

Akoestisch onderzoek
1e Brandenburgerweg 16a te Bilthoven



BügelHajema
Plek voor ideeën

Akoestisch onderzoek
1e Brandenburgerweg 16a te Bilthoven

Inhoud

Rapport en bijlagen

12 januari 2017
Projectnummer 024.23.00.00.00



Ideeën voor een plek

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Wettelijk kader	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Wegverkeerslawaaï	7
2.2.1	Algemeen	7
2.2.2	Grenswaarden en ontheffing	8
2.2.3	Beoordeling	8
2.3	Cumulatie van geluid	9
2.4	Binnenwaarden	9
3	Uitgangspunten	11
3.1	Fysieke gegevens	11
3.2	Verkeersgegevens	11
4	Toegepaste rekenmethode	13
5	Berekening en toetsing	15
5.1	Berekening	15
5.2	Rekenresultaten	16
5.3	Cumulatie	16
5.4	Motivatie hogere waarde	16
6	Samenvatting en conclusie	19

Inleiding

In opdracht van Wallerberg B.V., initiatiefnemer, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van de 1^e Brandenburgerweg en de Groenekanseweg op de locatie 1^e Brandenburgerweg 16A te Bilthoven.

Initiatiefnemer heeft ter plaatse van de 1^e Brandenburgerweg 16A het bouwplan maximaal drie-onder-een-kapwoningen te realiseren. Het is ook mogelijk om er ter plaatse een twee-onder-een-kapwoning te bouwen. In figuur 3 is de situatietekening van het plan opgenomen indien er drie-onder-een-kapwoningen worden gebouwd. Indien initiatiefnemer kiest om twee-onder-een-kapwoningen te realiseren, blijven de door de gemeente gestelde voorwaarden aan het bouwplan onverminderd van kracht.

De woningen worden georiënteerd op de 1^e Brandenburgerweg en staan in dezelfde rooilijn als de omliggende woningen. De nokrichting is evenwijdig aan de 1^e Brandenburgerweg, overeenkomstig de overige woningen aan deze weg.



Figuur 1. Situatietekening drie-onder-een-kapwoningen,
Paul Tesser Architect, 10 juni 2015

Ongeacht het bouwplan voor drie of voor twee woningen, wordt uitgegaan van drie bouwlagen, waarbij de maximale bouwhoogte 11 m mag bedragen. Het voorliggende bouwplan gaat uit van een bouwhoogte van 10,6 m.

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 beschikbare verkeersgegevens.

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

W e t t e l i j k k a d e r

2

2.1

Algemeen

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

Voor de beoordeling van wegverkeerslawaaï 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 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.

2.2

Wegverkeerslawaaï

2.2.1

Algemeen

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.

De betreffende wegen kennen ter plaatse van het voornemen een maximum snelheid van 50 km/uur en derhalve een zone. De wettelijke zone voor de hier te beschouwen weg bedraagt 200 m.

2.2.2

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 geluidsgevoelige 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.

2.2.3

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.

2.3

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. Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de cumulatie wordt betrokken bij het beoordelen van de gevelwering van de geluidgevoelige bebouwing.

2.4

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 (wegverkeerslawaaï) en 35 dB (railverkeerslawaaï).

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.

Uitgangspunten

3

3.1

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 geïnterpreteerd, dan wel door opdrachtgever aangeleverd.



Figuur 2. Overzicht locatie nieuwbouw

3.2

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de 1^e Brandenburgerweg en de Groenekanseweg zijn op 6 december 2016 verkregen van de gemeente De Bilt, Afdeling Beleid en Strategie. Tevens is daarbij de prognose van het verkeersmodel voor 2030 voor de Groenekanseweg en de 1^e Brandenburgseweg aangeleverd.

Tevens is van de gemeente de samenstelling van het verkeer verkregen.

Het wegdek van beide wegen bestaat uit dicht asfaltbeton (DAB). 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).

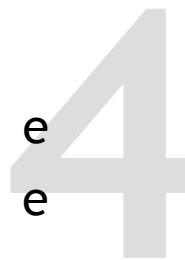
Eén en ander is in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 1. Verkeersgegevens

Weg	Etm. int 2030	periode	%	verdeling		
				lv	mv	zv
1 ^e Brandenburgerweg west. rijstrook	4.731	dag	6.88	95.8	3.5	0.7
		avond	3.46	98.5	11.2	0.0
		nacht	0.36	95.8	4.2	0.0
1 ^e Brandenburgerweg oost. rijstrook	3.876	dag	6.54	96.0	3.3	0.7
		avond	4.00	98.3	1.4	0.3
		nacht	0.70	96.7	3.3	0.0
Groenekanseweg oost. deel noord. rijstrook	2.279	dag	7.00	94.9	4.1	1.0
		avond	2.90	98.0	1.8	0.2
		nacht	0.55	95.2	4.1	0.7
Groenekanseweg oost. deel zuid. rijstrook	3.277	dag	7.00	94.9	4.1	1.0
		avond	2.90	98.0	1.8	0.2
		nacht	0.55	95.2	4.1	0.7
Groenekanseweg west. deel noord. rijstrook	3.681	dag	7.20	94.8	4.1	1.1
		avond	2.80	98.3	1.4	0.2
		nacht	0.30	95.7	3.6	0.7
Groenekanseweg west. deel zuid. rijstrook	3.819	dag	7.20	94.8	4.1	1.1
		avond	2.80	98.3	1.4	0.2
		nacht	0.30	95.7	3.6	0.7

In het rekenmodel is ten slotte rekening gehouden met de wettelijke maximumsnelheden ter plaatse (50 km/uur).

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 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.

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 drie hoogten (1,5, 4,5 en 7,5 m boven maaiveld), afhankelijk van de hoogte en locatie van het gebouw.

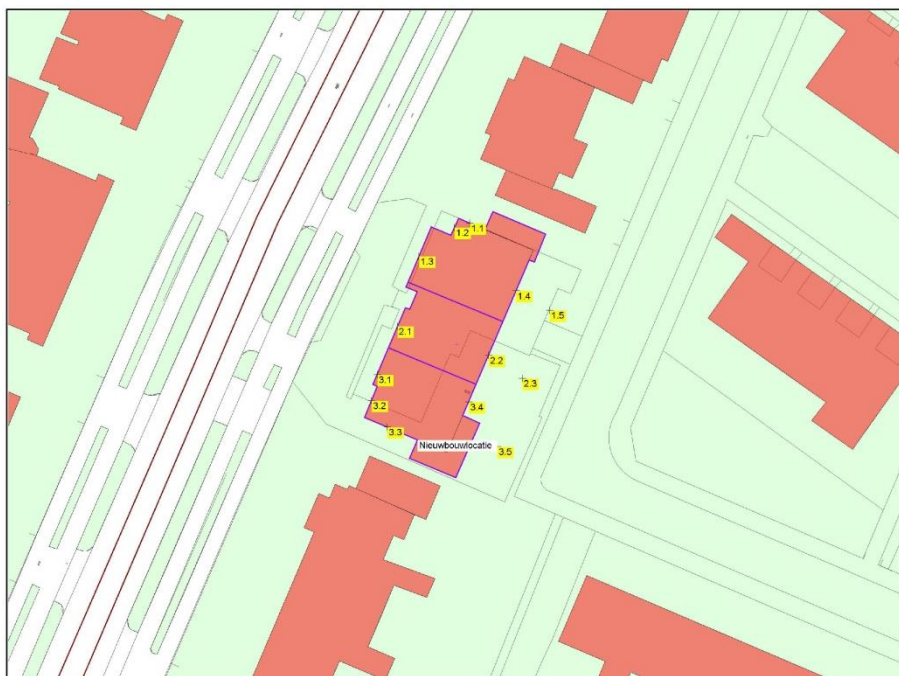
De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II rekenmodel, alsmede de grafische weergaven daarvan zijn als bijlagen bij dit onderzoek toegevoegd. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 5.

Berekening en toetsing

5.1

Berekening

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



Figuur 3. Waarneempunten

Tabel 2. Geluidbelasting waarneempunten in dB inclusief een aftrek van 5 dB ogv artikel 110g Wgh

Waar- neem- punten	1 ^e Brandenburgerweg			Groenekanseweg		
	1 ^e bouwl.	2 ^e bouwl.	3 ^e bouwl.	1 ^e bouwl.	2 ^e bouwl.	3 ^e bouwl.
1.1	54	53	53	18	17	20
1.2	56	56	56	18	18	20
1.3	57	57	57	39	39	40
1.4	15	16	18	29	27	28
1.5	30			30		
2.1	56	57	57	40	40	41
2.2	14	14	16	29	30	31
2.3	30			27		
3.1	56	57	57	40	40	41
3.2	56	57	57	41	42	43
3.3	53	53	53	38	38	39
3.4	14	15	17	20	30	31
3.5	31			32		

5.2

Rekenresultaten

Uit de berekeningen blijkt dat een aantal van de betreffende locaties een te hoge geluidsbelasting kent vanwege de 1^e Brandenburgerweg, een geluidsbelasting die hoger is dan 48 dB. De maximale geluidsbelasting bedraagt 57 dB. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare waarde vanwege deze weg bedraagt afgerond maximaal 9 dB. Hiervoor dient gemotiveerd een hogere waarde bij het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente De Bilt aangevraagd te worden.

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

5.3

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.

