



Gemeente Amsterdam

Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer

Notitie

Aan Rob van den Ban
DIVV Beheer
Werkgroep Blackspots

Van Anton Hagens
Doorkiesnummer 020 556 5313
Faxnummer 020 556 5704
E-mail a.hagens@ivv.amsterdam.nl

Kopie aan Maarten Nulle (DRO)

Datum 13 juni 2012
Onderwerp Resultaten deel 1 onderzoek Verkeerscirculatie Blackspots (VO-110102): Van Limburg Stirumstraat

Geachte heer Van den Ban,

Op 25 januari 2012 heeft u ons per e-mail opdracht verleend voor uitvoering van de werkzaamheden uit onze offerte d.d. 13 januari 2012 (kenmerk DIVV2012003728) voor het uitvoeren van een onderzoek naar de verkeerscirculatie rondom enkele Blackspots.

Hierbij ontvangt u de resultaten van het eerste deelonderzoek. Het uiteindelijke eindproduct van de studie zal een rapportage zijn waarin de complete resultaten van beide deelonderzoeken inclusief analyse en adviezen worden samengebracht. Deze notitie en de nog volgende notities zullen de input voor dat eindrapport leveren.

0. Samenvatting en conclusie

De invloed van het verbieden c.q. onmogelijk maken van de afslagbewegingen vanaf de Haarlemmerweg de Van Limburg Stirumstraat in op de verkeerscirculatie is beperkt. Het betreft grotendeels bestemmingsverkeer (77%) bij een intensiteit van ca. 100 motorvoertuigen in de avondspits (van 16.00 – 18.00 uur). Het bestemmingsverkeer zal uitwijken naar andere wijkingangen en rijden via de Van Hallstraat, de Tweede Nassaustraat of eventueel de Eerste Nassaustraat. Mogelijk is er op het kruispunt Haarlemmerweg – Van Hallstraat nog een aanpassing te realiseren om dit verkeer te faciliteren.

De effecten van het verbieden c.q. onmogelijk maken van de afslagbewegingen op het Hoofdnet Auto zelf zijn uitsluitend positief van aard, waardoor DIVV vanuit beleidsoogpunt hier geen bezwaar tegen heeft.

Het effect van het aanvullend verbieden van de afslagbewegingen van de Haarlemmerweg het Westerpark in is zeer gering en heeft geen onderscheidende betekenis.

1. Aanleiding

Verkeersveiligheid staat hoog op de politieke en maatschappelijke agenda in Amsterdam. Om die reden worden locaties aangepakt waarop relatief meer ongevallen plaatsvinden: de Blackspots. Om de verkeersveiligheid snel te kunnen verbeteren is de Werkgroep Blackspots Amsterdam (WBA) opgericht.

De gemeente Amsterdam is in 2000 begonnen met het aanpakken van Blackspots. In tien jaar is het aantal Blackspots gedaald van 167 naar 66. Deze overgebleven Blackspots werden in 2010 en in 2011 in samenwerking met de stadsdelen versneld aangepakt.

Dit onderzoek heeft betrekking op twee van deze Blackspots, te weten de Van Limburg Stirumstraat (I) en het traject Hoofddorppweg – Zeilstraat (hier: Hoofddorpplein (II), volgt later). Er is onderzocht wat de gevolgen zijn als enkele wijzigingen in de verkeerscirculatie worden bewerkstelligd om zo een veiligere situatie te creëren. DIVV heeft de consequenties van deze aanpassingen in beeld gebracht.

2. Uw vraag

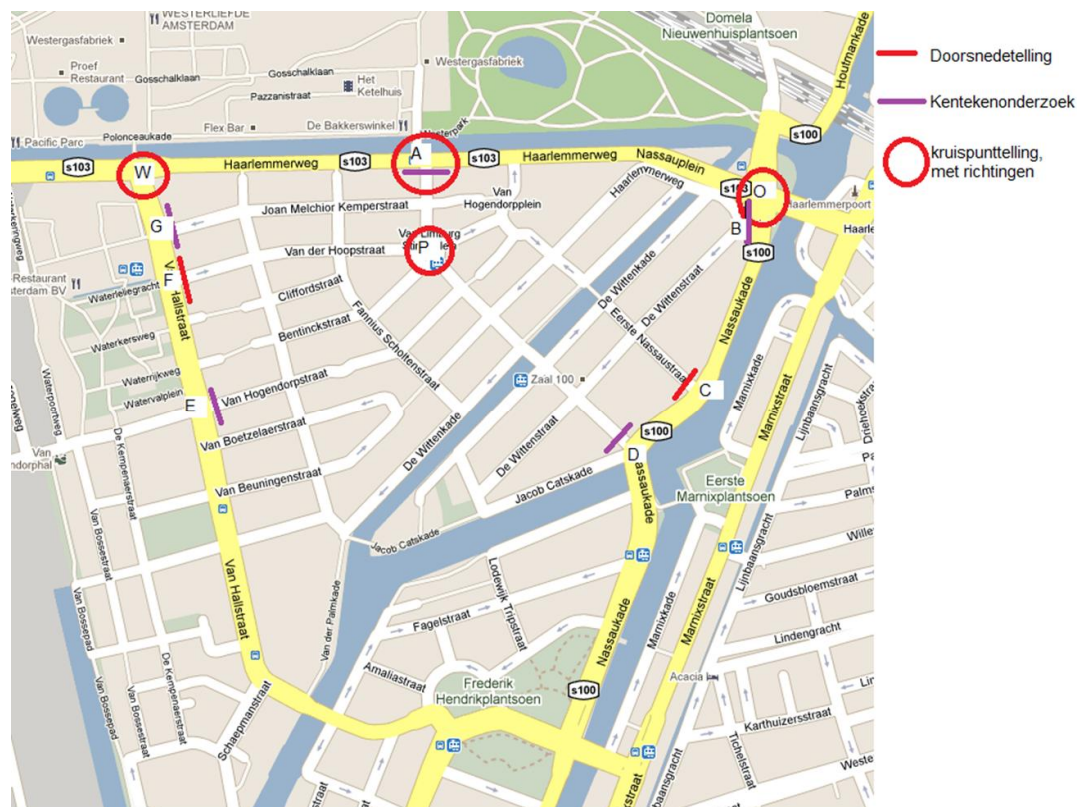
DIVV afdeling Beheer heeft de afdeling Verkeersonderzoek gevraagd om telcijfers, kentekengegevens en modelcijfers te leveren in het kader van de aanpak van de Blackspot bij de Van Limburg Stirumstraat. Ook is aan de afdeling Verkeersonderzoek gevraagd om op basis van de resultaten van het onderzoek ervoor zorg te dragen dat er een advies wordt geformuleerd over de wenselijkheid van het wel of niet doorvoeren van de onderzochte mogelijke maatregelen.

