trajan

STROMEN EN CONFLICTEN
SARPHATISTRAAT/AMSTEL 2019

STROMEN EN CONFLICTEN SARPHATISTRAAT/AMSTEL 2019

Rapportage

Amsterdam, 15 augustus 2019

In opdracht van:

Gemeente Amsterdam

trajan

Colofon

Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam
Rapport:	Stromen en Conflicten Sarphatistraat/Amstel 2019
Projectnummer:	681.19.1
Versie:	2.0
Datum:	15 augustus 2019
Auteur(s):	[redacted]

Postbus 75291
1070 AG Amsterdam

WG-Plein 516
1054 SJ Amsterdam

[redacted]
trajan.nl

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Van 25 juni 2019 tot en met 1 juli 2019 heeft een camera beelden opgenomen van het kruispunt Sarphatistraat / Amstel. Op basis van deze beelden zijn de intensiteiten en conflicten van een selectie dagen/uren uitgevoerd.

Stromen

De intensiteiten zijn opgedeeld in verschillende categorieën modaliteiten, en per stroom opgeteld per kwartier. Hiervan zijn voor dinsdag, donderdag en zaterdag voor elk van deze stromen de aantallen geteld. In totaal zijn bijna 110.000 bewegingen geregistreerd in deze dagen. Op dinsdag en donderdag zijn duidelijke spitstijden om 08:45 en 17:45.

Fietsers rijden in de ochtendspits ongeveer even vaak van West naar Oost als van Oost naar West, en in de avondspits significant meer fietsen van Oost naar West. Van/Naar Amstel is de grootste stroom het aantal fietsen dat van Sarphatistraat West richting Amstel Noord rijdt.

Gemotoriseerde voertuigen hebben minder duidelijke spitstijden. Veruit de grootste stroom zijn de voertuigen van West naar Oost, dit in verband met het eenrichtingsverkeer bij het Weesperplein.

Voetgangers hebben drukke periodes tijdens de ochtendspits, avondspits en in het midden van de dag rond de lunchpauze. Hierbij is vooral de stroom Amstel (Noord) richting Sarphatistraat West het grootst, gevolgd door Amstel (Noord) richting Sarphatistraat Oost.

Conflicten

De conflicten zijn in vier niveaus ingedeeld, van potentieel onveilig (1), onveilig (2), bijna-incident (3) en incident (4). In totaal zijn 390 conflicten geregistreerd. Hiervan zijn er 201 potentieel onveilig, 163 onveilig, 24 bijna-incident en 2 incidenten. Ook is er na de onderzoeksperiode nog 1 incident gevonden.

De grootste groep conflicten wordt veroorzaakt door illegale keeracties, die op zichzelf al een conflict (minimaal niveau onveilig) zijn. Dit zijn 125 stuks. Personenvoertuigen zijn het vaakst betrokken bij conflicten, net gevolgd door fietsers. Taxi's volgen op grote afstand, waarbij wel duidelijk is dat als een taxi betrokken is bij een conflict, ze vrijwel altijd de veroorzaker van het conflict zijn. De aantallen conflicten hebben een grote piek op de avondspits van donderdag, met 25 stuks in een half uur. Hiervan is het merendeel niveau 'onveilig'.

Alle drie de gevonden incidenten hadden enkel betrekking op fietsers. In twee gevallen vond het conflict plaats door fietsers die van de Amstel kwamen en de Sarphatistraat op reden, waarbij ze in aanvaring kwamen met fietsers op de Sarphatistraat die richting West reden. Het derde geval vond plaats tussen fietsers op de Sarphatistraat van richting Oost naar West onderling.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

De gemeente wenst meer inzicht te krijgen over het gebruik van de kruising Sarphatistraat / Amstel in Amsterdam. De gewenste data bevat drie onderdelen:

