Lden	Leitm	IL: inc. maatregel VL: inc. affrek RL: inc. prognose	VL: excl. optrektoeslag	dag	avond	nacht
62	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel		27.2		VL 1	1	4.8	29.45	24.98	19.75	29.64	29.75	24.64	24.75	29.45	24.98	19.75	
							VL 2	1	1.8	45.74	42.49	34.52	45.74	45.74	40.74	40.74	45.74	42.49	34.52	
							VL 3	1	1.8	35.28	30.80	25.62	35.49	35.62	30.49	30.62	35.28	30.80	25.62	
63	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	27.3			VL 1	1	1.8	24.31	19.84	14.61	24.31	19.84	14.61	24.31	19.84	14.61		
							VL 2	1	4.8	25.58	21.11	15.88	25.77	25.88	20.77	20.88	25.58	21.11	15.88	
							VL 3	1	1.8	28.66	24.18	18.99	28.86	28.99	23.86	23.99	28.66	24.18	18.99	
64	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	27.1			VL 1	1	1.8	54.74	51.48	43.51	54.74	54.74	49.74	49.74	54.74	51.48	43.51	
							VL 2	1	4.8	55.89	52.63	44.66	55.89	55.89	50.89	50.89	55.89	52.63	44.66	
							VL 3	1	1.8	25.84	21.37	16.14	26.03	26.14	21.03	21.14	25.84	21.37	16.14	
65	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	28.1			VL 1	1	1.8	52.66	49.41	41.44	52.66	52.66	47.66	47.66	52.66	49.41	41.44	
							VL 2	1	4.8	52.90	49.64	41.67	52.90	52.90	47.90	47.90	52.90	49.64	41.67	
							VL 3	1	1.8	37.38	32.90	27.72	37.59	37.72	32.59	32.72	37.38	32.90	27.72	
66	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	28.2			VL 1	1	1.8	43.41	38.94	33.71	43.60	43.71	38.60	38.71	43.41	38.94	33.71	
							VL 2	1	7.8	43.22	38.75	33.52	43.41	43.52	38.41	38.52	43.22	38.75	33.52	
							VL 3	1	4.8	42.99	39.73	31.76	42.99	42.99	37.99	37.99	42.99	39.73	31.76	
67	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	29.1			VL 1	1	1.8	46.42	41.94	36.76	46.63	46.76	41.63	41.76	46.42	41.94	36.76	
							VL 2	1	7.8	46.76	42.28	37.10	46.97	47.10	41.97	42.10	46.76	42.28	37.10	
							VL 3	1	4.8	37.90	33.43	28.20	38.09	38.20	33.09	33.20	37.90	33.43	28.20	
68	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	29.2			VL 1	1	1.8	53.03	49.78	41.81	53.03	53.03	48.03	48.03	53.03	49.78	41.81	
							VL 2	1	4.8	53.63	50.38	42.41	53.63	53.63	48.63	48.63	53.63	50.38	42.41	
							VL 3	1	1.8	33.25	28.77	23.58	33.45	33.58	28.45	28.58	33.25	28.77	23.58	
69	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	29.1			VL 1	1	7.8	34.56	30.08	24.90	34.77	34.90	29.77	29.90	34.56	30.08	24.90	
							VL 2	1	4.8	36.46	31.99	26.76	36.65	36.76	31.65	31.76	36.46	31.99	26.76	
							VL 3	1	1.8	36.72	32.25	27.02	36.91	37.02	31.91	32.02	36.72	32.25	27.02	
70	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	29.1			VL 1	1	1.8	53.95	50.70	42.73	53.95	53.95	48.95	48.95	53.95	50.70	42.73	
							VL 2	1	4.8	54.83	51.57	43.60	54.83	54.83	49.83	49.83	54.83	51.57	43.60	
							VL 3	1	1.8	32.99	28.51	23.32	33.19	33.32	28.19	28.32	32.99	28.51	23.32	
71	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	29.2			VL 1	1	4.8	33.54	29.06	23.87	33.74	33.87	28.74	28.87	33.54	29.06	23.87	
							VL 2	1	7.8	34.46	29.98	24.80	34.67	34.80	29.67	29.80	34.46	29.98	24.80	
							VL 3	1	1.8	28.66	24.18	18.99	28.86	28.99	23.86	23.99	28.66	24.18	18.99	