Er is visueel geteld op een werkdag gedurende de avondspits (16.00 – 18.00 uur): hierbij zijn de verschillende motorvoertuigcategorieën apart geteld. Op enkele locaties zijn de fietsers ook geteld. Daarnaast zijn op een aantal locaties de kentekens van passerende motorvoertuigen geregistreerd. Er is geteld op de volgende locaties:

Letter*	Locatie	Telling	Type voertuigen
O	Nassauplein	Kruispunttelling	mvt + fiets
A	Haarlemmerweg/v.Limburg Stirumstraat	Kruispunttelling	mvt + fiets
P	Van Limburg Stirumplein	Kruispunttelling	mvt
W	Haarlemmerweg/van Hallstraat	Kruispunttelling	mvt
D	2e Nassaustraat west van Nassaukade	Kentekenregistratie	mvt
B	De Wittenstraat west van Nassaupl.	Kentekenregistratie	mvt
A	Van L.Stirumstraat zuid van Haarl'weg	Kentekenregistratie	mvt
G	J.M. Kemperstraat oost van V. Hallstr.	Kentekenregistratie	mvt
E	V. Hogendorpstraat oost van V. Hallstr.	Kentekenregistratie	mvt
F	VD Hoopstraat oost van V.Hallstr.	Doorsnedetelling	mvt
C	1e Nassaustraat west van Nassaukade	Doorsnedetelling	mvt

Tabel 1: Registratielocaties Van Limburg Stirumstraat (mvt=motorvoertuigen)

In figuur 1 zijn de telpunten aangegeven.



Figuur 1: Omgeving Van Limburg Stirumstraat incl. telpunten (bron: DRO)

Er worden ook modelcijfers geleverd van het studiegebied. In figuur 2 staan in rood de wegen gemarkeerd waarvan de intensiteiten worden geleverd.



Figuur 2: Modelweergave van het studiegebied Van Limburg Stirumstraat

- de situatie zonder afslagmogelijkheid Haarlemmerweg è Van Limburg Stirumstraat (variant Niet-Zuid)
- zoals hierboven maar ook zonder afslagmogelijkheid Haarlemmerweg è Cultuurpark (variant Noord-noch-Zuid)

Voor de Van Limburg Stirumstraat zijn geen cordonmatrices gevraagd.

3. Werkwijze en uitgangspunten

Er is gewerkt met het verkeersmodel GenMod-2010. Dit model beschrijft de verkeersbewegingen in Amsterdam en is in september 2010 gereedgekomen. Het is een avondspitsmodel en in het onderhavige onderzoek is alleen met de avondspitsperiode (16.00 – 18.00 uur) gewerkt.

De volgende stappen zijn doorlopen ten behoeve van de locatie Van Limburg Stirumstraat (I):

3.1. Tellingen

Er zijn gedurende een avondspitsperiode (16.00 – 18.00 uur) doorsnedetellingen, kruispunttellingen en kentekenonderzoeken uitgevoerd op de gevraagde locaties voor motorvoertuigen en op een deel van de locaties ook voor fiets. Verkeersonderzoek heeft een plausibiliteitstoets uitgevoerd op deze gegevens en gebruikt de plausibele gegevens voor dit onderzoek. Resultaat is een set bruikbare tel- en kentekengegevens.

3.2. Toets: model vs tellingen

Er is een vergelijking gemaakt van de tellingen met waarden uit GenMod-2010. Op basis van deze vergelijking is gekeken of het nodig is om eventueel een handmatige aanpassing op de modelcijfers te doen.

3.3. Netwerkvarianten

De infrastructurele aanpassingen van de toekomstscenario's waarbij de verkeerscirculatie wordt aangepast, zijn in het model verwerkt. Dit levert de netwerkvarianten voor de verschillende prognosesituaties op.

3.4. Intensiteiten

De wegvakintensiteiten zijn bepaald voor de zichtjaren 2011 en 2015 voor alle varianten voor het gevraagde gebied. Hierna zijn de avondspitsintensiteiten per wegvak gereed.

3.5. Plausibiliteitstoets

Op dit punt worden samen met de opdrachtgever de resultaten beoordeeld. Indien daar aanleiding toe is, kunnen hier nog bepaalde aanpassingen uit voortkomen. Bij deze beoordeling worden ook beleidsadviseurs van DIVV betrokken om de resultaten van de varianten te toetsen aan het vigerende beleid.

3.6. Rapportage

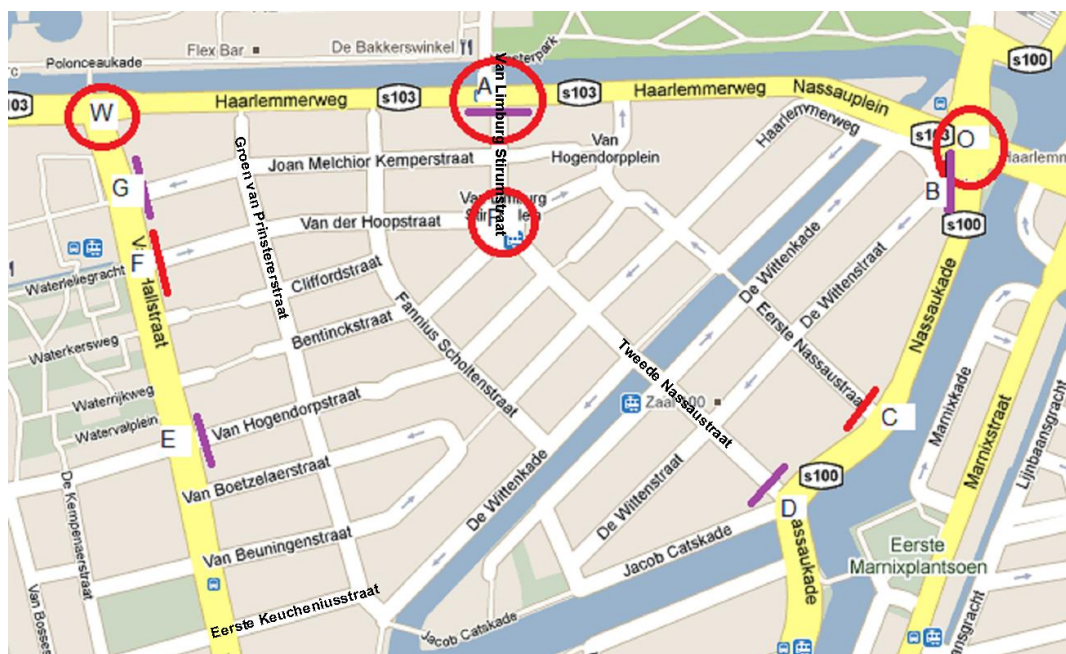
In een rapportage wordt beschreven welke werkzaamheden zijn uitgevoerd en volgens welke methode, en ook wat de resultaten hiervan zijn. Ook wordt een advies t.a.v. het wel of niet doorvoeren van de onderzochte maatregelen in het rapport opgenomen.

