



Verkeersstudie Kop van Java 2011

Opdrachtgever: Projectbureau Zuidelijke IJ-oever
Uitvoering: Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer,
Hoofdafdeling Strategie & Beleid,
Afdeling Verkeersonderzoek

Contact: verkeersonderzoek@ivv.amsterdam.nl

Inhoud

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Uw vraag	7
1.3	Resultaat	7
1.4	Werkwijze	7
1.5	Afbakening	8
1.6	Leeswijzer	8
2	Uitgangspunten	9
2.1	Algemeen	9
2.2	Studiegebied	9
2.3	Invloedsgebied	10
2.4	Zichtjaren	10
2.5	Beleidsuitgangspunten	10
2.5.1	Studiegebied	10
2.5.2	Omgeving	11
2.6	Varianten	11
2.6.1	Autonoom 2022	11
2.6.2	Plan 2022	11
3	Modelinvoer	13
3.1	Van bouwprogramma naar modelinvoer	13
3.1.1	Hotel	13
3.1.2	Horeca	13
3.1.3	Ondersteunende functies	14
3.1.4	Congreszalen	14
3.1.5	Basisschool	14
4	Resultaten en analyse	15
4.1	Prognosejaar 2022	15
4.1.1	Toename autoverkeer als gevolg van planontwikkeling	15
4.1.2	Verandering verkeersafwikkeling 2022	16
4.1.3	Kruispuntanalyses	16

4.2	Intensiteiten ten behoeve van luchtkwaliteit- en geluidsonderzoek	16
5	Conclusie	17
Bijlage 1	Wat is GenMod?	19
Bijlage 2	Resultaten	21
2.1	Intensiteiten	21
2.1.1	Intensiteit 2022 autonoom	21
2.1.2	Intensiteit 2022 plan	22
2.2	Verhouding intensiteit-capaciteit	23
2.2.1	I/C-verhouding 2022 autonoom	23
2.2.2	I/C-verhouding 2022 plan	24
2.3	Kruispuntstromen	25
2.3.1	Kruispuntstromen 2022 autonoom	25
2.3.2	Kruispuntstromen 2022 plan	26
Bijlage 3	Milieu-tabellen	27
3.1	Wegnummering	27
3.2	Intensiteiten ten behoeve van milieuberekeningen	27
3.2.1	Verkeersintensiteiten naar periode en voertuigcategorie: 2022 autonoom	28
3.2.2	Verkeersintensiteiten naar periode en voertuigcategorie: 2022 Plan	28

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Projectbureau Zuidelijke IJ-oever heeft DIVV Verkeersonderzoek gevraagd om een verkeersonderzoek uit te voeren ten behoeve van de uitwerking van het bestemmingsplan “Kop Java-eiland”.

DIVV heeft reeds eerder in opdracht van het projectbureau analyses gedaan naar de verkeerskundige effecten van het bestemmingsplan Kop van Java. In de verkeersstudie “Verkeersonderzoek Kop Java-eiland” (DIVV, 2009) is een eerdere versie van de uitwerking van het bestemmingsplan doorgerekend.

Inmiddels zijn enkele uitgangspunten uit de eerdere studie achterhaald. De wijzigingen in uitgangspunten in het concept ontwerp bestemmingsplan vormt de aanleiding tot een actualisatie van de verkeersstudie.

1.2 Uw vraag

Doel van het onderzoek is het bepalen van de verkeerskundige effecten van de bestemmingsplanuitwerking ten behoeve van de bouw van een hotel met horeca en congreszalen in het gebied Kop Java-eiland. Het onderzoek voldoet aan het juridische programma van eisen voor verkeersonderzoek dat door DRO is opgesteld.

1.3 Resultaat

Het resultaat van dit onderzoek bestaat uit drie delen.

1. Verkeersprognoses (intensiteiten) voor het prognosejaar 2022 in de autonome en plansituatie.
2. Verkeerskundige beschrijving van de ontwikkeling (bijv. I/C-verhoudingen)
3. Verkeersgegevens ten behoeve van de milieuberekeningen
4. Kruispuntstromen 2020 zonder en met plan van de kruispunten Piet Heinkade – Jan Schaeferbrug en Tosaristraat – Sumatrakade.

1.4 Werkwijze

Bij de werkwijze wordt aangesloten op het ‘Juridisch Programma van Eisen Verkeersonderzoeken’ (DRO, 2010). Met behulp van een verkeersmodel worden de huidige en toekomstige situaties in beeld gebracht. Belangrijke invoer hierbij zijn onder andere de sociaal economische gegevens die op basis van het bouwprogramma worden bepaald.

Voor de prognosejaren wordt telkens een onderscheidt gemaakt tussen de autonome situatie en de plansituatie. De autonome situatie betreft het verwachte verkeersbeeld

zonder uitvoering van het plan. De plansituatie betreft het verwachte verkeersbeeld bij uitvoering van het bestemmingsplan.

1.5 Afbakening

Het oordeel over de kwaliteit van de verkeersafwikkeling als gevolg van het bestemmingsplan is beperkt tot het “hoofdnet auto” in het invloedsgebied. Dit zijn de gemeentelijke wegen die onder het beheer van DIVV vallen.

Het uitvoeren van de lucht- en geluidsberekeningen zelf maakt geen onderdeel uit van de werkzaamheden van DIVV die in dit rapport zijn opgenomen. Wel kan dit rapport worden gebruikt als input voor deze vervolgonderzoeken.

1.6 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk zijn de uitgangspunten van het onderzoek in hoofdstuk 2 te vinden. De beschrijving van de modelinvoer is terug te vinden in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de verkeerskundige analyse beschreven. De conclusies staan in hoofdstuk 5.

De verkeersgegevens die als invoer nodig zijn voor eventuele berekeningen naar de milieukundige effecten zijn terug te vinden in Bijlage 3.