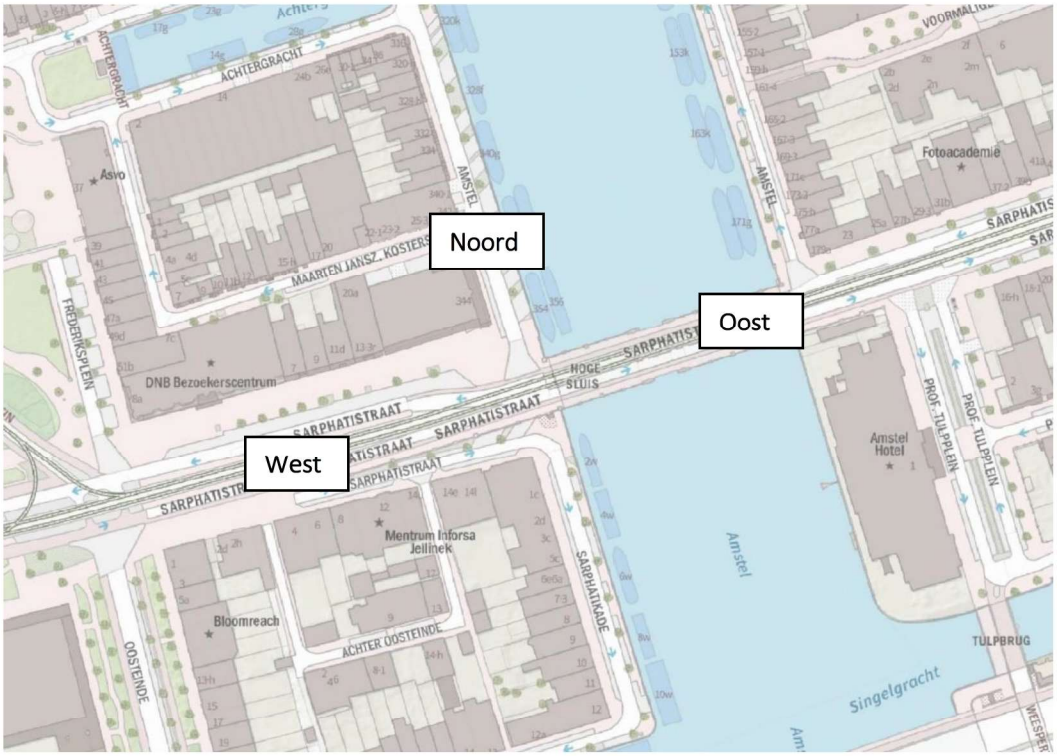
- Videobeelden maken van het kruispunt voor analysedoeleinden;
- Stromenanalyse uitvoeren om de intensiteiten van het kruispunt te meten;
- Conflictanalyse uitvoeren om het aantal en types conflicten inzichtelijk te krijgen.

Van 25 juni 2019 tot en met 1 juli 2019 heeft een camera beelden opgenomen van het kruispunt. Deze beelden worden geleverd aan de gemeente. Daarnaast zijn de beelden gebruikt voor de stromenanalyse en de conflictanalyse.

De videobeelden zijn met hoge kwaliteit camera's gemaakt met een hoge lichtgevoeligheid, waardoor er zowel overdag als 's nachts een duidelijk en scherp beeld zichtbaar is, zie figuur 1 (dagbeeld) en figuur 2 (nachtbeeld).

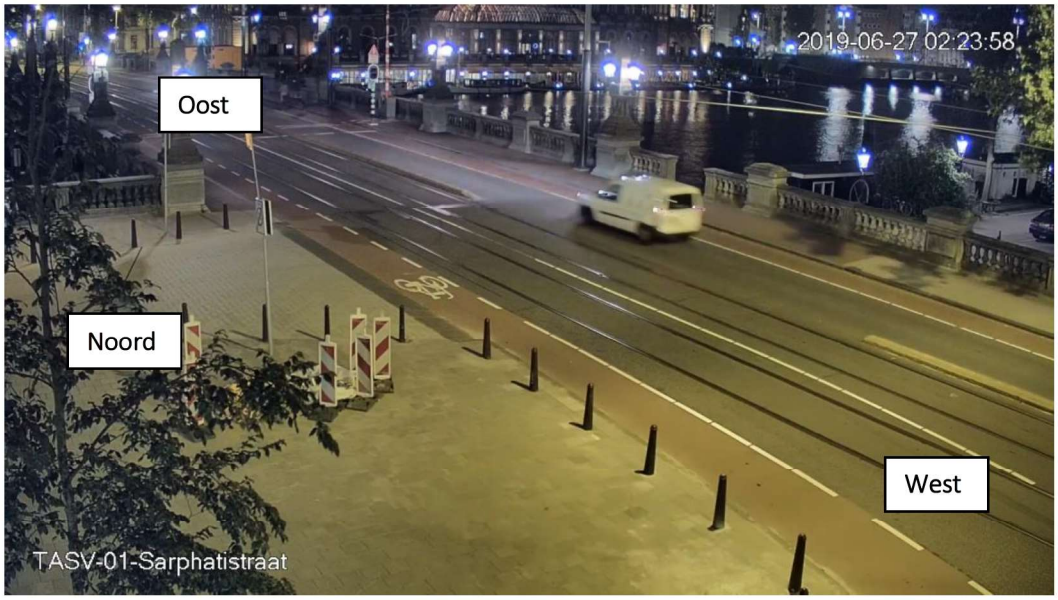
Er hebben geen verstoringen tijdens de meetperiode plaatsgevonden. Het weer was gunstig, er is geen neerslag gevallen tijdens de meting. De temperaturen waren hoog met maxima tussen de 21.3 en 34.3 graden Celsius.

