Versie definitief
31 juli 2012

Gemeente Amsterdam
Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer

Verkeersonderzoek Effect Verkeerscirculatieplan Haarlemmerplein op Singelgrachtgarage

Opdrachtgever:
Stadsdeel West

[redacted]

Rapportnummer 120101

Samenvatting en conclusies

Samenvatting en conclusies

Door het Stadsdeel Centrum is een gewijzigde verkeerscirculatie voor het Haarlemmerplein opgesteld als onderdeel van een herinrichting. De gewijzigde verkeerscirculatie op het Haarlemmerplein beïnvloedt de verkeersbewegingen op de wegen rond het Frederik Hendrikplantsoen en de geplande Singelgrachtgarage Marnix.

Stadsdeel West heeft DIVV gevraagd om een onderzoek naar het effect op de verkeersstromen in het bestemmingsplangebied Singelgrachtgarage Marnix van de gewijzigde verkeerscirculatie op het Haarlemmerplein.

De gewijzigde verkeerscirculatie op het Haarlemmerplein leidt tot een toename van circa 30% in oostelijke richting op de Zaagmolenbrug en circa 10% op de Nassaukade ten noorden van het Frederik Hendrikplantsoen. Dit leidt op wegvakniveau niet tot problemen met de doorstroming.

Inhoud

Samenvatting en conclusies 3
Samenvatting en conclusies 3

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Vraag 5
1.3 Resultaat 5
1.4 Werkwijze 5
1.5 Afbakening 5
1.6 Leeswijzer 6

2 Werkwijze 7

3 Uitgangspunten 8
3.1 Studiegebied 8
3.2 Zichtjaren 9
3.3 Varianten 9

4 Modelinvoer 10
4.1 Verkeerscirculatie Haarlemmerplein 10
4.2 Singelgrachtgarage 10

5 Resultaten 11
5.1 Resultaten 11
5.2 Effect gewijzigde verkeerscirculatie Haarlemmerplein 13
5.3 Samenvatting en conclusies 13

Bijlage 1 Wat is GenMod? 14

Bijlage 2 Kruispuntstromen Nassaukade-F. Hendrikplantsoen 17

Bijlage 3 Verkeersgegevens milieuberekeningen 21

Bijlage 4 Verkeersintensiteiten 26

Bijlage 5 Intensiteit/Capaciteit factoren 29

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Door het Stadsdeel Centrum is een gewijzigde verkeerscirculatie voor het Haarlemmerplein opgesteld als onderdeel van een herinrichting. De Korte Marnixstraat wordt deels eenrichtingsverkeer zodat het verkeer om het plein circuleert. De tegenrichting gaat gebruik maken van de Kleine Houtstraat en Nieuwe Wagenstraat of kiest voor een route via de Nassaukade.

De gewijzigde verkeerscirculatie op het Haarlemmerplein beïnvloedt de verkeersbewegingen op de wegen rond het Frederik Hendrikplantsoen en de geplande Singelgrachtgarage Marnix. Stadsdeel West stelt ten behoeve van de parkeergarage een bestemmingsplan op. Ten behoeve van dit plan zijn door DIVV, afdeling Verkeersonderzoek in oktober 2011 verkeersgegevens geleverd (Notitie Aanvullend Verkeersonderzoek Marnixgarage d.d. 25 oktober 2011).

1.2 Vraag

Stadsdeel West heeft DIVV gevraagd om een onderzoek naar het effect op de verkeersstromen in het bestemmingsplangebied Singelgrachtgarage Marnix van de gewijzigde verkeerscirculatie op het Haarlemmerplein.

1.3 Resultaat

Resultaat van de werkzaamheden is dit rapport met een conclusie ten aanzien van het effect van de gewijzigde verkeerscirculatie op het Haarlemmerplein. Voor de bijlagen 4 (kruispuntstromen), 5 (milieucijfers), 7 (intensiteiten) en 8 (I/C verhoudingen) van het rapport van oktober 2011 zijn nieuwe verkeersgegevens berekend.

1.4 Werkwijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het lokale verkeersmodel voor de Binnenstad dat ook is gebruikt voor het rapport van oktober 2011 (Notitie Aanvullend Verkeersonderzoek Marnixgarage). Daarmee is optimale afstemming bereikt met de eerder geleverde intensiteiten. Met dit model is de nieuwe circulatie doorgerekend voor 2017 en 2022.

Een uitgebreide beschrijving van de werkwijze is te vinden in hoofdstuk 2.

1.5 Afbakening

Geen onderdeel van dit onderzoek zijn milieuberekeningen en capaciteitsberekeningen voor kruispunten. De benodigde gegevens voor deze onderzoeken worden wel geleverd.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de werkwijze beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de uitgangspunten. Hoofdstuk 4 beschrijft de gewijzigde verkeerscirculatie die als modelinvoer is gebruikt. Tevens worden de uitgangspunten voor de Singelgrachtgarage toegelicht. In hoofdstuk 5 zijn de resultaten weergegeven en worden de conclusies getrokken.

2 Werkwijze

Voor het verkeersonderzoek is gebruik gemaakt van het Binnenstadmodel, ook bekend als het Rode Loper model. Dit verkeersmodel is ook gebruikt voor het rapport van oktober 2011. Daarmee is optimale afstemming bereikt met de eerder geleverde intensiteiten.

Het Binnenstadmodel is een zogenaamde Locmod (lokaal model) en is speciaal ontwikkeld om verkeerseffecten te berekenen in de binnenstad van Amsterdam, binnen de ring A10 en het IJ. Dit model beschrijft het autoverkeer in de avondspits (16-18 uur) op een gemiddelde werkdag in 2008, 2015 en 2020.

Het lokale Binnenstadmodel is gebaseerd op de vorige versie van het in 2010 geactualiseerde gemeentelijke verkeersmodel GenMod. De uitgangspunten van het Binnenstadmodel zijn daarom deels verouderd. De verouderde beleidsuitgangspunten (invoeren van Anders Betalen voor Mobiliteit, parkeertarieven) zijn in april 2010 gecorrigeerd op basis van GenMod-berekeningen, zodat het Binnenstadmodel op deze punten actueel is.

Het Binnenstadmodel kent alleen het prognosejaar 2020. Om de voor milieuberekeningen benodigde prognosejaren 2017 en 2022 te berekenen is van het prognosejaar 2020 uitgegaan. Uit het geactualiseerde verkeersmodel GenMod2010 zijn de groeipercentages van het wegverkeer tussen 2015-2020 en 2020-2030 voor de binnenstad afgeleid. Op basis van deze percentages zijn de herkomst-bestemmingstabellen voor de prognosejaren 2017 en 2022 berekend. Voor 2022 is een groei van 1% aangehouden ten opzichte van 2020, voor 2017 een afname van 1,5%.