2 Uitgangspunten

In het vorige hoofdstuk zijn de onderzoeksvragen en de werkwijze van de studie geformuleerd. In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten beschreven. Deze vormen een belangrijke basis voor de modelberekeningen waarop dit onderzoek is gebaseerd.

2.1 Algemeen

De verkeersprognoses voor de Kop van het Java-eiland worden berekend met behulp van het verkeersmodel Genmod 2010. Belangrijke invoervariabelen zijn de sociaal economische gegevens (zoals inwoners en arbeidsplaatsen), de infrastructuur en beleidsuitgangspunten. DIVV heeft hierbij gebruik van de standaardgegevens die in januari 2011 door de Raad zijn vastgesteld (Basisgegevens Verkeersprognoses v1.2, DIVV, 2011).

In het vervolg van dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitgangspunten die voor het studiegebied zelf zijn toegepast. Voor een beschrijving van de gegevens buiten het studiegebied wordt verwezen naar het document Basisgegevens Verkeersprognoses.

2.2 Studiegebied

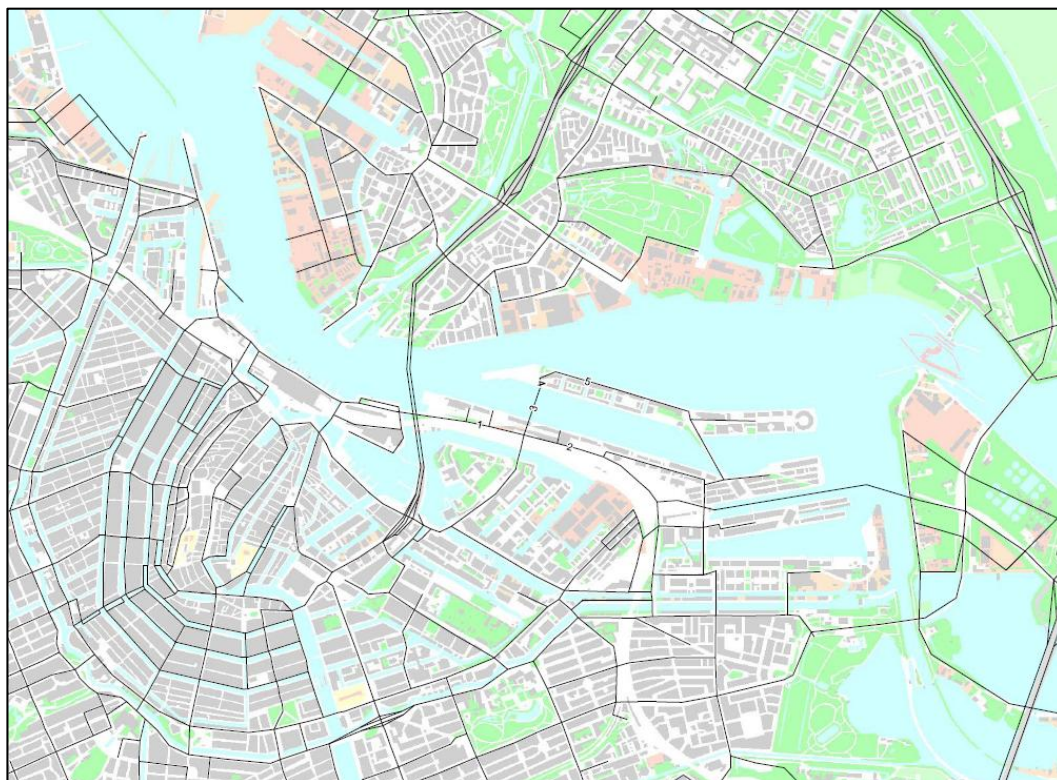
Het studiegebied betreft het bestemmingsplangebied. Figuur 2.1 geeft het studiegebied weer.



Figuur 2.1: Satellietbeeld van het studiegebied: binnen de stippenlijn ligt het studiegebied Kop van Java

2.3 Invloedsgebied

De invloed van het verkeer van en naar de Kop van het Java-eiland blijft niet beperkt tot het studiegebied. In deze studie wordt ook gekeken naar de effecten in het invloedsgebied. Het invloedsgebied is weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.2: Invloedsgebied Kop van Java.

2.4 Zichtjaren

In het kader van het bestemmingsplan wordt gekeken naar het prognosejaar 2022.

2.5 Beleidsuitgangspunten

2.5.1 Studiegebied

Er geldt een C-parkeernorm. Dat betekent dat er bij nieuwbouw voor werklocaties vanuit het locatiebeleid geen parkeerrestricties gelden. In het studiegebied geldt betaald parkeren voor parkeren op straat. Er wordt in de berekeningen niet uitgegaan van betaald rijden (kilometerheffing). Binnen het studiegebied zijn er in de planvarianten geen infrastructurele wijzigingen ten opzichte van 2008.

2.5.2 Omgeving

Buiten het studiegebied wordt aangesloten bij het document "Basisgegevens Verkeersprognoses v1.2 (DIVV, 2011), zoals die in januari 2011 door de Raad zijn vastgesteld. In dit document staan alle beleidsmatige, infrastructurele en sociaal economische aannames verwoord voor Gemeente Amsterdam en de omgeving. Het document is op verzoek beschikbaar.

2.6 Varianten

De varianten en prognosejaren zijn door de opdrachtgever van projectbureau vastgesteld. De verkeerscijfers worden voor het prognosejaar 2022 berekend. Voor dit prognosejaar wordt het meest waarschijnlijke verkeersbeeld van de autonome situatie en in de plansituatie bepaald.

2.6.1 Autonoom 2022

De autonome situatie van 2022 is het studiegebied qua invoer gelijk aan 2008 plus de uitbreiding van de basisschool. In de autonome situatie is er van uit gegaan dat de tijdelijke basisschool op de Strook nog steeds in gebruik is.

2.6.2 Plan 2022

In de planvariant 2022 is het netwerk identiek aan de autonome situatie in 2022. Het enige verschil ten opzichte van de autonome situatie 2022 wordt gevormd door de sociaal economische gegevens.

