

**Akoestisch onderzoek De Gorsen Elshout
te Elshout**

Akoestisch onderzoek De Gorsen Elshout te Elshout

Inhoud

Rapport en Bijlagen

20 maart 2017

Projectnummer 099.00.29.00.00.00



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situatie	4
3	Wettelijk kader	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Wegverkeerslawaaï	5
3.2.1	Zones	5
3.2.2	Grenswaarden en ontheffing	6
3.2.3	Beoordeling	7
3.3	Cumulatie van geluid	7
3.4	Binnenwaarden	8
4	Uitgangspunten	9
4.1	Fysieke gegevens	9
4.2	Verkeersgegevens	9
4.2.1	A59	9
4.2.2	Elshoutseweg en Mayweg	10
5	Toegepaste Rekenmethode	12
6	Berekeningen en toetsing	13
6.1	Berekeningen	13
6.2	Rekenresultaten	15
6.2.1	A59	15
6.2.2	Mayweg	16
6.2.3	Elshoutseweg	16
6.3	Cumulatie	16
7	Hogere waarde	17
8	Samenvatting en conclusie	19

Bijlagen

1 Inleiding

In het gebied aan de zuidkant van Elshout, ten noorden van de Mayweg, wil de gemeente Heusden een aantal woningen realiseren, de locatie De Gorsen Elshout. De gemeente heeft aan BügelHajema Adviseurs BV opdracht verstrekt het akoestisch onderzoek betreffende deze locatie uit te voeren.

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 bouwen woningen bevinden zich binnen de geluidzones van de A59, Elshoutseweg en Mayweg.

In opdracht van de gemeente is daarom een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van de genoemde wegen.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de woon-bestemming en deze te toetsing aan de Wet geluidhinder. Toetsing van de karakteristieke geluidwering valt buiten het kader van dit onderzoek.

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

2 Situatie

Initiatiefnemer heeft ter plaatse het voornemen om een-aantal woningen te realiseren. In figuur 1 is de overzichtstekening van het plan opgenomen.



FIGUUR 1.1 - OVERZICHTSTEKING LOCATIE NIEUWBOUW IN ROOD WEERGEGEVEN

Voor de locatie wordt uitgegaan van drie bouwlagen.

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing dient de geluidbelasting op de gevels van de te realiseren woningen ten gevolge van zoneringsplichtige wegen te worden bepaald. Dit vormt het doel van het onderhavige onderzoek. Het onderzoek vindt plaats op basis van tekeningen en beschikbaar getelde verkeersgegevens door Rijkswaterstaat en de gemeente Heusden.

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

3 Wettelijk kader

3.1 Algemeen

Binnen het plangebied is alleen sprake van wettelijke geluidszones vanwege wegverkeerslawaai. Binnen geluidszones verplicht de Wet geluidhinder aandacht te besteden aan de geluidssituatie door middel van akoestisch onderzoek.

Voor de beoordeling van wegverkeerslawaai geldt de Europese dosismaat L day-evening-night (Lden). In de Wet geluidhinder wordt Lden aangegeven in decibel (dB). Deze dosismaat is A-gewogen, wat inhoudt dat er rekening wordt gehouden met de gevoeligheid van het menselijk oor. De geluidsbelasting in Lden is het gemiddelde over de dag-, avond- en nachtperiode.

De L_{den} is de logaritmisches gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] \text{ [dB]}$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De berekende geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal zoals aangegeven in artikel 1.3.1 van het RMG 2012.

3.2 Wegverkeerslawaai

3.2.1 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 2.2.1 – 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 van belang zijnde wegen zijn de A59, Elshoutseweg en Mayweg. De betreffende wegen liggen in buitenstedelijk gebied en kennen ter plaatse van het voornemen een maximum snelheid van 120 km/uur (A59) en 80 km/uur (Elshoutseweg en Mayweg) en derhalve een zone. De wettelijke zone voor de hier te beschouwen wegen bedraagt respectievelijk 400 en 250 m.

Een deel van het plangebied ligt binnen de zone van de A59 en de Elshoutseweg. De woningen die zijn gelegen binnen de zone van de betreffende weg zijn meegenomen in het onderzoek.

Hoewel voor de Mayweg plannen bestaan om de snelheid te verlagen naar 30 km/uur na realisatie van de woningen is in het kader van een goede ruimtelijke ordening deze weg meegenomen in het akoestisch onderzoek.

3.2.2 Grenswaarden en ontheffing

Voor nieuwe geluidgevoelige bebouwing geldt dat sprake is van een nieuwe situatie en zijn de artikelen 76 tot en met 85 van de Wet geluidhinder van toepassing. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt 48 dB op grond van artikel 82. Dit betekent dat bij geluidsbelastingen van 48 dB of lager zonder beperkingen ten aanzien van geluid gebouwd mag worden (art. 82.1 Wgh). Deze waarde geldt eveneens voor vervangende nieuwbouw.

Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend. De maximale ontheffingsgrenswaarde voor nog te realiseren geluidgevoelige bebouwing gelegen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB. In binnenstedelijk gebied bedraagt deze waarde 63 dB.

Bij een eventuele ontheffing moeten de mogelijkheden tot het treffen van maatregelen worden onderzocht en afgewogen. Bij de afweging van de te treffen maatregelen moet rekening worden gehouden met de noodzaak van een veilige verkeersafwikkeling. Ook moet rekening worden gehouden met de inpasbaarheid van de maatregelen in het landschap en de kosten van de maatregelen. Bovendien moeten te plaatsen geluidsbeperkende voorzieningen voldoende doelmatig zijn (art. 110a lid 5 Wgh).

Indien eerdergenoemde maatregelen onvoldoende uitkomst bieden, dient via een ontheffingsverzoek aan B&W een hogere waarde te worden vastgesteld. Voor nieuw te bouwen geluidgevoelige bebouwing waar een dergelijke ontheffing wordt verleend, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd.

3.2.3 Beoordeling

De beoordeling van de geluidssituatie vindt afzonderlijk plaats voor de onderscheidbare zoneringsplichtige wegen.

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.

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 wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing 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.

3.3 Cumulatie van geluid

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. Voorge-

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.

schreven 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 Binnenwaarden

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.

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 geluidswering van de gevels zodanig zijn dat de wettelijke maximale binnenwaarden worden gerespecteerd.

4 Uitgangspunten

4.1 Fysieke gegevens

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruikgemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte ondergronden. De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid en gebouwen zijn met behulp van Google Streetview geïnventariseerd, dan wel door opdrachtgever aangeleverd.



FIGUUR 3.1 - OVERZICHT LOCATIE NIEUWBOUW

4.2 Verkeersgegevens

4.2.1 A59

De wet- en regelgeving rond spoorwegen en rijkswegen is in 2012 gewijzigd met de komst van Swung I (Wet milieubeheer hoofdstuk 11 Geluid). Als gevolg hiervan is een geluidregister opgesteld. In dit register zijn onder andere de brongegevens van rijkswegen opgenomen (intensiteit, samenstelling verkeer, verdeling verkeer over het etmaal, type wegdek, hoogte aanwezige schermen). Bij het uitvoeren van akoestische berekeningen dienen deze brongegevens gebruikt te worden. Wat betreft de A59 rekening moet dan ook met deze gegevens rekening worden gehouden.

De gehanteerde verkeersgegevens van deze weg zijn weergegeven in onderstaande tabel en in de bijlage.

TABEL 3.2.1- VERKEERSGEGEVENS A59

Omschrijving	Snelheid d/a/n			Uurint. dagper.			Uurint. avondper.			Uurint. nachtper.			Type wegdek
	lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv	
A59 noord. rijb.	115	100	90	1495	125	110	250	34	37	754	27	22	1-laags zoab
A59 zuid. rijb.	115	100	90	1314	121	115	192	19	28	659	24	27	1-laags zoab

4.2.2 Elshoutseweg en Mayweg

De verkeersgegevens wat betreft de prognose voor 2030 en de samenstelling van het verkeer van de Elshoutseweg en Mayweg zijn verkregen van de gemeente Heusden. Deze zijn opgenomen in onderstaande tabel en in de bijlage.

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).

De samenstelling van het verkeer is verkregen uit telrapporten van de gemeente. Deze zijn eveneens in de bijlagen opgenomen. Eén en ander is in onderstaande tabel opgenomen.

Wat betreft de Elshoutseweg wordt opgemerkt dat het deel buiten de bebouwde kom een snelheidsregime krijgt van 60 km/uur. In de berekeningen is hiermee rekening gehouden.

Wat betreft de Mayweg wordt opgemerkt dat het wegdek nu nog is uitgevoerd in asfalt. Naar verwachting zal dit deels worden omgezet naar een klinkerverharding en zal het snelheidsregime worden verlaagd naar 30 respectievelijk 60 km/uur. Bij de berekeningen is uitgegaan vanuit westelijke richting van asfaltverharding en een snelheidsregime van 60 km/uur tot 35 meter voor de kantverharding van de aansluiting naar het plangebied. Het overige deel is in het rekenmodel opgenomen als een weg met een snelheidsregime van 30 km/uur en klinkerverharding. Hoewel op grond van de Wet geluidhinder geen akoestisch onderzoek behoefte te worden gedaan naar dit deel van de Mayweg is, gelet op de verwachte verkeersintensiteit, dit in het kader van een goede ruimtelijke ordening dit wel gedaan.

TABEL 3.2.2 - VERKEERSGEGEVENS ELSHOUTSEWEG EN MAYWEG

Weg	Etm. int 2030	periode	%	verdeling		
				lv	mv	zv
Elshoutseweg	2.150	dag	6,6	91,9	6,7	1,5
		avond	3,9	95,5	3,9	0,6
		nacht	0,6	93,5	6,2	0,3
Mayweg	3.400	dag	6,6	91,9	6,7	1,5
		avond	3,9	95,5	3,9	0,6
		nacht	0,6	93,5	6,2	0,3

5 Toegepaste 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 Standaard 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 gebruikgemaakt 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. Op de gevel van de betreffende geluidgevoelige bebouwing liggen de waarneempunten op twee hoogten (1,8, 4,8 en 7,8 m boven maaiveld).

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II rekenmodel, alsmede de grafische weergaven daarvan zijn als bijlagen bij dit onderzoek toegevoegd. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 6.

6 Berekeningen en toetsing

6.1 Berekeningen

De berekende geluidbelasting is weergegeven in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding en tabellen. De geluidsbelastingen in de onderstaande tabellen zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh.



FIGUUR 5.1 - WAARNEEMPUNTEN INCLUSIEF ZONEGRENZEN A59 EN ELSHOUTSEWEG

TABEL 5.1.1 - GELUIDBELASTING WAARNEEMPUNTEN IN DB VANWEGE DE A59 INCLUSIEF EEN AFTREK VAN 2 DB OGV ARTIKEL 110G WGH

Wnp	A59			Wnp	A59		
	1 ^e Bouwlaag	2 ^e bouwlaag	3 ^e bouwlaag		1 ^e Bouwlaag	2 ^e bouwlaag	3 ^e bouwlaag
1.1	50	51	52	9.1	47	50	51
1.2	50	53	55	9.2	45	50	51
1.3	48	52	53	9.3	44	47	49
1.4	38	40	42	10.1	45	48	50
2.1	49	50	51	10.2	46	48	49
2.2	48	51	51	10.3	36	42	44
2.3	49	53	53	10.4	45	49	51
2.4	45	46	47	11.1	35	37	41
3.1	49	51	52	11.2	43	46	48
3.2	52	55	55	11.3	48	50	51
3.3	49	53	53	12.1	47	50	51
3.4	42	45	47	12.2	45	50	51
4.1	50	52	53	12.3	31	35	39
4.2	53	56	56	12.4	35	38	41
4.3	49	52	52	13.1	49	52	52
4.4	42	41	44	13.2	46	52	53
5.1	50	52	53	13.3	31	35	39
5.2	52	55	56	13.4	31	35	39
5.3	41	42	45	14.1	50	53	53
6.1	45	51	53	14.2	49	52	52
6.2	52	55	56	14.3	31	35	39
6.3	39	42	44	15.1	49	50	50
7.1	49	51	52	15.2	47	48	50
7.2	51	55	56	15.3	46	49	50
7.3	46	52	53	16.1	45	46	47
7.4	41	41	43	16.2	42	43	45
8.1	49	50	51	16.3	45	49	50
8.2	50	52	52				
8.3	46	50	51				
8.4	43	45	46				

TABEL 5.1.2 - GELUIDBELASTING WAARNEEMPUNTEN IN DB VANWEGE DE ELSHOUTSEWEG EN MAYWEG INCLUSIEF EEN AFTREK VAN 2 DB OGV ARTIKEL 110G WGH

Wnp	Elshoutseweg			Wnp	Mayweg		
	1 ^e Bouwlaag	2 ^e bouwlaag	3 ^e bouwlaag		1 ^e Bouwlaag	2 ^e bouwlaag	3 ^e bouwlaag
1.1	39	40	40	1.1	47	48	48
2.1	39	39	40	1.2	50	51	51
8.1	39	39	40	1.3	45	46	47
15.1	39	39	40	1.4	35	37	38
16.1	38	38	38	3.1	45	46	47
17.1	39	39	39	3.2	49	50	50
18.1	39	39	39	3.3	44	46	46
19.1	38	38	38	3.4	35	36	37
20.1	39	39	39	4.1	45	46	47
21.1	39	40	40	4.2	49	50	50
22.1	38	39	39	4.3	45	46	46
23.1	38	38	39	4.4	33	32	34
24.1	38	38	39	5.1	46	47	48
25.1	38	39	39	5.2	51	51	51
26.1	38	38	39	5.3	32	31	33
27.1	38	38	38	6.1	46	47	48
28.1	38	38	39	6.2	51	51	51
29.1	37	37	38	6.3	32	32	33
				7.1	45	46	46
				7.2	50	50	51
				7.3	46	47	47
				7.4	30	28	30

6.2 Rekenresultaten

Uit de berekeningen blijkt dat een aantal van de betreffende woningen een te hoge geluidsbelasting kent vanwege de A59 en de Mayweg een geluidsbelasting die hoger is dan 48 dB. De maximale geluidsbelasting bedraagt 56 dB vanwege de A59. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege deze weg bedraagt afgerond maximaal 8 dB. De maximale geluidsbelasting bedraagt 51 dB vanwege de Mayweg. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege deze weg bedraagt afgerond maximaal 3 dB.