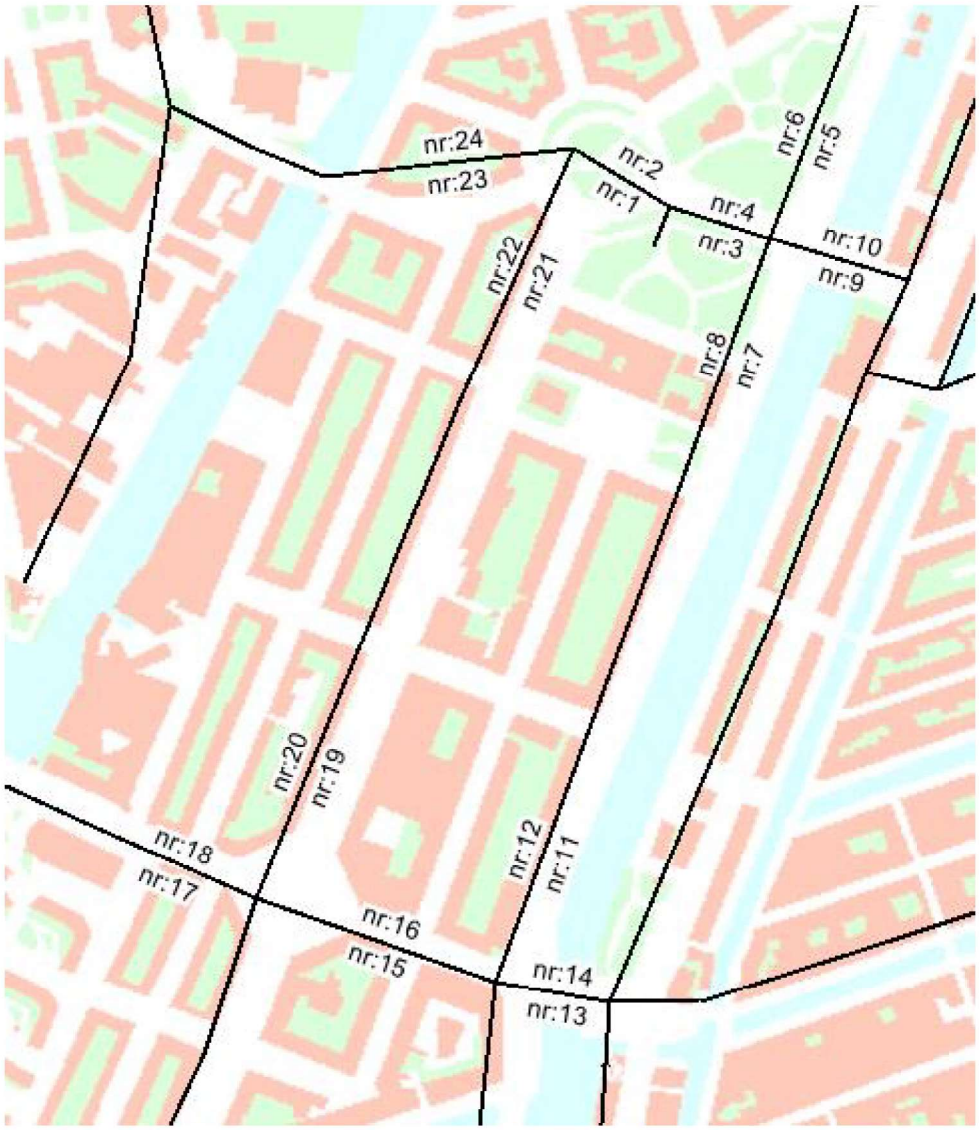
Vanwege de gedetailleerde vragen met betrekking tot de verkeerscirculatie is het lokale Binnenstadmodel beter geschikt voor de verkeersberekening dan het geactualiseerde GenMod.

Voor elke variant in dit onderzoek wordt het verkeer toegedeeld aan het gewijzigde wegennet en nieuwe verkeersstromen berekend. Er wordt van uitgegaan dat de maatregelen geen invloed hebben op de modal-split (vervoerwijzekeuze).

3 Uitgangspunten

3.1 Studiegebied

Het studiegebied met wegvaknummering is weergegeven in onderstaande afbeelding.



Figuur 1 Studiegebied met wegvaknummering

3.2 Zichtjaren

De berekeningen worden uitgevoerd voor de prognosejaren 2017 en 2022 conform het onderzoek van oktober 2011.

3.3 Varianten

De volgende varianten worden berekend:

1. Autonome variant zonder Singelgrachtgarage
2. Referentievariant met Singelgrachtgarage

In de varianten wordt uitgegaan van een gewijzigde verkeerscirculatie van het Haarlemmerplein.

Deze varianten worden in dit rapport vergeleken met de varianten in het onderzoek van oktober 2011. De benaming van de varianten is daarom in dit onderzoek hetzelfde gehouden als in het onderzoek van oktober 2011. Zie onderstaand schema.

onderzoek	rapport okt 2011 zonder VCP Hplein	dit rapport met VCP Hplein
Autonoom	zonder garage	zonder garage
Referentie	met garage	met garage

4 Modelinvoer

4.1 Verkeerscirculatie Haarlemmerplein

Bij de gewijzigde verkeerscirculatie zijn de volgende infrastructuurwijzigingen nodig:

1. afslagverbod rechtsaf Nassauplein (Willemsbrug) naar Marnixstraat,
2. rechtdoorverbod Haarlemmerplein-Korte Marnixstraat,
3. eenrichtingsverkeer Korte Marnixstraat richting Haarlemmerplein,
4. geen autoverkeer mogelijk op de zuidzijde Haarlemmerplein richting Nieuwe Wagenstraat,
5. wijziging rijrichting eenrichtingsverkeer op Nieuwe Wagenstraat, zodat een doorgaande verbinding ontstaat van Haarlemmer Houttuinen naar de Brouwersgracht.
6. Verkeersremmende maatregelen op de Kleine Houtstraat en Nieuwe Wagenstraat.
7. Voorrang voor het fietsverkeer vanaf het Haarlemmerplein naar de Haarlemmerdijk op het verkeer van de Kleine Houtstraat.

Vanaf de Korte Marnixstraat blijven de linksafbeweging richting Nassauplein en rechtdoorgaande beweging in de richting van de Planciusstraat/Haarlemmer Houttuinen mogelijk.

De Bullebakbrug blijft tweerichtingsverkeer zodat de Marnixstraat en de Jordaan vanaf de Willemsbrug kan worden bereikt via de route Haarlemmerplein, Tussen de Bogen, Kleine Houtstraat, Nieuwe Wagenstraat en Brouwersgracht.