4. Resultaten

4.1. Tellingen

Op dinsdag 20 december 2011 hebben de verkeersmetingen op straat plaats gevonden. De resultaten van deze onderzoeken zijn door DIVV beoordeeld en getoetst op plausibiliteit. Hierbij is gekeken naar de omvang van de stromen (Past deze bij de

verwachting hierover vooraf? Hoe verhouden deze metingen zich ten opzichte van het model?) en is gecontroleerd of voor zover mogelijk de uitstroom van een locatie aansluit op de instroom van een nabijgelegen locatie. Op basis van deze analyse zijn resultaten van de doorsnedetellingen en kruispunttellingen door DIVV plausibel bevonden. De (geaggregeerde) resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 1.



Figuur 3: Omgeving Van Limburg Stirumstraat incl. telpunten (bron: DRO)

Analyse van de tellingen wijst uit dat de drukste weg in dit gebied de Haarlemmerweg is. Op deze weg rijden gedurende de avondspits (werkdag 16:00 - 18:00 uur) tegen de 1000 motorvoertuigen in westelijke richting en zo'n 750 in oostelijke richting. Er rijden in deze periode ca. 100 motorvoertuigen zuidwaarts de Van Limburg Stirumstraat in. Hiervan komt het ongeveer tweederde vanaf de Haarlemmerweg vanuit westelijke richting, eenderde uit oostelijke richting en een enkele auto uit het Westerpark.

Van en naar het Westerpark rijden ca. veertig resp. dertig motorvoertuigen, vooral van en naar de Haarlemmerweg.

Analyse van de resultaten van het kentekenonderzoek wijst uit dat 69 van de 96 motorvoertuigen die vanaf het kruispunt met de Haarlemmerweg (locatie A in figuur 3) zuidwaarts de Van Limburg Stirumstraat inrijden het kenteken (bijna) volledig geregistreerd is. Van de overige 27 motorvoertuigen zijn onvoldoende karakters van het kenteken geregistreerd om tot bruikbare data te komen.

Van de 69 motorvoertuigen waarvan het kenteken bruikbaar is geregistreerd rijdt één auto de wijk ook weer uit via locatie A, dat is dus zeker geen doorgaand (sluip)verkeer. 16 van

de 69 auto's verlaten de wijk bij locatie G (via de JM Kemperstraat) en vier bij locatie D (via de Tweede Nassaustraat). Van deze 16 resp. 4 auto's hebben er 3 resp. 1 een dusdanig lange verblijftijd in de wijk (meer dan drie minuten) dat verondersteld mag worden dat zij een bestemming in de wijk hebben aangedaan. Er resteren dus $(16-3)+(4-1)=16$ motorvoertuigen die met zekerheid te kenmerken zijn als doorgaand (sluip)verkeer door de wijk.

Van de resterende 48 auto's (=69-21) die vanaf de Haarlemmerweg de Van Limburg Stirumstraat inrijden en waarvan het kenteken geregistreerd is, is niet bekend wat er met deze voertuigen gebeurd is. Uit de tellingen volgt dat er 14 voertuigen in de periode de wijk via uitgang C (Eerste Nassaustraat) hebben verlaten. Hier zouden auto's bij kunnen zitten die bij de Van Limburg Stirumstraat de wijk binnen zijn gekomen, al lijkt dat niet heel waarschijnlijk. Op locatie C is geen kentekenonderzoek verricht, zodat dit niet te herleiden valt. Het zou ook kunnen dat het verkeer in de wijk is gaan parkeren, of via een andere uitgang de wijk weer verlaten heeft (bijvoorbeeld via het Van Hogendorpplein, de Van Boetzelaerstraat, de Van Beuningenstraat of de Eerste Keucheniusstraat).

Het percentage gemiste kentekens op locatie A (Van Limburg Stirumstraat) is met bijna 30% erg hoog. Op de andere locaties is de registratie bijna perfect (100% of nagenoeg). Uit dit laatste volgt echter dat door de gekozen onderzoeksopzet het niet met zekerheid te zeggen valt wat er met de meeste via de Van Limburg Stirumstraat de wijk binnenkomende voertuigen gebeurt. Het enige dat met zekerheid te zeggen is, is dat de meerderheid niet via locatie B (De Wittenstraat), D (Tweede Nassaustraat), G (JM Kemperstraat) of E (Van Hogendorpstraat) de wijk weer verlaat. De slechte registratiegraad op locatie A (Van Limburg Stirumstraat) staat hier los van.

Het lijkt niet zeer logisch dat bij de Van Limburg Stirumstraat de wijk binnenkomend verkeer de wijk direct via de Eerste Nassaustraat, het Van Hogendorpplein, de Van Boetzelaerstraat, de Van Beuningenstraat of de Eerste Keucheniusstraat weer verlaat. Op grond hiervan bestaat het vermoeden dat de meerderheid van dit verkeer bestemmingsverkeer is. Als we veronderstellen dat verkeer dit niet doet en we ons baseren op de 69 bij A de wijk binnenkomende voertuigen waarvan het kenteken geregistreerd is volgt hieruit een percentage doorgaand (sluip)verkeer van 23% (16 van de 69).

4.2. Toets: model vs tellingen

Er is een vergelijking gemaakt van de tellingen met waarden uit GenMod-2010. Op basis van deze vergelijking is gekeken of het nodig is om eventueel een handmatige aanpassing op de modelcijfers te doen.

In de praktijk wordt de afslagbeweging van de Haarlemmerweg rechtsaf naar de Nassaukade en van de Nassaukade linksaf naar de Haarlemmerweg (bij punt O) wel

gebruikt, maar in het model wordt hierop geen verkeer toegedeeld. Het model laat het verkeer dat langs de Staatsliedenbuurt moet komen, dus door de wijk heen rijden in plaats van de beweging eromheen te maken. In de praktijk gebeurt dit ook, maar wel in mindere mate dan in het model.

Het verkeer dat zuidwaarts de Van Limburg Stirumstraat in rijdt, komt in het model niet van de oostkant van de Haarlemmerweg maar in de praktijk wel van beide richtingen en ook vanuit het Westerpark. De modelresultaten voor de afsluiting van deze weg laten daarom vooral zien welk effect de afsluiting heeft op het verkeer dat vanuit westelijke richting komt (aangezien het verkeer vanuit het oosten niet in het model voorkomt).