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	hulsnrtype	afvltoets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	vnh	dag	avond	nacht	Lden	Leitm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag						
																VL: inc. affrek	VL: inc. prognose							
69	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	30.1					1	7.8	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--					
									1	1.8	56.34	53.09	45.12	51.34	56.34	51.34	51.34	51.34	56.34	53.09	45.12	--	--	
									1	4.8	57.34	54.08	46.11	57.34	57.34	57.34	52.34	52.34	57.34	54.08	46.11	--	--	
									1	7.8	58.02	54.76	46.79	58.02	58.02	58.02	53.02	53.02	58.02	54.76	46.79	--	--	
									1	1.8	--	--	--	--	--	--	-99.00	-89.90	--	--	--	--	--	--
									1	4.8	--	--	--	--	--	--	-99.00	-89.90	--	--	--	--	--	--
									1	7.8	--	--	--	--	--	--	-99.00	-89.90	--	--	--	--	--	--
									1	1.8	--	--	--	--	--	--	-99.00	-89.90	--	--	--	--	--	--
									1	4.8	--	--	--	--	--	--	-99.00	-89.90	--	--	--	--	--	--
									1	7.8	--	--	--	--	--	--	-99.00	-89.90	--	--	--	--	--	--
									1	1.8	56.19	52.94	44.97	56.19	56.19	56.19	51.19	51.19	56.19	52.94	44.97	--	--	
									70	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	31.1					1	7.8	--	--	--	-99.00	-89.90
1	1.8	57.16	53.90	45.93	57.16	57.16	57.16	52.16										52.16	57.16	53.90	45.93	--	--	
1	4.8	57.87	54.61	46.64	57.87	57.87	57.87	52.87										52.87	57.87	54.61	46.64	--	--	
1	7.8	--	--	--	--	--	--	-99.00										-89.90	--	--	--	--	--	
1	1.8	--	--	--	--	--	--	-99.00										-89.90	--	--	--	--	--	
1	4.8	--	--	--	--	--	--	-99.00										-89.90	--	--	--	--	--	
1	7.8	--	--	--	--	--	--	-99.00										-89.90	--	--	--	--	--	
1	1.8	--	--	--	--	--	--	-99.00										-89.90	--	--	--	--	--	
1	4.8	--	--	--	--	--	--	-99.00										-89.90	--	--	--	--	--	
1	7.8	--	--	--	--	--	--	-99.00										-89.90	--	--	--	--	--	
1	1.8	56.03	52.77	44.80	56.03	56.03	56.03	51.03										51.03	56.03	52.77	44.80	--	--	
71	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	31.2														1	7.8	--	--	--	-99.00	-89.90
									1	1.8	36.43	31.96	26.73	36.43	36.43	36.43	31.62	31.62	36.43	31.96	26.73	--	--	
									1	4.8	36.25	31.78	26.55	36.44	36.55	31.44	31.55	31.44	36.25	31.78	26.55	--	--	
									1	7.8	36.20	31.73	26.50	36.39	36.50	31.39	31.50	31.39	36.20	31.73	26.50	--	--	
									1	1.8	51.59	48.34	40.37	51.59	51.59	46.59	46.59	46.59	51.59	48.34	40.37	--	--	
									1	4.8	52.32	49.07	41.09	52.32	52.32	47.32	47.32	47.32	52.32	49.07	41.09	--	--	
									1	7.8	53.24	49.99	42.01	53.24	53.24	48.24	48.24	48.24	53.24	49.99	42.01	--	--	
									1	1.8	-9.16	-13.65	-18.82	-99.00	-8.82	-99.00	-13.82	-13.82	-99.00	-13.65	-18.82	--	--	
									1	4.8	-8.52	-13.00	-18.17	-99.00	-8.17	-99.00	-12.99	-12.99	-99.00	-13.00	-18.17	--	--	
									1	7.8	-8.34	-12.83	-17.99	-99.00	-7.99	-99.00	-13.17	-13.17	-99.00	-12.83	-17.99	--	--	
									1	1.8	37.88	33.41	28.18	38.07	38.18	33.07	33.18	33.07	37.88	33.41	28.18	--	--	
									72	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	32.1					1	7.8	37.68	33.21	27.98	37.68	37.98
1	1.8	37.60	33.13	27.90	37.79	37.90	32.79	32.90										32.79	37.60	33.13	27.90			
1	4.8	50.88	47.62	39.65	50.88	50.88	45.88	45.88										45.88	50.88	47.62	39.65			
1	7.8	51.27	48.01	40.04	51.27	51.27	46.27	46.27										46.27	51.27	48.01	40.04			
1	1.8	52.24	48.99	41.02	52.24	52.24	47.24	47.24										47.24	52.24	48.99	41.02			
1	4.8	36	-4.12	-9.29	57	7.1	-99.00	-4.29										-4.29	36	-4.12	-9.29			
1	7.8	1.46	-3.03	-8.18	1.67	1.82	-99.00	-3.18										-3.18	1.46	-3.03	-8.18			
1	1.8	2.00	-2.49	-7.64	2.21	2.36	-99.00	-2.64										-2.64	2.00	-2.49	-7.64			
1	4.8	42.85	38.38	33.15	43.04	43.15	38.04	38.15										38.04	42.85	38.38	33.15			
1	7.8	42.61	38.14	32.91	42.80	42.91	37.80	37.91										37.80	42.61	38.14	32.91			
1	1.8	42.74	38.27	33.04	42.93	43.04	37.93	38.04										37.93	42.74	38.27	33.04			
73	0.0	0.0 Schellinkhout	ong. gevel	32.2														1	7.8	38.56	35.30	27.33	38.56	38.56
									1	1.8	38.96	35.70	27.72	38.96	38.96	33.96	33.96	33.96	38.96	35.70	27.72			
									1	4.8	39.65	36.38	28.40	39.64	39.65	34.64	34.65	34.64	39.65	36.38	28.40			
									1	7.8	43.91	39.42	34.24	44.11	44.24	39.11	39.24	39.11	43.91	39.42	34.24			
									1	1.8	45.14	40.66	35.48	45.35	45.48	40.35	40.48	40.35	45.14	40.66	35.48			
									1	4.8	45.44	40.95	35.77	45.64	45.77	40.64	40.77	40.64	45.44	40.95	35.77			