4.2 Singelgrachtgarage

Voor de parkeergarage is uitgegaan van 800 plaatsen, waarbij de verhouding bewoners/werknemers/bezoekers conform de huidige verhouding op straat 51/26/23 is. De ritgeneratie is gebaseerd op een onderzoek van IBA (Notitie Singelgrachtgarage Marnix: third opinion verkeer, 16 mei 2011).

Voor het verkeersmodel zijn de gemiddelde waarden voor werkdagen tussen 16:00 en 18:00 uur gebruikt. Dit komt neer op 88 ingaande en 80 uitgaande ritten voor een gemiddelde werkdag in de avondspitsperiode van 16:00 tot18:00 uur.

Voor een uitgebreidere beschrijving van deze uitgangspunten wordt kortheidshalve verwezen naar het rapport van onderzoek van oktober 2011 (Notitie Aanvullend Verkeersonderzoek Marnixgarage).

5 Resultaten

5.1 Resultaten

De resultaten zijn te vinden in de bijlagen.

Alle verkeersintensiteiten worden uitgedrukt in motorvoertuigen en hebben betrekking op een avondspits (16-18 uur) op een gemiddelde werkdag in 2017 of 2022.

Van het kruispunt Nassaukade - Frederik Hendrikplantsoen zijn de verkeersstromen geleverd ten behoeve van capaciteitsberekeningen. De kruispuntstromen zijn opgenomen in **bijlage 2**.

Voor elke variant zijn verkeersintensiteiten geleverd ten behoeve van milieuberekeningen. Het gaat om 12 wegvakken. De verkeersgegevens ten behoeve van de milieu-berekeningen voldoen aan de eisen die hiervoor gesteld worden in de Wet Geluidhinder en de Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit.

De tabellen zijn opgenomen in **bijlage 3** en bevatten de volgende wegvakken.

1. Frederik Hendrikplantsoen tussen Kostverlorenstraat en aansluiting parkeergarage
2. Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting PG en Nassaukade
3. Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen
4. Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen
5. Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat
6. Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105)
7. Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat
8. Tweede Hugo de Grootstraat tussen Nassaukade en Frederik Hendriksstraat
9. Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat
10. Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat
11. Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen
12. Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen

De verkeersintensiteiten zijn per variant en wegvak berekend. Voor elke variant zijn van 24 wegvakken verkeersintensiteiten bijgevoegd in tabelvorm in **bijlage 4**. De wegvaknummering is te vinden in **figuur 1**.

Deze bijlage bevat 3 tabellen:

- De intensiteiten uit onderzoek VO 110130 zonder gewijzigde verkeerscirculatie op het Haarlemmerplein.
- De intensiteiten uit dit onderzoek VO 120101 met gewijzigde verkeerscirculatie op het Haarlemmerplein.
- De verschillen tussen de intensiteiten met en zonder gewijzigde verkeerscirculatie. Wijzingen van meer dan 10 motorvoertuigen zijn rood gemarkeerd.

De intensiteit/capaciteit verhouding voor dezelfde 24 wegvakken zijn te vinden in **bijlage 5**. Ook deze bijlage bevat 3 tabellen conform de intensiteiten.

5.2 Effect gewijzigde verkeerscirculatie Haarlemmerplein

De belangrijkste effecten van de wijziging in de verkeerscirculatie t.o.v. de huidige situatie zijn als volgt (zie bijlage 4 intensiteiten):

- Toename op de Nassaukade in zuidelijke richting en de Zaagmolenbrug in oostelijke richting, doordat verkeer niet meer via de Willemsbrug, Haarlemmerplein en Korte Marnixstraat kan rijden.
- Toename op de brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat om dezelfde reden.
- Afname op de Nassaukade in noordelijke richting doordat verkeer niet meer gebruik maakt van het Haarlemmerplein.

Deze effecten komen overeen met het onderzoek dat is uitgevoerd voor het stadsdeel Centrum.

De effecten zijn het grootst op de Zaagmolenbrug in oostelijke richting, een toename van 26% tot 33% (72 tot 84 motorvoertuigen in de avondspits 16-18 uur) afhankelijk van variant en de Nassaukade ten noorden van het Fredrik Hendrikplantsoen in zuidelijke richting, een toename van 8% tot 10% (46 tot 56 motorvoertuigen). Alle andere effecten zijn minder dan 5%.

De wijzigingen leiden op wegvakniveau niet tot extra knelpunten: zie bijlage 5 I/C verhoudingen. De intensiteit/capaciteit verhouding van een wegvak is een maat voor de doorstroming. Als de waarde kleiner is dan 0,7 kan worden gesproken van een vrije doorstroming. Alle I/C verhoudingen op de onderzochte wegvakken blijven onder een factor 0,7.

5.3 Samenvatting en conclusies

Samenvattend leidt de gewijzigde verkeerscirculatie op het Haarlemmerplein tot een toename van circa 30% in oostelijke richting op de Zaagmolenbrug en circa 10% op de Nassaukade ten noorden van het Frederik Hendrikplantsoen. Deze toename leidt op wegvakniveau niet tot problemen met de doorstroming.

Bijlage 1 Wat is GenMod?

De Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer (DIVV) maakt voor zijn verkeersberekeningen gebruik van het verkeersmodel GenMod (General Model). De basis voor het model bestaat uit onderzoeksgegevens uit verkeersenquêtes, verkeerstellingen, kenmerken van het wegen- en OV-net en kennis over de ruimtelijke ordening in termen van aantallen inwoners en arbeidsplaatsen. Voor het verleden en het heden zijn deze gegevens bekend, voor de toekomstige situatie worden inschattingen hiervan gebruikt.

Met het model worden, op basis van deze informatie, uitspraken gedaan over het verkeer en vervoer in brede zin. GenMod onderscheidt de vervoerswijzen auto, fiets en openbaar vervoer, waarbij het openbaar vervoer een verdere opsplitsing naar bus, tram, metro en trein kent.

De invoergegevens van GenMod voor Amsterdam zijn afkomstig van DIVV en (wat betreft socio- economische gegevens) van de Dienst Ruimtelijke Ordening (DRO) van de gemeente Amsterdam. De invoergegevens van het buitengebied alsmede de kostenparameters zijn afkomstig van Rijkswaterstaat en sluiten aan bij het NRM-2010[1].

Het model wordt in principe elke twee jaar bijgewerkt met de meest recente invoer, en daarnaast elke vier jaar opnieuw gekalibreerd (volledig herijkt). In 2010 is dit beide gebeurd. Hierbij is GenMod-2010 tot stand gekomen, dit is de vigerende versie van het model. GenMod-2010 is gekalibreerd[2] op het basisjaar 2008. Met het model kunnen uitspraken worden gedaan voor de prognosejaren 2015, 2020 en 2030.