Plattegrond



Figuur 1 Voorbeeld video dag

Figuur 2 Voorbeeld video nacht



1.2 Methode Stromen- en Conflictanalyse

Stromen

Er zijn van drie dagen videobeelden stromenanalyses uitgevoerd op de bewegingen die de verschillende modaliteiten maken. De volgende dagen zijn hiervoor gekozen:

- Dinsdag 25 juni;
- Donderdag 27 juni;
- Zaterdag 29 juni.

De stromen zijn onderverdeeld in de volgende categorieën:

- Voetganger;
- Fietser;
- Motor (waaronder ook snorfietsen/bromfietsen op de autobaan);
- Personenvoertuig;
- Kleine vrachtwagen;
- Grote vrachtwagen;
- OV (Bus/Tram).

Van alle modaliteiten zijn de stromen geanalyseerd: Van welke kant naar welke kant van het kruispunt ze zich bewegen. Deze aantallen zijn per kwartier gesommeerd.

Conflicten

Er zijn van 3 dagen met hierin totaal 7 momenten videobeelden conflictanalyses uitgevoerd. De volgende momenten zijn hiervoor gekozen:

- Dinsdag 25 juni: 07:00 – 10:00h; 3 uur beeldmateriaal
- Dinsdag 25 juni: 11:30 – 13:30h; 2 uur beeldmateriaal
- Dinsdag 25 juni: 16:00 – 19:00h; 3 uur beeldmateriaal
- Donderdag 27 juni: 07:00 – 10:00h; 3 uur beeldmateriaal
- Donderdag 27 juni: 11:30 – 13:30h; 2 uur beeldmateriaal
- Donderdag 27 juni: 16:00 – 19:00h; 3 uur beeldmateriaal
- Zaterdag 29 juni: 09:00 – 19:00h; 10 uur beeldmateriaal

De conflicten zijn in grofweg dezelfde modaliteiten ingedeeld als de stromenanalyse, met als enig verschil dat de conflictanalyse meer in detail de omschrijving van de modaliteit bevat. Vervoersmiddelen als een kleine bestelbus, Tuk Tuk of ambulance worden hierbij apart vermeld.

De conflicten zijn ingedeeld in 4 niveaus. Initieel zouden dit 5 niveaus zijn, waarbij het laagste niveau 'Hinderlijk' is. Dit niveau, dat omschreven wordt als hinderlijk gedrag dat de verkeersveiligheid niet aantast (zoals fietsen op de rijbaan, voetgangers op de rijbaan, fietsers op het trottoir, voertuigen op de trambaan, etc) werd echter zo vaak gezien dat het niet

mogelijk was alle conflicten hiervan bij te houden. Wij hebben daarom ervoor gekozen om pas vanaf het volgende niveau de conflicten te registreren. De gebruikte niveaus zijn:

1. Potentieel onveilig: gedragingen die onder normale omstandigheden niet direct risicovol zijn, maar gevaar kunnen opleveren.
2. Onveilig: situaties die direct gevaar opleveren, en een ingreep vergen van een betrokkene.
3. Bijna-incident: directe noodsituatie die voorkomen wordt door ingrijpen van meerdere betrokkenen.
4. Incident: Ontstane noodsituatie.