Om de verdeling van het verkeer in de wijk zelf over de wijkingangen meer in overeenstemming met de tellingen te krijgen zijn de snelheden in het model op de Van Limburg Stirumstraat, de Tweede Nassaustraat en de Van der Hoopstraat iets aangepast. Dit betreft slechts beperkte aanpassingen en heeft alleen invloed op de routing in de wijk zelf.

4.3. Ontwikkelingen 2010 – 2015

Tussen 2010 en 2015 neemt de hoeveelheid verkeer in het model op de Haarlemmerweg af met ca. 150 motorvoertuigen in oostelijke richting en ca. 200 motorvoertuigen in westelijke richting. De totale hoeveelheid autoverkeer in de Staatsliedenbuurt neemt af met zo'n 5%. Zie plot B3.1 in bijlage 3.

4.4. Netwerkvarianten

De infrastructurele aanpassingen van de toekomstscenario's waarbij de verkeerscirculatie wordt aangepast, zijn in het model verwerkt. Dit levert de netwerkvarianten voor de verschillende prognosesituaties op.

4.4.1. Variant Niet-Zuid

Deze variant laat zien welke veranderingen er optreden als de afslagbewegingen vanuit beide richtingen van de Haarlemmerweg zuidwaarts de Van Limburg Stirumstraat in verboden worden. Zie figuur 4.



Figuur 4: Toegevoegde afslagverboden vanaf Haarlemmerweg naar Van Limburg Stirumstraat in variant Niet-Zuid

In deze situatie is er vooral een effect te zien van het verkeer dat uit westelijke richting de Van Limburg Stirumstraat in reed; dit verkeer rijdt nu voor het grootste deel via de Van der Hoopstraat naar het van Limburg Stirumplein en dan verder zuidwaarts, de Van Limburg Stirumstraat door. Een klein deel rijdt door naar het Nassauplein en dan de Nassaukade op. De hoeveelheid verkeer in oostelijke richting op de Van der Hoopstraat neemt met meer dan de helft toe, het deel van de Van Hallstraat er naar toe met ruim 10 %. De van der Hoopstraat wordt in westelijke richting veel rustiger (maar dit is al een relatief rustige straat).

De intensiteiten op de de Nassaukade en het Frederik Hendrikplantsoen stijgen als gevolg van de afslagverboden licht. De relatieve toename van het verkeer hierdoor is echter niet groot (< 5%). Op de Haarlemmerweg en de Nassaukade is het effect zeer klein, behalve het deel van de Haarlemmerweg van de Van Hallstraat naar de Van Limburg Stirumstraat: hier is er een afname van 20%. Zie plot B3.2 in bijlage 3.

4.4.2. Variant Noord-noch-Zuid

Deze variant laat zien welke veranderingen er optreden als de afslagbewegingen vanuit beide richtingen van de Haarlemmerweg de Van Limburg Stirumstraat in en ook het Westerpark in verboden worden. Zie figuur 5.



Figuur 5: Toegevoegde afslagverboden vanaf Haarlemmerweg naar Van Limburg Stirumstraat en Westerpark in variant Noord-noch-Zuid

Het effect is grotendeels hetzelfde als dat van de variant Niet-Zuid. Er komt nog een kleine hoeveelheid extra verkeer op enkele wegen in de Staatsliedenbuurt dat van en naar het Westerpark rijdt. De Van Limburg Stirumstraat krijgt er in noordelijke richting tussen de 5% en 10% aan verkeer bij. Ook wordt de Van de Hoopstraat in oostelijke richting nog iets drukker, en in westelijke richting nog iets rustiger. Dit gaat echter steeds om zeer kleine aantallen. De toegevoegde waarde van deze afsluiting is slechts klein. Zie plot B3.3 in bijlage 3.

4.5. Intensiteiten

De wegvakintensiteiten zijn bepaald voor de zichtjaren 2011 en 2015 voor alle varianten voor het gevraagde gebied. Zie plots B3.4 tot en met B3.7 in bijlage 3.

4.6. Conclusie o.b.v. model

Een afsluiting van de afslag Haarlemmerweg $\rightarrow$ Van Limburg Stirumstraat zal er niet toe leiden dat het aanwezige sluipverkeer nu op de hoofdwegen (Haarlemmerweg, Nassaukade) gaat rijden. Eerder zullen er andere routes door de wijk heen worden gebruikt, zoals de Tweede Nassaustraat en de Van der Hoopstraat.

4.7. Conclusie o.b.v. metingen

De hoeveelheid sluipverkeer via de Van Limburg Stirumstraat lijkt beperkt. Een aanzienlijk deel van het verkeer dat via de Haarlemmerweg de Van Limburg Stirumstraat inrijdt is

bestemmingsverkeer dat in de wijk moet zijn. Dit zal van andere wijkingangen gebruikmaken, afhankelijk van exacte herkomst en bestemming.

5. Advies

De directe aanleiding voor het onderzoek vormt de verkeersonveilige situatie die ontstaat als afslaande voertuigen vanaf de Haarlemmerweg de Van Limburg Stirumstraat in zorgen voor een blokkade van de doorgaande verkeersstroom op de Haarlemmerweg. Dit lokt verkeersonveilig gedrag uit door zowel het verkeer dat de blokkade veroorzaakt (oprijden terwijl het eigenlijk niet kan) alsook het verkeer dat geblokkeerd wordt (passeren terwijl het eigenlijk niet kan). Het probleem speelt met name voor verkeer op de Haarlemmerweg komend vanuit het oosten dat linksaf slaat de Van Limburg Stirumstraat in en voorrang moet verlenen aan al het tegemoetkomende verkeer en in mindere mate voor verkeer vanuit het westen dat rechtsaf slaat en alleen voorrang moet verlenen aan rechtdoorgaand langzaam verkeer.

Uit de uitgevoerde verkeerstellingen blijkt dat in de 2-uurs avondspits van 16.00-18.00 uur slechts 29 motorvoertuigen deze bewuste linksafbeweging maken, en dat 67 motorvoertuigen vanaf de Haarlemmerweg rechtsafslaan de Van Limburg Stirumstraat in. Ook blijkt uit het kentekenonderzoek dat een aanzienlijk deel van dit verkeer bestemmingsverkeer is. Voor het verkeer dat hier vanaf de Haarlemmerweg de linksafbeweging maakt de Van Limburg Stirumstraat in geldt dat verondersteld mag worden dat dit verkeer is met een bestemming in de wijk. Dit verkeer zal uitwijken naar de Van Hallstraat, de Tweede Nassaustraat of eventueel de Eerste Nassaustraat. Op het kruispunt Haarlemmerweg – Van Hallstraat is iets meer opstelruimte beschikbaar voor linksafslaande voertuigen die bij groen moeten wachten op tegemoetkomend verkeer in de as van de weg, al houdt het ook daar niet over: meer dan 2 voertuigen passen er niet. Mogelijk is hier nog een korte exclusieve linksafstrook te realiseren. Uit de tellingen blijkt dat op dinsdag 20 december 2011 tussen 16.00 – 18.00 uur slechts 15 auto's deze beweging maakten. Naar de (on)mogelijkheden van een aanpassing van dit kruispunt zou dan wel vervolgonderzoek gedaan moeten worden.