5.4

Motivatie hogere waarde

De motivatie voor een hogere waarde is de volgende:

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 geluidsreducerend verhardingstype toe te passen.
- *Vergroting afstand bron-waarneempunt*
Vergroting van deze afstand is niet of nauwelijks mogelijk. De tuinen kennen reeds een beperkte diepte en verder terugplaatsen maakt de tuinen onacceptabel klein. Daarnaast wordt met het verder terugplaatsen een hogere waarde procedure niet voorkomen.
Tenslotte is het uit stedenbouwkundig oogpunt wenselijk om in de rooi-lijn te bouwen.
- *Maatregelen in het overgangsgebied*
Het oprichten van schermen en/of wallen voor incidentele geluidsgevoelige gebouwen is om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen niet gewenst en is in dit geval fysiek ook niet mogelijk.
Samengevat kan worden gesteld dat maatregelen aan de weg of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn.
- *Maatregelen aan de gevel*
De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt aan de voorgevel maximaal 9 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.

Daarnaast wordt door de gemeente in de “Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder” een aantal eisen gesteld. De voor deze locatie van toepassing zijnde regels zijn de volgende:

- Geluidsluwe gevel (eis): de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.
- Indeling woning (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel.
- Buitenruimte (inspanningsverplichting): indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger te zijn dan bij de geluidsluwe gevel.
- Maximale ontheffingswaarde voor weg- en railverkeerslawaai (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB.

Uit de berekeningen blijkt dat de gevels aan de oostzijde van het pand ruimschoots voldoen aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Wat betreft de indeling van de woningen zal worden getracht de geluidsgevoelige ruimtes zoveel mogelijk aan de geluidsluwe gevels te situeren. In de buitenruimte is een drietal waarneempunten gelegd. Uit de berekeningen blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.

De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB bedraagt maximaal 9 dB. Er wordt voldaan aan de eis in de beleidsnotitie dat de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB niet met meer dan 10 dB mag worden overschreden.

Onverkort dient bij het indienen van de omgevingsvergunning voor bouwen uit aanvullend onderzoek te blijken op welke wijze geluidgevoelige ruimten aan de geluidluwe zijde worden gepositioneerd en op welke wijze geluidwerende voorzieningen aan de gevel worden getroffen.

S a m e n v a t t i n g e n c o n c l u s i e



In opdracht van Wallerberg B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege de 1^e Brandenburgerweg en de Groenekanseweg op de locatie 1^e Brandenburgerweg 16A.

Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting van de locatie een te hoge geluidsbelasting kent vanwege de 1^e Brandenburgerweg. Voor deze locatie dient gemotiveerd een hogere waarde bij het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente De Bilt aangevraagd te worden.

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.

B i j l a g e n

1. Bouwtekeningen 1^e Brandenburgerweg 16 te Bilthoven
2. Opbouw model
3. Invoergegevens en rekenresultaten
4. Verkregen verkeersgegevens

1. Bouwtekeningen 1^e Brandenburgerweg 16 te Bilthoven

2. Opbouw model



Geluidsbelasting vanwege de 1^e Brandenburgerweg



Geluidsbelasting vanwege de Groenekanseweg



3. Invoergegevens en rekenresultaten

Projectgegevens

projectnaam: 1e brandenburgeweg 16a
opdrachtgever: heer en mevrouw Temming
adviseur: A. Fransen
databaserversie: 849
situatie: eerste situatie
uitnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawaal

16.0.5 (build2)

☒

☒

0 %

08-12-2016

12.01

1 graden

2 graden

5 graden

2

rekenhart:

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

alleen absorptiegebied(en) geen 1z-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

rekenresultaat binnengelezen (datum):

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

maximum aantal reflecties:

minimum zichthoek reflecties:

maximum sectorhoek:

vaste sectorhoek:

Bugel Hajema

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk									
1	10,6	0,0	65	1e Brandenburgerweg 16a	80	1									
2	3,0	0,0	22	1e Brandenburgerweg 16a	80	2									
3	3,0	0,0	14	1e Brandenburgerweg 16a	80	3									
4	10,6	0,0	45	1e Brandenburgerweg 1	80	4									
5	3,0	0,0	49	1e Brandenburgerweg	80	5									
6	10,6	0,0	56	1e Brandenburgerweg 3/5	80	6									
7	3,0	0,0	28	1e Brandenburgerweg	80	7									
8	10,6	0,0	50	1e Brandenburgerweg 7/9	80	8									
9	3,0	0,0	29	1e Brandenburgerweg	80	9									
10	10,6	0,0	78	1e Brandenburgerweg 11/13/15	80	10									
11	3,0	0,0	25	1e Brandenburgerweg	80	11									
12	10,6	0,0	52	1e Brandenburgerweg 17/19	80	12									
13	3,0	0,0	20	1e Brandenburgerweg	80	13									
14	10,6	0,0	57	1e Brandenburgerweg 21/23	80	14									
15	3,0	0,0	59	1e Brandenburgerweg	80	15									
16	8,0	0,0	41	1e Brandenburgerweg 25	80	16									
17	8,0	0,0	30	1e Brandenburgerweg 27	80	17									
18	12,0	0,0	37	1e Brandenburgerweg 38-22	80	18									
19	3,0	0,0	26	1e Brandenburgerweg	80	19									
20	3,0	0,0	20	1e Brandenburgerweg	80	20									
21	10,6	0,0	73	1e Brandenburgerweg 10-16	80	21									
22	3,0	0,0	17	1e Brandenburgerweg	80	22									
23	10,6	0,0	42	1e Brandenburgerweg 22/24	80	23									
24	3,0	0,0	24	1e Brandenburgerweg	80	24									
25	10,6	0,0	30	Meyenhagen 10/12	80	25									
26	3,0	0,0	24	1e Brandenburgerweg	80	26									
27	10,6	0,0	40	1e Brandenburgerweg 26/28	80	27									
28	3,0	0,0	30	1e Brandenburgerweg	80	28									
29	12,0	0,0	52	Groenekansseweg 38-22	80	29									
30	12,0	0,0	145	Groenekansseweg 72-84	80	30									
31	10,6	0,0	30	Groenekansseweg 88/90	80	31									
32	8,0	0,0	15	Groenekansseweg 92	80	32									
33	10,6	0,0	51	Groenekansseweg 94/96	80	33									
34	10,6	0,0	53	Groenekansseweg 98/100	80	34									
35	10,6	0,0	50	Groenekansseweg 102/104	80	35									
36	8,0	0,0	151	Meyenhagen 18-32	80	36									
37	8,0	0,0	67	Meyenhagen 25-31	80	37									
38	8,0	0,0	71	Meyenhagen 17-23	80	38									

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw/loets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	vnh	dag	avond	nacht	IL: inc. maatregel		VL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Leim	Lden	Leim	dag	avond	nacht
1	0.0	0.0 1e Brandenburgeweg	16a gevel		1.1		VL	1	1	1.5	58.54	55.69	47.34	58.65	58.54	53.65	53.54	58.54	55.69	47.34
									1	4.5	57.92	55.05	46.68	58.02	57.92	53.02	52.92	57.92	55.05	46.68
									1	7.5	57.91	55.05	46.67	58.01	57.91	53.01	52.91	57.91	55.05	46.67
									1	1.5	23.78	19.23	11.21	23.17	23.78	18.17	18.78	23.78	19.23	11.21
									1	4.5	23.02	18.39	10.44	22.39	23.02	17.39	18.02	23.02	18.39	10.44
2	0.0	0.0 1e Brandenburgeweg	16a gevel	1.2			VL	2	1	7.5	25.53	20.87	12.97	24.90	25.53	19.90	20.53	25.53	20.87	12.97
									1	1.5	60.45	57.52	49.23	60.54	60.45	55.54	55.45	60.31	57.46	49.12
									1	4.5	61.12	58.18	49.87	61.20	61.12	56.20	56.12	60.98	58.12	49.76
									1	7.5	61.09	58.14	49.83	61.16	61.09	56.16	56.09	60.94	58.08	49.72
									1	1.5	23.50	19.00	11.08	22.93	23.50	17.93	18.50	23.39	18.95	10.98
3	0.0	0.0 1e Brandenburgeweg	16a gevel	1.3			VL	2	1	4.5	23.55	18.98	11.13	22.97	23.55	17.97	18.55	23.43	18.93	11.02
									1	7.5	26.06	21.34	13.65	25.45	26.06	20.45	21.06	25.91	21.28	13.51
									1	1.5	61.78	58.84	50.54	61.86	61.78	56.86	56.78	61.62	58.78	50.42
									1	4.5	62.39	59.43	51.13	62.46	62.39	57.46	57.39	62.23	59.37	51.01
									1	7.5	62.37	59.40	51.10	62.43	62.37	57.43	57.37	62.21	59.34	50.97
4	0.0	0.0 1e Brandenburgeweg	16a gevel	1.4			VL	2	1	1.5	44.11	39.68	31.69	43.56	44.11	38.56	39.11	43.99	39.64	31.59
									1	4.5	44.28	39.83	31.87	43.73	44.28	38.73	39.28	44.16	39.79	31.77
									1	7.5	45.27	40.81	32.87	44.72	45.27	39.72	40.27	45.15	40.77	32.76
									1	1.5	19.76	16.72	8.42	19.79	19.76	14.79	14.76	19.76	16.72	8.42
									1	4.5	21.04	17.96	9.69	21.06	21.04	16.06	16.04	21.04	17.96	9.69
5	0.0	0.0 1e Brandenburgeweg	16a gevel	2.1			VL	1	1	7.5	23.00	19.88	11.63	23.00	23.00	18.00	18.00	23.00	19.88	11.63
									1	1.5	34.12	29.76	21.57	33.56	34.12	28.56	29.12	34.12	29.76	21.57
									1	4.5	33.05	28.66	20.50	32.48	33.05	27.48	28.05	33.05	28.66	20.50
									1	7.5	34.07	29.67	21.53	33.50	34.07	28.50	29.07	34.07	29.67	21.53
									1	1.5	61.34	58.39	50.10	61.42	61.34	56.42	56.34	61.17	58.32	49.96
6	0.0	0.0 1e Brandenburgeweg	16a gevel	2.2			VL	1	1	4.5	62.01	59.03	50.73	62.07	62.01	57.07	57.01	61.83	58.96	50.59
									1	7.5	62.00	59.02	50.72	62.06	62.00	57.06	57.00	61.82	58.95	50.58
									1	1.5	45.37	40.92	32.89	44.80	45.37	39.80	40.37	45.23	40.87	32.77
									1	4.5	45.75	41.28	33.28	45.18	45.75	40.18	40.75	45.61	41.23	33.16
									1	7.5	46.82	42.34	34.35	46.25	46.82	41.25	41.82	46.67	42.28	34.23
7	0.0	0.0 1e Brandenburgeweg	16a gevel	3.1			VL	1	1	1.5	18.57	15.54	7.23	18.60	18.57	13.60	13.57	18.57	15.54	7.23
									1	4.5	19.48	16.39	8.12	19.49	19.48	14.49	14.48	19.48	16.39	8.12
									1	7.5	21.21	18.09	9.83	21.21	21.21	16.21	16.21	21.21	18.09	9.83
									1	1.5	34.71	30.35	22.16	34.15	34.71	29.15	29.71	34.71	30.35	22.16
									1	4.5	35.15	30.77	22.61	34.58	35.15	29.58	30.15	35.15	30.77	22.61
8	0.0	0.0 1e Brandenburgeweg	16a gevel	3.2			VL	1	1	1.5	61.32	58.36	50.08	61.39	61.32	56.39	56.32	61.13	58.28	49.93
									1	4.5	62.00	59.02	50.74	62.06	62.00	57.06	57.00	61.81	58.94	50.59
									1	7.5	62.02	59.04	50.76	62.08	62.02	57.08	57.02	61.83	58.96	50.60
									1	1.5	45.13	40.68	32.71	44.58	45.13	39.58	40.13	44.97	40.62	32.57
									1	4.5	45.66	41.18	33.25	45.10	45.66	40.10	40.66	45.49	41.12	33.11
9	0.0	0.0 1e Brandenburgeweg	16a gevel	3.3			VL	1	1	1.5	61.15	58.19	49.92	61.23	61.15	56.23	56.15	60.96	58.11	49.76
									1	4.5	61.90	58.91	50.63	61.96	61.90	56.96	56.90	61.69	58.83	50.47
									1	7.5	61.92	58.93	50.64	61.98	61.92	56.98	56.92	61.71	58.85	50.48
									1	1.5	46.74	42.26	34.34	46.18	46.74	41.18	41.74	46.53	42.18	34.16
									1	4.5	47.35	42.84	34.97	46.79	47.35	41.79	42.35	47.13	42.76	34.78
WinHawk-LT 8.51 (c) dirActivity-software							VL	1	1	1.5	57.70	54.74	46.45	57.77	57.70	52.77	52.70	57.50	54.66	46.29