6.2.1 A59

De maximale hogere waarde die kan worden verleend vanwege de A59 is 53 dB. De woningen in de eerste lijn overschrijden die waarde op de 2^e en 3^e bouwlaag (woning 1, 3, 4, 5, 6 en 7). In het bestemmingsplan is daarom in de regels vastgelegd dat de woningen in de eerste lijn worden voorzien van een dove gevel aan de zuidzijde (zie paragraaf 2.4).

Voor de woningen dient verder vanwege de A59 gemotiveerd een hogere waarde bij het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Heusden aangevraagd te worden.

6.2.2 Mayweg

De geluidsbelasting vanwege de Mayweg is wat betreft de eerstelijnsbebouwing eveneens hoger dan 48 dB. Het betreft hier echter de gevels aan de zuidzijde van de woningen. Op grond van de geluidsbelasting veroorzaakt door de A59 worden deze gevels reeds uitgevoerd als dove gevels en zijn derhalve niet geluidsgevoelig. Deze gevels behoeven derhalve niet meegenomen te worden in het onderzoek. Wat betreft de overige gevels wordt voldaan aan de eisen van de Wet geluidhinder.

6.2.3 Elshoutseweg

De geluidsbelasting vanwege de Elshoutseweg is lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.

6.3 Cumulatie

Omdat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden, vindt geen cumulatie plaats zoals genoemd in paragraaf 2.3.

7 Hogere waarde

De geluidsbelasting van de woningen vanwege het wegverkeer op de A59 is hoger dan ten hoogste toelaatbare gevelbelasting. De gemeente kan in een dergelijke situatie een hogere waarde tot ten hoogste 63 dB vaststellen. Deze waarde wordt niet overschreden. 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.

- *Bronmaatregelen*

Gelet op het feit dat het hier om een beperkt aantal woningen gaat is het niet reëel om op het betreffende wegvak een verhardingstype toe te passen met een hoger geluid reducerend effect dan het reeds aanwezige enkellaags zoab.

- *Vergroting afstand bron-waarneempunt*

Vergroting van deze afstand is niet of nauwelijks mogelijk. Dit houdt in dat het aantal woningen verder teruggeplaatst dient te worden. Dit houdt in dat het aantal te realiseren woningen onder druk komt te staan en daarmee de financiële haalbaarheid. Daarnaast wordt met het verder terugplaatsen een hogere waarde procedure niet voorkomen.

- *Maatregelen in het overgangsgebied*

Het oprichten van schermen en/of wallen voor incidentele geluidsgevoelige gebouwen is om financiële redenen niet haalbaar.

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 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 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 gebouwen 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 gecumuleerde gevelbelasting (indien nodig) zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Onderstaand is in de tabel aangegeven aan welke dempingswaarden de betreffende gevels dienen te voldoen.

TABEL 7.1 – BENODIGDE EXTRA DEMPING PER GEVEL IN DB

gevel	wettelijke binnenwaarde	1e bouwlaag geluidsbel. ²	demping	2e bouwlaag geluidsbel. ²	demping	3e bouwlaag geluidsbel. ²	demping
1.1	33	52	20 ¹⁾	53	20	54	21
1.2	33	52	20 ¹⁾	55	22	57	24
1.3	33	50	20 ¹⁾	54	21	55	22
2.3	33	51	20 ¹⁾	55	22	55	22
3.1	33	51	20 ¹⁾	53	20 ¹⁾	54	21
3.2	33	54	21	57	24	57	24
3.3	33	51	20 ¹⁾	55	22	55	22
4.1	33	52	20 ¹⁾	54	21	55	22
4.2	33	55	22	58	25	58	25
4.3	33	51	20 ¹⁾	54	21	54	21
5.1	33	52	20 ¹⁾	54	21	55	22
5.2	33	54	21	57	24	58	25
6.1	33	47	20 ¹⁾	53	20 ¹⁾	55	22
6.2	33	54	21	57	24	58	25
7.1	33	51	20 ¹⁾	53	20 ¹⁾	54	21
7.2	33	53	20 ¹⁾	57	24	58	25
7.3	33	48	20 ¹⁾	54	21	55	22
8.2	33	52	20 ¹⁾	54	21	54	21
13.1	33	51	20 ¹⁾	54	21	54	21
13.2	33	48	20 ¹⁾	54	21	55	22
14.1	33	52	20 ¹⁾	55	22	55	22
14.2	33	51	20 ¹⁾	54	21	54	21

¹⁾Wettelijke demping ogv Bouwbesluit

²⁾Geluidsbelasting exclusief aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder

8 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de gemeente Heusden, initiatiefnemer, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van de A59, Elshoutseweg en Mayweg op de locatie De Gorsen Elshout te Elshout.

Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting van de locatie een te hoge geluidsbelasting kent vanwege de A59 en de Mayweg.

De maximale hogere waarde die kan worden verleend vanwege de A59 is 53 dB. De woningen in de eerste lijn overschrijden die waarde op de 2^e en 3^e bouwlaag (woning 1, 3, 4, 5, 6 en 7). In het bestemmingsplan wordt daarom in de regels vastgelegd dat de woningen in de eerste lijn worden voorzien van een dove gevel aan de zuidzijde van de woning (zie paragraaf 3.4).

Voor de woningen wordt verder vanwege de A59 gemotiveerd een hogere waarde bij het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Heusden aangevraagd.

De geluidsbelasting vanwege de Mayweg is wat betreft de eerstelijnsbebouwing eveneens hoger dan 48 dB. Het betreft hier echter de gevels aan de zuidzijde van de woningen. Op grond van de geluidsbelasting veroorzaakt door de A59 worden deze gevels reeds uitgevoerd als dove gevels en zijn derhalve niet geluidsgevoelig. Deze gevels behoeven derhalve niet meegenomen te worden in het onderzoek. Wat betreft de overige gevels wordt voldaan aan de eisen van de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting vanwege de Elshoutseweg is lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.

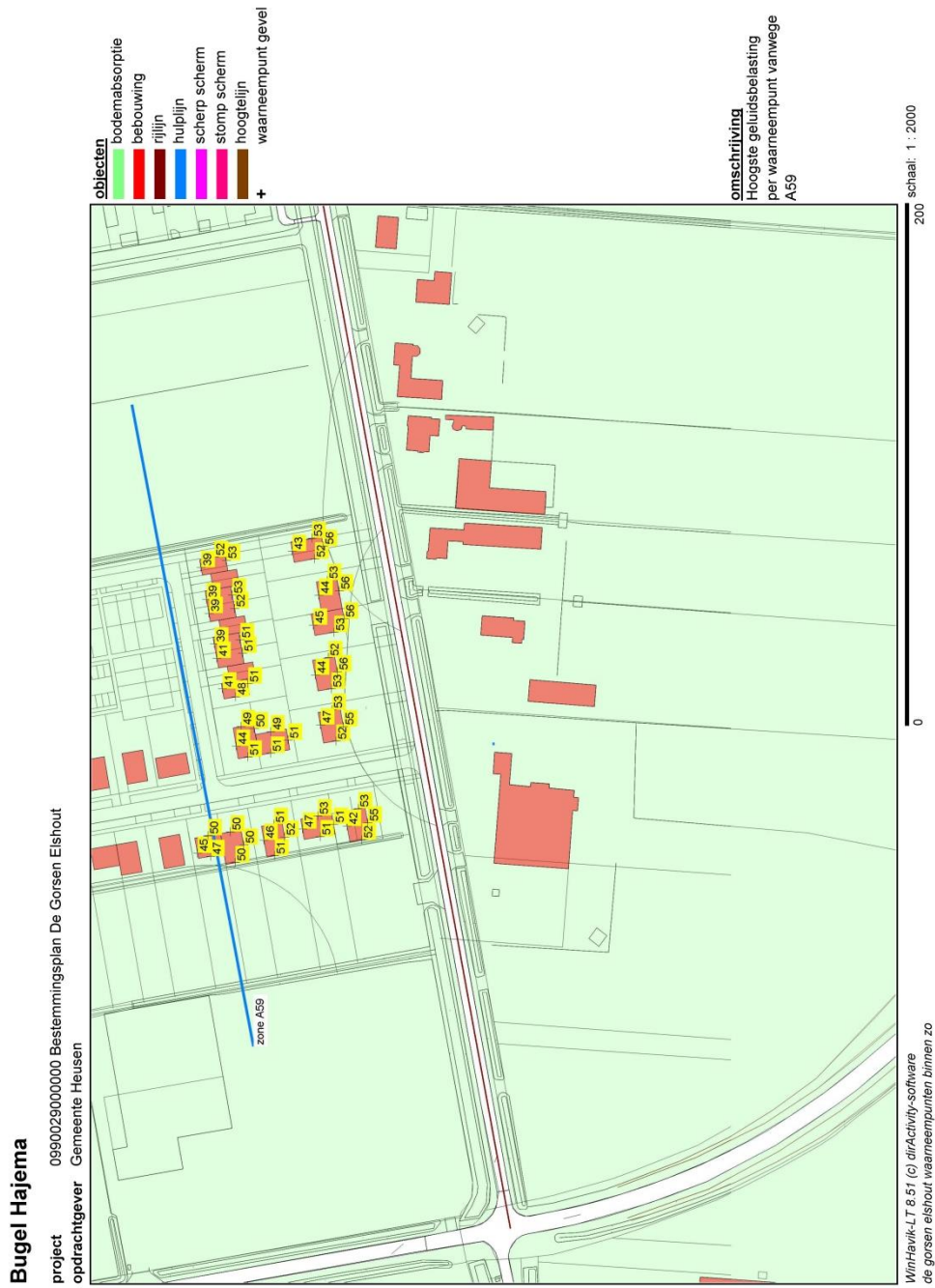
Ten behoeve van de procedure dient, bij het indienen van de omgevingsvergunning voor bouwen, uit aanvullend onderzoek te blijken op welke wijze in het bouwplan gevoelige ruimten aan de geluidluwe worden gepositioneerd en op welke wijze geluidwerende voorzieningen aan de gevel worden getroffen.

Bijlage 1 Rekenbladen akoestisch onderzoek

Opbouw model



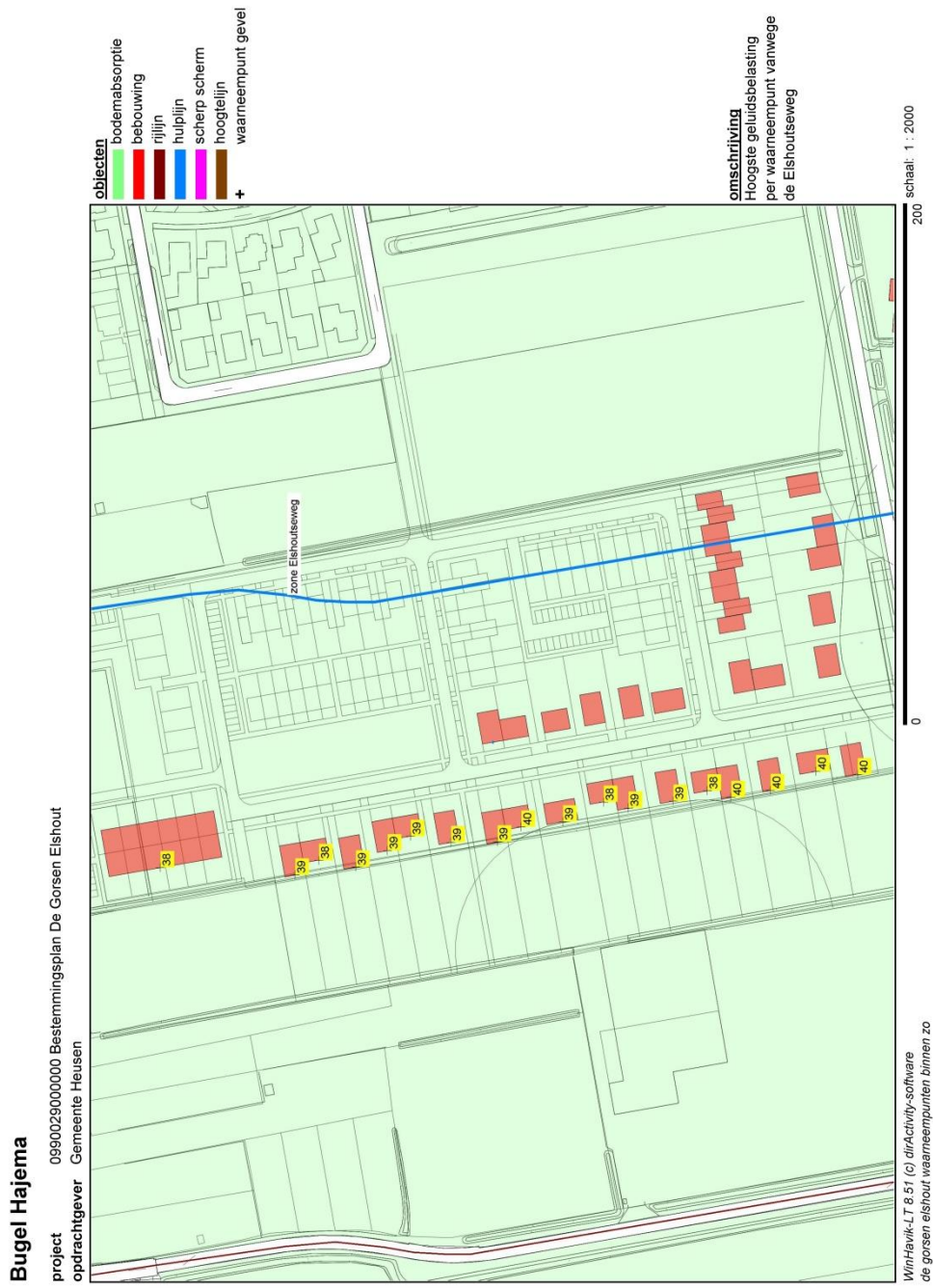
Geluidsbelasting vanwege de A59



Geluidsbelasting vanwege de Mayweg



Geluidsbelasting vanwege de Elshoutseweg



Bugel Hajema

Projectgegevens

projectnaam: 0990029000000 Bestemmingsplan De Gorsen Elshout
opdrachtgever: Gemeente Heusen
adviseur: BugelHajema Adviseurs
databaserversie: 849
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel
omschrijving: verkeerslawaal

rekenhart: 16 0.5 (build2)
aaf. berekening gemiddeld maaveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 20-03-2017
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 11:40
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	6.0	0.0	126	Mayweg 4	80	34
2	6.0	0.0	40	Mayweg 6	80	35
3	6.0	0.0	42	Mayweg 6	80	36
4	6.0	0.0	114	Mayweg 10	80	37
5	6.0	0.0	47	Mayweg 10b	80	38
6	6.0	0.0	73	Mayweg 10b	80	39
7	6.0	0.0	40	Mayweg 10b	80	40
8	6.0	0.0	67	Mayweg 12	80	41
9	6.0	0.0	37	Mayweg	80	42
10	6.0	0.0	32	Mayweg 14	80	43
11	6.0	0.0	446	Veilingstraat 6	80	44
12	6.0	0.0	373	Veilingstraat 12	80	45
13	6.0	0.0	366	Veilingstraat 14	80	46
14	6.0	0.0	603	Nautlandseweg 3a	80	47
15	6.0	0.0	675	Nautlandseweg 3a	80	48
16	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	1
17	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	2
18	10.0	0.0	33	De Gorsen ong.	80	3
19	10.0	0.0	33	De Gorsen ong.	80	4
20	10.0	0.0	29	De Gorsen ong.	80	5
21	10.0	0.0	31	De Gorsen ong.	80	6
22	10.0	0.0	28	De Gorsen ong.	80	7
23	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	8
24	10.0	0.0	28	De Gorsen ong.	80	9
25	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	10
26	10.0	0.0	22	De Gorsen ong.	80	11
27	3.0	0.0	22	De Gorsen ong.	80	11.1
28	10.0	0.0	34	De Gorsen ong.	80	12
29	3.0	0.0	22	De Gorsen ong.	80	12.1
30	10.0	0.0	34	De Gorsen ong.	80	13
31	3.0	0.0	22	De Gorsen ong.	80	13.1
32	10.0	0.0	22	De Gorsen ong.	80	14
33	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	15
34	10.0	0.0	26	De Gorsen ong.	80	16
35	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	17
36	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	18
37	10.0	0.0	26	De Gorsen ong.	80	19
38	10.0	0.0	28	De Gorsen ong.	80	20
39	10.0	0.0	52	De Gorsen ong.	80	21/22
40	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	23
41	10.0	0.0	52	De Gorsen ong.	80	24/25
42	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	26
43	10.0	0.0	52	De Gorsen ong.	80	27/28
44	10.0	0.0	80	De Gorsen ong.	80	29
45	10.0	0.0	28	De Gorsen ong.	80	30
46	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	31
47	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	32

WinHawk-LT 8.51 (c) dirActivity-software

20-03-2017 16:30

Bugel Hajema

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	10.0	0.0	26	De Gorsen org.	80	33
49	10.0	0.0	52	De Gorsen org.	80	34/35

Schermen

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	reflectie [%]		scherpverhogingen		gekoppeld	il	kenmerk
					links	rechts	links	rechts			
30	6.2	3.5	152	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>		1
780	3.7	1.0	356	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>		2
1219	2.7	0.0	91	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>		3
1465	2.9	0.3	156	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>		4
2717	2.7	0.0	68	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>		6
4505	2.7	0.0	124	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>		7
4707	2.7	0.0	628	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>		8
4736	2.7	0.0	342	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>		9
5162	2.7	0.0	48	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>		10

Bugel Hajema

5

Bodemlijnen

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	6669	hoogtelijn	1
2	3.3	260	hoogtelijn	2.1
3	3.0	274	hoogtelijn	2.2
4	0.0	310	hoogtelijn	2.3
5	0.0	268	hoogtelijn	2.4
6	0.0	11	hoogtelijn	2.5
7	5.0	11	hoogtelijn	2.6
8	0.0	419	hoogtelijn	3.1
9	0.8	419	hoogtelijn	3.2
10	0.0	194	hoogtelijn	4.1
11	3.6	193	hoogtelijn	4.2
12	1.1	34	hoogtelijn	4.3

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnrtype	atw/loets	refl	kenmerk	riart	groep	sh	whh	dag	avond	nacht	IL inc. maatregel		VL inc. optrektoeslag		
														Lden	Letm	Lden	Letm	VL inc. prognose
1	0.0	0.0	De Gorsen	ong. gevel		1.1	VL 1	1	1.8	50.44	46.98	42.88	50.44	46.98	42.88	51.63	48.11	44.12
							VL 1	1	4.8	51.63	48.11	44.12	52.85	54.12	50.85	52.12	51.63	48.11
							VL 2	1	7.8	52.75	49.24	45.22	53.97	55.22	51.97	53.22	52.75	49.24
							VL 2	1	1.8	51.59	48.86	40.89	51.86	51.59	46.86	46.59	51.59	48.86
							VL 2	1	4.8	52.76	50.01	42.05	53.02	52.76	48.02	47.76	52.76	50.01
							VL 2	1	7.8	52.95	50.20	42.23	53.21	52.95	48.21	47.95	52.95	50.20
							VL 2	1	1.8	51.25	47.75	43.71	52.46	53.71	50.46	51.71	51.25	47.75
							VL 2	1	4.8	54.15	50.63	46.62	55.37	56.62	53.37	54.62	54.15	50.63
							VL 2	1	7.8	55.43	51.94	47.87	56.64	57.87	54.64	55.87	55.43	51.94
							VL 2	1	1.8	54.64	51.62	43.78	54.80	54.64	49.80	49.64	54.64	51.62
							VL 2	1	4.8	55.68	52.62	44.81	56.82	55.68	50.82	50.68	55.68	52.62
							VL 2	1	7.8	55.88	52.81	45.00	56.02	55.88	51.02	50.88	55.88	52.81
							VL 2	1	1.8	48.66	45.11	41.18	49.89	51.18	47.89	49.18	48.66	45.11
							VL 2	1	4.8	52.98	49.43	45.48	54.20	55.48	52.20	53.48	52.98	49.43
							VL 2	1	7.8	53.41	49.88	45.91	54.64	55.91	52.64	53.91	53.41	49.88
							VL 2	1	1.8	50.08	46.80	39.08	50.13	50.08	45.13	45.08	50.08	46.80
							VL 2	1	4.8	51.35	48.00	40.33	51.38	51.35	46.38	46.35	51.35	48.00
							VL 2	1	7.8	51.64	48.27	40.61	51.66	51.64	46.66	46.64	51.64	48.27
							VL 2	1	1.8	49.90	46.44	42.34	51.11	52.34	49.11	50.34	49.90	46.44
							VL 2	1	4.8	50.98	47.46	43.46	52.20	53.46	50.20	51.46	50.98	47.46
							VL 2	1	7.8	51.46	47.93	43.95	52.08	53.95	50.68	51.95	51.46	47.93
							VL 2	1	1.8	47.48	44.89	36.85	47.81	47.48	42.81	42.48	47.48	44.89
							VL 2	1	4.8	48.97	46.36	38.33	48.29	48.97	44.29	43.97	48.97	46.36
							VL 2	1	7.8	49.46	46.84	38.82	49.78	49.46	44.78	44.46	49.46	46.84
							VL 2	1	1.8	45.90	42.46	38.31	47.10	48.31	45.10	46.31	45.90	42.46
							VL 2	1	4.8	47.08	43.60	39.52	48.29	49.52	46.29	47.52	47.08	43.60
							VL 2	1	7.8	47.85	44.34	40.31	48.06	50.31	47.06	48.31	47.85	44.34
							VL 2	1	1.8	42.64	39.96	31.96	42.93	42.64	37.93	37.64	42.64	39.96
							VL 2	1	4.8	44.16	41.43	33.46	44.43	44.16	39.43	39.16	44.16	41.43
							VL 2	1	7.8	45.17	42.42	34.46	45.43	45.17	40.43	40.17	45.17	42.42
							VL 2	1	1.8	49.56	46.02	42.04	50.78	52.04	48.78	50.04	49.56	46.02
							VL 2	1	4.8	53.56	50.03	46.04	54.79	56.04	52.79	54.03	53.56	50.03
							VL 2	1	7.8	46.62	43.51	35.71	46.74	46.62	41.74	41.62	46.62	43.51
							VL 2	1	1.8	48.87	45.64	37.40	48.44	48.87	43.44	43.36	48.87	45.64
							VL 2	1	4.8	49.65	46.17	42.11	50.67	52.11	48.87	50.11	49.65	46.17
							VL 2	1	7.8	51.95	48.44	44.42	53.17	54.42	51.17	52.42	51.95	48.44
							VL 2	1	1.8	53.10	49.60	45.56	54.31	55.56	52.31	53.56	53.10	49.60
							VL 2	1	4.8	49.92	46.87	39.04	50.08	49.92	45.08	44.92	49.92	46.87
							VL 2	1	7.8	51.24	48.11	40.33	51.35	51.24	46.35	46.24	51.24	48.11
							VL 2	1	1.8	51.64	48.52	40.73	51.76	51.64	46.76	46.64	51.64	48.52
							VL 2	1	4.8	52.52	49.01	44.97	53.73	54.97	51.73	52.97	52.52	49.01
							VL 2	1	7.8	55.79	52.27	48.25	57.00	56.25	55.00	56.25	55.79	52.27
							VL 2	1	1.8	56.12	52.60	48.56	57.32	56.56	55.32	56.56	56.12	52.60
							VL 2	1	4.8	53.42	50.27	42.49	53.52	53.42	48.52	48.42	53.42	50.27
							VL 2	1	7.8	54.62	51.40	43.67	54.70	54.62	49.70	49.62	54.62	51.40
							VL 2	1	1.8	54.92	51.69	43.96	55.00	54.92	50.00	49.92	54.92	51.69
							VL 2	1	4.8	50.20	46.65	42.69	51.42	52.69	49.42	50.69	50.20	46.65

20-03-2017 16:30

WinHawk-LT 8.51 (c) dirActivity-software

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	huisnr/type	atf/boets refi kenmerk	riart groep	sh	whh	dag	avond	nacht	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag				
											Lden	Letrm	Lden	Letrm			
10	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	3.4	VL 1	1	4.8	54.18	50.62	46.65	55.39	56.65	53.39	54.65	54.18	50.62	46.65
						1	7.8	54.10	50.55	46.57	55.31	56.57	53.31	54.57	54.10	50.55	46.57
						1	1.8	49.18	46.00	38.24	49.27	49.18	44.27	44.18	49.18	46.00	38.24
						1	4.8	50.56	47.29	39.58	50.62	50.56	45.62	45.56	50.56	47.29	39.58
						1	7.8	50.91	47.63	39.93	50.97	50.91	45.97	45.91	50.91	47.63	39.93
						1	1.8	43.17	39.60	35.66	44.39	45.66	42.39	43.66	43.17	39.60	35.66
11	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	4.1	VL 1	1	4.8	45.98	42.43	38.46	47.19	48.46	45.19	46.46	45.98	42.43	38.46
						1	7.8	47.47	43.92	39.95	48.68	49.95	46.68	47.95	47.47	43.92	39.95
						1	1.8	39.87	36.88	29.03	40.04	39.87	35.04	34.87	39.87	36.88	29.03
						1	4.8	40.72	37.64	29.84	40.85	40.72	35.85	35.72	40.72	37.64	29.84
						1	7.8	41.71	38.58	30.80	41.82	41.71	36.82	36.71	41.71	38.58	30.80
						1	1.8	50.47	47.00	42.91	51.68	52.91	49.68	50.91	50.47	47.00	42.91
12	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	4.2	VL 1	1	4.8	52.63	49.13	45.09	53.84	55.09	51.84	53.09	52.63	49.13	45.09
						1	7.8	53.35	49.84	45.80	54.56	55.80	52.56	53.80	53.35	49.84	45.80
						1	1.8	49.84	46.71	38.92	49.95	49.84	44.95	44.84	49.84	46.71	38.92
						1	4.8	51.15	47.93	40.19	51.23	51.15	46.23	46.15	51.15	47.93	40.19
						1	7.8	51.52	48.30	40.56	51.60	51.52	46.60	46.52	51.52	48.30	40.56
						1	1.8	53.30	49.80	45.77	54.52	55.77	52.52	53.77	53.30	49.80	45.77
13	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	4.3	VL 1	1	4.8	56.67	53.14	49.15	57.89	59.15	55.89	57.15	56.67	53.14	49.15
						1	7.8	56.67	53.14	49.15	57.89	59.15	55.89	57.15	56.67	53.14	49.15
						1	1.8	53.68	50.49	42.73	53.77	53.68	48.77	48.68	53.68	50.49	42.73
						1	4.8	54.77	51.50	44.05	54.83	54.77	49.83	49.77	54.77	51.50	44.05
						1	7.8	55.03	51.76	43.78	55.09	55.03	50.09	50.03	55.03	51.76	43.78
						1	1.8	49.60	46.09	42.05	50.81	52.05	48.81	50.05	49.60	46.09	42.05
14	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	4.4	VL 1	1	4.8	52.29	48.76	44.74	53.50	54.74	51.50	52.74	52.29	48.76	44.74
						1	7.8	52.34	48.81	44.80	53.55	54.80	51.55	52.80	52.34	48.81	44.80
						1	1.8	49.83	46.62	38.87	49.91	49.83	44.91	44.83	49.83	46.62	38.87
						1	4.8	50.97	47.67	39.97	51.02	50.97	46.02	45.97	50.97	47.67	39.97
						1	7.8	51.31	47.99	40.31	51.35	51.31	46.35	46.31	51.31	47.99	40.31
						1	1.8	42.59	39.04	35.04	43.79	45.04	41.79	43.04	42.59	39.04	35.04
15	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	5.1	VL 1	1	4.8	41.58	37.89	34.11	42.79	44.11	40.79	42.11	41.58	37.89	34.11
						1	7.8	44.62	40.99	37.12	45.83	47.12	43.83	45.12	44.62	40.99	37.12
						1	1.8	37.36	34.32	26.49	37.51	37.36	32.51	32.36	37.36	34.32	26.49
						1	4.8	36.93	33.90	26.07	37.08	36.93	32.08	31.93	36.93	33.90	26.07
						1	7.8	38.40	35.31	27.51	38.53	38.40	33.53	33.40	38.40	35.31	27.51
						1	1.8	50.73	47.26	43.18	51.95	53.18	49.95	51.18	50.73	47.26	43.18
16	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	5.2	VL 1	1	4.8	53.01	49.51	45.47	54.22	55.47	52.22	53.47	53.01	49.51	45.47
						1	7.8	53.64	50.14	46.09	54.85	56.09	52.85	54.09	53.64	50.14	46.09
						1	1.8	51.27	48.09	40.33	51.36	51.27	46.36	46.27	51.27	48.09	40.33
						1	4.8	52.20	48.93	41.22	52.26	52.20	47.26	47.20	52.20	48.93	41.22
						1	7.8	52.45	49.18	41.47	52.51	52.45	47.51	47.45	52.45	49.18	41.47
						1	1.8	52.79	49.29	45.25	54.00	55.25	52.00	53.25	52.79	49.29	45.25
17	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	5.3	VL 1	1	4.8	56.42	52.91	48.88	57.63	58.88	55.63	56.88	56.42	52.91	48.88
						1	7.8	56.42	52.91	48.88	57.63	58.88	55.63	56.88	56.42	52.91	48.88
						1	1.8	55.47	52.20	44.48	55.53	55.47	50.53	50.47	55.47	52.20	44.48
						1	4.8	56.23	52.89	45.22	56.27	56.23	51.27	51.23	56.23	52.89	45.22
						1	7.8	56.37	53.01	45.35	56.40	56.37	51.40	51.37	56.37	53.01	45.35
						1	1.8	41.52	37.96	34.02	42.74	44.02	40.74	42.02	41.52	37.96	34.02
					VL 1	1	4.8	43.23	39.68	35.72	44.45	45.72	42.45	43.72	43.23	39.68	35.72
						1	7.8	45.41	41.85	37.91	46.63	47.91	44.63	45.91	45.41	41.85	37.91
						1	1.8	37.30	34.09	26.34	37.38	37.30	32.38	32.30	37.30	34.09	26.34
						1	4.8	36.40	33.14	25.42	36.46	36.40	31.46	31.40	36.40	33.14	25.42
						1	7.8	36.40	33.14	25.42	36.46	36.40	31.46	31.40	36.40	33.14	25.42
						1	1.8	36.40	33.14	25.42	36.46	36.40	31.46	31.40	36.40	33.14	25.42

20-03-2017 16:30

WinHawk-LT 8.51 (c) dirActivity-software

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	huisnr/type	atf/boets refi kenmerk	riart groep	sh	whh	dag	avond	nacht	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoelag				
											Lden	Letrm	Lden	Letrm			
18	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	6.1	VL 2	1	7.8	38.28	34.99	27.29	38.33	38.28	38.28	34.99	27.29		
						1	1.8	45.93	42.26	38.50	45.16	46.50	45.93	42.26	38.50		
						1	4.8	52.29	48.73	44.75	53.49	54.75	51.49	52.75	52.29	48.73	44.75
						1	7.8	53.35	49.83	45.78	54.55	55.78	52.55	53.78	53.35	49.83	45.78
						1	1.8	51.44	48.16	40.44	51.49	51.44	46.49	46.44	51.44	48.16	40.44
						1	4.8	52.44	49.08	41.41	52.47	52.44	47.47	47.44	52.44	49.08	41.41
19	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	6.2	VL 1	1	7.8	52.66	49.28	41.63	52.68	52.66	47.68	47.66			
						1	1.8	52.53	49.03	45.00	51.75	53.00	52.53	49.03	45.00		
						1	4.8	56.04	52.52	48.50	57.25	58.50	55.25	56.50	56.04	52.52	48.50
						1	7.8	56.60	53.09	49.05	57.81	59.05	55.81	57.05	56.60	53.09	49.05
						1	1.8	55.49	52.22	44.50	55.55	55.49	50.55	50.49	55.49	52.22	44.50
						1	4.8	56.25	52.91	45.23	56.28	56.25	51.28	51.25	56.25	52.91	45.23
20	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	6.3	VL 2	1	7.8	56.38	53.02	45.35	56.41	56.38	51.41	51.38			
						1	1.8	39.31	35.70	31.85	40.54	41.85	38.54	39.85	39.31	35.70	31.85
						1	7.8	44.78	41.25	37.26	44.11	45.36	42.11	43.36	42.90	39.39	35.36
						1	1.8	36.42	33.21	25.46	36.50	36.42	31.50	31.42	36.42	33.21	25.46
						1	4.8	36.65	33.36	25.66	36.70	36.65	31.70	31.65	36.65	33.36	25.66
						1	7.8	38.08	34.77	27.08	38.13	38.08	33.13	33.08	38.08	34.77	27.08
21	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	7.1	VL 1	1	1.8	48.41	45.94	41.85	50.62	51.85	48.62	49.85			
						1	4.8	51.40	47.90	43.85	50.61	51.85	48.62	49.85	49.41	45.94	41.85
						1	7.8	52.51	49.01	44.96	53.72	54.96	51.72	52.96	52.51	49.01	44.96
						1	1.8	49.88	46.60	38.89	48.94	49.88	44.94	44.88	48.88	46.60	38.89
						1	4.8	51.07	47.72	40.05	51.10	51.07	46.10	46.07	51.07	47.72	40.05
						1	7.8	51.31	47.94	40.28	51.33	51.31	46.33	46.31	51.31	47.94	40.28
22	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	7.2	VL 1	1	1.8	51.28	47.75	43.76	52.50	53.76	50.50	51.76			
						1	4.8	55.55	52.03	48.00	56.76	58.00	54.76	56.00	55.55	52.03	48.00
						1	7.8	56.40	52.89	48.83	57.60	58.83	55.60	56.83	56.40	52.89	48.83
						1	1.8	54.51	51.22	43.51	54.56	54.51	49.56	49.51	54.51	51.22	43.51
						1	4.8	55.44	52.08	44.41	55.47	55.44	50.47	50.44	55.44	52.08	44.41
						1	7.8	55.62	52.24	44.59	55.64	55.62	50.64	50.62	55.62	52.24	44.59
23	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	7.3	VL 1	1	1.8	46.70	43.07	39.24	45.83	47.24	45.83	43.07	39.24		
						1	4.8	52.54	48.98	45.00	53.74	55.00	51.74	53.00	52.54	48.98	45.00
						1	7.8	53.33	49.80	45.76	54.53	55.76	52.53	53.76	53.33	49.80	45.76
						1	1.8	50.45	47.17	39.46	50.51	50.45	45.51	45.45	50.45	47.17	39.46
						1	4.8	51.65	48.31	40.63	51.68	51.65	46.68	46.65	51.65	48.31	40.63
						1	7.8	51.93	48.56	40.90	51.95	51.93	46.95	46.93	51.93	48.56	40.90
24	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	7.4	VL 1	1	1.8	41.30	37.72	33.77	42.53	43.77	40.53	41.77			
						1	4.8	41.30	37.77	33.78	42.52	43.78	40.52	41.78	41.30	37.77	33.78
						1	7.8	43.69	40.13	36.19	44.91	46.19	42.81	44.19	43.69	40.13	36.19
						1	1.8	34.90	31.82	24.01	35.03	34.90	30.03	29.90	34.90	31.82	24.01
						1	4.8	33.38	30.08	22.39	33.43	33.38	28.43	28.38	33.38	30.08	22.39
						1	7.8	34.92	31.60	23.92	34.96	34.92	29.96	29.92	34.92	31.60	23.92
25	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	8.1	VL 1	1	1.8	49.77	46.31	42.20	50.98	52.20	48.98	50.20			
						1	4.8	51.18	47.67	43.66	52.40	53.66	50.40	51.66	51.18	47.67	43.66
						1	7.8	51.71	48.20	44.18	52.93	54.18	50.93	52.18	51.71	48.20	44.18
						1	1.8	46.13	43.50	35.48	46.44	46.13	41.44	41.13	46.13	43.50	35.48
						1	4.8	47.36	44.70	36.70	47.66	47.36	42.66	42.36	47.36	44.70	36.70
						1	7.8	48.17	45.51	37.50	48.47	48.17	43.47	43.17	48.17	45.51	37.50
26	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	8.2	VL 1	1	1.8	50.54	47.05	42.99	51.75	52.99	49.75	50.99			
						1	4.8	52.31	48.76	44.80	53.53	54.80	51.53	52.80	52.31	48.76	44.80
						1	7.8	52.60	49.03	45.11	53.82	55.11	51.82	53.11	52.60	49.03	45.11

20-03-2017 16:30

WinHawk-LT 8.51 (c) dirActivity-software

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	huisnr/type	atf/loets	refi kenmerk	riart groep	sh	whh	dag	avond	nacht	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag					
												Lden	Letrm	Lden	Letrm				
27	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	8.3		VL 2	1	1.8	46.56	43.91	35.90	46.56	43.91	35.90	46.56	43.91	35.90		
							1	4.8	47.77	45.08	37.09	43.06	47.77	45.08	37.09	47.77	45.08	37.09	
							1	7.8	48.70	45.98	38.00	48.98	48.70	45.98	38.00	48.70	45.98	38.00	
							1	1.8	46.97	43.42	39.46	48.19	49.46	46.19	47.46	46.97	43.42	39.46	
							1	4.8	50.68	47.16	43.15	51.90	53.15	49.90	51.15	50.68	47.16	43.15	
							1	7.8	51.79	48.24	44.27	53.00	54.27	51.00	52.27	51.79	48.24	44.27	
28	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	8.4		VL 2	1	1.8	44.80	41.48	33.80	44.80	41.48	33.80	44.80	41.48	33.80		
							1	7.8	45.68	42.32	34.66	45.71	45.68	42.32	34.66	45.68	42.32	34.66	
							1	1.8	44.23	40.78	36.65	44.44	44.65	42.23	40.78	36.65	44.23	40.78	36.65
							1	7.8	46.71	43.17	39.19	46.72	47.96	44.72	45.96	46.71	43.17	39.19	
							1	1.8	39.88	37.12	29.16	40.14	39.88	35.14	34.88	39.88	37.12	29.16	
							1	4.8	40.80	37.97	30.05	41.03	40.80	36.03	35.80	40.80	37.97	30.05	
29	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	9.1		VL 2	1	1.8	42.15	39.27	31.37	42.36	42.15	39.27	31.37	42.15	39.27	31.37	
							1	7.8	42.15	39.27	31.37	42.36	42.15	39.27	31.37	42.15	39.27	31.37	
							1	1.8	47.29	43.78	39.76	48.51	49.76	46.51	47.76	47.29	43.78	39.76	
							1	4.8	50.49	46.98	42.95	51.70	52.95	49.70	50.95	50.49	46.98	42.95	
							1	7.8	51.96	48.45	44.42	53.17	54.42	51.17	52.42	51.96	48.45	44.42	
							1	1.8	44.33	41.18	33.40	44.43	44.33	39.43	39.33	44.33	41.18	33.40	
30	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	9.2		VL 2	1	7.8	46.74	43.46	35.76	46.80	46.74	43.46	35.76	46.74	43.46	35.76	
							1	1.8	45.91	42.34	38.42	47.13	48.42	45.13	46.42	45.91	42.34	38.42	
							1	4.8	50.50	46.97	42.96	51.71	52.96	49.71	50.96	50.50	46.97	42.96	
							1	7.8	52.02	48.49	44.50	53.24	54.50	51.24	52.50	52.02	48.49	44.50	
							1	1.8	45.56	42.48	34.67	45.69	45.56	40.69	40.56	45.56	42.48	34.67	
							1	4.8	47.39	44.20	36.45	47.48	47.39	42.48	42.39	47.39	44.20	36.45	
31	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	9.3		VL 2	1	7.8	48.15	44.94	37.21	48.24	48.15	44.94	37.21	48.15	44.94	37.21	
							1	1.8	45.04	41.48	37.57	46.28	47.57	44.28	45.57	45.04	41.48	37.57	
							1	4.8	48.03	44.48	40.55	49.26	50.55	47.26	48.55	48.03	44.48	40.55	
							1	7.8	49.89	46.32	42.42	51.12	52.42	49.12	50.42	49.89	46.32	42.42	
							1	1.8	41.00	37.75	30.02	41.07	41.00	36.07	36.00	41.00	37.75	30.02	
							1	4.8	43.06	39.72	32.05	43.10	43.06	38.10	38.06	43.06	39.72	32.05	
32	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	10.1		VL 2	1	7.8	43.89	40.49	32.85	43.90	43.89	40.49	32.85	43.89	40.49	32.85	
							1	1.8	45.74	42.18	38.25	46.97	48.25	44.97	46.25	45.74	42.18	38.25	
							1	4.8	48.67	45.11	41.18	49.90	51.18	47.90	49.18	48.67	45.11	41.18	
							1	7.8	50.76	47.17	43.28	51.99	53.28	49.99	51.28	50.76	47.17	43.28	
							1	1.8	41.53	38.29	30.56	41.60	41.53	36.60	36.53	41.53	38.29	30.56	
							1	4.8	43.26	39.91	32.24	43.29	43.26	38.29	38.26	43.26	39.91	32.24	
33	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	10.2		VL 2	1	7.8	44.26	40.85	33.22	44.27	44.26	40.85	33.22	44.26	40.85	33.22	
							1	1.8	46.56	43.04	39.03	47.78	49.03	45.78	47.03	46.56	43.04	39.03	
							1	4.8	48.96	45.40	41.46	50.18	51.46	48.18	49.46	48.96	45.40	41.46	
							1	7.8	49.96	46.38	42.47	51.18	52.47	49.18	50.47	49.96	46.38	42.47	
							1	1.8	39.08	35.84	28.11	39.15	39.08	34.15	34.08	39.08	35.84	28.11	
							1	4.8	40.83	37.49	29.82	40.87	40.83	35.87	35.83	40.83	37.49	29.82	
34	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	10.3		VL 2	1	7.8	41.93	38.56	30.91	41.96	41.93	38.56	30.91	41.93	38.56	30.91	
							1	1.8	36.87	33.23	29.44	38.11	39.44	36.11	37.44	36.87	33.23	29.44	
							1	4.8	42.98	39.50	35.42	44.19	45.42	42.19	43.42	42.98	39.50	35.42	
							1	7.8	44.68	41.17	37.14	45.69	47.14	43.69	45.14	44.68	41.17	37.14	
							1	1.8	35.39	32.45	24.57	35.58	35.39	30.58	30.39	35.39	32.45	24.57	
							1	4.8	35.95	32.93	25.10	36.11	35.95	31.11	30.95	35.95	32.93	25.10	
35	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	10.4		VL 2	1	7.8	37.01	33.93	26.13	37.14	37.01	33.93	26.13	37.01	33.93	26.13	
							1	1.8	46.19	42.67	38.66	47.41	48.66	45.41	46.66	46.19	42.67	38.66	

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	huisnr/type	atf/loets	refi	kenmerk	riart	groep	sh	whh	dag	avond	nacht	IL: inc. maatregel			VL: excl. optrektoelag		
														VL: inc. affrek	RL: inc. prognose	Lden	Letrm	Lden	Letrm
36	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	11.1			VL	1	4.8	48.79	46.29	42.25	51.00	52.25	49.00	50.25	49.79	46.29	42.25
									7.8	51.30	47.79	43.76	52.51	53.76	50.51	51.76	51.30	47.79	43.76
									1.8	43.38	40.28	32.48	43.50	43.38	38.50	38.38	43.38	40.28	32.48
									1.8	44.77	41.56	33.82	44.85	44.77	39.85	39.77	44.77	41.56	33.82
									1.8	45.77	42.52	34.80	45.84	45.77	40.84	40.77	45.77	42.52	34.80
									1.8	35.99	32.30	28.63	37.25	36.63	35.99	32.30	35.99	32.30	28.63
									1.8	38.06	34.32	30.72	39.32	38.72	38.06	34.32	38.06	34.32	30.72
									1.8	41.50	37.85	34.09	42.75	44.09	41.50	37.85	41.50	37.85	34.09
									1.8	20.83	17.91	10.03	21.03	20.83	16.03	15.83	20.83	17.91	10.03
									1.8	23.25	20.36	12.46	23.46	23.25	18.46	18.25	23.25	20.36	12.46
37	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	11.2			VL	2	7.8	26.50	23.70	15.76	26.74	26.50	21.74	21.50	26.50	23.70	15.76
									1.8	43.85	40.28	36.38	45.08	46.38	43.85	40.28	43.85	40.28	36.38
									1.8	47.10	43.54	39.62	48.33	49.62	46.33	47.62	47.10	43.54	39.62
									1.8	49.21	45.64	41.73	50.44	51.73	48.44	49.73	49.21	45.64	41.73
									1.8	39.30	36.20	28.40	39.42	39.30	34.42	34.30	39.30	36.20	28.40
									1.8	40.90	37.68	29.95	40.98	40.90	35.98	35.90	40.90	37.68	29.95
									1.8	42.06	38.78	31.08	42.12	42.06	37.12	37.06	42.06	38.78	31.08
									1.8	48.31	44.78	40.79	49.53	50.79	47.53	48.79	48.31	44.78	40.79
									1.8	50.38	46.80	42.90	51.61	52.90	49.61	50.90	50.38	46.80	42.90
									1.8	51.65	48.06	44.18	52.88	54.18	50.88	52.18	51.65	48.06	44.18
38	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	11.3			VL	2	7.8	42.90	39.86	32.03	43.05	42.90	38.05	37.90	42.90	39.86	32.03
									1.8	44.68	41.42	33.70	44.74	44.68	39.74	39.68	44.68	41.42	33.70
									1.8	45.69	42.39	34.70	45.74	45.69	40.74	40.69	45.69	42.39	34.70
									1.8	47.57	44.02	40.07	48.79	50.07	46.79	48.07	47.57	44.02	40.07
									1.8	50.50	46.95	42.97	51.71	52.97	49.71	50.97	50.50	46.95	42.97
									1.8	51.79	48.22	44.28	53.01	54.28	51.01	52.28	51.79	48.22	44.28
									1.8	43.37	40.14	32.40	43.44	43.37	38.44	38.37	43.37	40.14	32.40
									1.8	45.20	41.94	34.22	45.26	45.20	40.26	40.20	45.20	41.94	34.22
									1.8	46.20	42.89	35.21	46.25	46.20	41.25	41.20	46.20	42.89	35.21
									1.8	46.22	42.63	38.75	47.45	48.75	45.45	46.75	46.22	42.63	38.75
39	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	12.1			VL	2	7.8	52.14	48.57	44.64	52.16	53.44	50.16	51.44	52.14	48.57	44.64
									1.8	42.31	39.14	31.38	42.41	42.31	37.41	37.31	42.31	39.14	31.38
									1.8	44.82	41.54	33.84	44.88	44.82	39.88	39.82	44.82	41.54	33.84
									1.8	45.87	42.53	34.86	45.91	45.87	40.91	40.87	45.87	42.53	34.86
									1.8	31.61	27.79	24.35	32.90	34.35	30.90	32.35	31.61	27.79	24.35
									1.8	35.84	32.15	28.46	37.09	38.46	35.09	36.46	35.84	32.15	28.46
									1.8	39.96	36.31	32.55	41.21	42.55	39.21	40.55	39.96	36.31	32.55
									1.8	19.06	16.28	8.32	18.31	19.06	14.31	14.06	19.06	16.28	8.32
									1.8	21.57	18.80	10.84	21.82	21.57	16.82	16.57	21.57	18.80	10.84
									1.8	24.53	21.81	13.83	24.81	24.53	19.81	19.53	24.53	21.81	13.83
40	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	12.2			VL	2	7.8	36.14	32.48	28.75	37.39	38.75	35.39	36.75	36.14	32.48	28.75
									1.8	38.33	34.64	30.96	39.59	40.96	37.59	38.96	38.33	34.64	30.96
									1.8	41.42	37.77	34.01	42.67	44.01	40.67	42.01	41.42	37.77	34.01
									1.8	26.95	24.35	16.32	27.28	26.95	22.28	22.75	26.95	24.35	16.32
									1.8	27.75	25.11	17.09	28.06	27.75	23.06	22.75	27.75	25.11	17.09
									1.8	28.93	26.28	18.27	29.23	28.93	24.23	23.93	28.93	26.28	18.27
									1.8	49.87	46.32	42.33	51.08	52.33	49.08	50.33	49.87	46.32	42.33
									1.8	52.55	48.97	45.01	53.75	55.01	51.75	53.01	52.55	48.97	45.01
									1.8	53.20	49.62	45.67	54.41	55.67	52.41	53.67	53.20	49.62	45.67
									1.8	44.62	41.40	33.66	44.70	44.62	39.70	39.62	44.62	41.40	33.66
41	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	12.3			VL	2	4.8	45.48	42.16	34.47	45.52	45.48	40.52	40.48	45.48	42.16	34.47
									7.8	48.79	46.29	42.25	49.00	50.25	47.00	48.25	48.79	46.29	42.25
									1.8	43.38	40.28	32.48	43.50	43.38	38.50	38.38	43.38	40.28	32.48
									1.8	44.77	41.56	33.82	44.85	44.77	39.85	39.77	44.77	41.56	33.82
									1.8	45.77	42.52	34.80	45.84	45.77	40.84	40.77	45.77	42.52	34.80
									1.8	35.99	32.30	28.63	37.25	36.63	35.99	32.30	35.99	32.30	28.63
									1.8	38.06	34.32	30.72	39.32	38.72	38.06	34.32	38.06	34.32	30.72
									1.8	41.50	37.85	34.09	42.75	44.09	41.50	37.85	41.50	37.85	34.09
									1.8	20.83	17.91	10.03	21.03	20.83	16.03	15.83	20.83	17.91	10.03
									1.8	23.25	20.36	12.46	23.46	23.25	18.46	18.25	23.25	20.36	12.46
42	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	12.4			VL	2	7.8	26.50	23.70	15.76	26.74	26.50	21.74	21.50	26.50	23.70	15.76
									1.8	43.85	40.28	36.38	45.08	46.38	43.85	40.28	43.85	40.28	36.38
									1.8	47.10	43.54	39.62	48.33	49.62	46.33	47.62	47.10	43.54	39.62
									1.8	49.21	45.64	41.73	50.44	51.73	48.44	49.73	49.21	45.64	41.73
									1.8	39.30	36.20	28.40	39.42	39.30	34.42	34.30	39.30	36.20	28.40
									1.8	40.90	37.68	29.95	40.98	40.90	35.98	35.90	40.90	37.68	29.95
									1.8	42.06	38.78	31.08	42.12	42.06	37.12	37.06	42.06	38.78	31.08
									1.8	48.31	44.78	40.79	49.53	50.79	47.53	48.79	48.31	44.78	40.79
									1.8	50.38	46.80	42.90	51.61	52.90	49.61	50.90	50.38	46.80	42.90
									1.8	51.65	48.06	44.18	52.88	54.18	50.88	52.18	51.65	48.06	44.18
43	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	13.1			VL	2	7.8	42.90	39.86	32.03	43.05	42.90	38.05	37.90	42.90	39.86	32.03
									1.8	44.68	41.42	33.70	44.74	44.68	39.74	39.68	44.68	41.42	33.70
									1.8	45.69	42.39	34.70	45.74	45.69	40.74	40.69	45.69	42.39	34.70
									1.8	47.57	44.02	40.07	48.79	50.07	46.79	48.07	47.57	44.02	40.07
									1.8	50.50	46.95	42.97	51.71	52.97	49.71	50.97	50.50	46.95	42.97
									1.8	51.79	48.22	44.28	53.01	54.28	51.01	52.28	51.79	48.22	44.28
									1.8	43.37	40.14	32.40	43.44	43.37	38.44	38.37	43.37	40.14	32.40
									1.8	45.20	41.94	34.22	45.26	45.20	40.26	40.20	45.20	41.94	34.22
									1.8	46.20	42.89	35.21	46.25	46.20	41.25	41.20	46.20	42.89	35.21
									1.8	46.22	42.63	38.75	47.45	48.75	45.45	46.75	46.22	42.63	38.75
44	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	13.1			VL	2	7.8	52.14	48.57	44.64	52.16	53.44	50.16	51.44	52.14	48.57	44.64
									1.8	42.31	39.14	31.38	42.41	42.31	37.41	37.31	42.31	39.14	31.38
									1.8	44.82	41.54	33.84	44.88	44.82	39.88	39.82	44.82	41.54	33.84
									1.8	45.87	42.53	34.86	45.91	45.87	40.91	40.87	45.87	42.53	34.86
									1.8	31.61	27.79	24.35	32.90	34.35	30.90	32.35	31.61	27.79	24.35
									1.8	35.84	32.15	28.46	37.09	38.46	35.09	36.46	35.84	32.15	28.46
									1.8	39.96	36.31	32.55	41.21	42.55	39.21	40.55	39.96	36.31	32.55
									1.8	19.0									

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	huisnr/type	atf/loets	refi kenmerk	riart groep	sh	whh	dag	avond	nacht	IL inc. maatregel		VL excl. optrektoelag					
												Lden	Leitm	VL inc. affrek	VL inc. prognose	VL inc. optrektoelag	VL excl. optrektoelag		
44	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	13.2		VL 2	1	7.8	46.52	43.16	35.50	46.55	46.52	41.55	41.52	46.52	43.16	35.50	
							1	1.8	47.09	43.49	39.62	48.32	49.62	48.32	47.92	47.09	43.49	39.62	
							1	4.8	52.74	49.18	45.18	53.94	55.18	51.94	53.18	52.74	49.18	45.18	
							1	7.8	53.34	49.78	45.81	54.55	55.81	52.55	53.81	53.34	49.78	45.81	
45	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	13.3		VL 2	1	1.8	43.07	39.82	32.09	43.14	43.07	38.14	38.07	43.07	39.82	32.09	
							1	4.8	46.01	42.72	35.02	46.06	46.01	41.06	41.01	46.01	42.72	35.02	
							1	7.8	47.04	43.69	36.02	47.07	47.04	42.07	42.04	47.04	43.69	36.02	
							1	1.8	31.59	27.76	24.31	32.87	34.31	30.87	32.31	31.59	27.76	24.31	
46	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	13.4		VL 2	1	4.8	36.02	32.35	28.65	35.28	36.65	35.28	32.35	28.65	36.02	32.35	28.65
							1	7.8	39.88	36.24	32.47	41.13	42.47	39.13	40.47	39.88	36.24	32.47	
							1	1.8	18.44	15.67	7.71	18.69	18.44	13.69	13.44	18.44	15.67	7.71	
							1	4.8	21.00	18.25	10.28	21.26	21.00	16.26	16.00	21.00	18.25	10.28	
47	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	14.1		VL 2	1	7.8	23.65	20.94	12.95	23.93	23.65	18.93	18.65	23.65	20.94	12.95	
							1	1.8	31.74	27.92	24.46	33.02	34.46	31.02	32.46	31.74	27.92	24.46	
							1	4.8	36.14	32.46	28.76	37.40	38.76	35.40	36.76	36.14	32.46	28.76	
							1	7.8	40.01	36.39	32.55	41.24	42.55	39.24	40.55	40.01	36.39	32.55	
48	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	14.2		VL 2	1	1.8	18.65	15.88	7.92	18.90	18.65	13.90	13.65	18.65	15.88	7.92	
							1	4.8	21.08	18.33	10.35	21.34	21.08	16.34	16.08	21.08	18.33	10.35	
							1	7.8	23.82	21.11	13.12	24.10	23.82	19.10	18.82	23.82	21.11	13.12	
							1	1.8	50.72	47.18	43.17	51.92	53.17	49.92	51.17	50.72	47.18	43.17	
49	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	14.3		VL 2	1	4.8	53.30	49.74	45.76	54.50	55.76	52.50	53.76	53.30	49.74	45.76	
							1	7.8	53.61	50.04	46.07	54.81	56.07	52.81	54.07	53.61	50.04	46.07	
							1	1.8	45.49	42.28	34.53	45.57	45.49	40.57	40.49	45.49	42.28	34.53	
							1	4.8	46.56	43.26	35.57	46.61	46.56	41.61	41.56	46.56	43.26	35.57	
50	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	15.1		VL 2	1	7.8	47.47	44.13	36.46	47.51	47.47	42.51	42.47	47.47	44.13	36.46	
							1	1.8	49.56	46.03	41.96	50.74	51.96	48.74	49.96	49.56	46.03	41.96	
							1	4.8	52.80	49.26	45.23	53.99	55.23	51.99	53.23	52.80	49.26	45.23	
							1	7.8	52.72	49.17	45.15	53.91	55.15	51.91	53.15	52.72	49.17	45.15	
51	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	15.2		VL 2	1	4.8	45.27	41.96	34.27	45.32	45.27	40.32	40.27	45.27	41.96	34.27	
							1	1.8	46.26	42.91	35.24	46.29	46.26	41.29	41.26	46.26	42.91	35.24	
							1	7.8	46.26	42.91	35.24	46.29	46.26	41.29	41.26	46.26	42.91	35.24	
							1	1.8	31.63	27.82	24.33	32.90	34.33	30.90	32.33	31.63	27.82	24.33	
52	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	15.3		VL 2	1	4.8	35.98	36.16	32.39	39.05	40.39	39.05	40.39	39.05	36.16	32.39	
							1	7.8	39.80	36.16	32.39	41.05	42.39	39.05	40.39	39.80	36.16	32.39	
							1	1.8	16.49	13.73	5.76	16.75	16.49	11.75	11.49	16.49	13.73	5.76	
							1	4.8	18.94	16.20	8.23	19.21	18.94	14.21	13.94	18.94	16.20	8.23	
53	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	15.3		VL 2	1	7.8	21.56	18.87	10.87	21.85	21.56	16.85	16.56	21.56	18.87	10.87	
							1	1.8	49.34	45.88	41.78	50.55	51.78	48.55	49.78	49.34	45.88	41.78	
							1	4.8	50.80	47.29	43.28	52.02	53.28	50.02	51.28	50.80	47.29	43.28	
							1	7.8	51.27	47.75	43.74	52.49	53.74	50.49	51.74	51.27	47.75	43.74	
54	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	15.2		VL 2	1	1.8	44.77	42.14	34.12	45.08	44.77	40.08	39.77	44.77	42.14	34.12	
							1	4.8	45.52	42.86	34.85	46.62	45.52	40.82	40.52	45.52	42.86	34.85	
							1	7.8	46.56	43.89	35.89	48.66	46.56	41.86	41.56	46.56	43.89	35.89	
							1	1.8	47.36	43.82	39.87	48.59	49.87	46.59	47.87	47.36	43.82	39.87	
55	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	15.3		VL 2	1	4.8	49.17	45.57	41.73	50.41	51.73	48.41	49.73	49.17	45.57	41.73	
							1	7.8	50.67	47.05	43.23	51.91	53.23	49.91	51.23	50.67	47.05	43.23	
							1	1.8	42.27	39.60	31.60	42.57	42.27	37.57	37.27	42.27	39.60	31.60	
							1	4.8	42.70	39.97	32.00	42.97	42.70	37.97	37.70	42.70	39.97	32.00	
56	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	15.3		VL 2	1	7.8	43.90	41.11	33.17	44.15	43.90	39.15	38.90	43.90	41.11	33.17	
							1	1.8	46.82	43.30	39.31	48.04	49.31	46.04	47.31	46.82	43.30	39.31	
							1	4.8	50.14	46.62	42.62	51.36	52.62	49.36	50.62	50.14	46.62	42.62	
							1	7.8	51.17	47.63	43.66	52.39	53.66	50.39	51.66	51.17	47.63	43.66	

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	huisnr/type	atf/loets	refi kenmerk	riart groep	sh	wh	dag	avond	nacht	Lden		Leitm		IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoelag					
												VL: inc. affrek	RL: inc. prognose	Lden	Leitm	VL: inc. affrek	RL: inc. prognose	Lden	Leitm	VL: excl. optrektoelag	VL: excl. optrektoelag		
53	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	16.1		VL 2	1	1.8	41.11	38.00	30.20	41.23	41.11	36.23	36.11	41.11	38.00	30.20	41.11	38.00			
						VL 1	1	4.8	42.37	39.15	31.42	42.45	42.37	37.45	37.37	42.37	39.15	31.42	42.37	39.15	31.42		
						VL 2	1	7.8	43.62	40.34	32.64	43.68	43.62	38.68	38.62	43.62	40.34	32.64	43.62	40.34	32.64		
						VL 1	1	1.8	45.76	42.26	38.22	46.97	46.22	44.97	44.22	46.97	42.26	38.22	44.97	42.26	38.22		
						VL 1	1	4.8	46.99	43.42	39.53	48.23	49.53	46.23	47.53	48.23	43.42	39.53	46.23	47.53	48.23	43.42	39.53
						VL 2	1	7.8	47.62	44.03	40.16	48.85	50.16	46.85	48.16	47.62	44.03	40.16	46.85	48.16	47.62	44.03	40.16
54	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	16.2		VL 2	1	1.8	39.98	37.41	29.36	39.98	37.41	35.32	34.98	39.98	37.41	29.36	39.98	37.41	29.36		
						VL 2	1	4.8	40.06	37.47	29.43	40.39	40.06	35.39	35.06	40.06	37.47	29.43	35.39	35.06	40.06	37.47	29.43
						VL 1	1	7.8	40.97	38.36	30.33	41.29	40.97	36.29	35.97	40.97	38.36	30.33	36.29	35.97	40.97	38.36	30.33
						VL 1	1	1.8	43.11	39.66	35.53	44.32	45.53	42.32	43.53	43.11	39.66	35.53	42.32	43.53	43.11	39.66	35.53
						VL 1	1	7.8	45.35	41.78	37.85	46.57	47.85	44.57	45.85	45.35	41.78	37.85	44.57	45.85	45.35	41.78	37.85
						VL 2	1	1.8	37.54	34.94	26.91	37.87	37.54	32.87	32.54	37.54	34.94	26.91	32.87	32.54	37.54	34.94	26.91
55	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	16.3		VL 2	1	4.8	37.79	35.14	27.13	38.09	37.79	33.09	32.79	37.79	35.14	27.13	38.09	37.79	35.14	27.13	
						VL 2	1	7.8	39.04	36.32	28.35	39.32	39.04	34.32	34.04	39.04	36.32	28.35	34.32	34.04	39.04	36.32	28.35
						VL 1	1	1.8	46.24	42.71	38.74	47.47	48.74	45.47	46.74	46.24	42.71	38.74	45.47	46.74	46.24	42.71	38.74
						VL 1	1	4.8	48.75	46.24	42.22	50.97	52.22	48.97	50.22	48.75	46.24	42.22	48.97	50.22	48.75	46.24	42.22
						VL 1	1	7.8	51.26	47.71	43.75	52.48	53.75	50.48	51.75	51.26	47.71	43.75	50.48	51.75	51.26	47.71	43.75
						VL 2	1	1.8	40.32	37.10	29.35	40.40	40.32	35.40	35.32	40.32	37.10	29.35	35.40	35.32	40.32	37.10	29.35
73	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	1.4		VL 2	1	4.8	41.41	38.09	30.41	41.45	41.41	36.45	36.41	41.41	38.09	30.41	41.41	38.09	30.41		
						VL 1	1	7.8	42.78	39.42	31.76	42.81	42.78	37.81	37.78	42.78	39.42	31.76	37.81	37.78	42.78	39.42	31.76
						VL 1	1	1.8	39.08	35.49	31.58	40.30	41.58	38.30	39.58	39.08	35.49	31.58	38.30	39.58	39.08	35.49	31.58
						VL 1	1	4.8	40.48	36.81	33.04	41.71	43.04	39.71	41.04	40.48	36.81	33.04	39.71	41.04	40.48	36.81	33.04
						VL 2	1	7.8	43.13	39.46	35.68	44.36	45.68	42.36	43.68	43.13	39.46	35.68	42.36	43.68	43.13	39.46	35.68
						VL 2	1	1.8	39.93	36.68	28.95	40.00	39.93	35.00	34.93	39.93	36.68	28.95	35.00	34.93	39.93	36.68	28.95
141	0.0	0.0 De Gonsen	ong. gevel	2.2		VL 2	1	4.8	41.98	38.64	30.96	42.01	41.98	37.01	36.98	41.98	38.64	30.96	41.98	38.64	30.96		
						VL 2	1	7.8	42.52	39.12	31.48	42.53	42.52	37.53	37.52	42.52	39.12	31.48	37.53	37.52	42.52	39.12	31.48
						VL 1	1	1.8	46.37	44.81	40.86	46.59	50.86	44.59	44.86	46.37	44.81	40.86	44.59	44.86	46.37	44.81	40.86
						VL 1	1	4.8	51.92	48.33	44.42	53.14	54.42	51.14	52.42	51.92	48.33	44.42	51.14	52.42	51.92	48.33	44.42
						VL 1	1	7.8	51.78	48.17	44.25	52.98	54.25	50.98	52.25	51.78	48.17	44.25	50.98	52.25	51.78	48.17	44.25
						VL 2	1	1.8	46.33	43.47	35.55	46.55	46.33	41.55	41.33	46.33	43.47	35.55	41.55	41.33	46.33	43.47	35.55
VL 2	1	4.8	47.59	44.61	36.76	47.76	47.59	42.76	42.59	47.59	44.61	36.76	42.76	42.59	47.59	44.61	36.76						
VL 2	1	7.8	48.58	45.59	37.74	48.75	48.58	43.75	43.58	48.58	45.59	37.74	43.75	43.58	48.58	45.59	37.74						

Rijlijnen

nr.zgem	lengte wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art.110g	etm.intens.	%.periode	Intensiteiten			snelheden				
								%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
5258	2.7	386 71	1-laags zoab CROW316	5257	2	.0	□	dag	1279.47	117.13	110.84	.00	115	100	90
								avond	641.66	23.40	25.49	.00	115	100	90
10153	3.1	217 71	1-laags zoab CROW316	10152	2	.0	□	dag	185.23	18.63	27.31	.00	115	100	90
								avond	1462.86	123.44	107.30	.00	115	100	90
13734	1.5	31 71	1-laags zoab CROW316	13733	2	.0	□	dag	737.84	26.33	21.01	.00	115	100	90
								avond	242.22	33.09	35.81	.00	115	100	90
16958	1.6	179 71	1-laags zoab CROW316	16957	2	.0	□	dag	35.00	3.42	3.94	.00	80	80	75
								avond	17.43	.97	1.77	.00	80	80	75
17181	1.4	1 71	1-laags zoab CROW316	17180	2	.0	□	dag	6.98	.54	.81	.00	80	80	75
								avond	1495.46	125.16	110.27	.00	115	100	90
17877	1.8	1 71	1-laags zoab CROW316	17876	2	.0	□	dag	753.62	26.86	22.34	.00	115	100	90
								avond	249.85	33.57	36.62	.00	115	100	90
22179	1.9	61 71	1-laags zoab CROW316	22178	2	.0	□	dag	1314.46	120.55	114.79	.00	115	100	90
								avond	659.08	24.37	27.26	.00	115	100	90
23132	1.5	42 71	1-laags zoab CROW316	23131	2	.0	□	dag	192.21	19.16	28.13	.00	115	100	90
								avond	32.62	1.72	2.97	.00	80	80	75
23578	1.8	8 71	1-laags zoab CROW316	23577	2	.0	□	dag	15.78	.53	1.33	.00	80	80	75
								avond	7.63	.48	.81	.00	80	80	75
26974	1.4	79 71	1-laags zoab CROW316	26973	2	.0	□	dag	1462.86	123.44	107.30	.00	115	100	90
								avond	737.84	26.33	21.01	.00	115	100	90
28510	1.1	46 71	1-laags zoab CROW316	28509	2	.0	□	dag	242.22	33.09	35.81	.00	115	100	90
								avond	1279.47	117.13	110.84	.00	115	100	90
29518	1.8	2 71	1-laags zoab CROW316	29517	2	.0	□	dag	641.66	23.40	25.49	.00	115	100	90
								avond	185.23	18.63	27.31	.00	115	100	90
35316	0.4	20 71	1-laags zoab CROW316	35315	2	.0	□	dag	1495.46	125.16	110.27	.00	115	100	90
								avond	753.62	26.86	22.34	.00	115	100	90
36471	0.2	27 71	1-laags zoab CROW316	36470	2	.0	□	dag	249.85	33.57	36.62	.00	115	100	90
								avond	1495.46	125.16	110.27	.00	115	100	90
37444	1.5	54 71	1-laags zoab CROW316	37443	2	.0	□	dag	753.62	26.86	22.34	.00	115	100	90
								avond	32.62	1.72	2.97	.00	80	80	75
39193	0.2	1401 71	1-laags zoab CROW316	1974	2	.0	□	dag	15.78	.53	1.33	.00	80	80	75
								avond	7.63	.48	.81	.00	80	80	75
39194	0.2	1511 71	1-laags zoab CROW316	5589	2	.0	□	dag	17.43	.97	1.77	.00	80	80	75
								avond	1495.46	125.16	110.27	.00	115	100	90
								avond	753.62	26.86	22.34	.00	115	100	90
								avond	249.85	33.57	36.62	.00	115	100	90
								avond	1314.46	120.55	114.79	.00	115	100	90

20-03-2017 16:30

WinHawk-LT 8.51 (c) dirActivity-software

Bugel Hajema

nr.zgem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	% periode	Intensiteiten			snelheden				
									licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
39195	0.0	146 00 niet.ingevuld	2	Mayweg	2.2	5	3400.0	<input checked="" type="checkbox"/>	avond	659.08	24.37	27.26	.00	115	100	90
									nacht	192.21	19.16	28.13	.00	115	100	90
39196	0.0	293 80 Keperverband elementenverh CROW316	2	Mayweg	2.1	5	3400.0	<input checked="" type="checkbox"/>	avond	6.60	6.70	1.50	.60	60	60	60
									dag	3.90	3.90	.60	.60	60	60	60
									nacht	.60	6.20	.30	.30	60	60	60
									dag	6.60	6.70	1.50	.60	30	30	30
									avond	95.50	3.90	.60	.60	30	30	30
									nacht	.60	6.20	.30	.30	30	30	30

Bugel Hajema

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1536	70.0	1
2	2801	65.0	2
3	1415	75.0	3
4	1974	65.0	4
5	565	70.0	5
6	294	60.0	6
7	632	60.0	7
8	890	80.0	8
9	354	70.0	9
10	415	70.0	10

Bugel Hajema

Projectgegevens

projectnaam: 0990029000000 Bestemmingsplan De Gorsen Elshout
opdrachtgever: Gemeente Heusen
adviseur: BugelHajema Adviseurs
databaserversie: 849
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel
omschrijving: verkeerslawaal

rekenhart: 16 0.5 (build2)
aaf. berekening gemiddeld maanveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 20-03-2017
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 12.47
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	6.0	0.0	126	Mayweg 4	80	34
2	6.0	0.0	40	Mayweg 6	80	35
3	6.0	0.0	42	Mayweg 6	80	36
4	6.0	0.0	114	Mayweg 10	80	37
5	6.0	0.0	47	Mayweg 10b	80	38
6	6.0	0.0	73	Mayweg 10b	80	39
7	6.0	0.0	40	Mayweg 10b	80	40
8	6.0	0.0	67	Mayweg 12	80	41
9	6.0	0.0	37	Mayweg	80	42
10	6.0	0.0	32	Mayweg 14	80	43
11	6.0	0.0	446	Veilingstraat 6	80	44
12	6.0	0.0	373	Veilingstraat 12	80	45
13	6.0	0.0	366	Veilingstraat 14	80	46
14	6.0	0.0	603	Nautlandseweg 3a	80	47
15	6.0	0.0	675	Nautlandseweg 3a	80	48
16	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	1
17	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	2
18	10.0	0.0	33	De Gorsen ong.	80	3
19	10.0	0.0	33	De Gorsen ong.	80	4
20	10.0	0.0	29	De Gorsen ong.	80	5
21	10.0	0.0	31	De Gorsen ong.	80	6
22	10.0	0.0	28	De Gorsen ong.	80	7
23	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	8
24	10.0	0.0	28	De Gorsen ong.	80	9
25	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	10
26	10.0	0.0	22	De Gorsen ong.	80	11
27	3.0	0.0	22	De Gorsen ong.	80	11.1
28	10.0	0.0	34	De Gorsen ong.	80	12
29	3.0	0.0	22	De Gorsen ong.	80	12.1
30	10.0	0.0	34	De Gorsen ong.	80	13
31	3.0	0.0	22	De Gorsen ong.	80	13.1
32	10.0	0.0	22	De Gorsen ong.	80	14
33	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	15
34	10.0	0.0	26	De Gorsen ong.	80	16
35	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	17
36	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	18
37	10.0	0.0	26	De Gorsen ong.	80	19
38	10.0	0.0	28	De Gorsen ong.	80	20
39	10.0	0.0	52	De Gorsen ong.	80	21/22
40	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	23
41	10.0	0.0	52	De Gorsen ong.	80	24/25
42	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	26
43	10.0	0.0	52	De Gorsen ong.	80	27/28
44	10.0	0.0	80	De Gorsen ong.	80	29
45	10.0	0.0	28	De Gorsen ong.	80	30
46	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	31
47	10.0	0.0	32	De Gorsen ong.	80	32

Bugel Hajema

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	10.0	0.0	26	De Gorsen org.	80	33
49	10.0	0.0	52	De Gorsen org.	80	34/35

Schermen

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	reflectie [%]		scherpverhogingen		gekoppeld	il	kenmerk
					links	rechts	links	rechts			
30	6.2	3.5	152	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>		1
780	3.7	1.0	356	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>		2
1219	2.7	0.0	91	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>		3
1465	2.9	0.3	156	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>		4
2717	2.7	0.0	68	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>		6
4505	2.7	0.0	124	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>		7
4707	2.7	0.0	628	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>		8
4736	2.7	0.0	342	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>		9
5162	2.7	0.0	48	scherp	20	20			<input type="checkbox"/>		10

Bugel Hajema

5

Bodemlijnen

nr	z_gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	6669	hoogtelijn	1
2	3.3	260	hoogtelijn	2.1
3	3.0	274	hoogtelijn	2.2
4	0.0	310	hoogtelijn	2.3
5	0.0	268	hoogtelijn	2.4
6	0.0	11	hoogtelijn	2.5
7	5.0	11	hoogtelijn	2.6
8	0.0	419	hoogtelijn	3.1
9	0.8	419	hoogtelijn	3.2
10	0.0	194	hoogtelijn	4.1
11	3.6	193	hoogtelijn	4.2
12	1.1	34	hoogtelijn	4.3

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnrtype	atw/loets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	whh	dag avond		nacht		IL inc. maatregel		VL inc. optrektoeslag	
											VL	VL	Lden	Letm	VL	VL	Lden	Letm
1	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel			1.1	VL	total	1	1.8	44.07	41.42	33.41	39.37	39.07	44.07	41.42	33.41
							VL	total	1	4.8	44.68	41.99	34.00	44.97	44.68	44.68	41.99	34.00
4	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		2.1		VL	total	1	7.8	45.18	42.49	34.50	45.47	45.18	45.18	42.49	34.50
							VL	total	1	1.8	43.65	41.01	33.00	43.96	43.65	43.65	41.01	33.00
25	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		8.1		VL	total	1	4.8	44.11	41.43	33.43	44.40	44.11	44.11	41.43	33.43
							VL	total	1	7.8	44.51	41.83	33.83	44.80	44.51	44.51	41.83	33.83
							VL	total	1	1.8	43.78	41.14	33.13	44.09	43.78	43.78	41.14	33.13
							VL	total	1	4.8	44.17	41.50	33.50	44.47	44.17	44.17	41.50	33.50
50	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		15.1		VL	total	1	7.8	44.59	41.91	33.91	44.88	44.59	44.59	41.91	33.91
							VL	total	1	1.8	43.56	40.93	32.91	43.87	43.56	43.56	40.93	32.91
							VL	total	1	4.8	43.94	41.27	33.27	44.24	43.94	43.94	41.27	33.27
53	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		16.1		VL	total	1	7.8	44.36	41.68	33.68	44.65	44.36	44.36	41.68	33.68
							VL	total	1	1.8	42.29	39.68	31.65	42.61	42.29	42.29	39.68	31.65
							VL	total	1	4.8	42.61	39.97	31.96	42.92	42.61	42.61	39.97	31.96
56	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		17.1		VL	total	1	7.8	43.09	40.44	32.44	43.40	43.09	43.09	40.44	32.44
							VL	total	1	1.8	43.27	40.64	32.63	43.59	43.27	43.27	40.64	32.63
							VL	total	1	4.8	43.63	40.97	32.97	43.93	43.63	43.63	40.97	32.97
60	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		18.1		VL	total	1	7.8	44.00	41.34	33.34	44.30	44.00	44.00	41.34	33.34
							VL	total	1	1.8	43.25	40.62	32.60	43.56	43.25	43.25	40.62	32.60
							VL	total	1	4.8	43.55	40.89	32.88	43.85	43.55	43.55	40.89	32.88
63	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		19.1		VL	total	1	7.8	43.82	41.15	33.15	44.12	43.82	43.82	41.15	33.15
							VL	total	1	1.8	42.36	39.74	31.72	42.68	42.36	42.36	39.74	31.72
							VL	total	1	4.8	42.73	40.08	32.07	43.03	42.73	42.73	40.08	32.07
66	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		20.1		VL	total	1	7.8	43.16	40.50	32.50	43.46	43.16	43.16	40.50	32.50
							VL	total	1	1.8	43.22	40.60	32.58	43.54	43.22	43.22	40.60	32.58
							VL	total	1	4.8	43.63	40.97	32.96	43.93	43.63	43.63	40.97	32.96
70	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		21.1		VL	total	1	7.8	44.00	41.33	33.33	44.30	44.00	44.00	41.33	33.33
							VL	total	1	1.8	44.10	41.47	33.45	44.41	44.10	44.10	41.47	33.45
							VL	total	1	4.8	44.54	41.85	33.86	44.83	44.54	44.54	41.85	33.86
73	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		22.1		VL	total	1	7.8	44.86	42.17	34.17	45.15	44.86	44.86	42.17	34.17
							VL	total	1	1.8	42.97	40.35	32.33	43.29	42.97	42.97	40.35	32.33
							VL	total	1	4.8	43.35	40.70	32.69	43.65	43.35	43.35	40.70	32.69
76	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		23.1		VL	total	1	7.8	43.77	41.11	33.11	44.07	43.77	43.77	41.11	33.11
							VL	total	1	1.8	42.60	39.98	31.96	42.92	42.60	42.60	39.98	31.96
							VL	total	1	4.8	42.97	40.32	32.32	43.28	42.97	42.97	40.32	32.32
80	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		24.1		VL	total	1	7.8	43.41	40.75	32.75	43.71	43.41	43.41	40.75	32.75
							VL	total	1	1.8	42.54	39.92	31.90	42.86	42.54	42.54	39.92	31.90
							VL	total	1	4.8	42.90	40.25	32.25	43.21	42.90	42.90	40.25	32.25
83	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		25.1		VL	total	1	7.8	43.37	40.71	32.71	43.67	43.37	43.37	40.71	32.71
							VL	total	1	1.8	42.90	40.27	32.25	43.21	42.90	42.90	40.27	32.25
							VL	total	1	4.8	43.30	40.64	32.64	43.60	43.30	43.30	40.64	32.64
86	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		26.1		VL	total	1	7.8	43.71	41.05	33.04	44.01	43.71	43.71	41.05	33.04
							VL	total	1	1.8	42.60	39.98	31.96	42.92	42.60	42.60	39.98	31.96
							VL	total	1	4.8	42.99	40.34	32.34	43.30	42.99	42.99	40.34	32.34
90	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		27.1		VL	total	1	7.8	43.47	40.82	32.81	43.77	43.47	43.47	40.82	32.81
							VL	total	1	1.8	42.25	39.63	31.61	42.57	42.25	42.25	39.63	31.61
							VL	total	1	4.8	42.62	39.97	31.96	42.92	42.62	42.62	39.97	31.96
93	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel		28.1		VL	total	1	7.8	43.14	40.48	32.48	43.44	43.14	43.14	40.48	32.48
							VL	total	1	1.8	42.47	39.85	31.83	42.79	42.47	42.47	39.85	31.83

WinHawk-LT 8.51 (c) dirActivity-software

20-03-2017 16:28

Bugel Hajema

nr	z1	m1 adres	hulsnrtype	atf/toets	refi kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag avond		nacht		Lden		Leitm		IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag								
									sh	wnh	sh	wnh	Lden	Leitm	Lden	Leitm	VL: inc. affrek	VL: inc. prognose	VL: excl. optrektoeslag	VL: excl. optrektoeslag							
96	0.0	0.0 De Gorsen	ong. gevel	29.1		VL totaal (0)	1	4.8	42.87	40.22	32.21	43.17	42.87	38.17	37.87	42.87	40.22	32.21	42.87	40.22	32.21						
						VL totaal (0)	1	7.8	43.37	40.71	32.71	43.67	43.37	38.67	38.37	43.37	40.71	32.71	43.37	40.71	32.71	43.37	40.71	32.71			
						VL totaal (0)	1	1.8	41.53	38.89	30.88	41.84	41.53	36.84	36.53	41.53	38.89	30.88	41.53	38.89	30.88	41.53	38.89	30.88	41.53	38.89	30.88
						VL totaal (0)	1	4.8	41.90	39.24	31.24	42.20	41.90	37.20	36.90	41.90	39.24	31.24	42.20	41.90	39.24	31.24	42.20	41.90	39.24	31.24	42.20
						VL totaal (0)	1	7.8	42.43	39.75	31.76	42.72	42.43	37.72	37.43	42.43	39.75	31.76	42.43	39.75	31.76	42.43	39.75	31.76			

Bugel Hajema

Rijlijnen

nr.z.gern	lengte	wegdek	nr.z.gern	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art.110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden					
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
39196	2.7	340 80 keperverband	elementenverh	CROW316	3	Eishoutseweg	3.1	5	2150.0	<input type="checkbox"/>	dag	6.60	91.90	6.70	1.50	60	60	60	60
											avond	3.90	95.50	3.90	.60	60	60	60	60
39197	0.0	75 80 keperverband	elementenverh	CROW316	3	Eishoutseweg	3.3	5	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	91.90	6.70	1.50	60	60	60	60
											avond	3.90	95.50	3.90	.60	60	60	60	60
39198	0.0	311 01 glad asfalt/DAB			3	Eishoutseweg	3.2	5	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	nacht	6.60	93.50	6.20	.30	50	50	50	50
											avond	3.90	91.90	6.70	1.50	60	60	60	60
											nacht	6.60	95.50	3.90	.60	60	60	60	60
												.60	93.50	6.20	.30	60	60	60	60

WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software

20-03-2017 16:28

Bugel Hajema

9

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1536	70.0	1
2	2801	65.0	2
3	1415	75.0	3
4	1974	65.0	4
5	565	70.0	5
6	294	60.0	6
7	632	60.0	7
8	890	80.0	8
9	354	70.0	9
10	415	70.0	10

Bijlage 2 verkeersgegevens

Geluidregister A59

BEGINNM	EINDKM	AR	WEG	SRC_HEIGHT	SPEED2	SPEED3	SPEED4	STAT_SPEED	RD_SURE	STAT_SURF	RD_WIDTH	STAT_WIDTH	INT_D_CAT2	INT_D_CAT3	INT_D_CAT4	INT_A_CAT2	INT_A_CAT3	INT_A_CAT4	INT_N_CAT2	INT_N_CAT3	INT_N_CAT4
119.10	120.92	L	59	0.75	115	100	90	B	213	B	10	B	1495.46	125.16	110.27	753.62	26.86	22.34	249.85	33.57	36.62
121.08	121.39	R	59	0.75	115	100	90	B	213	B	10	B	1279.47	117.13	110.84	641.66	23.40	25.49	185.23	18.63	27.31
119.09	121.04	R	59	0.75	115	100	90	B	213	B	10	B	1314.46	120.55	114.79	659.08	24.37	27.26	192.21	19.16	28.13
121.25	121.43	L	59	0.75	115	100	90	B	213	B	10	B	1462.86	123.44	107.30	737.84	26.33	21.01	242.22	33.09	35.81
121.04	121.24	R	59	0.75	80	80	75	B	213	B	6.5	B	35.00	3.42	3.94	17.43	0.97	1.77	6.98	0.54	0.81
121.00	121.18	L	59	0.75	115	100	90	B	213	B	10	B	1495.46	125.16	110.27	753.62	26.86	22.34	249.85	33.57	36.62
121.04	121.04	R	59	0.75	115	100	90	B	213	B	8.75	B	1314.46	120.55	114.79	659.08	24.37	27.26	192.21	19.16	28.13
121.19	121.19	L	59	0.75	80	80	75	D	213	D	3.5	D	32.62	1.72	2.97	15.78	0.53	1.33	7.63	0.48	0.81
121.19	121.25	L	59	0.75	115	100	90	B	213	B	8.75	B	1462.86	123.44	107.30	737.84	26.33	21.01	242.22	33.09	35.81
121.04	121.08	R	59	0.75	115	100	90	B	213	B	8.75	B	1279.47	117.13	110.84	641.66	23.40	25.49	185.23	18.63	27.31
121.18	121.19	L	59	0.75	115	100	90	D	213	D	7	D	1495.46	125.16	110.27	753.62	26.86	22.34	249.85	33.57	36.62
120.92	121.00	L	59	0.75	115	100	90	B	213	B	7	B	1495.46	125.16	110.27	753.62	26.86	22.34	249.85	33.57	36.62
121.19	121.24	L	59	0.75	80	80	75	B	213	B	3.5	B	32.62	1.72	2.97	15.78	0.53	1.33	7.63	0.48	0.81
121.19	121.19	L	59	0.75	115	100	90	B	213	B	10	B	1462.86	123.44	107.30	737.84	26.33	21.01	242.22	33.09	35.81
121.24	121.43	L	59	0.75	80	80	75	B	213	B	6.5	B	32.62	1.72	2.97	15.78	0.53	1.33	7.63	0.48	0.81
121.24	121.43	L	59	0.75	80	80	75	B	213	B	6.5	B	32.62	1.72	2.97	15.78	0.53	1.33	7.63	0.48	0.81
121.04	121.24	R	59	0.75	80	80	75	B	213	B	6.5	B	35.00	3.42	3.94	17.43	0.97	1.77	6.98	0.54	0.81

Verkeersgegevens voor akoestisch onderzoek De Gorsen Elshout

Verkeersintensiteiten Mayweg en Elshoutseweg (Elshout)									
WEG	2016	SNELH.	2026	SNELH.	VERHARD.	UURINT.	LV	MV	ZV
Mayweg	1800	80	3700	30	KLINKER				
GEM. DAGUUR						6,6%	91,9	6,7	1,5
GEM. AVONDUUR						3,9%	95,5	3,9	0,6
GEM. NACHTUUR						0,6%	93,5	6,2	0,3
Elshoutseweg (bubeko)	2200	80	2300	60	ASFALT				
GEM. DAGUUR						6,6%	91,9	6,7	1,5
GEM. AVONDUUR						3,9%	95,5	3,9	0,6
GEM. NACHTUUR						0,6%	93,5	6,2	0,3

LET OP:

1. Bovenstaande intensiteiten zijn werkdaggemiddelde. Indien weekdaggemiddelden noodzakelijk zijn kunt u volgens de CROW publicatie 256 (2007) de volgende formule gebruiken: werkdaggemiddelde X 0,88 = weekdaggemiddelde.
2. De toekomstcijfers komen uit het GOL model 05-04-2016

Colofon

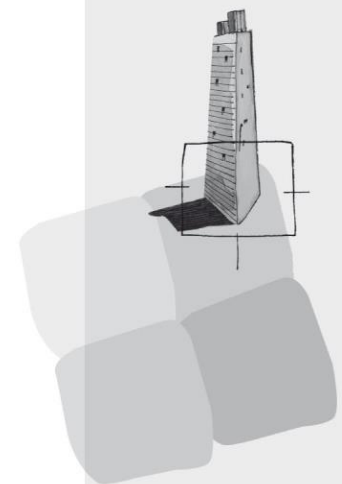
Opdrachtgever
Gemeente Heusden

Rapport
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
dhr N. Geurts

Supervisie
BügelHajema Adviseurs

Projectnummer
099.00.29.00.00.00



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