De Haarlemmerweg maakt deel uit van het Hoofdnet Auto. De Van Limburg Stirumstraat niet. De negatieve gevolgen van een eventuele afsluiting van de afslagbewegingen beperken zich tot de bereikbaarheid van het noordelijke gedeelte van de Staatsliedenbuurt. Voor het Hoofdnet Auto zelf zijn de effecten alleen maar positief. DIVV heeft hier vanuit beleidsoogpunt dan ook geen bezwaar tegen.

Een mogelijkheid die in dit onderzoek niet is onderzocht is of het deelconflict voor afslaand verkeer op het kruispunt Haarlemmerweg – Van Limburg Stirumstraat is weg te nemen door een andere configuratie van de VRI. De verwachting op voorhand is echter dat dit binnen de randvoorwaarden voor een regelbare situatie niet het geval zal zijn, maar dit punt is in het geheel niet belicht.

Bijlage 1: Resultaten tellingen (I) Van Limburg Stirumstraat

De volgorde is overeenkomstig tabel 1. NB: de aangegeven windrichtingen zijn niet altijd correct, de straatnamen wel.

Lokatie: **O-Nassauplein**

VRI - nummer :

Telpunt:

Richting A: **Houmankade****NOORD**

Knp. netwerk :

Teldatum: **20-12-2011**Richting B: **Nassauplein****ZUID**Richting C: **Willemsbrug****WEST**Richting D: **Haarlemmerweg****OOST****RESULTATEN VAN DE KRUISPUNTTELLING
16.00 - 18.00 UUR (PA)**

				A			
				IN	UIT		

Lokatie: **O-Nassauplein** VRE - nummer : Telpunt:

Richting A: **Houmankade** NOORD **Knp. netwerk :** Datum: **20-12-2011**

Richting B: **Nassauplein** ZUID

Richting C: **Willemsbrug** WEST

Richting D: **Haarlemmerweg** OOST

RESULTATEN VAN DE KRUISPUNTTELLING
16.00 - 18.00 UUR (F+BrF)

			A					
			A>C	210	IN	UIT	7	D>A
			A>B	238			182	B>A
			A>D	453			359	C>A
				901			548	
A>C	D>C	B>C				D>A	D>C	D>B
210	391	132				7	391	131
<=====				UIT		<=====		
C>=====								IN
	IN							D
	748	===	=====				UIT	874
19	370	359				51	370	453
C>B	C>D	C>A				B>D	C>D	A>D
			C>B	19			51	B>D
			A>B	238			182	B>A
			D>B	131			132	B>C
				388	UIT	IN		
					B		365	

Lokatie: **A-Haarlemmerweg/L. Stirumstraat** VRE - nummer : Telpunt:

Richting A: **Haarlemmerweg** NOORD **Knp. netwerk :** Datum: **20-12-2011**

Richting B: **Haarlemmerweg** ZUID

Richting C: **v. Limburg Stirumstraat** WEST

Richting D: **Westerpark** OOST

RESULTATEN VAN DE KRUISPUNTTELLING
16.00 - 18.00 UUR (F+BrF)

				A					
				A>C	67	IN	UIT	39	D>A
				A>B	269			544	B>A
				A>D	6			32	C>A
					342			615	
A>C	D>C	B>C				D>A	D>C	D>B	
67	121	40				39	121	7	
<=====				UIT		<=====			IN
C>=====									D
	IN						UIT		
	87	===	=====				67	===	=====
6	49	32				12	49	6	
C>B	C>D	C>A				B>D	C>D	A>D	
			C>B	6			12	B>D	
			A>B	269			544	B>A	
			D>B	7			40	B>C	
				282	UIT	IN			
					B		596		

Lokatie: **A-Haarlemmerweg/L. Stirumstraat**

VRI - nummer :

Telpunt:

Richting A: **Haarlemmerweg****NOORD**

Knp. netwerk :

Teldatum: **20-12-2011**Richting B: **Haarlemmerweg****ZUID**Richting C: **v. Limburg Stirumstraat****WEST**Richting D: **Westerpark****OOST****RESULTATEN VAN DE KRUISPUNTTELLING
16.00 - 18.00 UUR (PA)**

				A										
				A>C	29	IN	UIT	15	D>A					
				A>B	710			724	B>A					
				A>D	17			27	C>A					
					756			766						
				A>C	29			D>A	D>C	D>B				
				D>C	2			15	2	22				
				B>C	66									
				<=====	97	UIT		<=====	39		IN			
C-----				-----K-----								D-----		
				IN	97	===	====>	UIT	29	===	====>			
				66	4			8	4	17				
				C>B	C>D	C>A		B>D	C>D	A>D				
				C>B	66			8	B>D					
				A>B	710			724	B>A					
				D>B	22			66	B>C					
					798	UIT	IN	798						
				B										

16.00-18.00 UUR (YA-YAA)

						A							
			A>C		IN			UIT			D>A		
			A>B	25					18	B>A			
			A>D						1	C>A			
				25					19				
A>C		D>C	B>C						D>A	D>C	D>B		
			1								1		
<=====		1		UIT				<=====	1			IN	
C-----					-----K-----								-----D
IN		1	===	====>				UIT	0	===	====>		
C>B		C>D	C>A					B>D	C>D	A>D			
			C>B							B>D			
			A>B	25					18	B>A			
			D>B	1					1	B>C			
				26	UIT	IN		19					
			B										

16.00-18.00 UUR (PA-YA-YAA)

										A												
										A>C	29	IN	UIT	15	D>A							
										A>B	735			742	B>A							
										A>D	17			28	C>A							
											781			785								
										A>C	29			D>A	D>C	D>B						
										D>C	2			15	2	23						
										B>C	67											
<=====										98	UIT		<=====	40		IN	D					
C-----										-----K-----												
										IN	98	===	=====	UIT	29	===						=====
										66	4			8	4	17						
										C>B	C>D	C>A		B>D	C>D	A>D						
										C>B	66			8	B>D							
										A>B	735			742	B>A							
										D>B	23			67	B>C							
											824	UIT	IN	817								
										B												

[illegible]

Lokatie: **W- Haarlemmerweg/v.Hallstraat**

VRI - nummer :

Telpunt:

Richting A: **Haarlemmerweg****NOORD**

Kn.p. netwerk :

Teldatum: **20-12-2011**Richting B: **Haarlemmerweg****ZUID**Richting C: **v. Hallstraat****WEST**Richting D: **n.v.t****OOST****RESULTATEN VAN DE KRUISPUNTTELLING
16.00 - 18.00 UUR (PA)**

				A							
				A>C	15	IN	UIT			D>A	
				A>B	729				776	B>A	
				A>D					54	C>A	
					744				830		
				A>C	15	D>C	B>C			D>A	D>B
							473				
				<=====	488		UIT		<=====	0	IN
C				K							
				IN	504	===	=====		UIT	0	===
					450						
				C>B		C>D	C>A		B>D	C>D	A>D
							C>B	450		B>D	
							A>B	729		B>A	
							D>B			B>C	
								1179			
							UIT		IN		
							B				

16.00-18.00 UUR (VA-YAA)

				A							
				A>C		IN	UIT			D>A	
				A>B	25				18	B>A	
				A>D					18	C>A	
					25						
				A>C		D>C	B>C			D>A	D>B
							5				
				<=====	5		UIT		<=====	0	IN
C				K							
				IN	17	===	=====		UIT	0	===
					17						
				C>B		C>D	C>A		B>D	C>D	A>D
							C>B	17		B>D	
							A>B	25		B>A	
							D>B			B>C	
								42			
							UIT		IN		
							B				

16.00-18.00 UUR (PA+VA+YAA)

				A							
				A>C	15	IN	UIT			D>A	
				A>B	754				794	B>A	
				A>D					54	C>A	
					769				848		
				A>C	15	D>C	B>C			D>A	D>B
							478				
				<=====	493		UIT		<=====	0	IN
C				K							
				IN	521	===	=====		UIT	0	===
					467						
				C>B		C>D	C>A		B>D	C>D	A>D
							C>B	467		B>D	
							A>B	754		B>A	
							D>B			B>C	
								1221			
							UIT		IN		
							B				

Lokatie: **VD Hoopstraat oost van V.Hallstr. Locatie F**

VRI - nummer :

Telpunt:

Richting A: **YAN Hallstraat****NOORD**

Knip. netwerk :

Teldatum: **20-12-2011**Richting B: **Van der Hoopstraat****ZUID**

Richting C:

WEST

Richting D:

OOST**RESULTATEN VAN DE KRUISPUNTTELLING
16.00 - 18.00 UUR (PA)**

			A					
			IN			UIT		
			</					

Lokatie: **locatie C-1e Nassastraat**

VRI - nummer :

Telpunt:

Richting A: **1e Nassaustr. Richt. De Wittenkade****NOORD**

Knp. netwerk :

Teldatum: **20-12-2011**Richting B: **1e Nassaustr. Richt. Nassauplein****ZUID**Richting C: **WEST**Richting D: **OOST****RESULTATEN VAN DE KRUISPUNTTELLING
16.00 - 18.00 UUR (PA)**

				A					
				IN		UIT			
				A>C				D>A	
				A>B		14		21	
				A>D				B>A	
						14		21	
								C>A	
A>C				D>C		B>C		D>A	
<=====				0		UIT		0	
C-----				IN		0		IN	
				C>B		C>D		B>D	
						C>A		C>D	
						C>B		B>D	
						A>B		B>A	
						D>B		B>C	
						14		21	
						14		21	
				UIT		IN			
				B					

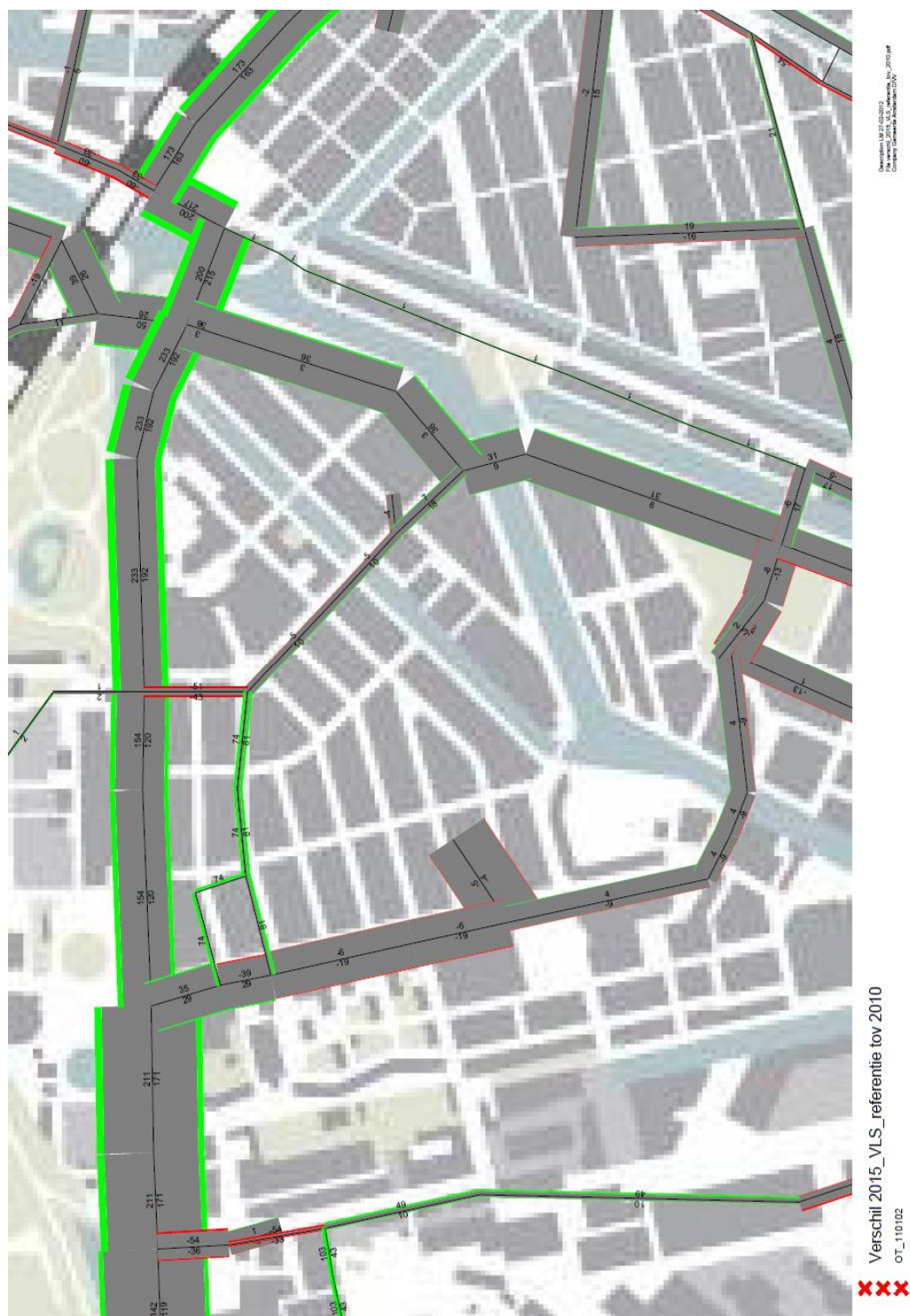
16.00-18.00 UUR (VA-YAA)