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afv.boets	refl kenmerk	rhart groep	sh	vnh	dag		nacht	IL: inc. maatregel		VL: inc. prognose		VL: exdl. optrektoeslag	
									ldn	leim		ldn	leim	ldn	leim	ldn	leim
10	0.0	0.0 1e Brandenburgenvweg	16a gevel	3.4	VL 1	1	4.5	57.93	54.94	46.64	57.98	57.93	52.98	52.93	57.73	54.86	46.48
					VL 1	1	7.0	58.03	55.04	46.73	58.08	58.03	53.08	53.03	57.82	54.95	46.57
					VL 2	1	1.5	43.36	38.86	30.95	42.80	43.36	37.80	38.36	43.14	38.79	30.76
					VL 2	1	4.5	43.80	39.27	31.41	43.23	43.80	38.23	38.80	43.57	39.19	31.21
					VL 2	1	7.0	44.72	40.19	32.34	44.16	44.72	39.16	39.72	44.49	40.11	32.14
					VL 1	1	1.5	18.55	15.52	7.24	18.59	18.55	13.59	13.55	18.55	15.52	7.24
					VL 1	1	4.5	19.85	16.77	8.51	19.87	19.85	14.87	14.85	19.85	16.77	8.51
					VL 1	1	7.5	21.75	18.63	10.39	21.75	21.75	16.75	16.75	21.75	18.63	10.39
					VL 2	1	1.5	25.64	21.08	13.08	25.03	25.64	20.03	20.64	25.64	21.08	13.08
					VL 2	1	4.5	35.58	31.20	23.04	35.01	35.58	30.01	30.58	35.58	31.20	23.04
11	0.0	0.0 1e Brandenburgenvweg	16a vrij	1.5	VL 2	1	7.5	36.77	32.37	24.24	36.20	36.77	31.20	31.77	36.77	32.37	24.24
					VL 1	1	1.5	35.05	31.99	23.76	35.09	35.05	30.09	30.05	34.88	31.92	23.62
					VL 2	1	1.5	35.26	30.77	22.71	34.67	35.26	29.67	30.26	35.10	30.72	22.57
12	0.0	0.0 1e Brandenburgenvweg	16a vrij	2.3	VL 1	1	1.5	34.95	31.87	23.65	34.98	34.95	29.98	29.95	34.75	31.78	23.49
					VL 2	1	1.5	33.00	28.44	20.46	32.40	33.00	27.40	28.00	32.81	28.37	20.29
13	0.0	0.0 1e Brandenburgenvweg	16a vrij	3.5	VL 1	1	1.5	36.24	33.12	24.92	36.25	36.24	31.25	31.24	36.01	33.02	24.74
					VL 2	1	1.5	37.30	32.78	24.74	36.70	37.30	31.70	32.30	37.09	32.71	24.56

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	Intensiteiten				snelheden					
							etm.intens.	% periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
1	0.0	179 01 glad asfalt/DAB	1	1e Brandenb.wg	1.1	5	4731.0	☒ dag avond	6.88	95.80	3.50	.70	50	50	50	50
2	0.0	179 01 glad asfalt/DAB	1	1e Brandenb.wg	1.2	5	3876.0	☒ dag avond	.36 6.54	95.80 96.00	4.20 3.30	.00 .70	50	50	50	50
3	0.0	123 01 glad asfalt/DAB	2	Groenekansweg	2.1	5	3819.0	☒ dag avond	4.00 .70	98.30 96.70	1.40 3.30	.30 .00	50	50	50	50
4	0.0	159 01 glad asfalt/DAB	2	Groenekansweg	2.2	5	2279.0	☒ dag avond	7.20 .30	94.80 95.70	4.10 3.60	1.10 .70	50	50	50	50
5	0.0	123 01 glad asfalt/DAB	2	Groenekansweg	2.3	5	3681.0	☒ dag avond	7.00 2.90	94.90 98.00	4.10 1.80	.70 .20	50	50	50	50
6	0.0	160 01 glad asfalt/DAB	2	Groenekansweg	2.4	5	3277.0	☒ dag avond	7.20 2.80	94.80 98.40	4.10 1.40	1.10 .20	50	50	50	50
								nacht		95.70	3.60	.70	50	50	50	50

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	1e gelijkwaardig	1
2	1e gelijkwaardig	2
3	1e gelijkwaardig	3

Bodemabsorptie

			kenmerk	
nr	lengte	absorptie [%]		
1	472	70.0	1	
2	498	70.0	2	
3	230	70.0	3	
4	156	70.0	4	
5	155	70.0	5	
6	119	70.0	6	
7	26	80.0	7	
8	32	80.0	8	
9	17	80.0	9	
10	44	80.0	10	
11	32	80.0	11	
12	33	80.0	12	
13	29	80.0	13	
14	18	80.0	14	
15	18	80.0	15	
16	16	80.0	16	
17	19	80.0	17	
18	16	80.0	18	
19	43	80.0	19	
20	16	80.0	20	
21	30	80.0	21	
22	50	80.0	22	
23	50	80.0	23	
24	29	80.0	24	
25	56	80.0	25	
26	7	80.0	26	
27	25	80.0	27	
28	25	80.0	28	
29	5	80.0	29	
30	75	80.0	30	
31	75	80.0	31	
32	32	80.0	32	
33	30	80.0	33	
34	29	80.0	34	

4. Verkregen verkeersgegevens

LENGTE RAPPORT								
Locatie								
<i>Code</i>		17B/C						
<i>Naam</i>		1e Brandenburgerweg						
<i>Plaats</i>		De Bilt						
<i>Omschrijving</i>		tussen Groenekanseweg en Beatrixlaan						
Meting								
<i>Naam</i>		Classificatie 2009						
<i>Periode</i>		14-04-2009						
		29-04-2009						
<i>Soort</i>		Classificeren						
<i>Interval</i>		15 minuten						
Rijstroken		<i>Telpuntcode</i>	<i>Teller</i>	<i>Kanaal</i>	<i>Omschrijving</i>			
1		17B	669	1	Beatrixlaan - Groenekanseweg (1)			
2		17C	2908	1	Groenekanseweg - Beatrixlaan (1)			
Klassen								
<i>Categorie</i>		n.v.t.						
<i>Volgtijd</i>		n.v.t.						
<i>Lengte</i>		< 3,5 m						
		3,5 - 7,0 m						
		> 7,0 m						
<i>Snelheid</i>		< 30 km/u						
		30 - 40 km/u						
		40 - 50 km/u						
		50 - 55 km/u						
		55 - 60 km/u						
		60 - 70 km/u						
		70 - 80 km/u						
		> 80 km/u						
<i>Foutklasse</i>		Ja						
Notities								