GenMod maakt berekeningen voor de avondspits (periode 16.00-18.00 uur) van een gemiddelde werkdag. Middels omrekenfactoren kunnen uitspraken worden gedaan voor de dag-, avond- en nachtperiode van een gemiddelde weekdag, ten behoeve van lucht- en geluidsberekeningen.

Bij de berekeningen met GenMod wordt rekening gehouden met de capaciteit van wegen en OV-verbindingen. Zowel de verkeersvraag (per vervoerwijze) als de gekozen routes zijn hiervan afhankelijk.

Voor de toekomstige situatie geldt dat de invloed van diverse soorten ontwikkelingen en beleid kwantitatief in beeld kunnen worden gebracht, zowel gezamenlijk als afzonderlijk. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- autonome ontwikkelingen, zoals de effecten van groei van inwoners en arbeidsplaatsen op het verkeer;
- mobiliteitsontwikkelingen door veranderingen in de netwerken voor auto, fiets en openbaar vervoer;

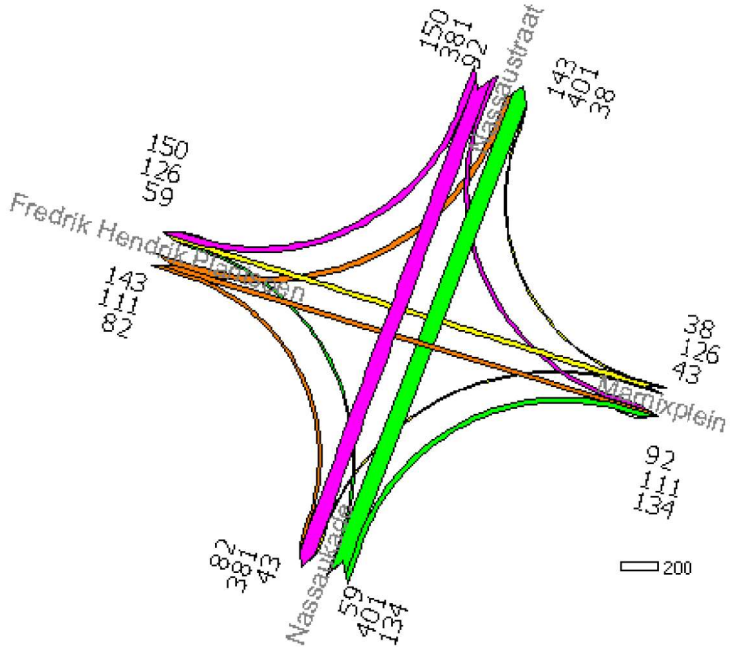
[1] De vigerende versie van het verkeersmodel dat Rijkswaterstaat inzet voor het Rijks- en hoofdwegennet
[2] IJking van het model: op basis van de invoergegevens wordt in een bijstellingsproces gecontroleerd of het model de werkelijke verkeerssituatie in een recent historisch jaar voldoende representeert.

- pullbeleid (sturing verkeersvraag), zoals wijzigingen in het aanbod van trein en metro, reistijd en reissnelheid;
- pushbeleid (sturing verkeersaanbod), zoals wijzigingen in de reiskosten, rekeningrijden, betaald parkeren en locatiebeleid.

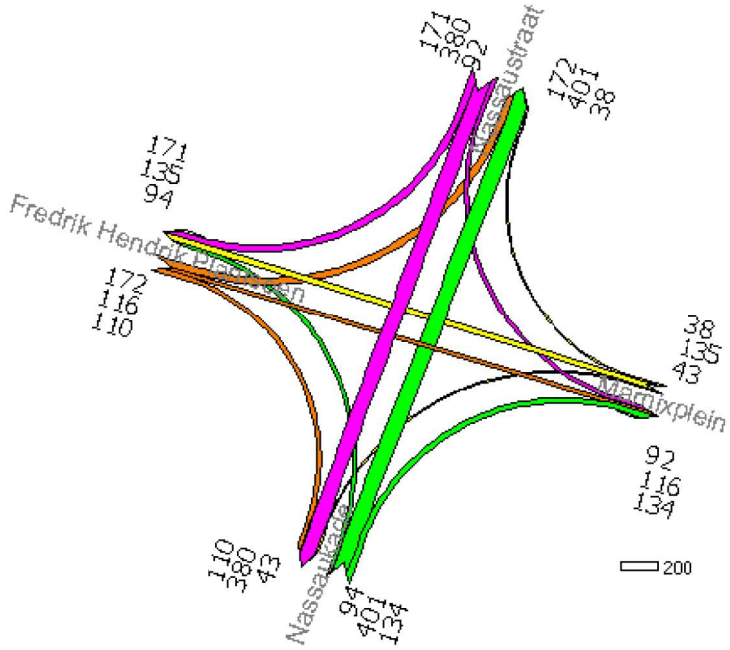
GenMod kan een grote hoeveelheid informatie genereren. Hieronder valt naast informatie over de wegvakbelastingen en het afwikkelingsniveau onder andere het aantal afgelegde kilometers en gereisde uren, zitplaatsaanbod in het openbaar vervoer, aantal overstappen etc. Bij de auto en fiets is deze informatie uitgesplitst naar wegtype en bij het openbaar vervoer naar het soort vervoermiddel.