Elk conflict kreeg naast een niveau van conflict ook een datum/tijdstip van conflict, uitgebreide oorzaak/omschrijving, modaliteit van veroorzaker conflict en alle overige gerelateerde modaliteiten. Daarnaast hebben wij op een kaart een punt gezet waar het conflict zich precies voordeed.

2 STROMEN

2.1 Totaal

Er zijn in totaal bijna 110.000 bewegingen geregistreerd. In onderstaande Tabel 1 is te zien dat fietsers hiervan het merendeel vormen.

Tabel 1 Stromen aantallen per dag

Modaliteit	dinsdag	donderdag	zaterdag	Eindtotaal
Fietser	30.403	29.575	19.768	79.746
Personenvoertuig	4.764	5.140	4.366	14.270
Voetganger	2.270	3.081	2.393	7.744
Motor	1.865	1.696	1.431	4.992
OV (Bus/Tram)	819	822	660	2.301
Kleine vrachtwagen	191	157	71	419
Grote vrachtwagen	5	1	2	8
Eindtotaal	**40.317**	**40.472**	**28.691**	**109.480**

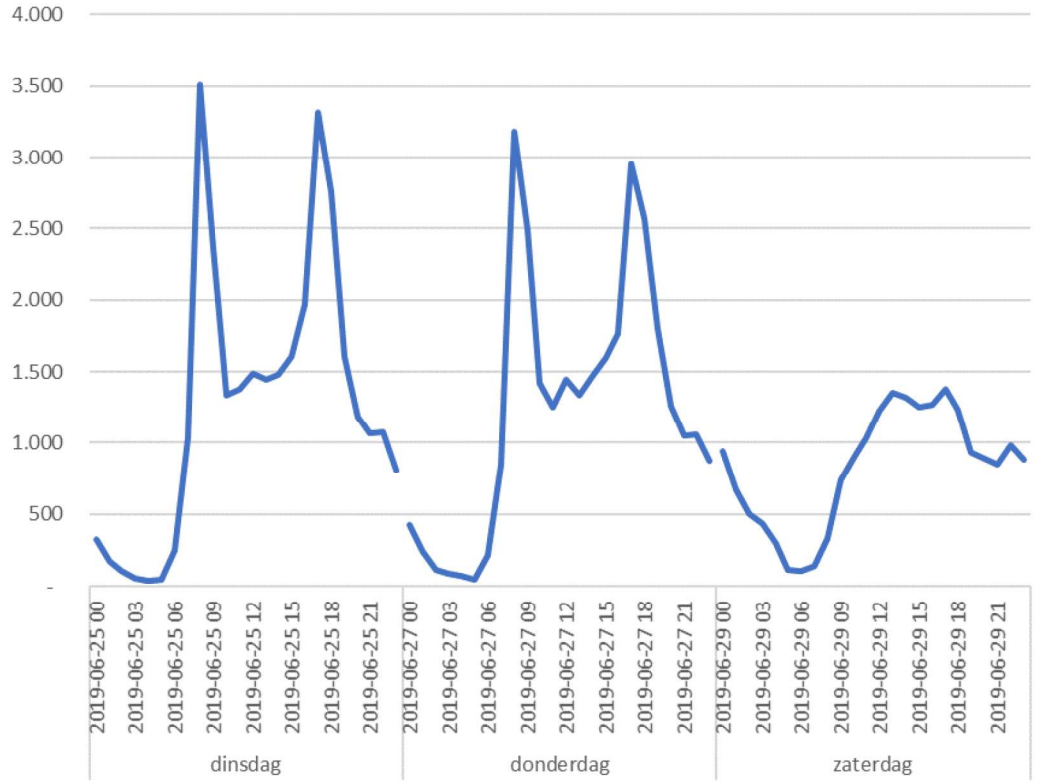
2.2 Stromen per datum/Tijdstip

De data met bijbehorende draaitabellen zijn geleverd aan de gemeente. In onderstaande figuren zijn enkele interessante uitkomsten te zien. In Figuur 3 zijn de aantallen fietsen per uur in grafiekvorm inzichtelijk gemaakt. Hieruit valt duidelijk op te maken dat er op dinsdag en donderdag spitstijden zijn met pieken om 08:45 en 17:45. Als de aantallen worden uitgesplitst naar aantallen per stroom, zoals gedaan in Figuur 4, is te zien dat tijdens de ochtendspits de aantallen fietsen vrijwel gelijk worden gevormd door de stromen West naar Oost en Oost naar West. In de avondspits is het aantal fietsen van Oost naar West duidelijk groter. Deze bevindingen zijn op zowel dinsdag als donderdag te zien.