LENGTE RAPPORT												
Locatie												
Code	17B/C											
Naam	1e Brandenburgerweg											
Plaats	De Bilt											
Omschrijving	tussen Groenekanseweg en Beatrixlaan											
Meting												
Naam	Classificatie 2009											
Periode	14-04-2009 29-04-2009											
Interval	1 uur											
Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving								
1	17B	669	1	Beatrixlaan - Groenekanseweg (1)								
WERKDAG GEMIDDELDEN												
Tijd	Klassen				Totaal		Fout					
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.						
00:00		11	0	0	11	0,3	1					
01:00		3	0	0	3	0,1	1					
02:00		2	0	0	2	0,1	0					
03:00		1	0	0	1	0,0	0					
04:00		6	0	0	6	0,2	1					
05:00		13	1	0	14	0,4	3					
06:00		44	4	0	48	1,3	2					
07:00		164	10	2	176	4,6	2					
08:00		293	11	2	306	8,0	4					
09:00		205	14	2	221	5,8	3					
10:00		181	9	2	192	5,0	1					
11:00		219	12	2	233	6,1	1					
12:00		232	8	1	241	6,3	2					
13:00		238	11	2	251	6,6	2					
14:00		250	11	3	264	6,9	2					
15:00		298	14	4	316	8,3	2					
16:00		385	11	2	398	10,5	2					
17:00		373	9	2	384	10,1	2					
18:00		217	3	0	220	5,8	4					
19:00		172	3	1	176	4,6	1					
20:00		127	2	0	129	3,4	1					
21:00		99	1	0	100	2,6	2					
22:00		80	1	0	81	2,1	4					
23:00		33	0	0	33	0,9	2					
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN												
Tijd	Klassen				Totaal				Fout			
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0	> 7,0								
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24		3.646	95,7	136	3,6	26	0,7	3.808	100,0	100,0	48	
Tot. 0-7		80	92,0	6	6,9	1	1,1	87	100,0	2,3	8	
Tot. 7-19		3.055	95,4	123	3,8	24	0,7	3.202	100,0	84,1	29	
Tot. 19-24		511	98,5	7	1,3	1	0,2	519	100,0	13,6	11	
Tot. 23-7		108	93,9	6	5,2	1	0,9	115	100,0	3,0	10	

LENGTE RAPPORT												
Locatie												
Code	17B/C											
Naam	1e Brandenburgerweg											
Plaats	De Bilt											
Omschrijving	tussen Groenekanseweg en Beatrixlaan											
Meting												
Naam	Classificatie 2009											
Periode	14-04-2009											
	29-04-2009											
Interval	1 uur											
Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving								
1	17B	669	1	Beatrixlaan - Groenekanseweg (1)								
WEEKEND GEMIDDELDEN												
Tijd	Klassen				Totaal		Fout					
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.						
00:00		29	0	0	29	1,4	1					
01:00		12	0	0	12	0,6	2					
02:00		10	0	0	10	0,5	1					
03:00		8	0	0	8	0,4	0					
04:00		10	0	0	10	0,5	1					
05:00		6	1	0	7	0,3	0					
06:00		9	1	0	10	0,5	1					
07:00		28	1	1	30	1,5	1					
08:00		69	2	0	71	3,5	2					
09:00		122	2	0	124	6,1	0					
10:00		144	4	1	149	7,3	1					
11:00		169	2	0	171	8,4	0					
12:00		155	3	1	159	7,8	2					
13:00		162	2	1	165	8,1	1					
14:00		156	3	0	159	7,8	2					
15:00		148	2	1	151	7,4	2					
16:00		137	3	0	140	6,9	3					
17:00		126	2	1	129	6,3	3					
18:00		115	1	0	116	5,7	2					
19:00		117	1	0	118	5,8	2					
20:00		102	1	0	103	5,1	3					
21:00		70	1	0	71	3,5	1					
22:00		58	1	0	59	2,9	1					
23:00		37	0	0	37	1,8	2					
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN												
Tijd	Klassen				Totaal						Fout	
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0		> 7,0							
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24		1.998	98,0	33	1,6	8	0,4	2.039	100,0	100,0	35	
Tot. 0-7		84	97,7	2	2,3	0	0,0	86	100,0	4,2	6	
Tot. 7-19		1.531	97,8	27	1,7	7	0,4	1.565	100,0	76,8	19	
Tot. 19-24		383	98,7	4	1,0	1	0,3	388	100,0	19,0	10	
Tot. 23-7		132	97,8	3	2,2	0	0,0	135	100,0	6,6	10	

LENGTE RAPPORT												
Locatie												
Code		17B/C										
Naam		1e Brandenburgerweg										
Plaats		De Bilt										
Omschrijving		tussen Groenekanseweg en Beatrixlaan										
Meting												
Naam		Classificatie 2009										
Periode		14-04-2009										
		29-04-2009										
Interval		1 uur										
Rijstroken		Telpuntcode		Teller		Kanaal		Omschrijving				
1		17B		669		1		Beatrixlaan - Groenekanseweg (1)				
WEEKDAG GEMIDDELDEN												
Tijd		Klassen			Totaal				Fout			
Snelheid (km/u)		< 3,5	3,5 - 7,0	> 7,0	Abs.		Rel.					
00:00		16	0	0	0	16	0,5	1				
01:00		6	0	0	0	6	0,2	1				
02:00		4	0	0	0	4	0,1	0				
03:00		3	0	0	0	3	0,1	0				
04:00		7	0	0	0	7	0,2	1				
05:00		11	1	0	12	0,4	2					
06:00		34	3	0	37	1,1	2					
07:00		125	8	1	134	4,1	2					
08:00		229	9	1	239	7,2	4					
09:00		181	10	1	192	5,8	2					
10:00		170	8	2	180	5,5	1					
11:00		204	9	2	215	6,5	1					
12:00		210	6	1	217	6,6	2					
13:00		216	9	2	227	6,9	2					
14:00		224	9	2	235	7,1	2					
15:00		255	10	3	268	8,1	2					
16:00		315	9	2	326	9,9	3					
17:00		303	7	2	312	9,5	2					
18:00		188	2	0	190	5,8	3					
19:00		156	2	1	159	4,8	2					
20:00		120	2	0	122	3,7	2					
21:00		90	1	0	91	2,8	2					
22:00		74	1	0	75	2,3	3					
23:00		34	0	0	34	1,0	2					
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN												
Tijd		Klassen			Totaal						Fout	
Snelheid (km/u)		< 3,5	3,5 - 7,0		> 7,0							
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24		3.175	96,2	106	3,2	21	0,6	3.302	100,0	100,0	44	
Tot. 0-7		81	94,2	5	5,8	0	0,0	86	100,0	2,6	8	
Tot. 7-19		2.620	95,8	96	3,5	19	0,7	2.735	100,0	82,8	26	
Tot. 19-24		474	98,5	6	1,2	1	0,2	481	100,0	14,6	11	
Tot. 23-7		115	95,8	5	4,2	0	0,0	120	100,0	3,6	10	

LENGTE RAPPORT								
Locatie								
Code		17B/C						
Naam		1e Brandenburgerweg						
Plaats		De Bilt						
Omschrijving		tussen Groenekanseweg en Beatrixlaan						
Meting								
Naam		Classificatie 2009						
Periode		14-04-2009						
		29-04-2009						
Soort		Classificeren						
Interval		15 minuten						
Rijstroken		<i>Telpuntcode</i>	<i>Teller</i>	<i>Kanaal</i>	<i>Omschrijving</i>			
1		17B	669	1	Beatrixlaan - Groenekanseweg (1)			
2		17C	2908	1	Groenekanseweg - Beatrixlaan (1)			
Klassen								
Categorie		n.v.t.						
Volgtijd		n.v.t.						
Lengte		< 3,5 m						
		3,5 - 7,0 m						
		> 7,0 m						
Snelheid		< 30 km/u						
		30 - 40 km/u						
		40 - 50 km/u						
		50 - 55 km/u						
		55 - 60 km/u						
		60 - 70 km/u						
		70 - 80 km/u						
		> 80 km/u						
Foutklasse		Ja						
Notities								

LENGTE RAPPORT												
Locatie												
Code	17B/C											
Naam	1e Brandenburgerweg											
Plaats	De Bilt											
Omschrijving	tussen Groenekanseweg en Beatrixlaan											
Meting												
Naam	Classificatie 2009											
Periode	14-04-2009											
	29-04-2009											
Interval	1 uur											
Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving								
1	17C	2908	1	Groenekanseweg - Beatrixlaan (1)								
WERKDAG GEMIDDELDEN												
Tijd	Klassen				Totaal		Fout					
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.						
00:00		20	0	0	0	20	0,5	1				
01:00		8	0	0	0	8	0,2	1				
02:00		2	0	0	0	2	0,1	1				
03:00		3	0	0	0	3	0,1	0				
04:00		6	1	0	0	7	0,2	1				
05:00		18	1	0	0	19	0,5	2				
06:00		71	4	0	0	75	2,0	3				
07:00		225	12	3	240	6,4	2					
08:00		332	10	3	345	9,2	2					
09:00		237	10	2	249	6,7	4					
10:00		172	11	2	185	4,9	4					
11:00		185	12	1	198	5,3	4					
12:00		210	9	2	221	5,9	4					
13:00		205	9	1	215	5,7	3					
14:00		219	9	2	230	6,1	6					
15:00		247	12	2	261	7,0	4					
16:00		275	9	1	285	7,6	3					
17:00		309	6	2	317	8,5	6					
18:00		236	4	1	241	6,4	3					
19:00		206	2	1	209	5,6	2					
20:00		150	2	1	153	4,1	2					
21:00		112	2	0	114	3,0	2					
22:00		91	1	0	92	2,5	3					
23:00	53	1	0	54	1,4	1						
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN												
Tijd	Klassen				Totaal						Fout	
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0		> 7,0							
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24		3.595	95,9	127	3,4	25	0,7	3.747	100,0	100,0	64	
Tot. 0-7		128	94,8	6	4,4	1	0,7	135	100,0	3,6	8	
Tot. 7-19		2.855	95,5	111	3,7	22	0,7	2.988	100,0	79,7	46	
Tot. 19-24		613	98,2	9	1,4	2	0,3	624	100,0	16,7	10	
Tot. 23-7		172	95,6	7	3,9	1	0,6	180	100,0	4,8	9	