In de plansituatie 2022 zijn de volgende projecten gerealiseerd:

- Een hotel met 307 kamers
- Horeca: 500 m2 bruto vloer oppervlak (bvo) in de plint
- Ondersteunende functies: 500 m2 bvo in de plint
- Congreszalen: 1300 m2 bvo

3 Modelinvoer

Op basis van het door Projectbureau Zuidelijke IJ-oeveren aangeleverde programma uit het vorige hoofdstuk is het verkeersmodel in gereedheid gebracht. Het programma bestaat uit:

- Een hotel met 307 kamers
- Horeca: 500 m² bruto vloer oppervlak (bvo) in de plint
- Ondersteunende functies: 500 m² bvo in de plint
- Congreszalen: 1300 m² bvo

3.1 Van bouwprogramma naar modelinvoer

Per functie is de verkeersgeneratie op een gemiddelde werkdag bepaald. Omdat het verkeersmodel Genmod 2010 berekeningen maakt voor de avondspitsperiode (16:00 – 18:00) is de etmaalgeneratie vertaald naar avondspits. In totaal genereert het plan 1200 ritten per dag. Omgerekend naar avondspits zijn dat 200 ritten.

3.1.1 Hotel

De ritproductie voor het hotel is overgenomen uit de publicatie “Verkeersgeneratie Amsterdamse Voorzieningen; kengetallen gemotoriseerd verkeer” (DIVV, 2010). Ten aanzien van de verkeersgeneratie van hotels is de volgende passage opgenomen:

“Uit de cijfers van de dienst Onderzoek en Statistiek van de gemeente Amsterdam blijkt dat de bezettingsgraad van de kamers in Amsterdamse hotels de laatste jaren rondom 82% schommelt. De gemiddelde bedbezetting schommelt rondom de 62%. Dit is beduidend hoger dan de bezettingsgraden, waarmee in de CROW-publicatie 272 is gerekend. Voor de slaappleatsbezettingsgraad voor 1- tot 5- sterrenhotels is door de CROW (publicatie 272) gerekend met de respectievelijk 35,7, 37,8, 41,7, 45,0, en 56,5%. Er is aangegeven dat ‘uit brachegegevens bekend is dat de bezettingsgraden in Amsterdam 15-20% boven het landelijke gemiddelde liggen.’. het lijkt aannemelijk de CROW-kengetallen met circa 17% op te hogen. Er is geen aanvullende voorziening-specifieke informatie bekend over hotels in Amsterdam die reden geeft tot aanvullende correcties.”

De ritproductie waarmee is gerekend is de verkeersgeneratie voor een 4-sterrenhotel in de schil rond het centrum maal de ophoogfactor 1,17. De verkeersgeneratiefactor is 19,3 ritten per 10 kamers. De bijbehorende verkeersgeneratie voor het hotel is 593 per dag.

3.1.2 Horeca

Het bvo wordt met een factor omgerekend naar zogenaamde winkelarbeitsplaatsen. Winkelarbeitsplaatsen is een variabele in het verkeersmodel waarmee de verkeersgeneratie van publieksaantrekkende functies wordt gesimuleerd. De factor is 1

winkelarbeitsplaats per 50 m² bvo. De verkeersgeneratie behorend bij 10 winkelarbeitsplaatsen is 76 ritten per dag (bron: ritproductiecijfers Genmod).

3.1.3 Ondersteunende functies

Het bvo wordt met een factor omgerekend naar arbeidsplaatsen. Het aantal arbeidsplaatsen is een modelvariabele waarmee de verkeersgeneratie van werkgelegenheid wordt gesimuleerd. De factor is 1 arbeidsplaats per 25 m² bvo. De verkeersgeneratie behorend bij 20 arbeidsplaatsen is 27 ritten per dag (bron: ritproductiecijfers Genmod).

3.1.4 Congresszalen

Een quick scan van beschikbare informatie van de beschikbare capaciteit van bestaande congresszalen laat zien dat het aantal bezoekers per zaal afhankelijk is van zaalgrootte en stoelopstelling.

De capaciteit varieert tussen 0,5 – 0,8 bezoekers per vierkante meter. In de berekening van de verkeersgeneratie is 0,8 bezoekers per vierkante meter aangehouden. Er is gerekend met maximaal 1040 bezoekers per dag ($0,8 * 1300 \text{ m}^2 \text{ bvo}$). Aangenomen is dat een de congreszaal een bezettingsgraad heeft van 50% en 50% van de bezoekers autobestuurder is. De overige 50% zijn rijders, OV-reizigers of fietsers. Op basis van bovenstaande uitgangspunten genereert het hotel 520 ritten per dag.

3.1.5 Basisschool

De verkeersgeneratie van de basisschool is gebaseerd op het verkeersonderzoek "Driehoek Kop Java-eiland" (DIVV, 18 september 2009). In dit onderzoek is de extra verkeersgeneratie van de basisschool in 2020 ten opzichte van de huidige situatie (2008) geraamd op 516 ritten per dag.

4 Resultaten en analyse

Op basis van de gegevens uit de vorige hoofdstukken zijn de Kop van het Java-eiland en zijn omgeving verkeerskundig in beeld gebracht. In dit hoofdstuk worden de resultaten van de berekeningen besproken. Hierbij worden de autonome situatie en de plansituatie met elkaar vergeleken.

4.1 Prognosejaar 2022

4.1.1 Toename autoverkeer als gevolg van planontwikkeling

In Figuur 4.1 is het verschil tussen de autonome en de plansituatie in beeld gebracht. De dikte van de grijze balken geven de intensiteit van een weg weer; de getallen geven het relatieve planeffect aan. Dit de procentuele hoeveelheid autoverkeer die er in de plansituatie extra wordt verwacht.