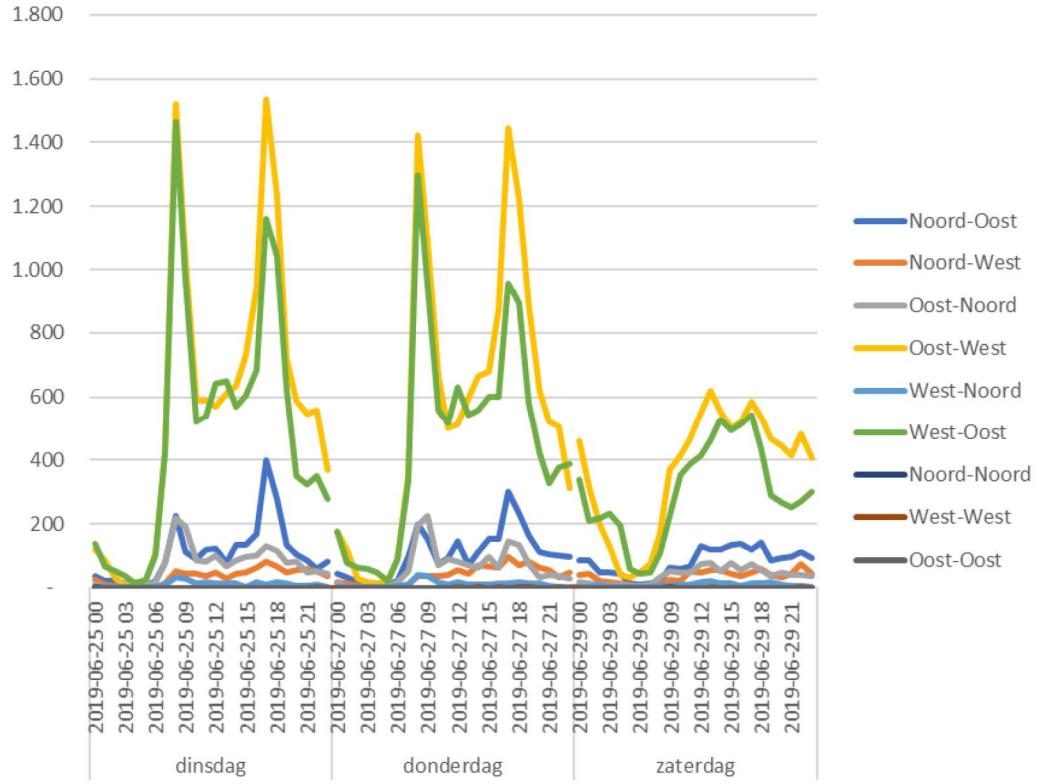
In Figuur 5 zijn alle gemotoriseerde voertuigen per uur te zien. Hieruit blijkt een minder sterke ochtend- en avondspits dan bij de fietsers: De aantallen blijven relatief gelijk over de werkuren. Als alle gemotoriseerde voertuigen bij elkaar worden opgeteld, uitgesplitst naar stromen, valt op dat er een veel grotere stroom voertuigen is met richting van West naar Oost dan andersom, zie Figuur 6. Dit kan verklaard worden door het feit dat bij het Weesperplein gemotoriseerde voertuigen alleen van West naar Oost kunnen rijden, en niet van Oost naar West (met uitzondering van het OV).