Bijlage 2 Kruispuntstromen Nassaukade-F. Hendrikplantsoen

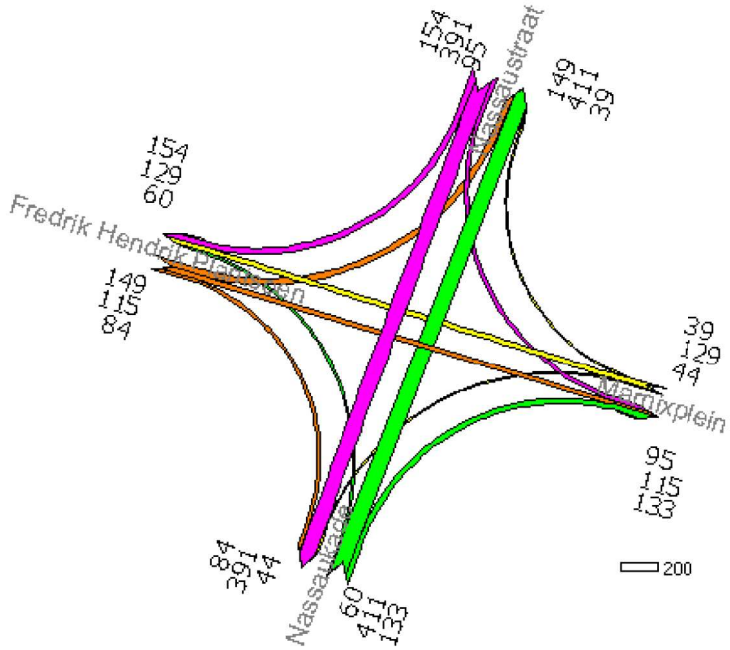
2017 Autonoom



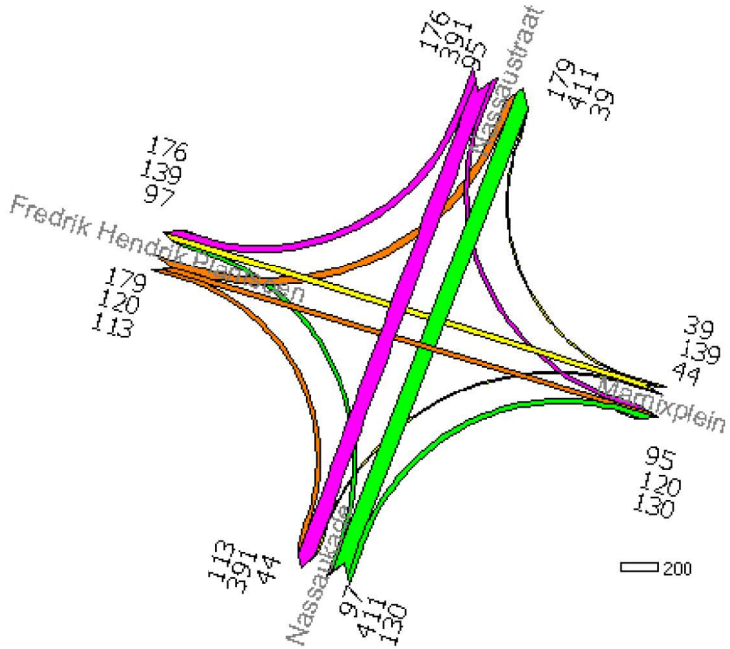
2017 Referentie



2022 Autonoom


154
391
95
Nassaustraat
149
411
39
154
129
60
Fredrik Hendrik Passage
149
115
84
39
129
44
Haarlemmerplein
95
115
133
84
391
44
Nassaukade
60
411
133
200

2022 Referentie



Bijlage 3 Verkeersgegevens milieuberekeningen

	Jaar	weekgemiddelde						weekgemiddelde						weekgemiddelde						gemiddelde weekdag incl.bus							
	Huidige situatie	**Gemiddeld daguur t.b.v. geluidberekeningen:**						**Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidberekeningen:**						**Gemiddeld nachtuur t.b.v. geluidberekeningen:**						**Etmaal gemiddelden t.b.v. de berekening luchtkwaliteit:**							
nr	**Omschrijving**	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MVT	VRV	% VRV	MV	% MV	ZV	% ZV	bus	% Bus
1	Frederik Hendrikplantsoen tussen Kostverlorenstraat en aansluiting park	5	440	12	4	17	9	3	290	1	0	8	4	1	107	2	1	7	1	7900	510	6,4%	170	2,1%	55	0,7%	285	3,6%
2	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting PG en Nassaukade	5	440	12	4	17	9	3	290	1	0	8	4	1	107	2	1	7	1	7900	510	6,4%	170	2,1%	55	0,7%	285	3,6%
3	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen	6	540	16	8	0	9	3	357	1	0	0	4	1	131	3	1	0	1	9400	325	3,4%	220	2,3%	100	1,1%	0	0,0%
4	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen	6	466	14	7	1	0	3	308	1	0	0	0	1	113	3	1	1	0	8150	295	3,7%	190	2,3%	90	1,1%	20	0,2%
5	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat	3	286	8	3	16	19	2	158	0	0	7	7	0	60	1	0	5	3	5000	405	8,1%	105	2,1%	35	0,7%	270	5,4%
6	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105)	6	503	15	7	1	0	3	332	1	0	0	0	1	122	3	1	1	0	8750	320	3,6%	205	2,3%	95	1,1%	20	0,2%
7	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat	3	241	7	2	10	0	1	133	0	0	4	0	0	50	1	0	3	0	4150	275	6,6%	90	2,1%	30	0,7%	155	3,8%
8	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Nassaukade en Frederik Hendrikss	7	554	16	8	10	0	4	365	1	0	4	0	1	135	3	1	3	0	9800	485	5,0%	225	2,3%	105	1,1%	155	1,6%
9	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat	12	1009	30	14	18	0	6	666	2	1	8	0	2	245	6	2	6	0	17850	895	5,0%	410	2,3%	190	1,1%	290	1,6%
10	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat	5	439	12	4	8	9	3	290	1	0	4	4	1	107	2	1	3	1	7700	355	4,6%	165	2,2%	55	0,7%	135	1,7%
11	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen	5	383	11	3	8	9	2	253	1	0	4	4	1	93	2	1	3	1	6750	325	4,8%	145	2,2%	45	0,7%	135	2,0%
12	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen	3	234	7	2	9	0	1	130	0	0	4	0	0	49	1	0	4	0	4050	265	6,6%	85	2,1%	30	0,7%	150	3,8%

	Jaar	weekgemiddelde						weekgemiddelde						weekgemiddelde						gemiddelde weekdag incl.bus								
	Prognose 2017 excl. garage	Gemiddeld daguur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld nachtuur t.b.v. geluidberekeningen:						Etmaal gemiddelden t.b.v. de berekening luchtkwaliteit:								
nr	**Omschrijving**	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MVT	VRV	% VRV	MV	% MV	ZV	% ZV	bus	% Bus
1	Frederik Hendrikplantsoen tussen Kostverlorenstraat en aansluiting park	3	236	7	2	17	9	2	156	0	0	8	4	0	57	1	0	7	1	4350	405	9,3%	90	2,1%	30	0,7%	285	6,6%
2	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting PG en Nassaukade	3	236	7	2	17	9	2	156	0	0	8	4	0	57	1	0	7	1	4350	405	9,3%	90	2,1%	30	0,7%	285	6,6%
3	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen	5	415	12	6	0	9	3	274	1	0	0	4	1	101	3	1	0	1	7200	250	3,4%	170	2,3%	80	1,1%	0	0,0%
4	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen	4	378	11	5	1	0	2	250	1	0	0	0	1	92	2	1	1	0	6600	245	3,7%	155	2,3%	70	1,1%	20	0,3%
5	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat	2	187	5	2	16	19	1	104	0	0	7	7	0	39	1	0	5	3	3350	360	10,6%	70	2,0%	20	0,7%	270	7,9%
6	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105)	5	404	12	6	1	0	3	267	1	0	0	0	1	98	2	1	1	0	7050	260	3,7%	165	2,3%	75	1,1%	20	0,3%
7	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat	3	263	7	2	10	0	1	145	0	0	4	0	0	55	1	0	3	0	4500	285	6,3%	95	2,1%	30	0,7%	155	3,5%
8	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Nassaukade en Frederik Hendrikss	5	410	12	6	10	0	3	270	1	0	4	0	1	100	2	1	3	0	7300	400	5,5%	165	2,3%	80	1,1%	155	2,1%
9	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat	7	610	18	9	18	0	4	403	1	0	8	0	1	148	4	1	6	0	10900	655	6,0%	250	2,3%	115	1,1%	290	2,7%
10	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat	4	347	10	3	8	9	2	229	1	0	4	4	1	84	2	1	3	1	6150	310	5,0%	130	2,2%	45	0,7%	135	2,2%
11	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen	3	294	8	3	8	9	2	194	1	0	4	4	0	72	1	0	3	1	5200	280	5,4%	110	2,1%	35	0,7%	135	2,6%
12	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen	3	234	7	2	9	0	1	130	0	0	4	0	0	49	1	0	4	0	4050	265	6,6%	85	2,1%	30	0,7%	150	3,8%