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	hulsnrtype	afvltoets	refl kenmerk	rhart groep	sh	vmt	VL: inc. maatregel			VL: excl. optrektoeslag				
									VL: inc. affrek	VL: inc. prognose	VL: inc. maatregel	VL: excl. optrektoeslag	VL: excl. optrektoeslag	VL: excl. optrektoeslag		
			ong. gevel						Lden	Leitm	Lden	Leitm	dag	avond	nacht	
74	0.0	0.0 Schellinkhout			33.1	VL 1	1	1.8	43.41	38.93	33.70	43.60	43.70	43.41	38.93	33.70
						VL 1	1	4.8	43.20	38.73	33.50	43.39	43.50	43.20	38.73	33.50
						VL 1	1	7.8	43.43	38.96	33.73	43.62	43.73	43.43	38.96	33.73
						VL 2	1	1.8	40.53	37.27	29.30	40.53	40.53	40.53	37.27	29.30
						VL 2	1	4.8	40.86	37.59	29.62	40.85	40.86	40.86	37.59	29.62
						VL 2	1	7.8	41.42	38.15	30.17	41.41	41.42	41.42	38.15	30.17
						VL 3	1	1.8	44.71	40.23	35.04	44.91	45.04	44.71	40.23	35.04
						VL 3	1	4.8	45.84	41.36	36.18	46.05	46.18	45.84	41.36	36.18
						VL 3	1	7.8	46.14	41.66	36.48	46.35	46.48	46.14	41.66	36.48

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	Intensiteiten		middel	zwaar	snelheden			
								%	% periode			licht	motor	licht	middel
1	0.0	503 01 glad asfalt/DAB	1	Weerflaan	1.1	5	4943.0	7.00	94.05	1.81	1.25	2.88	50	50	50
								avond					50	50	50
								nacht					50	50	50
2	0.0	515 01 glad asfalt/DAB	1	Weerflaan	1.2	5	4816.0	7.00	94.05	1.81	1.25	2.88	50	50	50
								avond					50	50	50
								nacht					50	50	50
3	0.0	585 01 glad asfalt/DAB	2	Hillegommerdijk	2.1	5	10105.0	2.50	93.97	1.85	1.27	2.91	50	50	50
								avond					50	50	50
								nacht					50	50	50
								avond					50	50	50
								nacht					50	50	50
4	0.0	184 80 Keperverband elementenverh CROW316	3	Cruquius	3.1	5	700.0	3.30	95.60	3.00	1.40	.00	60	60	60
								avond					60	60	60
								nacht					60	60	60
								avond					60	60	60
								nacht					60	60	60
5	0.0	182 80 Keperverband elementenverh CROW316	3	Cruquius	3.2	5	700.0	2.50	98.00	1.50	.50	.00	30	30	30
								avond					30	30	30
								nacht					30	30	30
								avond					30	30	30
								nacht					30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	828	90.0	1
2	100	90.0	2
3	142	90.0	3
4	121	90.0	4
5	77	90.0	5
6	68	90.0	6
7	183	90.0	7
8	137	90.0	8
9	137	90.0	9
10	132	90.0	10
11	85	90.0	11
12	689	90.0	12
13	96	90.0	13
14	498	90.0	14
15	225	90.0	15
16	467	70.0	16
17	674	95.0	17
18	679	75.0	18
19	60	90.0	19
20	286	90.0	20
21	286	90.0	21
22	106	90.0	22
23	166	90.0	23
24	192	90.0	24
25	287	90.0	25
26	135	90.0	26
27	71	90.0	27
28	92	90.0	28
29	185	90.0	29
30	180	90.0	30
31	147	90.0	31
32	193	90.0	32
33	122	90.0	33
34	27	90.0	34
35	185	90.0	35
36	49	90.0	36
37	78	90.0	37
38	1532	90.0	38
39	385	90.0	39
40	190	90.0	40
41	247	90.0	41
42	1152	85.0	42
43	963	90.0	43
44	930	90.0	44
45	544	50.0	45