				A					
				IN		UIT			
				A>C				D>A	
				A>B				1	
				A>D		0		B>A	
						0		C>A	
A>C				D>C		B>C		D>A	
<=====				0		UIT		0	
C-----				IN		0		IN	
				C>B		C>D		B>D	
						C>A		C>D	
						C>B		B>D	
						A>B		B>A	
						D>B		B>C	
						0		1	
				UIT		IN		1	
				B					

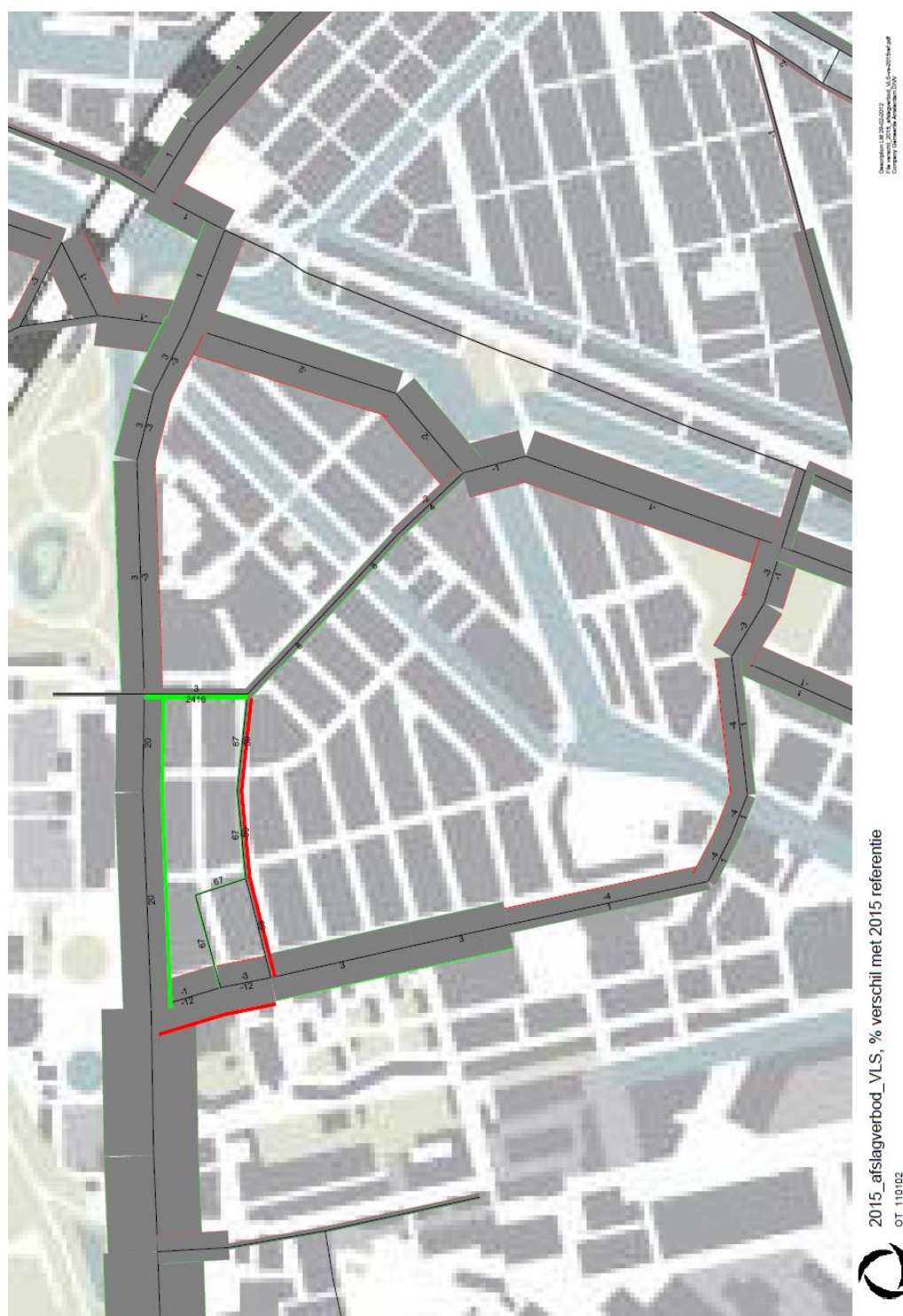
16.00-18.00 UUR (PA-YA-YAA)

				A					
				IN		UIT			
				A>C				D>A	
				A>B		14		22	
				A>D				B>A	
						14		22	
A>C				D>C		B>C		D>A	
<=====				0		UIT		0	
C-----				IN		0		IN	
				C>B		C>D		B>D	
						C>A		C>D	
						C>B		B>D	
						A>B		B>A	
						D>B		B>C	
						14		22	
				UIT		IN		22	
				B					

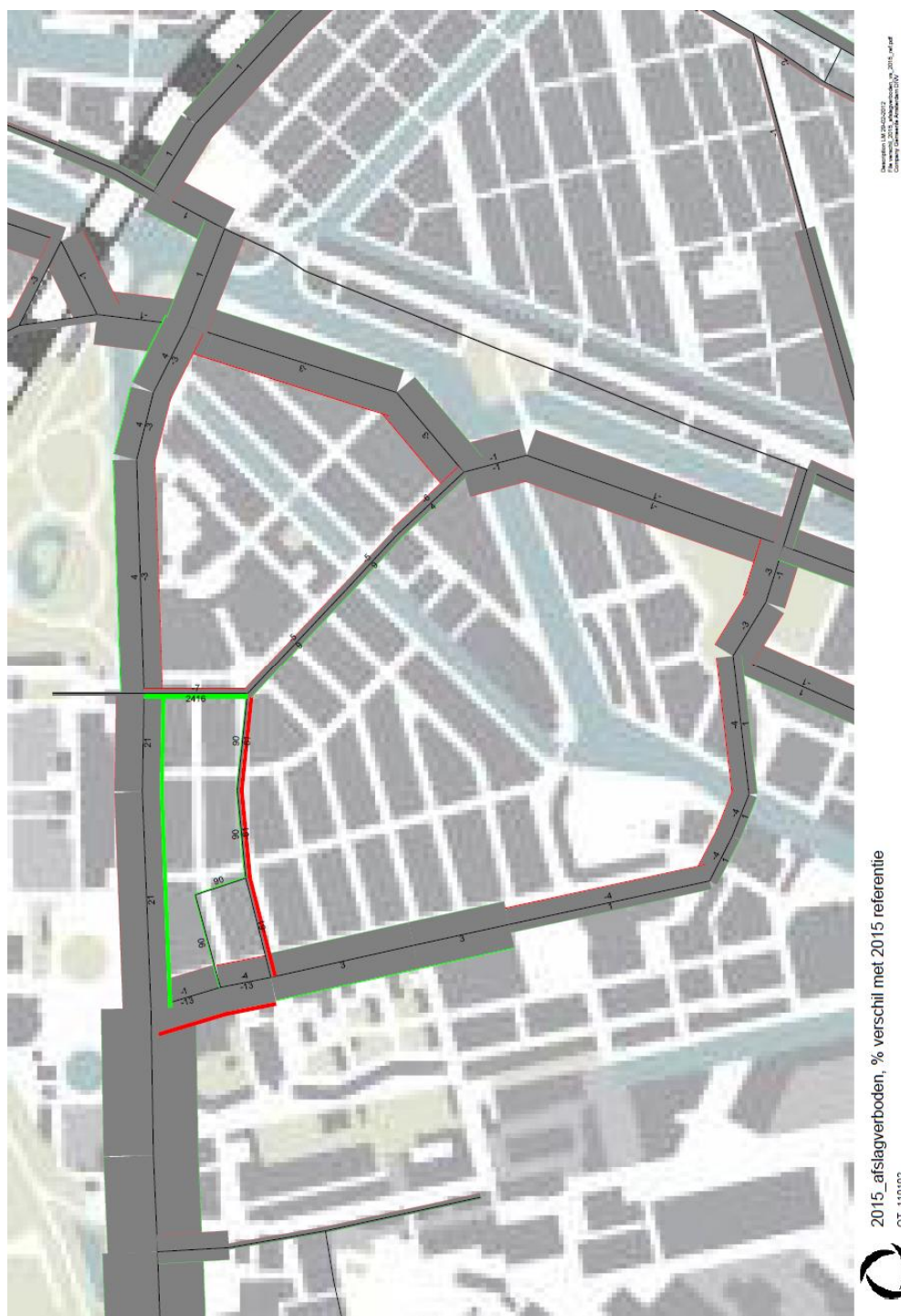
Bijlage 3: Modelplots (I) Van Limburg Stirumstraat



Figuur B3.1: Verschil % intensiteit avondspits 2015 t.o.v. 2010



Figuur B3.2: Verschil % intensiteit avondspits Niet-Zuid t.o.v. referentie 2015



Figuur B3.3: Verschil % intensiteit avondspits Noord-noch-Zuid t.o.v. referentie 2015



Figuur B3.4: Intensiteiten avondspits (16-18u) 2010



Figuur B3.5: Intensiteiten avondspits (16-18u) 2015 referentie



Figuur B3.6: Intensiteiten avondspits (16-18u) 2015 variant Niet-Zuid



Figuur B3.7: Intensiteiten avondspits (16-18u) 2015 variant Noord-noch-Zuid

Gemeente Amsterdam
Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer
Resultaten deel 1 onderzoek Verkeerscirculatie Blackspots (VO-110102): Van Limburg
Stirumstraat

Bijlage 4: Kwaliteit kentekenonderzoek (II) Hoofddorpplein

Locatie **7** Heemstedestraat Oost van Joh. Huizingalaan

richting AB vanuit Hoofddorpplein				
tijd	Totaal	geregistreerd	missing	% missing
16:00-16:15	34	30	4	12%
16:15-16:30	75	57	18	24%
16:30-16:45	91	70	21	23%
16:45-17:00	101	81	20	20%
17:00-17:15	99	98	1	1%
17:15-17:30	102	65	37	36%
17:30-17:45	115	56	59	51%
17:45-18:00	97	35	62	64%
Totaal	714	492	222	31%

Locatie **7** Heemstedestraat Oost van Joh. Huizingalaan

richting BA naar Hoofddorpplein				
tijd	Totaal	geregistreerd	missing	% missing
16:00-16:15	77	34	43	56%
16:15-16:30	105	53	52	50%
16:30-16:45	95	55	40	42%
16:45-17:00	77	42	35	45%
17:00-17:15	102	61	41	40%
17:15-17:30	112	51	61	54%
17:30-17:45	111	51	60	54%
17:45-18:00	79	34	45	57%
Totaal	758	381	377	50%

Locatie **8** Heemstedestraat thv Westlandgracht

richting AB vanuit Hoofddorpplein				
tijd	Totaal	geregistreerd	missing	% missing
16:00-16:15	81	67	14	17%
16:15-16:30	95	94	1	1%
16:30-16:45	88	73	15	17%
16:45-17:00	92	77	15	16%
17:00-17:15	103	77	26	25%
17:15-17:30	112	94	18	16%
17:30-17:45	96	71	25	26%
17:45-18:00	97	58	39	40%
Totaal	764	611	153	20%

Locatie **8** Heemstedestraat thv Westlandgracht

richting BA naar Hoofddorpplein				
tijd	Totaal	geregistreerd	missing	% missing
16:00-16:15	79	77	2	3%
16:15-16:30	91	78	13	14%
16:30-16:45	96	82	14	15%
16:45-17:00	93	61	32	34%
17:00-17:15	93	75	18	19%
17:15-17:30	97	66	31	32%
17:30-17:45	87	70	17	20%
17:45-18:00	91	52	39	43%
Totaal	727	561	166	23%

Locatie **9** Zeilstraat West van Amstelveenseweg

richting AB richt Hoofddorpplein				
tijd	Totaal	geregistreerd	missing	% missing
16:00-16:15	112	45	67	60%
16:15-16:30	119	64	55	46%
16:30-16:45	123	64	59	48%
16:45-17:00	131	68	63	48%
17:00-17:15	122	73	49	40%
17:15-17:30	131	66	65	50%
17:30-17:45	143	58	85	59%
17:45-18:00	135	52	83	61%
Totaal	1016	490	526	52%

Locatie **9** Zeilstraat West van Amstelveenseweg

richting BA vanuit Hoofddorpplein				
tijd	Totaal	geregistreerd	missing	% missing
16:00-16:15	77	38	39	51%
16:15-16:30	102	53	49	48%
16:30-16:45	103	60	43	42%
16:45-17:00	106	55	51	48%
17:00-17:15	112	47	65	58%
17:15-17:30	123	55	68	55%
17:30-17:45	118	47	71	60%
17:45-18:00	115	51	64	56%
Totaal	856	406	450	53%