	Jaar	weekgemiddelde						weekgemiddelde						weekgemiddelde						gemiddelde weekdag incl.bus								
	Prognose 2017 incl. garage	Gemiddeld daguur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld nachtuur t.b.v. geluidberekeningen:						Etmaal gemiddelden t.b.v. de berekening luchtkwaliteit:								
nr	**Omschrijving**	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MVT	VRV	% VRV	MV	% MV	ZV	% ZV	bus	% Bus
1	Frederik Hendrikplantsoen tussen Kostverlorenstraat en aansluiting park	3	248	7	2	17	9	2	164	0	0	8	4	0	60	1	0	7	1	4600	410	9,0%	95	2,1%	30	0,7%	285	6,3%
2	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting PG en Nassaukade	3	281	8	3	17	9	2	185	1	0	8	4	0	68	1	0	7	1	5150	430	8,3%	105	2,1%	35	0,7%	285	5,6%
3	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen	5	432	13	6	0	9	3	285	1	0	0	4	1	105	3	1	0	1	7500	260	3,4%	175	2,3%	80	1,1%	0	0,0%
4	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen	5	400	12	6	1	0	3	264	1	0	0	0	1	97	2	1	1	0	6950	255	3,7%	165	2,3%	75	1,1%	20	0,3%
5	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat	2	192	5	2	16	19	1	106	0	0	7	7	0	40	1	0	5	3	3450	360	10,5%	70	2,0%	25	0,7%	270	7,8%
6	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105)	5	426	12	6	1	0	3	281	1	0	0	0	1	103	3	1	1	0	7400	275	3,7%	175	2,3%	80	1,1%	20	0,3%
7	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat	3	273	8	2	10	0	1	151	0	0	4	0	0	57	1	0	3	0	4700	290	6,2%	100	2,1%	30	0,7%	155	3,3%
8	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Nassaukade en Frederik Hendrikss	5	409	12	6	10	0	3	270	1	0	4	0	1	100	2	1	3	0	7300	400	5,5%	165	2,3%	80	1,1%	155	2,1%
9	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat	7	617	18	9	18	0	4	407	1	0	8	0	1	150	4	1	6	0	11000	660	6,0%	250	2,3%	115	1,1%	290	2,6%
10	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat	4	356	10	3	8	9	2	235	1	0	4	4	1	87	2	1	3	1	6300	315	5,0%	135	2,2%	45	0,7%	135	2,1%
11	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen	4	304	8	3	8	9	2	200	1	0	4	4	0	74	1	1	3	1	5400	285	5,3%	115	2,1%	35	0,7%	135	2,5%
12	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen	3	237	7	2	9	0	1	131	0	0	4	0	0	50	1	0	4	0	4100	270	6,6%	85	2,1%	30	0,7%	150	3,7%

	Jaar	weekgemiddelde						weekgemiddelde						weekgemiddelde						gemiddelde weekdag incl.bus								
	Prognose 2022 excl. garage	Gemiddeld daguur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld nachtuur t.b.v. geluidberekeningen:						Etmaal gemiddelden t.b.v. de berekening luchtkwaliteit:								
nr	**Omschrijving**	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MVT	VRV	% VRV	MV	% MV	ZV	% ZV	bus	% Bus
1	Frederik Hendrikplantsoen tussen Kostverlorenstraat en aansluiting park	3	243	7	2	17	9	2	160	0	0	8	4	0	59	1	0	7	1	4500	410	9,1%	90	2,1%	30	0,7%	285	6,4%
2	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting PG en Nassaukade	3	243	7	2	17	9	2	160	0	0	8	4	0	59	1	0	7	1	4500	410	9,1%	90	2,1%	30	0,7%	285	6,4%
3	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen	5	426	12	6	0	9	3	281	1	0	0	4	1	104	3	1	0	1	7400	255	3,4%	175	2,3%	80	1,1%	0	0,0%
4	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen	5	386	11	5	1	0	2	255	1	0	0	0	1	94	2	1	1	0	6750	250	3,7%	160	2,3%	75	1,1%	20	0,3%
5	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat	2	191	5	2	16	19	1	105	0	0	7	7	0	40	1	0	5	3	3450	360	10,5%	70	2,0%	25	0,7%	270	7,8%
6	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105)	5	414	12	6	1	0	3	273	1	0	0	0	1	101	3	1	1	0	7200	265	3,7%	170	2,3%	80	1,1%	20	0,3%
7	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat	3	270	7	2	10	0	1	149	0	0	4	0	0	56	1	0	3	0	4650	285	6,2%	100	2,1%	30	0,7%	155	3,4%
8	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Nassaukade en Frederik Hendrikss	5	422	12	6	10	0	3	279	1	0	4	0	1	103	3	1	3	0	7500	410	5,4%	170	2,3%	80	1,1%	155	2,1%
9	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat	7	627	18	9	18	0	4	414	1	0	8	0	1	153	4	1	6	0	11200	665	5,9%	255	2,3%	120	1,1%	290	2,6%
10	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat	4	356	10	3	8	9	2	235	1	0	4	4	1	87	2	1	3	1	6300	315	5,0%	135	2,2%	45	0,7%	135	2,1%
11	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen	4	303	8	3	8	9	2	200	1	0	4	4	0	74	1	1	3	1	5350	285	5,3%	115	2,1%	35	0,7%	135	2,5%
12	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen	3	240	7	2	9	0	1	133	0	0	4	0	0	50	1	0	4	0	4150	270	6,5%	90	2,1%	30	0,7%	150	3,7%