LENGTE RAPPORT												
Locatie												
Code	17B/C											
Naam	1e Brandenburgerweg											
Plaats	De Bilt											
Omschrijving	tussen Groenekanseweg en Beatrixlaan											
Meting												
Naam	Classificatie 2009											
Periode	14-04-2009 29-04-2009											
Interval	1 uur											
Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving								
1	17C	2908	1	Groenekanseweg - Beatrixlaan (1)								
WEEKEND GEMIDDELDEN												
Tijd	Klassen				Totaal		Fout					
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.						
00:00		41	0	0	41	1,8	2					
01:00		30	0	0	30	1,3	0					
02:00		16	0	0	16	0,7	1					
03:00		11	0	0	11	0,5	2					
04:00		9	1	0	10	0,4	1					
05:00		8	0	0	8	0,4	2					
06:00		10	0	0	10	0,4	0					
07:00		22	2	0	24	1,1	1					
08:00		60	1	0	61	2,7	1					
09:00		102	2	0	104	4,7	1					
10:00		128	3	0	131	5,9	2					
11:00		159	2	0	161	7,2	2					
12:00		160	2	1	163	7,3	2					
13:00		162	3	0	165	7,4	2					
14:00		166	1	0	167	7,5	2					
15:00		168	1	0	169	7,6	3					
16:00		189	3	0	192	8,6	4					
17:00		175	2	1	178	8,0	5					
18:00		143	2	1	146	6,5	3					
19:00		129	2	0	131	5,9	5					
20:00		111	1	0	112	5,0	3					
21:00		83	2	0	85	3,8	2					
22:00		69	1	0	70	3,1	2					
23:00		46	0	0	46	2,1	2					
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN												
Tijd	Klassen				Totaal				Fout			
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0		> 7,0							
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24		2.194	98,3	32	1,4	6	0,3	2.232	100,0	100,0	52	
Tot. 0-7		123	97,6	3	2,4	0	0,0	126	100,0	5,6	8	
Tot. 7-19		1.633	98,3	23	1,4	5	0,3	1.661	100,0	74,4	29	
Tot. 19-24		438	98,9	5	1,1	0	0,0	443	100,0	19,8	15	
Tot. 23-7		192	98,0	4	2,0	0	0,0	196	100,0	8,8	10	

LENGTE RAPPORT													
Locatie													
Code		17B/C											
Naam		1e Brandenburgerweg											
Plaats		De Bilt											
Omschrijving		tussen Groenekanseweg en Beatrixlaan											
Meting													
Naam		Classificatie 2009											
Periode		14-04-2009											
		29-04-2009											
Interval		1 uur											
Rijstroken		Telpuntcode		Teller		Kanaal		Omschrijving					
1		17C		2908		1		Groenekanseweg - Beatrixlaan (1)					
WEEKDAG GEMIDDELDEN													
Tijd Klassen													

LENGTE RAPPORT							
Locatie							
<i>Code</i>		15B/C					
<i>Naam</i>		Groenekanseweg					
<i>Plaats</i>		De Bilt					
<i>Omschrijving</i>		tussen Dr. Letteplein en Bildzigt					
Meting							
<i>Naam</i>		Classificatie 2012					
<i>Periode</i>		23-10-2012					
		07-11-2012					
<i>Soort</i>		Analyseren					
<i>Interval</i>		15 minuten					
Rijstroken		<i>Telpuntcode</i>	<i>Teller</i>	<i>Kanaal</i>	<i>Omschrijving</i>		
1		15B	2483	1	Bildzigt - Dr. Letteplein (1)		
2		15C	2804	1	Dr. Letteplein - Bildzigt (1)		
Klassen							
<i>Categorie</i>		n.v.t.					
<i>Volgtijd</i>		n.v.t.					
<i>Lengte</i>		< 3,5 m					
		3,5 - 7,0 m					
		> 7,0 m					
<i>Snelheid</i>		< 30 km/u					
		30 - 40 km/u					
		40 - 50 km/u					
		50 - 55 km/u					
		55 - 60 km/u					
		60 - 70 km/u					
		70 - 80 km/u					
		> 80 km/u					
<i>Foutklasse</i>		Ja					
Notities							

LENGTE RAPPORT											
Locatie											
Code	15B/C										
Naam	Groenekanseweg										
Plaats	De Bilt										
Omschrijving	tussen Dr. Letteplein en Bildzigt										
Meting											
Naam	Classificatie 2012										
Periode	23-10-2012										
	07-11-2012										
Interval	1 uur										
Rijstroken											
1	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving							
	15B	2483	1	Bildzigt - Dr. Letteplein (1)							
WERKDAG GEMIDDELDEN											
Tijd	Klassen				Totaal		Fout				
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.					
00:00		14	0	0	14	0,4	1				
01:00		5	0	0	5	0,1	1				
02:00		3	0	0	3	0,1	1				
03:00		3	0	0	3	0,1	0				
04:00		3	0	0	3	0,1	0				
05:00		10	0	0	10	0,3	2				
06:00		53	4	1	58	1,6	2				
07:00		158	10	3	171	4,8	6				
08:00		279	12	4	295	8,4	5				
09:00		190	14	3	207	5,9	3				
10:00		181	12	3	196	5,6	5				
11:00		192	13	3	208	5,9	4				
12:00		218	13	3	234	6,6	4				
13:00		218	15	4	237	6,7	5				
14:00		222	15	3	240	6,8	5				
15:00		270	13	4	287	8,1	4				
16:00		305	14	4	323	9,2	7				
17:00		344	7	4	355	10,1	6				
18:00		221	3	0	224	6,3	3				
19:00		151	4	0	155	4,4	4				
20:00		99	1	0	100	2,8	2				
21:00		76	1	0	77	2,2	2				
22:00		78	1	0	79	2,2	1				
23:00		45	1	0	46	1,3	2				
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN											
Tijd	Klassen				Totaal					Fout	
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0		> 7,0						
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.	
Tot. 0-24		3.338	94,5	153	4,3	41	1,2	3.532	100,0	100,0	74
Tot. 0-7		91	92,9	5	5,1	2	2,0	98	100,0	2,8	7
Tot. 7-19		2.798	94,0	140	4,7	38	1,3	2.976	100,0	84,3	56
Tot. 19-24		449	98,0	8	1,7	1	0,2	458	100,0	13,0	12
Tot. 23-7		130	94,2	6	4,3	2	1,4	138	100,0	3,9	8

LENGTE RAPPORT												
Locatie												
Code	15B/C											
Naam	Groenekanseweg											
Plaats	De Bilt											
Omschrijving	tussen Dr. Letteplein en Bildzigt											
Meting												
Naam	Classificatie 2012											
Periode	23-10-2012											
	07-11-2012											
Interval	1 uur											
Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving								
1	15B	2483	1	Bildzigt - Dr. Letteplein (1)								
WEEKEND GEMIDDELDEN												
Tijd	Klassen				Totaal		Fout					
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.						
00:00		37	0	0	37	1,6	2					
01:00		16	0	0	16	0,7	2					
02:00		12	0	0	12	0,5	0					
03:00		4	0	0	4	0,2	2					
04:00		4	0	0	4	0,2	1					
05:00		6	0	0	6	0,3	0					
06:00		6	0	0	6	0,3	3					
07:00		24	2	0	26	1,1	3					
08:00		68	2	0	70	2,9	1					
09:00		116	2	0	118	5,0	1					
10:00		154	4	2	160	6,7	1					
11:00		194	2	1	197	8,3	2					
12:00		203	4	2	209	8,8	4					
13:00		212	4	1	217	9,1	2					
14:00		229	7	1	237	10,0	1					
15:00		214	4	1	219	9,2	2					
16:00		210	3	1	214	9,0	2					
17:00		180	3	0	183	7,7	2					
18:00		113	1	0	114	4,8	5					
19:00		91	0	0	91	3,8	3					
20:00		78	1	0	79	3,3	2					
21:00		60	1	0	61	2,6	3					
22:00		57	0	0	57	2,4	1					
23:00		41	0	0	41	1,7	0					
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN												
Tijd	Klassen				Totaal				Fout			
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0	> 7,0								
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24		2.329	97,7	43	1,8	11	0,5	2.383	100,0	100,0	47	
Tot. 0-7		85	98,8	1	1,2	0	0,0	86	100,0	3,6	10	
Tot. 7-19		1.916	97,5	39	2,0	10	0,5	1.965	100,0	82,5	27	
Tot. 19-24		328	98,8	3	0,9	1	0,3	332	100,0	13,9	11	
Tot. 23-7		141	98,6	2	1,4	0	0,0	143	100,0	6,0	12	

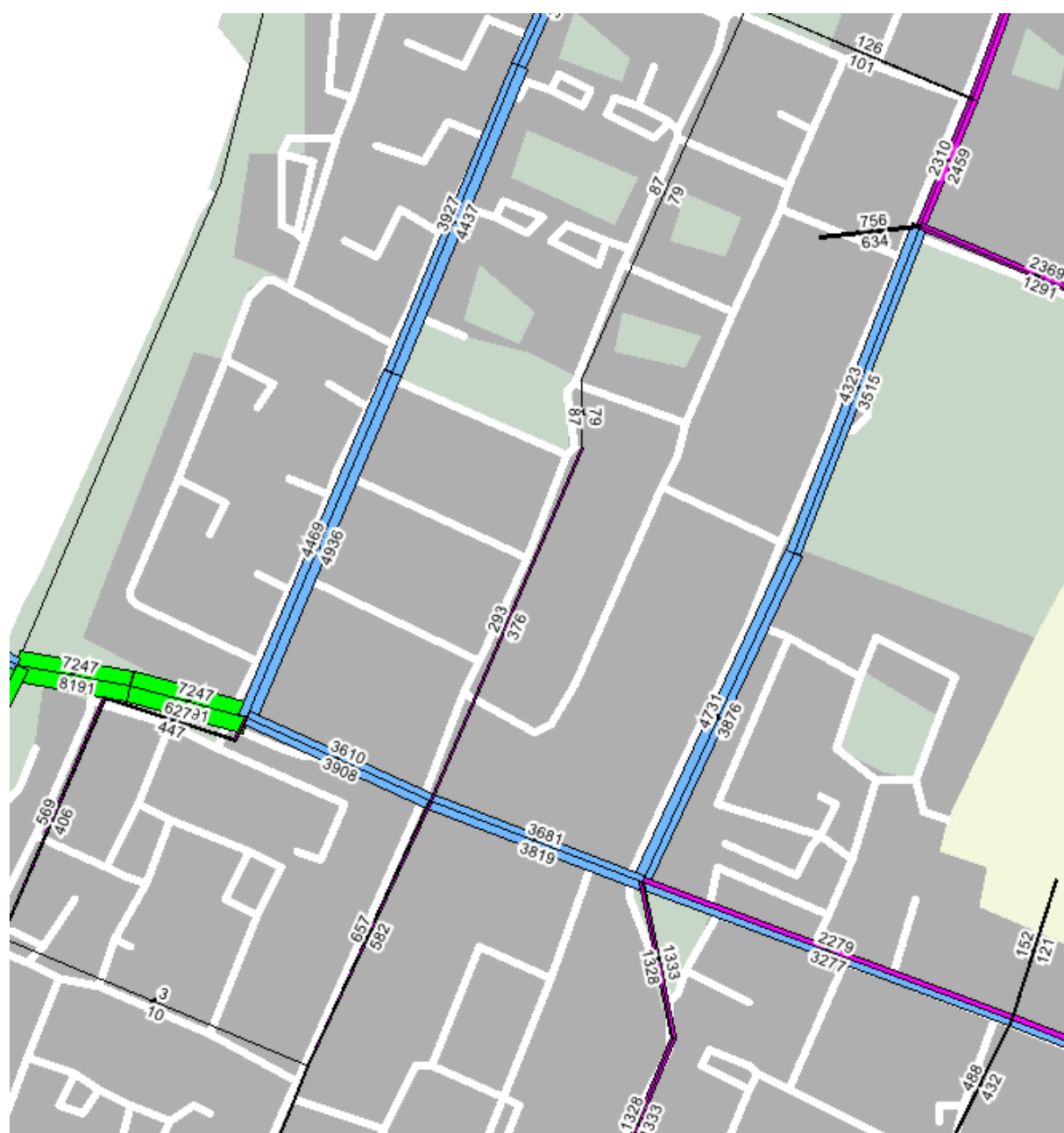
LENGTE RAPPORT													
Locatie													
Code	15B/C												
Naam	Groenekanseweg												
Plaats	De Bilt												
Omschrijving	tussen Dr. Letteplein en Bildzigt												
Meting													
Naam	Classificatie 2012												
Periode	23-10-2012												
	07-11-2012												
Interval	1 uur												
Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving									
1	15B	2483	1	Bildzigt - Dr. Letteplein (1)									
WEEKDAG GEMIDDELDEN													
Tijd	Klassen				Totaal		Fout						
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.							
00:00		21	0	0	0	21	0,7	1					
01:00		8	0	0	0	8	0,3	1					
02:00		6	0	0	0	6	0,2	1					
03:00		3	0	0	0	3	0,1	1					
04:00		3	0	0	0	3	0,1	0					
05:00		8	0	0	0	8	0,3	1					
06:00		39	3	1	43	1,3	2						
07:00		119	8	2	129	4,0	5						
08:00		219	9	3	231	7,2	4						
09:00		169	10	2	181	5,7	3						
10:00		173	10	3	186	5,8	4						
11:00		192	10	2	204	6,4	3						
12:00		214	10	3	227	7,1	4						
13:00		217	12	3	232	7,3	4						
14:00		224	13	2	239	7,5	4						
15:00		254	10	3	267	8,3	3						
16:00		278	10	3	291	9,1	5						
17:00		297	6	3	306	9,6	5						
18:00		190	3	0	193	6,0	3						
19:00		134	3	0	137	4,3	4						
20:00		93	1	0	94	2,9	2						
21:00		72	1	0	73	2,3	2						
22:00		72	1	0	73	2,3	1						
23:00		44	1	0	45	1,4	2						
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN													
Tijd	Klassen				Totaal						Fout		
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0		> 7,0								
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.			
Tot. 0-24		3.049	95,2	121	3,8	32	1,0	3.202	100,0	100,0	67		
Tot. 0-7		89	94,7	4	4,3	1	1,1	94	100,0	2,9	8		
Tot. 7-19		2.546	94,8	111	4,1	30	1,1	2.687	100,0	83,9	47		
Tot. 19-24		414	98,3	6	1,4	1	0,2	421	100,0	13,1	12		
Tot. 23-7		133	95,7	5	3,6	1	0,7	139	100,0	4,3	9		

LENGTE RAPPORT												
Locatie												
Code	15B/C											
Naam	Groenekanseweg											
Plaats	De Bilt											
Omschrijving	tussen Dr. Letteplein en Bildzigt											
Meting												
Naam	Classificatie 2012											
Periode	23-10-2012											
	07-11-2012											
Interval	1 uur											
Rijstroken												
1	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving								
	15C	2804	1	Dr. Letteplein - Bildzigt (1)								
WERKDAG GEMIDDELDEN												
Tijd	Klassen				Totaal		Fout					
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.						
00:00		16	0	0	16	0,4	0					
01:00		6	0	0	6	0,2	0					
02:00		4	0	0	4	0,1	0					
03:00		2	0	0	2	0,1	0					
04:00		3	0	0	3	0,1	0					
05:00		10	1	1	12	0,3	1					
06:00		49	6	1	56	1,5	4					
07:00		194	12	3	209	5,6	7					
08:00		313	13	5	331	8,9	5					
09:00		214	17	3	234	6,3	4					
10:00		199	14	2	215	5,8	5					
11:00		204	12	3	219	5,9	6					
12:00		222	11	3	236	6,3	4					
13:00		234	13	3	250	6,7	4					
14:00		257	15	3	275	7,4	6					
15:00		272	17	5	294	7,9	3					
16:00		289	11	5	305	8,2	4					
17:00		322	6	2	330	8,8	4					
18:00		246	6	1	253	6,8	1					
19:00		167	6	0	173	4,6	2					
20:00		100	2	0	102	2,7	1					
21:00		75	1	0	76	2,0	1					
22:00		84	1	0	85	2,3	1					
23:00		47	0	0	47	1,3	1					
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN												
Tijd	Klassen				Totaal				Fout			
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0		> 7,0							
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24		3.530	94,5	165	4,4	40	1,1	3.735	100,0	100,0	63	
Tot. 0-7		90	91,8	7	7,1	1	1,0	98	100,0	2,6	6	
Tot. 7-19		2.967	94,1	148	4,7	38	1,2	3.153	100,0	84,4	52	
Tot. 19-24		473	97,7	10	2,1	1	0,2	484	100,0	13,0	5	
Tot. 23-7		128	94,1	7	5,1	1	0,7	136	100,0	3,6	6	

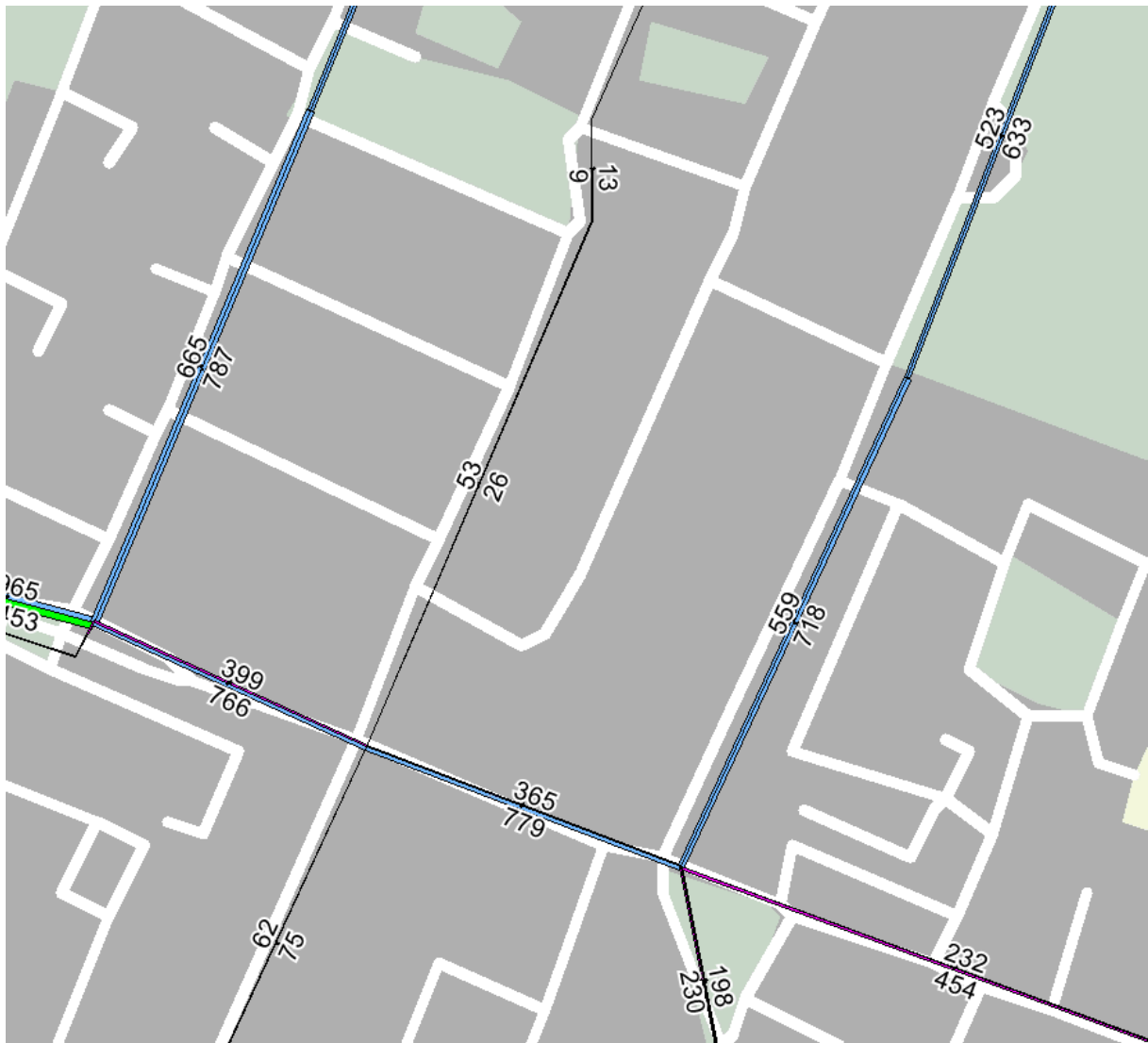
LENGTE RAPPORT											
Locatie											
Code	15B/C										
Naam	Groenekanseweg										
Plaats	De Bilt										
Omschrijving	tussen Dr. Letteplein en Bildzigt										
Meting											
Naam	Classificatie 2012										
Periode	23-10-2012										
	07-11-2012										
Interval	1 uur										
Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving							
1	15C	2804	1	Dr. Letteplein - Bildzigt (1)							
WEEKEND GEMIDDELDEN											
Tijd	Klassen				Totaal		Fout				
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.					
00:00		39	0	0	39	1,6	1				
01:00		22	0	0	22	0,9	0				
02:00		11	0	0	11	0,4	1				
03:00		8	0	0	8	0,3	1				
04:00		5	0	0	5	0,2	0				
05:00		4	0	0	4	0,2	1				
06:00		14	1	1	16	0,6	0				
07:00		33	2	0	35	1,4	2				
08:00		72	2	0	74	3,0	1				
09:00		128	2	0	130	5,3	2				
10:00		172	3	1	176	7,1	2				
11:00		199	3	0	202	8,2	2				
12:00		216	5	2	223	9,0	4				
13:00		226	3	1	230	9,3	5				
14:00		250	4	0	254	10,3	4				
15:00		213	4	1	218	8,8	4				
16:00		194	2	0	196	7,9	3				
17:00		164	2	0	166	6,7	8				
18:00		123	1	0	124	5,0	2				
19:00		94	1	0	95	3,8	1				
20:00		80	1	0	81	3,3	0				
21:00		61	1	0	62	2,5	1				
22:00		58	1	0	59	2,4	1				
23:00		38	0	0	38	1,5	1				
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN											
Tijd	Klassen				Totaal				Fout		
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0		> 7,0						
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.	
Tot. 0-24		2.424	98,1	40	1,6	8	0,3	2.472	100,0	100,0	47
Tot. 0-7		103	97,2	2	1,9	1	0,9	106	100,0	4,3	4
Tot. 7-19		1.990	98,0	34	1,7	6	0,3	2.030	100,0	82,1	38
Tot. 19-24		331	98,8	4	1,2	0	0,0	335	100,0	13,6	5
Tot. 23-7		162	97,6	3	1,8	1	0,6	166	100,0	6,7	6

LENGTE RAPPORT												
Locatie												
Code	15B/C											
Naam	Groenekanseweg											
Plaats	De Bilt											
Omschrijving	tussen Dr. Letteplein en Bildzigt											
Meting												
Naam	Classificatie 2012											
Periode	23-10-2012											
	07-11-2012											
Interval	1 uur											
Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving								
1	15C	2804	1	Dr. Letteplein - Bildzigt (1)								
WEEKDAG GEMIDDELDEN												
Tijd	Klassen				Totaal		Fout					
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.						
00:00		22	0	0	22	0,7	0					
01:00		11	0	0	11	0,3	0					
02:00		6	0	0	6	0,2	0					
03:00		4	0	0	4	0,1	0					
04:00		3	0	0	3	0,1	0					
05:00		8	0	0	8	0,2	1					
06:00		39	4	1	44	1,3	3					
07:00		148	9	2	159	4,7	5					
08:00		244	10	4	258	7,6	4					
09:00		190	13	2	205	6,1	3					
10:00		192	11	2	205	6,1	4					
11:00		202	10	2	214	6,3	4					
12:00		220	10	2	232	6,9	4					
13:00		232	10	3	245	7,3	4					
14:00		255	12	2	269	8,0	6					
15:00		255	13	4	272	8,1	3					
16:00		262	9	4	275	8,2	4					
17:00		277	5	2	284	8,4	5					
18:00		211	5	1	217	6,4	2					
19:00		146	5	0	151	4,5	2					
20:00	94	2	0	96	2,8	1						
21:00	71	1	0	72	2,1	1						
22:00	77	1	0	78	2,3	1						
23:00	44	0	0	44	1,3	1						
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN												
Tijd	Klassen				Totaal						Fout	
	Snelheid (km/u)	< 3,5	3,5 - 7,0		> 7,0							
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24		3.214	95,3	129	3,8	31	0,9	3.374	100,0	100,0	58	
Tot. 0-7		94	94,0	5	5,0	1	1,0	100	100,0	3,0	5	
Tot. 7-19		2.688	94,9	115	4,1	29	1,0	2.832	100,0	83,9	48	
Tot. 19-24		433	98,0	8	1,8	1	0,2	442	100,0	13,1	5	
Tot. 23-7		138	95,2	6	4,1	1	0,7	145	100,0	4,3	6	

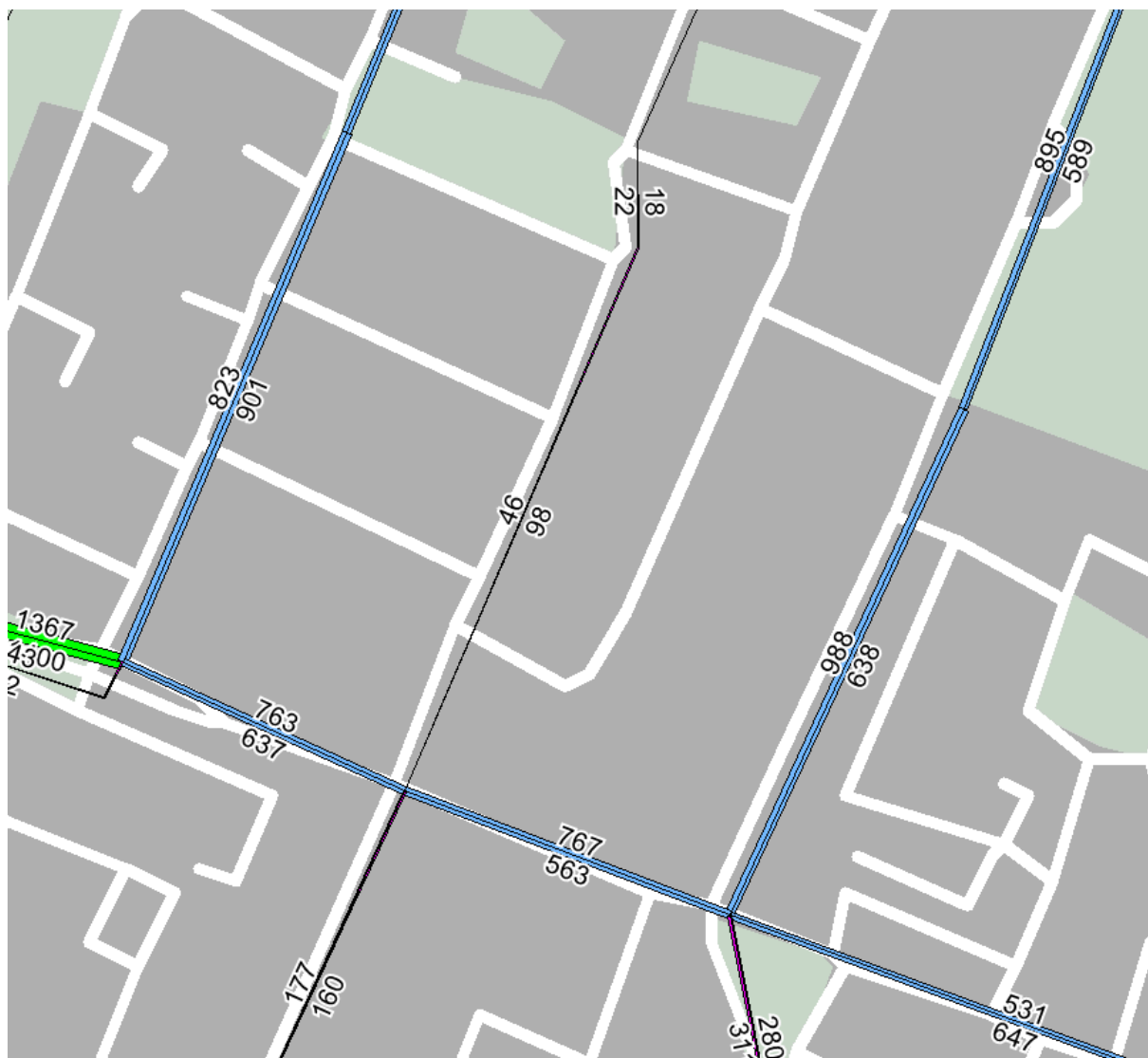
Plots werkdagintensiteiten 2030, Verkeersmodel VRU 3.02



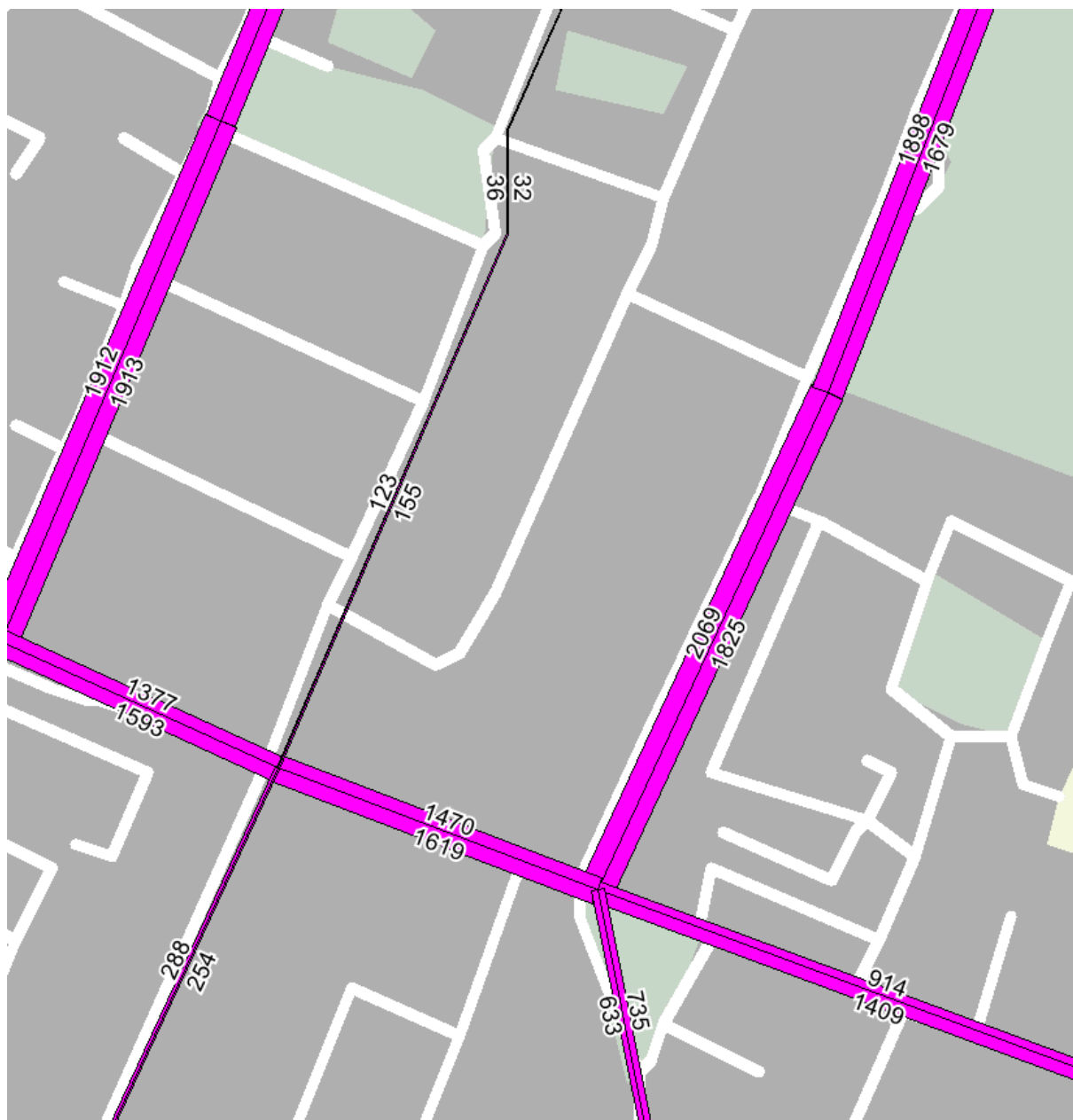
Werkdagintensiteiten 2030 uit het VRU3.02



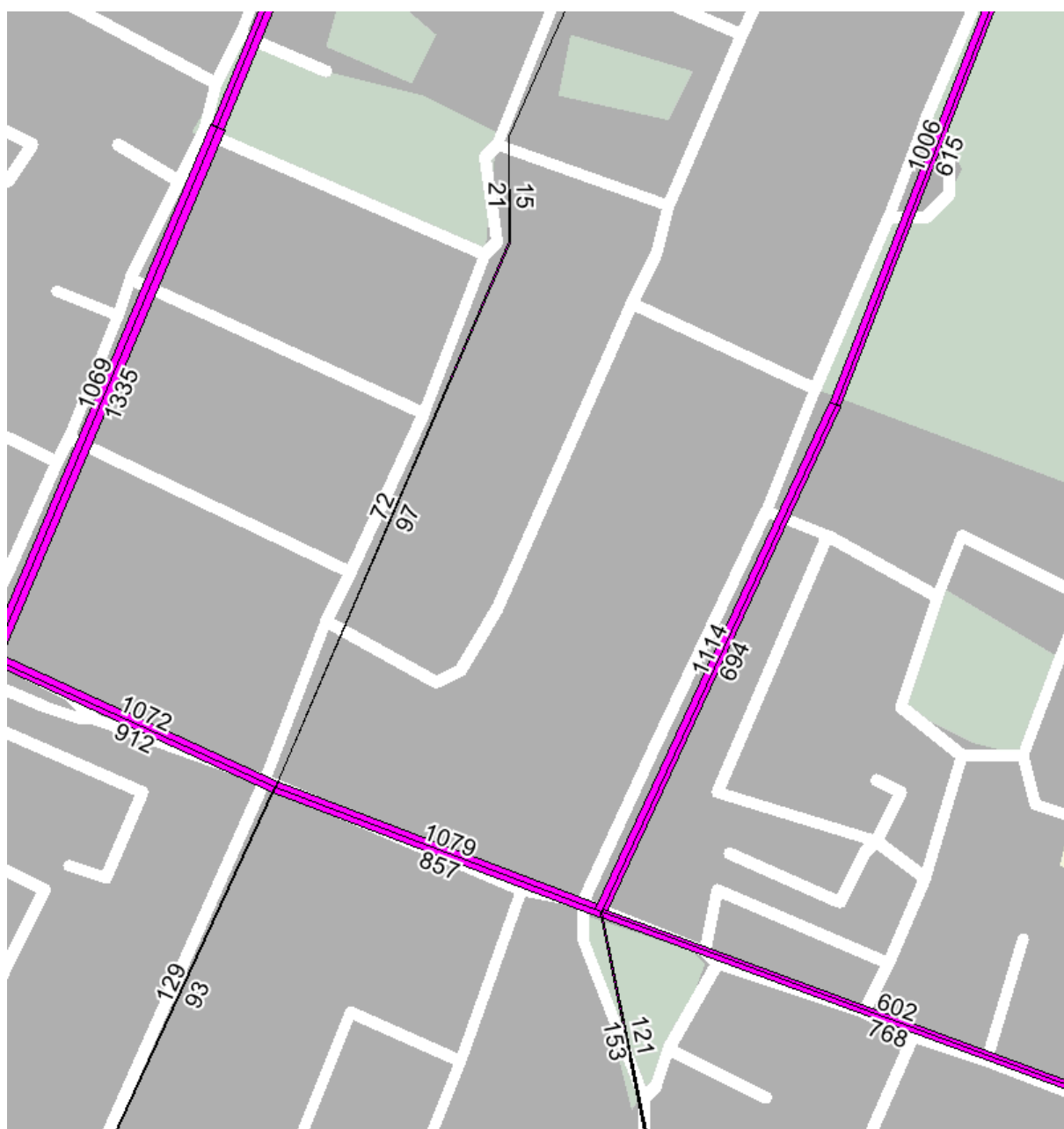
Werkdagintensiteiten 2030 uit het VRU3.02, ochtendspits



Werkdagintensiteiten 2030 uit het VRU3.02, avondspits



Werkdagintensiteiten 2030 uit het VRU3.02, restdag overdag



Werkdagintensiteiten 2030 uit het VRU3.02, restdag avond/nacht

Colofon

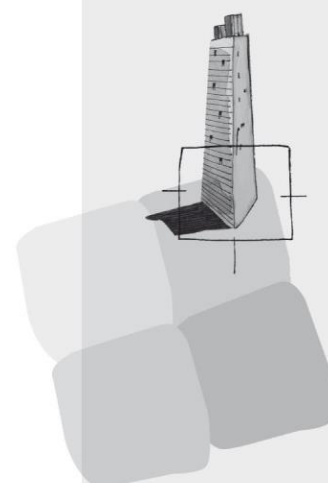
Opdrachtgever
Wallerberg B.V.

Contactpersoon
Dhr. O. Truschel, gemeente De
Bilt

Rapport
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
drs. J.W. Bomhof

Projectnummer
024.23.00.00.00



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