Bijlage 2 Verkeersgegevens

Weerlaan

CLASSIFICATIEDISTRIBUTIE		WEERLAAN ZUIDELIJKE RICHTING									
Dag:	Totaal	Motor-fietsen	Personen wagens	Bestel-bussen	Bussen/ Touringcars	Lichte Vrachtwagens	Zware vrachtwagens	Gelede vrachtwagens			
Maandag	19-09-2011	4154	103	3337	565	15	75	29	30		
Dinsdag	20-09-2011	4172	96	3376	557	8	74	30	31		
Woensdag	21-09-2011	4369	113	3594	513	7	86	31	25		
Donderdag	22-09-2011	4300	124	3507	533	5	74	26	31		
Vrijdag	23-09-2011	4290	125	3499	499	5	87	33	42		
Zaterdag	24-09-2011	3455	133	3019	231	4	40	13	15		
Zondag	25-09-2011	2190	91	1961	110	0	18	1	9		
Werkdaggemiddelde		4257	112	3463	533	8	79	30	31	2011	
Weekdaggemiddelde		3847	112	3185	430	6	65	23	26	3847	
										2030	
										4943	

CLASSIFICATIEDISTRIBUTIE		WEERLAAN NORDELIJKE RICHTING									
Dag:	Totaal	Motor-fietsen	Personen wagens	Bestel-bussen	Bussen/ Touringcars	Lichte Vrachtwagens	Zware vrachtwagens	Gelede vrachtwagens			
Maandag	19-09-2011	4037	100	3220	557	12	78	33	37		
Dinsdag	20-09-2011	4050	96	3313	501	3	76	30	31		
Woensdag	21-09-2011	4234	95	3513	496	8	71	33	18		
Donderdag	22-09-2011	4137	118	3384	491	6	76	30	32		
Vrijdag	23-09-2011	4190	124	3427	485	10	84	31	29		
Zaterdag	24-09-2011	3414	134	2974	250	3	34	7	12		
Zondag	25-09-2011	2181	92	1923	138	1	18	1	8		
Werkdaggemiddelde		4130	107	3371	506	8	77	32	30	2011	
Weekdaggemiddelde		3748	108	3108	417	6	62	23	24	3748	
										4816	

I 2.88% II 94.05% III 1.81% IV 1.25%

7595 9760

Telwerk B.V. - www.telwerkbv.nl

Hillegommerdijk

Huidige situatie 5.400 mvt/etmaalzijn.

Prognose 2025 Hillegommerdijk op basis van verkeersmodel NH2.1 met 2025 als prognosejaar 9.400 mvt/etmaal.

Voertuigverdeling:

	§ Dag	§ Avond	§ Nacht
	§ 82,60	§ 13,20	§ 4,20
Percentage personenauto	§ 95,00	§ 95,60	§ 95,90
Middelzwaar vrachtauto	§ 3,40	§ 3,00	§ 2,80
Zwaar vrachtauto	§ 1,60	§ 1,40	§ 1,30

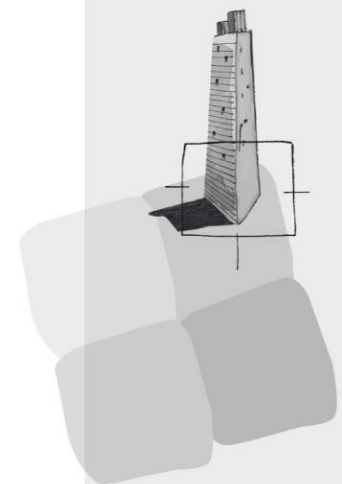
Colofon

Opdrachtgever
Gemeente Hillegom

Rapport
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
J. Pronk

Projectnummer
861.00.00.00.00



BügelHajema Adviseurs bv
Adviseurs voor
leefomgeving en
omgevingsrecht BNSP
Utrechtseweg 7
3811 NA Amersfoort
T 033 465 65 45
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort