

Gem. Aa en Hunze

fielen

t.u.v. de heer G. Ebels

Zeeft, 19 december 2016

Gemeente Aa en Hunze

Nummer:

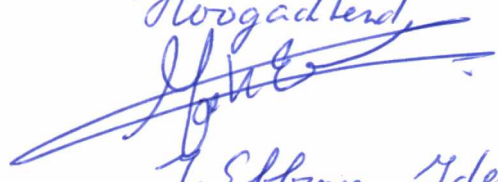
Ingek.: 19 DEC 2016

Afdeling:

Behandelaar:

Bij deze het akoestisch onderzoek
van de Baldwinhoeve.

Hoogachtend,


J. Ebbers - Telen

Notitie akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Opdrachtgever: Baldwinhoëve
Annerweg 9
9463 TB Eext

projectnummer: 010.41.50.00.00

Behandeld door: H. Kerperien
BügelHajema Adviseurs
Vaart NZ 48-50
9401 GN Assen

Onderwerp: Akoestisch onderzoek realisatie woning Annerweg 9 te Eext

Datum: 15-12-2016

1 Inleiding

In opdracht van de Baldwinhoëve heeft BügelHajema Adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï op de te realiseren woning in het gastenverblijf van de Baldwinhoëve aan de Annerweg 9 te Eext. Een onderzoek is noodzakelijk aangezien de betreffende locatie is gelegen binnen de geluidzone van de naast de locatie gelegen N34 en Annerweg. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder. De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn samengevat in de voortliggende rapportage.

2 Situatie

Onderzocht wordt de mogelijkheid tot het realiseren van een woning in het gastenverblijf van de Baldwinhoëve aan de Annerweg 9 te Eext. De Wet geluidhinder beschouwt een woning als een zogenaamd geluidsgevoelig gebouw. Onderzocht dient derhalve te worden of toetsing aan de Wet geluidhinder nodig is. Navolgend is een kaart opgenomen met de betreffende locatie.

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



Kaart 2.1 - Situatie bouwlocatie in rood weergegeven

3 Wet geluidhinder wegverkeer

Zones

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich wat betreft wegverkeerslawaaï 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 3.1 - 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 N34 kent ter plaatse van de nieuwbouwlocatie een maximum snelheid van 100 km/uur en twee rijstroken. De Annerweg kent ter plaatse van de nieuwbouwlocatie een maximum snelheid van 60 km/uur en twee rijstroken. De locatie moet worden beschouwd als buitenstedelijk. De wettelijke zone voor beide wegen bedraagt derhalve 250 meter. De betreffend locatie ligt binnen de zones van deze wegen en er dient daarom akoestisch onderzoek plaats te vinden.

Normen

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

Indien de geluidsbelasting de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB te boven gaat, kunnen burgemeester en wethouders, mits gemotiveerd, in dit geval een hogere waarde vaststellen tot maximaal 53 dB (artikel 83 van de Wet geluidhinder).

4 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 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 WinhaviK 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. Daarbij is rekening gehouden met de onderdoorgang van de Annerweg onder de N34 door.

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 verschillende hoogten (1,8 en 4,5 meter boven maaiveld).

5 Verkeersgegevens en berekeningen

De verkeersgegevens van de N34 zijn verkregen van de provincie Drenthe. De verkeersgegevens van de Annerweg zijn verkregen uit het verkeersmodel NRM. Deze verkeersgegevens zijn weergegeven in onderstaande tabel 5.1 en geprojecteerd naar 2030. Daarbij is rekening gehouden met een autonome groei van 1 % per jaar.

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 5.1 - (verwachte) verkeersintensiteit, samenstelling en verdeling verkeer per wegvak

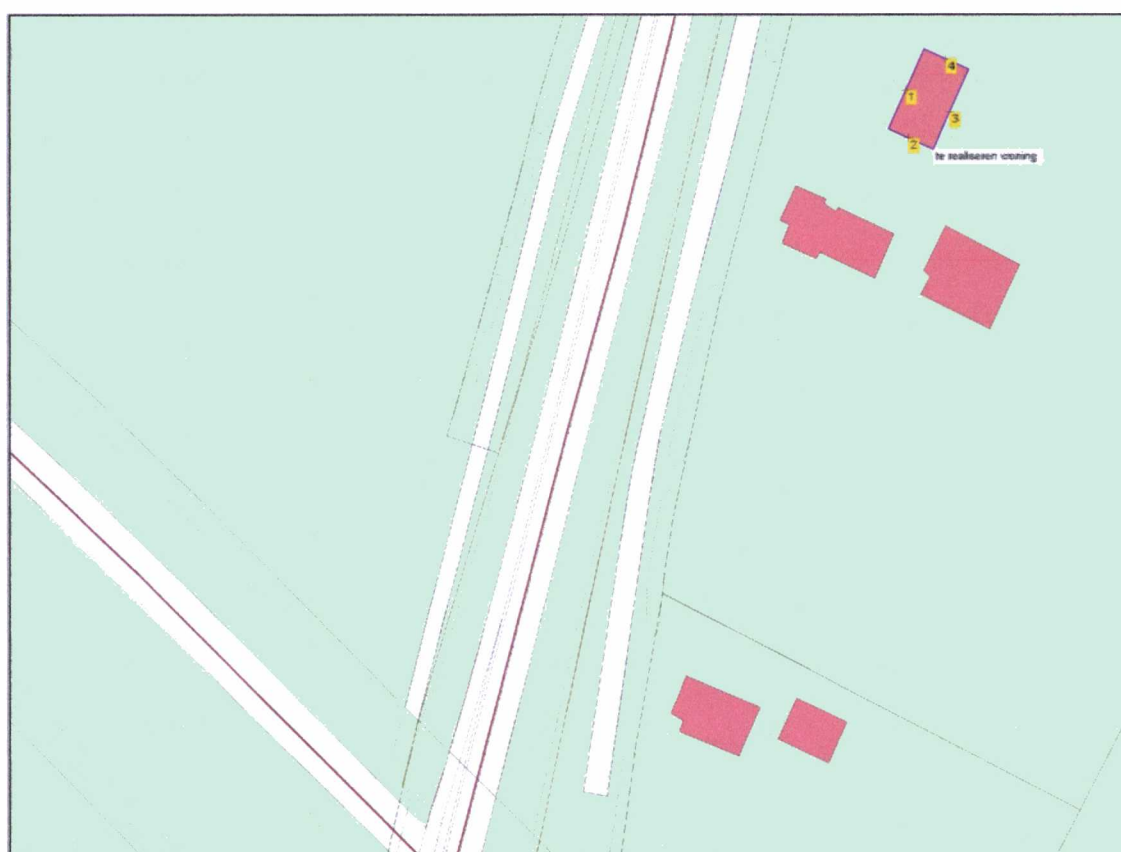
Wegvak	wegdek	etmaalintensiteit 2030	periode	samenstelling verkeer		
				%lmv	%mzw	%zw
N34	dab	16.129	dag	6,63%	86,16	10,05
			avond	2,94%	90,95	6,15
			nacht	1,09%	76,20	14,48
Annerweg	dab	1.000	dag	7,00%	93,0	5,0
			avond	2,50%		
			nacht	0,75%		

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 dienovereenkomstig een aftrek van 2 en 5 dB voor respectievelijk de N34 en de Annerweg plaatsgevonden.

De berekende geluidbelasting is 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.



Kaart 5.1. waarneempunten

Tabel 5.2 - Geluidsbelasting per bouwlaag inclusief aftrek ogy artikel 110g Wet geluidhinder

waarneempunt	N34		Annerwegweg	
	1,8 m	4,5 m	1,8 m	4,5
1	47 dB	48 dB	39 dB	41 dB
2	47 dB	48 dB	37 dB	38 dB
3	41 dB	44 dB	25 dB	25 dB
4	--	--	34 dB	36 dB

6 Conclusie en samenvatting

In dit rapport is een akoestisch onderzoek gerapporteerd met betrekking tot de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van de N34 en Annerweg op een geprojecteerde woning te realiseren aan de Annerweg 9 te Eext.

De geluidsbelastingen op de gevels vanwege de N34 en de Annerweg overschrijden de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB niet.

Geconcludeerd mag worden dat de Wet geluidhinder zich niet verzet tegen de komst van de betreffende woning.

Bijlage1: Rekenbladen akoestisch onderzoek

Bugel Hajema

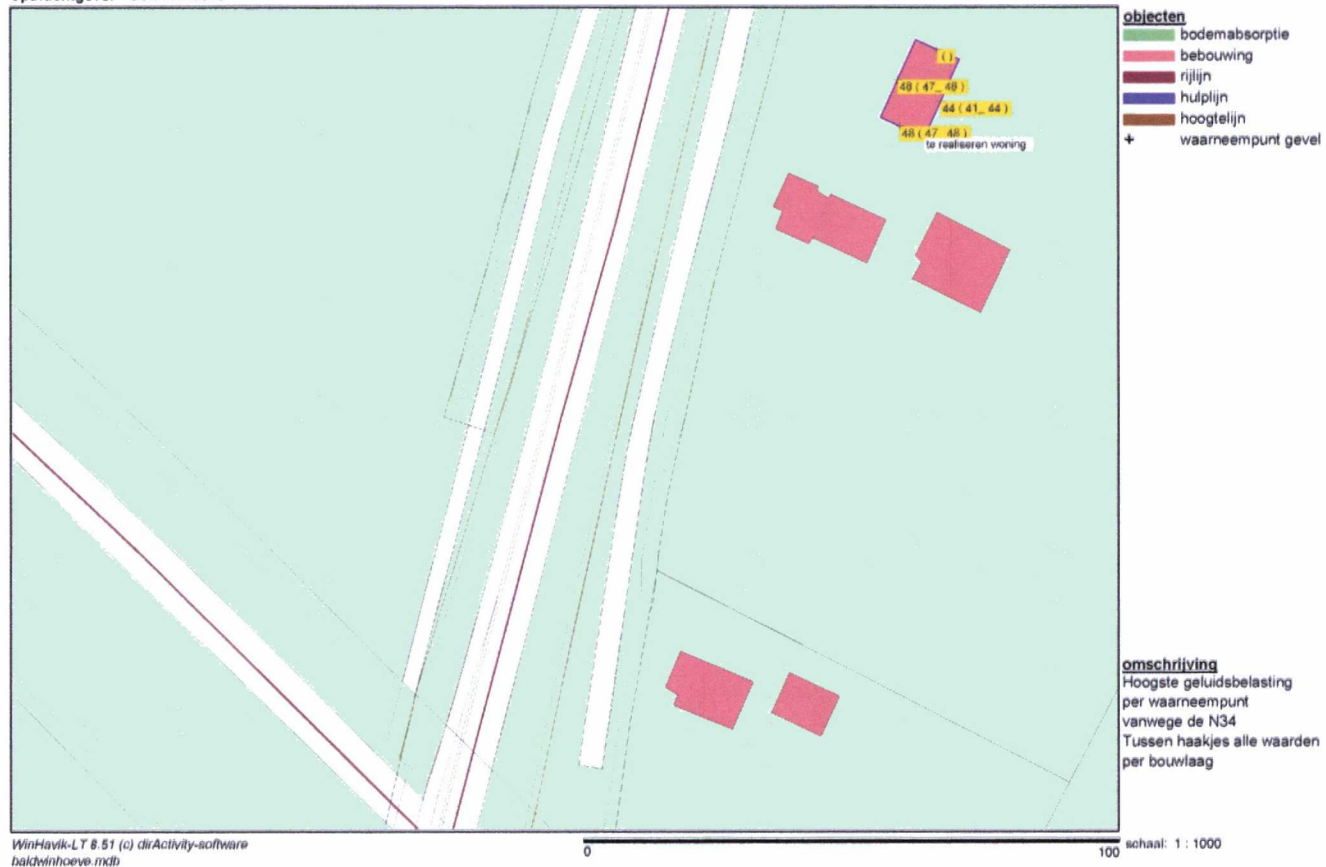
project 010415000000 Akoestisch onderzoek Baldwinhoeve
opdrachtgever Baldwinhoeve



Opbouw model

Bugel Hajema

project 0104150000000 Akoestisch onderzoek Baldwinhoeve
opdrachtgever Baldwinhoeve

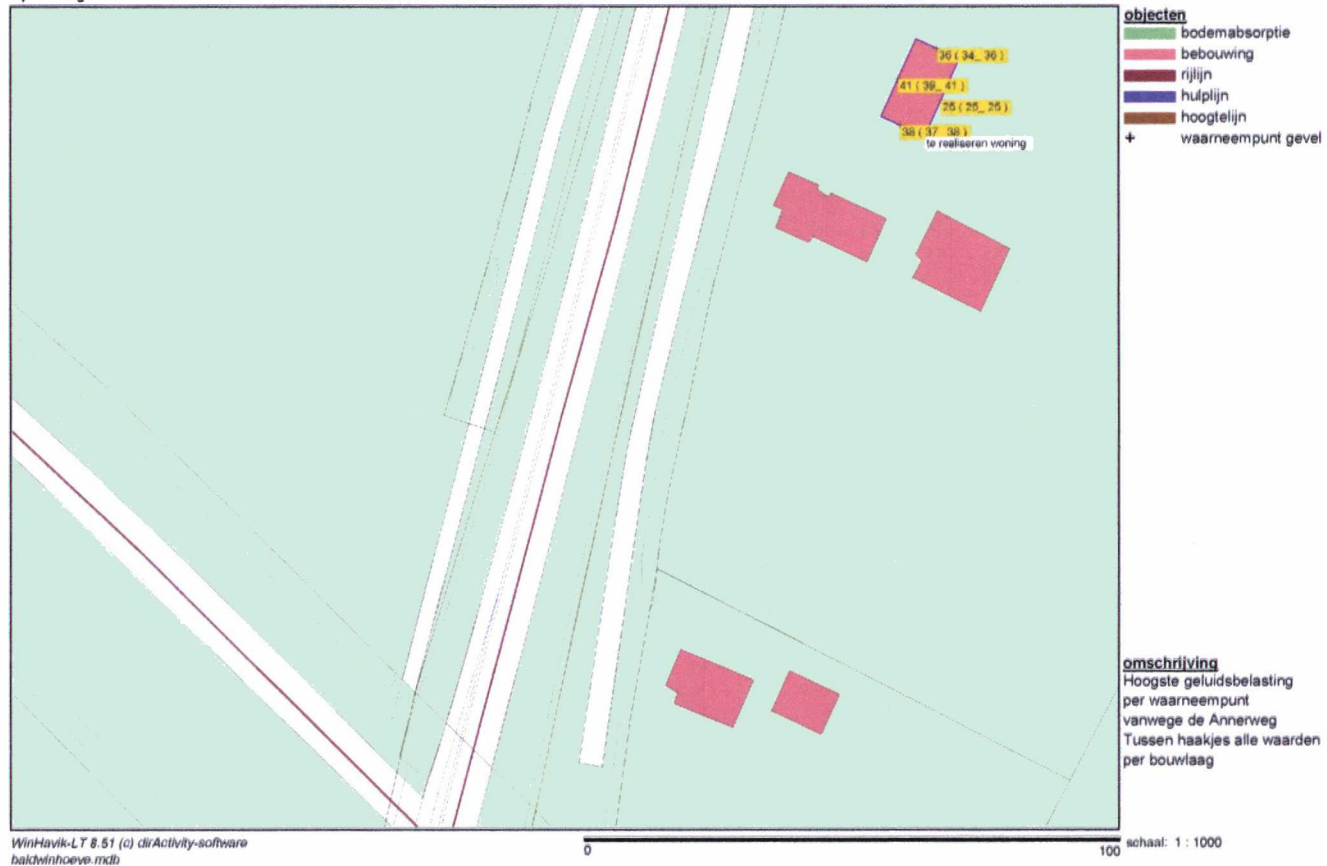


Rekenresultaten N34

Rekenresultaten Annerweg

Bugel Hajema

project 0104150000000 Akoestisch onderzoek Baldwinhoeve
opdrachtgever Baldwinhoeve



Bugel Hajema

1

Projectgegevens

projectnaam: 0104150000000 Akoestisch onderzoek Baldwinhoeve
opdrachtgever: Baldwinhoeve
adviseur: BugelHajema Adviseurs
databaseversie: 849
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 15-12-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 11:36
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2

Bugel Hajema

2

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	60	Annervæg 0	80	1.1
2	6.0	0.0	46	Annervæg 9	80	1.2
3	7.0	0.0	41	Annervæg 9	80	1.3
4	7.0	0.0	41	Annervæg 11	80	2.1
5	6.0	0.0	27	Annervæg 11	80	2.2

Bugel Hajema

3

Bodemlijnen

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
1	-2.8	209	hoogtelijn	1
2	-2.5	199	hoogtelijn	2
3	0.0	213	hoogtelijn	3
4	0.0	191	hoogtelijn	4
5	-2.5	6	hoogtelijn	5
6	-2.5	12	hoogtelijn	6
7	-2.6	197	hoogtelijn	7
8	0.0	196	hoogtelijn	8
9	-2.5	201	hoogtelijn	9
10	0.0	208	hoogtelijn	10
11	-2.5	11	hoogtelijn	11
12	-2.5	7	hoogtelijn	12
13	0.0	2689	hoogtelijn	13

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	ref. kenmerk	hart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	IL: ind. maatregel		VL: ind. afreken		RL: ind. prognose		VL: exel. optrektoetsing							
												Lden	Leim	Lden	Leim	dag	avond	nacht	Lden	Leim	dag	avond	nacht		
1	0.0	0.0 Annarweg	9 gevel		1	VL 1	1	1.8	48.04	44.45	40.44	49.21	50.44	47.21	48.44	48.04	44.45	40.44	49.21	50.44	47.21	48.44	48.04	44.45	40.44
						VL 1	1	4.5	48.48	44.88	40.88	49.63	50.88	47.63	48.88	48.48	44.88	40.88	49.63	50.88	47.63	48.88	48.48	44.88	40.88
						VL 2	1	1.8	44.24	39.77	34.56	44.44	44.56	39.44	39.56	44.24	39.77	34.56	44.44	44.56	39.44	39.56	44.24	39.77	34.56
2	0.0	0.0 Annarweg	9 gevel		2	VL 2	1	4.5	46.11	41.64	36.43	46.31	46.43	41.31	41.43	46.11	41.64	36.43	46.31	46.43	41.31	41.43	46.11	41.64	36.43
						VL 1	1	1.8	48.26	44.67	40.67	49.44	50.67	47.44	48.67	48.26	44.67	40.67	49.44	50.67	47.44	48.67	48.26	44.67	40.67
						VL 1	1	4.5	49.18	45.58	41.61	50.36	51.61	48.36	49.61	49.18	45.58	41.61	50.36	51.61	48.36	49.61	49.18	45.58	41.61
						VL 2	1	1.8	41.55	37.08	31.86	41.75	41.86	36.75	36.86	41.55	37.08	31.86	41.75	41.86	36.75	36.86	41.55	37.08	31.86
3	0.0	0.0 Annarweg	9 gevel		3	VL 2	1	4.5	43.17	38.70	33.49	43.37	43.49	38.37	38.49	43.17	38.70	33.49	43.37	43.49	38.37	38.49	43.17	38.70	33.49
						VL 1	1	1.8	42.13	38.52	34.59	43.33	44.59	41.33	42.59	42.13	38.52	34.59	43.33	44.59	41.33	42.59	42.13	38.52	34.59
						VL 1	1	4.5	44.83	41.21	37.31	46.03	47.31	44.03	46.31	44.83	41.21	37.31	46.03	47.31	44.03	46.31	44.83	41.21	37.31
						VL 2	1	1.8	29.78	25.29	20.07	29.96	30.07	24.96	25.07	29.78	25.29	20.07	29.96	30.07	24.96	25.07	29.78	25.29	20.07
						VL 2	1	4.5	29.49	25.02	19.81	29.69	29.81	24.69	24.81	29.49	25.02	19.81	29.69	29.81	24.69	24.81	29.49	25.02	19.81
4	0.0	0.0 Annarweg	9 gevel		4	VL 1	1	1.8	--	--	--	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	--	--	--	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	--	--	--
						VL 1	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	--	--	--	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	--	--	--
						VL 2	1	1.8	38.62	34.15	28.93	38.82	38.93	33.82	33.93	38.62	34.15	28.93	38.82	38.93	33.82	33.93	38.62	34.15	28.93
						VL 2	1	4.5	40.35	35.88	30.66	40.55	40.66	35.55	35.66	40.35	35.88	30.66	40.55	40.66	35.55	35.66	40.35	35.88	30.66

Bugel Hajema

5

Rijlijnen

nr.z.gem.	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	dim.intens.	% periode	intensiteiten				eenheden			
									%	licht	middel	zwart	motor	licht	middel	zwart
1	0.0	649 01 glad asfalt/DAB	1	N34	1	2	15120.0	☒	dag	6.63	86.16	10.05	3.79	100	80	80
									avond	2.84	80.95	6.15	2.00	100	80	80
									nacht	1.09	76.20	14.48	0.32	100	80	80
2	0.0	0 01 glad asfalt/DAB	3		2.1	5	1000.0	☒	dag	7.00	93.00	5.00	2.00	60	60	60
									avond	2.50	93.00	5.00	2.00	60	60	60
									nacht	.75	93.00	5.00	2.00	60	60	60
3	-5.0	16 01 glad asfalt/DAB	2		2.2	5	1000.0	☒	dag	7.00	93.00	5.00	2.00	60	60	60
									avond	2.50	93.00	5.00	2.00	60	60	60
									nacht	.75	93.00	5.00	2.00	60	60	60
4	-2.9	201 01 glad asfalt/DAB	2		2.3	5	1000.0	☒	dag	7.00	93.00	5.00	2.00	60	60	60
									avond	2.50	93.00	5.00	2.00	60	60	60
									nacht	.75	93.00	5.00	2.00	60	60	60

Bugel Hajema

6

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie (%)	kenmerk
1	1698	95.0	1
2	1732	90.0	2
3	2973	90.0	3
4	1747	90.0	4
6	63	90.0	6
7	144	90.0	7

Gem. Aa en Hoorze
t.a.v. de heer G. Ebels
fietsen