Het Java-eiland is bereikbaar via twee ontsluitende routes: via de Jan Schaeferbrug en via de Sumatrakade. In totaal blijkt als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling van het hotel en bijbehorende voorzieningen ongeveer 20 tot 30% extra autoverkeer op de Jan Schaeferbrug te rijden en 5 tot 10% extra op de Sumatrakade.



Figuur 4.1: relatief verschil plansituatie 2022 ten opzichte van de autonome situatie 2022 (avondspits)

4.1.2 Verandering verkeersafwikkeling 2022

Op basis van de berekende toenames en de verhoudingen tussen de intensiteit en de capaciteit (I/C) lijkt er geen verslechtering van de verkeersafwikkeling op te treden. De I/C-plots zijn terug te vinden in Bijlage 4. In welke mate er een probleem ontstaat op kruispuntniveau wordt in de volgende paragraaf onderzocht.

4.1.3 Kruispuntanalyses

DRO heeft op basis van de kruispuntstromen uit bijlage 3 een analyse uitgevoerd naar de regelbaarheid van de kruising Piet Heinkade – Kattenburgerstraat en Tosaristraat – Sumatrakade. De verkeersintensiteiten zijn getoetst op het huidige verkeersprofiel. Uit de analyse blijkt dat de verkeersbeweging vanaf de Jan Schaefferbrug en de beweging vanaf de Piet Heinkade naar de Jan Schaefferbrug in de avondspits nog overcapaciteit hebben. Dit houdt in dat de het kruispunt de toename van het verkeer als gevolg van de ontwikkeling van de Kop van het Java-eiland kan verwerken, als het plan is gerealiseerd in 2020.

4.2 Intensiteiten ten behoeve van luchtkwaliteit- en geluidsonderzoek

In Bijlage 3 zijn tabellen opgenomen met intensiteiten in de benodigde categorieën voor luchtkwaliteit- en geluidsonderzoek. Hiervoor zijn avondspitsintensiteiten omgerekend naar etmaal en gemiddeld dag-, avond- en nachtuur en is een onderverdeling in voertuigcategorieën gemaakt.

Het planeffect is het grootst op de Jan Schaefferbrug en de Tosaristraat. In 2022 bedraagt de toename 1000 voertuigen per etmaal. Op de overige wegen in het studie- en invloedsgebied is het effecten van de wijzigingen op de absolute toename van de verkeersintensiteiten lager.

5 Conclusie

Het algemene beeld is dat als gevolg van de ontwikkeling van de Kop van het Java-eiland de verkeersintensiteiten op de Jan Schaefferbrug en de Piet Heinkade zullen toenemen. De verwachting is dat de toename van het autoverkeer als gevolg van de planontwikkeling geen significante invloed heeft op de doorstroming van de Piet Heinkade en de afwikkeling van het verkeer op het kruispunt Piet Heinkade – Kattenburgerstraat.

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 van het zogenaamde GE-scenario¹ zijn afkomstig van Rijkswaterstaat en sluiten aan bij het NRM-2010².

Het model wordt in principe elke twee jaar bijgewerkt met de meest recente invoer, en daarnaast elke vier jaar opnieuw gekalibreerd. In 2010 is dit beide gebeurd. Hierbij is GenMod-2010 tot stand gekomen, dit is de vigerende versie van het model. GenMod-2010 is gekalibreerd³ 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 groei van inwoners en arbeidsplaatsen;
- mobiliteitsontwikkelingen door veranderingen in de netwerken voor auto, fiets en openbaar vervoer;
- pullbeleid, zoals wijzigingen in het aanbod van trein en metro, reistijd en reissnelheid;

¹ Een WLO-scenario voor toekomstige ontwikkeling, opgesteld door het Centraal PlanBureau

² De vigerende versie van het verkeersmodel dat Rijkswaterstaat inzet voor het Rijks- en hoofdwegennet

³ 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.

- pushbeleid, 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.

Omvangrijke projecten en modeltoepassingen waarbij GenMod tot op heden is ingezet zijn onder andere het Regionale Verkeers- en Vervoersplan, het Amsterdamse Verkeers- en Vervoersplan, de Regionale Verkeersmilieukaart, de Noord/Zuidlijn, de IJtram, de IJweg en de Zuidas.

Bijlage 2 Resultaten

2.1 Intensiteiten

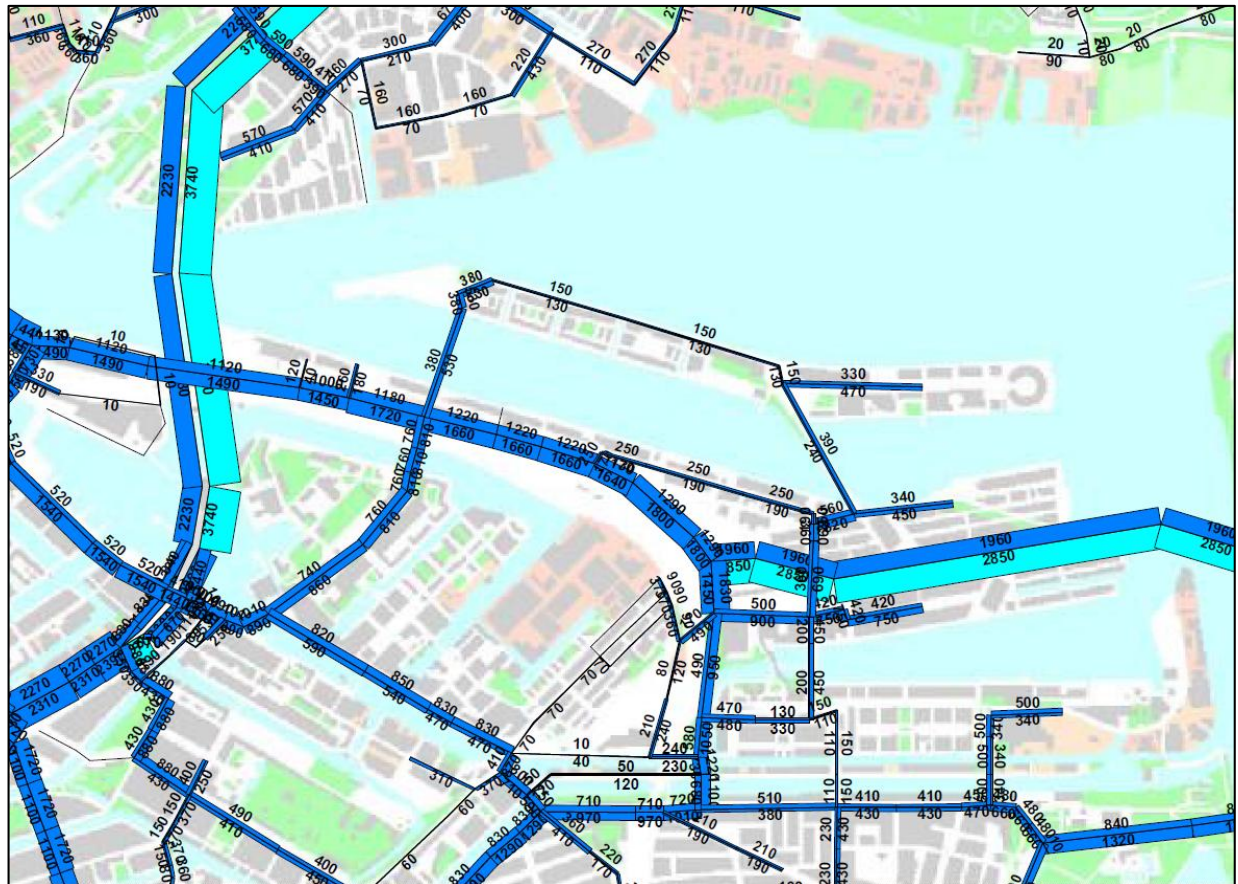
De resultaten van de modelberekeningen worden in deze bijlage gepresenteerd in kaarten (visuele weergaven van het verkeersmodel). De verkeersintensiteit wordt weergegeven aan de hand van intensiteitklassen. Elke klasse correspondeert met een eigen kleur. Hiermee wordt een indicatie gegeven van de verkeersintensiteit in motorvoertuigen per wegvak in de avondspits (16.00 – 18.00 uur). In de kaarten is tevens de verkeersintensiteit weergegeven door middel van cijfers bij de wegvakken. Alle waarden in de figuren zijn afgerond op tientallen.

2.1.1 Intensiteit 2022 autonoom



Figuur 2: intensiteit autonome situatie 2022 in motorvoertuigen per twee uur (avondspits, 16.00u-18.00u)

2.1.2 Intensiteit 2022 plan



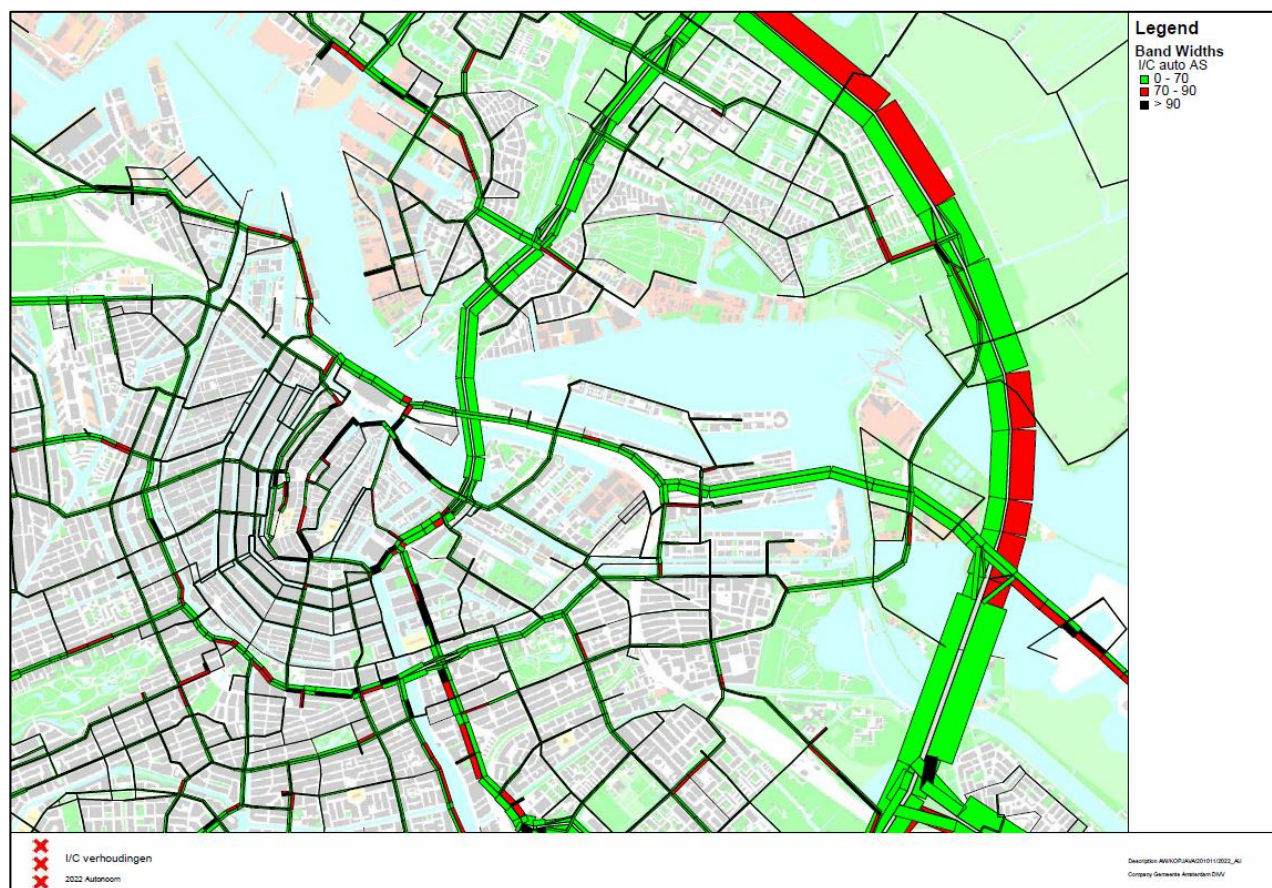
Figuur 3: intensiteit plansituatie 2022 in motorvoertuigen per twee uur (avondspits, 16.00u-18.00u)

2.2 Verhouding intensiteit-capaciteit

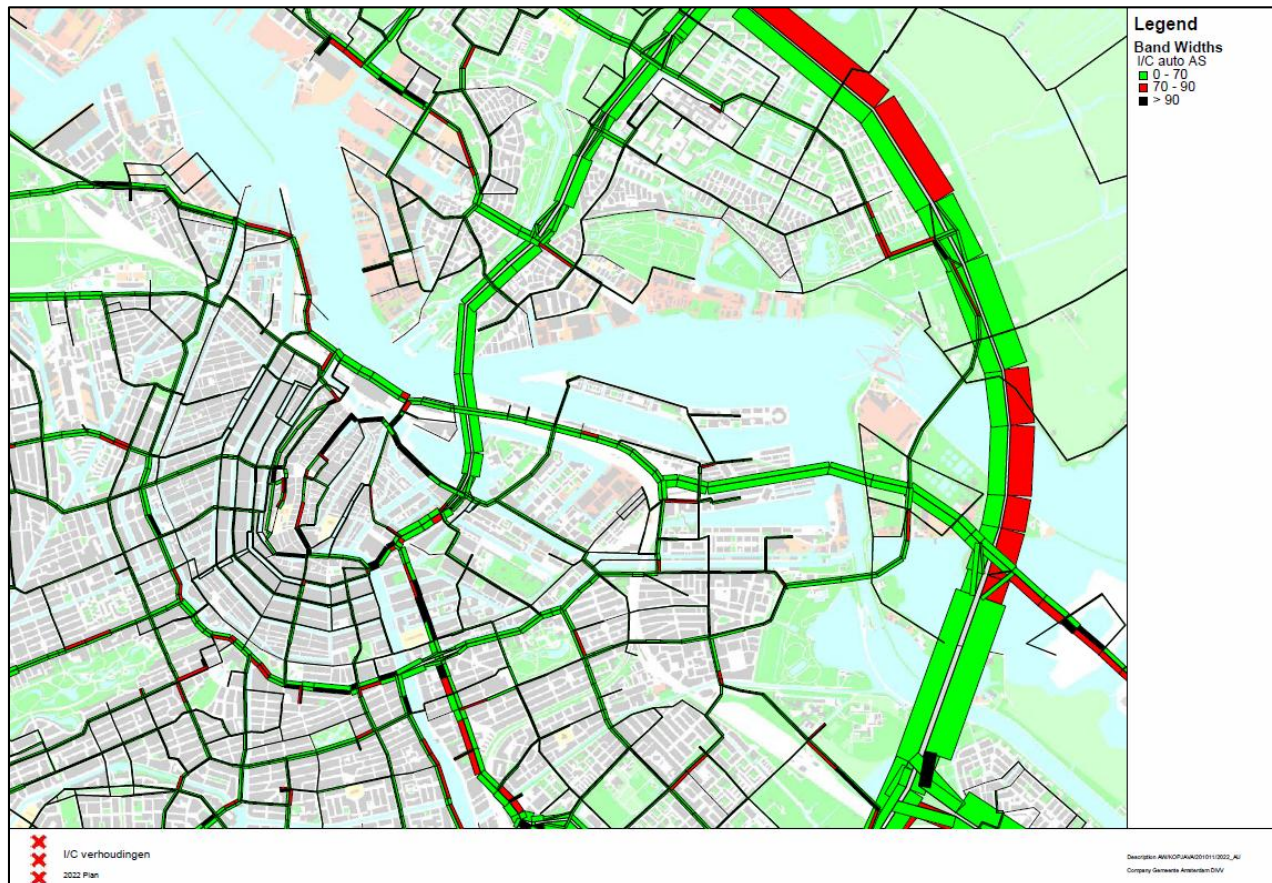
De kaarten in deze bijlage geven aan waar de capaciteit van de wegvakken voldoende (groen) of onvoldoende (rood en zwart) is om het verkeer goed af te kunnen wikkelen. Op de rode wegvakken ligt de verhouding tussen intensiteit en capaciteit tussen de 0,7 en 0,9. Op zwarte wegvakken ligt deze verhouding boven de 0,9.

GENMOD is een model voor de agglomeratie Amsterdam. Met Rijkswaterstaat is een werkafpraak gemaakt dat DIVV geen verkeerscijfers toont voor wegen die beheerd worden door Rijkswaterstaat (Rijkswegen). De verkeerscijfers op de A10 zoals getoond in de kaarten zijn overgenomen van het model GENMOD. Er kunnen geen conclusies ontleend worden aan deze verkeersintensiteiten en de verkeersintensiteiten zijn derhalve louter ter illustratie.

2.2.1 I/C-verhouding 2022 autonoom

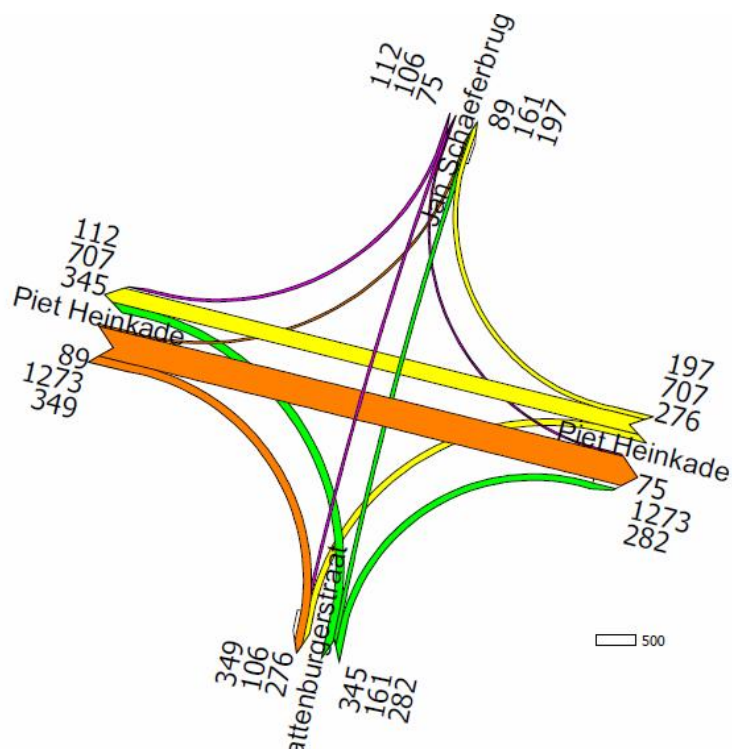


2.2.2 I/C-verhouding 2022 plan

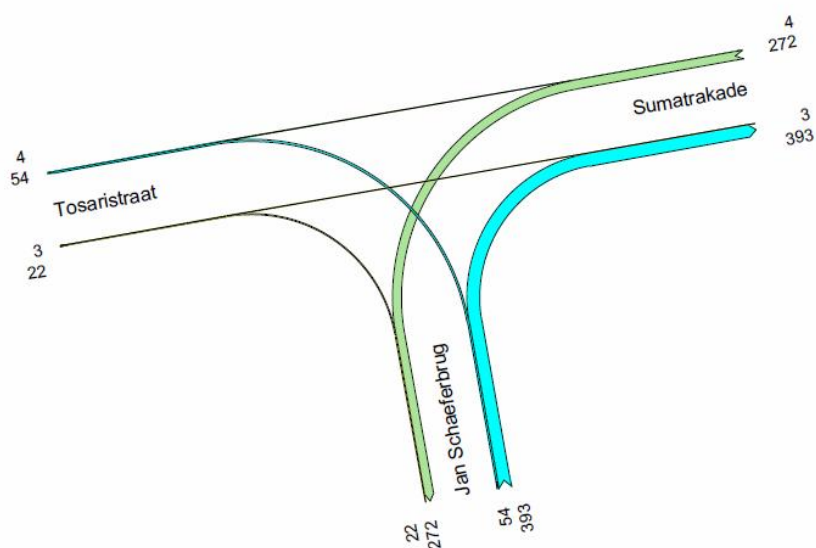


2.3 Kruispuntstromen

2.3.1 Kruispuntstromen 2022 autonoom

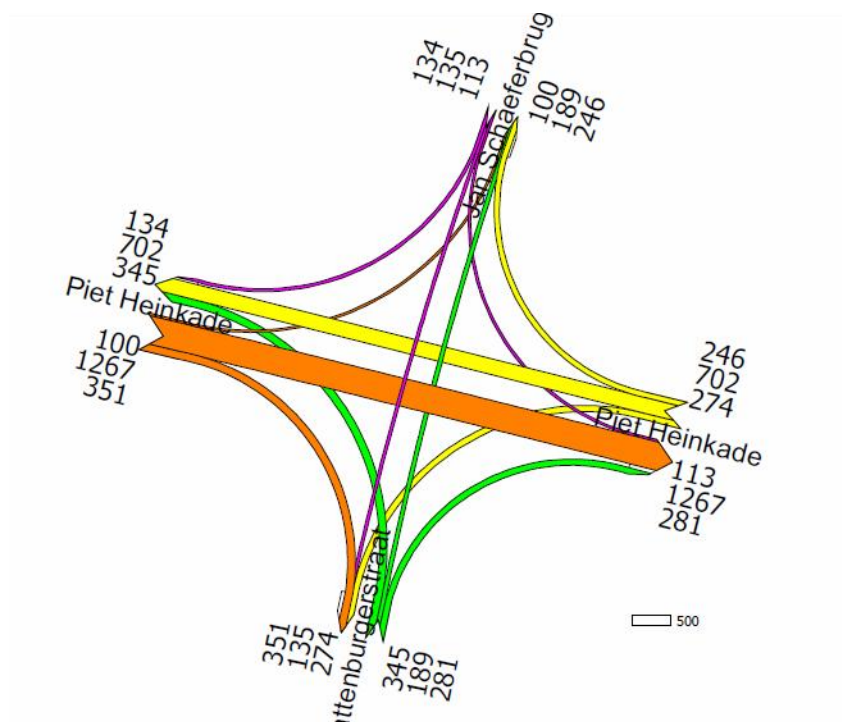


Piet Heinkade/Jan Schaeferbrug Mvt avondspits (16:00-18:00)

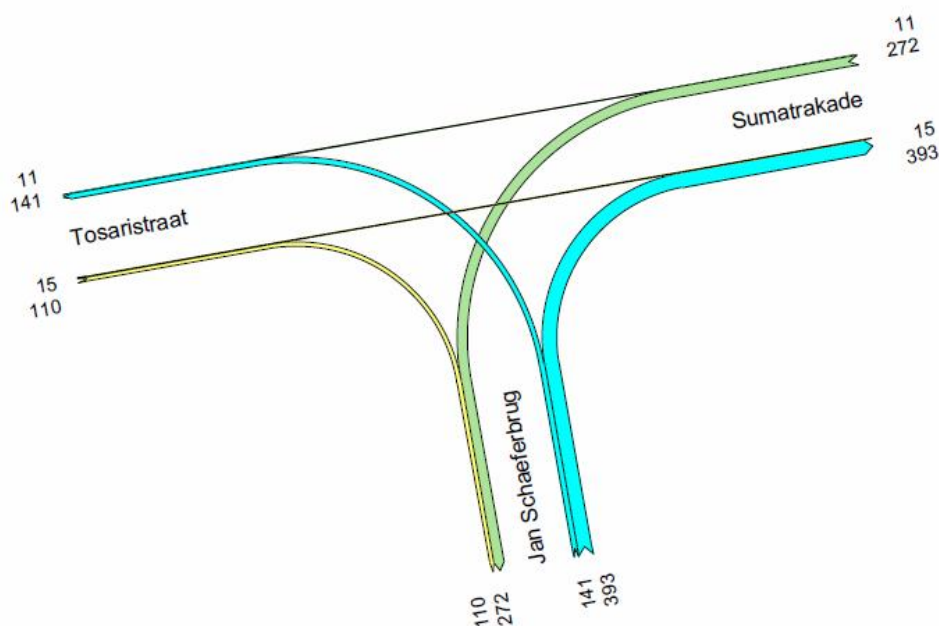


Sumatrakade/Tosaristraat Mvt avondspits (16:00-18:00)

2.3.2 Kruispuntstromen 2022 plan



Piet Heinkade/Jan Schaeferbrug Mvt avondspits (16:00-18:00)



Sumatrakade/Tosaristraat Mvt avondspits (16:00-18:00)

Bijlage 3 Milieu-tabellen

3.1 Wegnummering



Figuur 4: nummering wegvakken in invloedsgebied Kop Java-eiland

3.2 Intensiteiten ten behoeve van milieuberekeningen

In deze bijlage staan de verkeerscijfers ten behoeve van de berekeningen voor luchtkwaliteit en geluid opgenomen. In de onderstaande figuur staan de locaties van de wegvakken grafisch weergegeven. In de onderstaande tabellen staan enkele afkortingen vermeld. De betekenis van deze afkortingen is als volgt:

Ten behoeve van de geluidberekeningen:

MO = motoren in beide richtingen

LV = lichte voertuigen in beide richtingen

MV = middelzwaar vrachtverkeer (lengte tussen 7,5 en 10, 5 meter) in beide richtingen

ZV = zwaar vrachtverkeer (lengte meer dan 10, 5 meter) in beide richtingen

Bus = aantal bussen in beide richtingen

Tram = aantal trams in beide richtingen

Ten behoeve van de luchtberekeningen:

MVT = motorvoertuigen in beide richtingen

VRV = vrachtverkeer (MV + ZV) en bussen in beide richtingen

MV = middelzwaar vrachtverkeer (lengte tussen 7,5 en 10, 5 meter) in beide richtingen

ZV = zwaar vrachtverkeer (lengte meer dan 10, 5 meter) in beide richtingen

Bus = aantal bussen in beide richtingen

3.2.1 Verkeersintensiteiten naar periode en voertuigcategorie: 2022 autonoom

Jaar		weekgemiddelde						weekgemiddelde						weekgemiddelde						gemiddelde weekdag incl.bus									
Prognose 2022 exclusief plannen		Gemiddeld daguur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld nachtuur t.b.v. geluidberekeningen:						Emaai 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	Plet Heinkade (Bimhuis-Jan Schaeferbrug)	10	850	25	12	0	25	5	561	2	1	0	10	1	207	5	2	0	4	14750	510	3.4%	345	2.3%	160	1.1%	0	0.0%	
2	Plet Heinkade (Jan Schaeferbrug-Oostelijke Handelskade)	12	981	29	14	0	25	6	647	2	1	0	10	2	238	6	2	0	4	17000	585	3.4%	400	2.4%	185	1.1%	0	0.0%	
3	Jan Schaeferbrug	3	254	7	2	9	0	1	141	0	0	4	0	0	53	1	0	4	0	4350	275	6.3%	95	2.1%	30	0.7%	150	3.5%	
4	Tosaristraat (ontsluitingsweg plangebied)	3	254	7	2	0	0	1	141	0	0	0	0	0	53	1	0	0	0	4200	125	2.9%	95	2.2%	30	0.7%	0	0.0%	
5	Sumetrakade (Jan Schaeferbrug-Brantasgracht)	1	89	2	1	9	0	0	49	0	0	4	0	0	19	0	0	4	0	1650	195	12.0%	35	2.0%	10	0.7%	150	9.4%	

3.2.2 Verkeersintensiteiten naar periode en voertuigcategorie: 2022 Plan

Jaar		weekgemiddelde						weekgemiddelde						weekgemiddelde						gemiddelde weekdag incl.bus									
Prognose 2022 inclusief plannen		Gemiddeld daguur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld nachtuur t.b.v. geluidberekeningen:						Emaai 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	Plet Heinkade (Birnhuis-Jan Schaeferbrug)	10	857	25	12	0	25	5	566	2	1	0	10	1	208	5	2	0	4	14900	510	3.4%	350	2.3%	160	1.1%	0	0.0%	
2	Plet Heinkade (Jan Schaeferbrug-Oostelijke Handelskade)	12	1006	29	14	0	25	6	664	2	1	0	10	2	245	6	2	0	4	17450	600	3.4%	410	2.4%	190	1.1%	0	0.0%	
3	Jan Schaeferbrug	4	315	9	3	9	0	2	174	0	0	4	0	0	66	1	0	4	0	5350	305	5.7%	115	2.2%	35	0.7%	150	2.8%	
4	Tosaristraat (ontsluitingsw eg plangebied)	4	315	9	3	0	0	2	174	0	0	0	0	0	66	1	0	0	0	5200	155	2.9%	115	2.2%	35	0.7%	0	0.0%	
5	Sumatrakade (Jan Schaeferbrug-Brantasgracht)	1	96	3	1	9	0	1	53	0	0	4	0	0	20	0	0	4	0	1750	200	11.5%	35	2.0%	10	0.7%	150	8.8%	