	Jaar	weekgemiddelde						weekgemiddelde						weekgemiddelde						gemiddelde weekdag incl.bus								
	Prognose 2022 incl. garage	Gemiddeld daguur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld nachtuur t.b.v. geluidberekeningen:						Etmaal gemiddelden t.b.v. de berekening luchtkwaliteit:								
nr	**Omschrijving**	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MVT	VRV	% VRV	MV	% MV	ZV	% ZV	bus	% Bus
1	Frederik Hendrikplantsoen tussen Kostverlorenstraat en aansluiting park	3	256	7	2	17	9	2	169	0	0	8	4	0	62	1	0	7	1	4700	415	8,8%	100	2,1%	30	0,7%	285	6,1%
2	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting PG en Nassaukade	3	289	8	3	17	9	2	191	1	0	8	4	0	70	1	0	7	1	5300	430	8,2%	110	2,1%	35	0,7%	285	5,4%
3	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen	5	444	13	6	0	9	3	293	1	0	0	4	1	108	3	1	0	1	7700	265	3,4%	180	2,3%	85	1,1%	0	0,0%
4	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen	5	408	12	6	1	0	3	269	1	0	0	0	1	99	2	1	1	0	7100	260	3,7%	165	2,3%	75	1,1%	20	0,3%
5	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat	2	195	5	2	16	19	1	108	0	0	7	7	0	41	1	0	5	3	3500	360	10,4%	70	2,0%	25	0,7%	270	7,7%
6	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105)	5	435	13	6	1	0	3	287	1	0	0	0	1	106	3	1	1	0	7600	280	3,7%	175	2,3%	80	1,1%	20	0,2%
7	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat	3	281	8	3	10	0	2	155	0	0	4	0	0	59	1	0	3	0	4800	295	6,1%	105	2,1%	35	0,7%	155	3,2%
8	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Nassaukade en Frederik Hendrikss	5	422	12	6	10	0	3	279	1	0	4	0	1	103	3	1	3	0	7500	410	5,4%	170	2,3%	80	1,1%	155	2,1%
9	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat	8	634	19	9	18	0	4	419	1	0	8	0	1	154	4	1	6	0	11300	670	5,9%	260	2,3%	120	1,1%	290	2,6%
10	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat	4	366	10	3	8	9	2	241	1	0	4	4	1	89	2	1	3	1	6450	320	4,9%	140	2,2%	45	0,7%	135	2,1%
11	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen	4	312	9	3	8	9	2	206	1	0	4	4	0	76	2	1	3	1	5550	290	5,3%	120	2,2%	40	0,7%	135	2,4%
12	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen	3	243	7	2	9	0	1	134	0	0	4	0	0	51	1	0	4	0	4200	270	6,5%	90	2,1%	30	0,7%	150	3,6%

Bijlage 4 Verkeersintensiteiten

Intensiteiten avondspits (16-18) Marnixgarage zonder VCP Haarlemmerplein

wegvak nr.	omschrijving	2008	2017 referentie	2017 autonoom	2022 referentie	2022 autonoom
1	Frederik Hendrikplantsoen tussen Kostverlorenstraat en aansluiting parkeergarage	703	350	326	368	347
2	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting parkeergarage en Kostverlorenstraat	549	351	335	360	344
3	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting PG en Nassaukade	703	392	326	411	347
4	Frederik Hendrikplantsoen tussen Nassaukade en aansluiting PG	549	401	335	411	344
5	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	905	636	610	657	630
6	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	667	598	571	610	584
7	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	794	634	601	645	611
8	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	562	534	506	548	520
9	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat (richting oost)	489	263	254	272	266
10	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat (richting west)	342	210	207	222	219
11	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105) (richting noord)	864	666	633	678	644
12	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105) (richting zuid)	600	578	550	593	565
13	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat (richting oost)	121	487	478	495	483
14	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat (richting west)	580	299	283	306	289
15	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Nassaukade en Frederik Hendriksstraat	687	626	631	637	641
16	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Frederik Hendriksstraat en Nassaukade	923	555	555	570	570
17	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat (richting oost)	1386	885	875	911	900
18	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat (richting west)	1549	901	894	924	916
19	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (richting noord)	729	583	562	606	585
20	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (richting zuid)	521	433	424	445	435
21	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	647	514	493	535	515
22	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	445	354	345	363	353
23	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen (richting oost)	317	260	256	267	264
24	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen (richting west)	365	420	414	430	422

Intensiteiten avondspits (16-18) Marnixgarage met VCP Haarlemmerplein

wegvak nr.	omschrijving	2008	2017 referentie	2017 autonoom	2022 referentie	2022 autonoom
1	Frederik Hendrikplantsoen tussen Kostverlorenstraat en aansluiting parkeergarage	703	356	336	369	348
2	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting parkeergarage en Kostverlorenstraat	549	351	335	360	343
3	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting PG en Nassaukade	703	398	336	412	348
4	Frederik Hendrikplantsoen tussen Nassaukade en aansluiting PG	549	401	335	411	343
5	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	905	612	583	629	599
6	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	667	644	623	661	640
7	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	794	629	595	638	604
8	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	562	533	505	548	520
9	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat (richting oost)	489	341	338	344	342
10	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat (richting west)	342	217	207	223	213
11	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105) (richting noord)	864	661	627	671	638
12	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105) (richting zuid)	600	577	549	593	565
13	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat (richting oost)	121	499	485	512	497
14	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat (richting west)	580	296	280	305	289
15	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Nassaukade en Frederik Hendriksstraat	687	633	633	651	651
16	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Frederik Hendriksstraat en Nassaukade	923	558	559	577	577
17	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat (richting oost)	1386	890	879	916	905
18	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat (richting west)	1549	904	896	929	920
19	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (richting noord)	729	580	563	597	580
20	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (richting zuid)	521	434	424	445	435
21	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	647	511	494	526	509
22	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	445	354	344	363	353
23	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen (richting oost)	317	270	267	277	274
24	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen (richting west)	365	421	415	431	425

Absoluut verschil intensiteiten avondspits (16-18) Marnixgarage met en zonder VCP Haarlemmerplein

wegvak nr.	omschrijving	2008	2017 referentie	2017 autonoom	2022 referentie	2022 autonoom
1	Frederik Hendrikplantsoen tussen Kostverlorenstraat en aansluiting parkeergarage	0	6	10	1	1
2	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting parkeergarage en Kostverlorenstraat	0	0	0	0	-1
3	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting PG en Nassaukade	0	6	10	1	1
4	Frederik Hendrikplantsoen tussen Nassaukade en aansluiting PG	0	0	0	0	-1
5	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	0	-24	-27	-28	-31
6	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	0	46	52	51	56
7	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	0	-5	-6	-7	-7
8	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	0	-1	-1	0	0
9	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat (richting oost)	0	78	84	72	76
10	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat (richting west)	0	7	0	1	-6
11	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105) (richting noord)	0	-5	-6	-7	-6
12	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105) (richting zuid)	0	-1	-1	0	0
13	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat (richting oost)	0	12	7	17	14
14	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat (richting west)	0	-3	-3	-1	0
15	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Nassaukade en Frederik Hendriksstraat	0	7	2	14	10
16	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Frederik Hendriksstraat en Nassaukade	0	3	4	7	7
17	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat (richting oost)	0	5	4	5	5
18	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat (richting west)	0	3	2	5	4
19	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (richting noord)	0	-3	1	-9	-5
20	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (richting zuid)	0	1	0	0	0
21	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	0	-3	1	-9	-6
22	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	0	0	-1	0	0
23	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen (richting oost)	0	10	11	10	10
24	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen (richting west)	0	1	1	1	3

Bijlage 5 Intensiteit/Capaciteit factoren

I/C factoren avondspits (16-18) Marnixgarage zonder VCP Haarlemmerplein (x 100)

wegvak nr.	omschrijving	2008	2017 referentie	2017 autonoom	2022 referentie	2022 autonoom
1	Frederik Hendrikplantsoen tussen Kostverlorenstraat en aansluiting parkeergarage	12	6	6	6	6
2	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting parkeergarage en Kostverlorenstraat	37	23	22	24	23
3	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting PG en Nassaukade	39	22	18	23	19
4	Frederik Hendrikplantsoen tussen Nassaukade en aansluiting PG	17	13	10	13	11
5	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	24	17	16	17	17
6	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	45	40	39	41	39
7	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	28	23	21	23	22
8	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	15	14	13	14	14
9	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat (richting oost)	44	24	23	25	24
10	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat (richting west)	57	35	35	37	36
11	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105) (richting noord)	23	18	17	18	17
12	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105) (richting zuid)	19	18	17	18	17
13	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat (richting oost)	11	44	43	45	44
14	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat (richting west)	41	21	20	22	21
15	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Nassaukade en Frederik Hendriksstraat	21	19	18	20	20
16	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Frederik Hendriksstraat en Nassaukade	31	18	18	19	19
17	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat (richting oost)	46	29	29	30	30
18	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat (richting west)	102	59	59	61	60
19	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (richting noord)	23	18	18	19	18
20	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (richting zuid)	23	22	22	23	22
21	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	43	34	33	36	34
22	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	30	24	23	24	23
23	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen (richting oost)	35	28	28	29	29
24	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen (richting west)	15	17	17	18	18

I/C factoren avondspits (16-18) Marnixgarage met VCP Haarlemmerplein (x 100)

wegvak nr.	omschrijving	2008	2017 referentie	2017 autonoom	2022 referentie	2022 autonoom
1	Frederik Hendrikplantsoen tussen Kostverlorenstraat en aansluiting parkeergarage	12	6	6	6	6
2	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting parkeergarage en Kostverlorenstraat	37	23	22	24	23
3	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting PG en Nassaukade	39	22	19	23	19
4	Frederik Hendrikplantsoen tussen Nassaukade en aansluiting PG	17	13	10	13	11
5	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	24	16	16	17	16
6	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	45	43	42	45	43
7	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	28	22	21	23	22
8	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	15	14	13	14	14
9	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat (richting oost)	44	31	31	31	31
10	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat (richting west)	57	36	35	37	36
11	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105) (richting noord)	23	17	17	18	17
12	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105) (richting zuid)	19	18	17	18	17
13	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat (richting oost)	11	45	44	46	45
14	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat (richting west)	41	21	20	22	21
15	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Nassaukade en Frederik Hendriksstraat	21	20	20	20	20
16	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Frederik Hendriksstraat en Nassaukade	31	18	18	19	19
17	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat (richting oost)	46	29	29	30	30
18	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat (richting west)	102	59	59	61	61
19	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (richting noord)	23	18	18	19	18
20	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (richting zuid)	23	22	21	23	22
21	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	43	34	33	35	34
22	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	30	24	23	24	23
23	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen (richting oost)	35	30	29	30	30
24	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen (richting west)	15	18	17	18	18

Verschil I/C factoren avondspits (16-18) Marnixgarage met en zonder VCP Haarlemmerplein (in procent-punt)

wegvak nr.	omschrijving	2008	2017 referentie	2017 autonoom	2022 referentie	2022 autonoom
1	Frederik Hendrikplantsoen tussen Kostverlorenstraat en aansluiting parkeergarage	0	0	0	0	0
2	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting parkeergarage en Kostverlorenstraat	0	0	0	0	0
3	Frederik Hendrikplantsoen tussen aansluiting PG en Nassaukade	0	0	1	0	0
4	Frederik Hendrikplantsoen tussen Nassaukade en aansluiting PG	0	0	0	0	0
5	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	0	-1	0	0	-1
6	Nassaukade ten noorden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	0	3	3	4	4
7	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	0	-1	0	0	0
8	Nassaukade ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	0	0	0	0	0
9	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat (richting oost)	0	7	8	6	7
10	Brug Frederik Hendrik Plantsoen – Marnixstraat (richting west)	0	1	0	0	0
11	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105) (richting noord)	0	-1	0	0	0
12	Nassaukade ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (S105) (richting zuid)	0	0	0	0	0
13	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat (richting oost)	0	1	1	1	1
14	Brug Tweede Hugo de Grootstraat – Marnixstraat (richting west)	0	0	0	0	0
15	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Nassaukade en Frederik Hendriksstraat	0	1	2	0	0
16	Tweede Hugo de Grootstraat tussen Frederik Hendriksstraat en Nassaukade	0	0	0	0	0
17	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat (richting oost)	0	0	0	0	0
18	Tweede Hugo de Grootstraat ten westen van de Frederik Hendriksstraat (richting west)	0	0	0	0	1
19	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (richting noord)	0	0	0	0	0
20	Frederik Hendrikstraat ten noorden van de Tweede Hugo de Grootstraat (richting zuid)	0	0	-1	0	0
21	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting noord)	0	0	0	-1	0
22	Frederik Hendrikstraat ten zuiden van Frederik Hendrik Plantsoen (richting zuid)	0	0	0	0	0
23	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen (richting oost)	0	2	1	1	1
24	Kostverlorenstraat ten westen van Frederik Hendrik Plantsoen (richting west)	0	1	0	0	0