In Figuur 7 zijn alle voetgangers in beeld gebracht. Interessant om te zien is dat er naast de bekende pieken rond de spitstijden (08:30 en 17:00) ook andere pieken zichtbaar zijn rond 12:15. Dit komt overeen met de lunchtijd van werkenden. Figuur 8 splitst de aantallen naar losse stromen, waardoor zichtbaar is dat bij de ochtendspits meer voetgangers bewegen van Noord naar West, en later op de dag meer van Noord naar Oost.

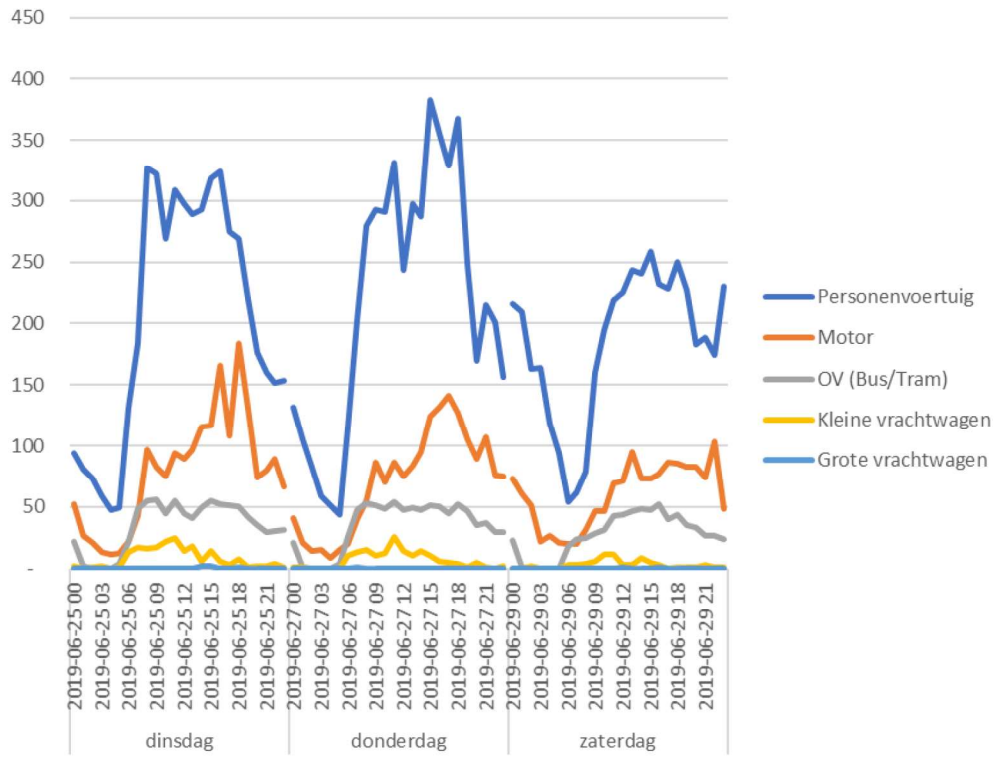
Figuur 3 Stromen fietsen per uur totaal



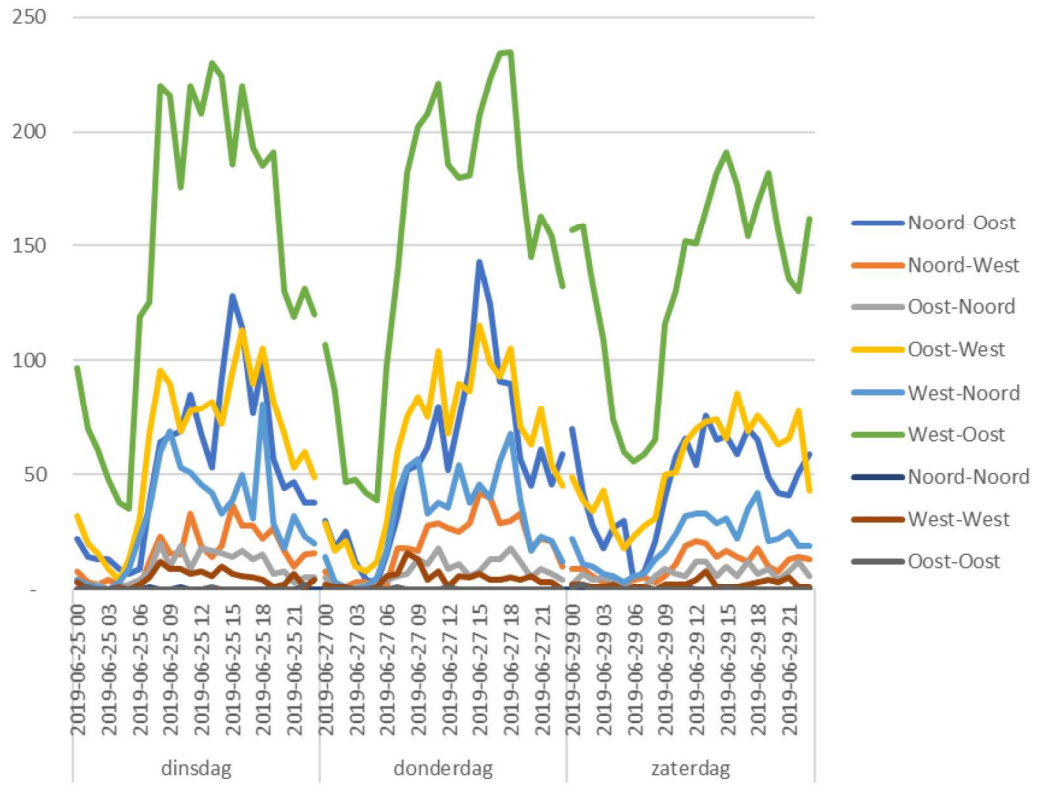
Figuur 4 Stromen fietsen per uur per stroom



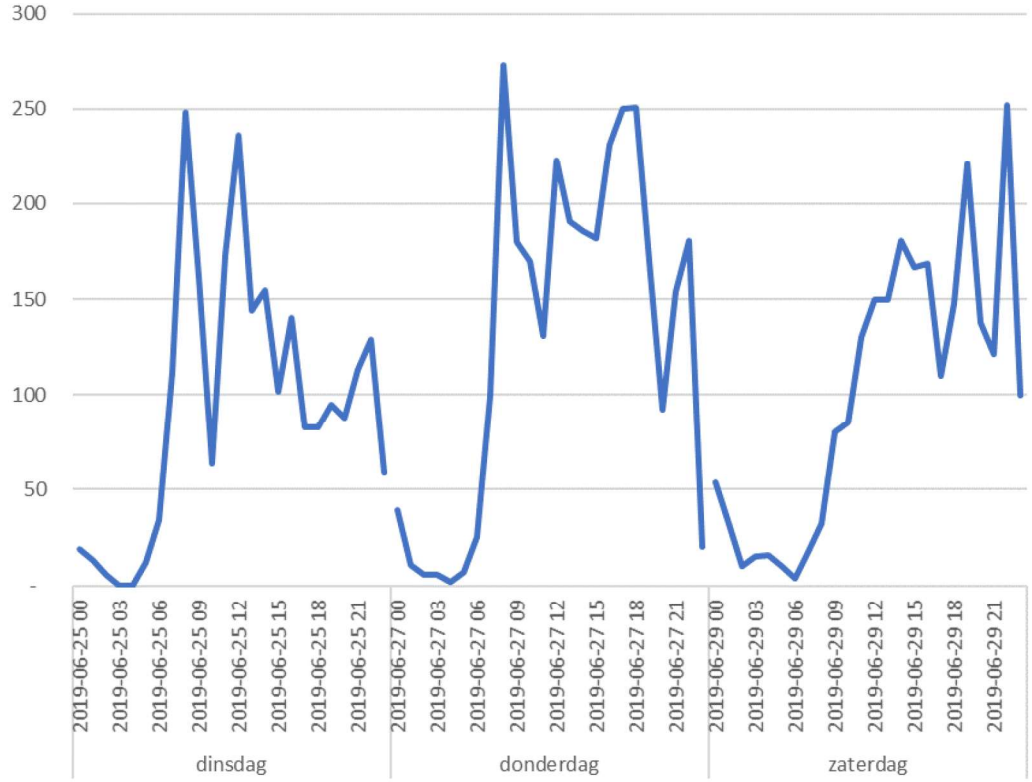
Figuur 5 Stromen gemotoriseerde voertuigen per uur



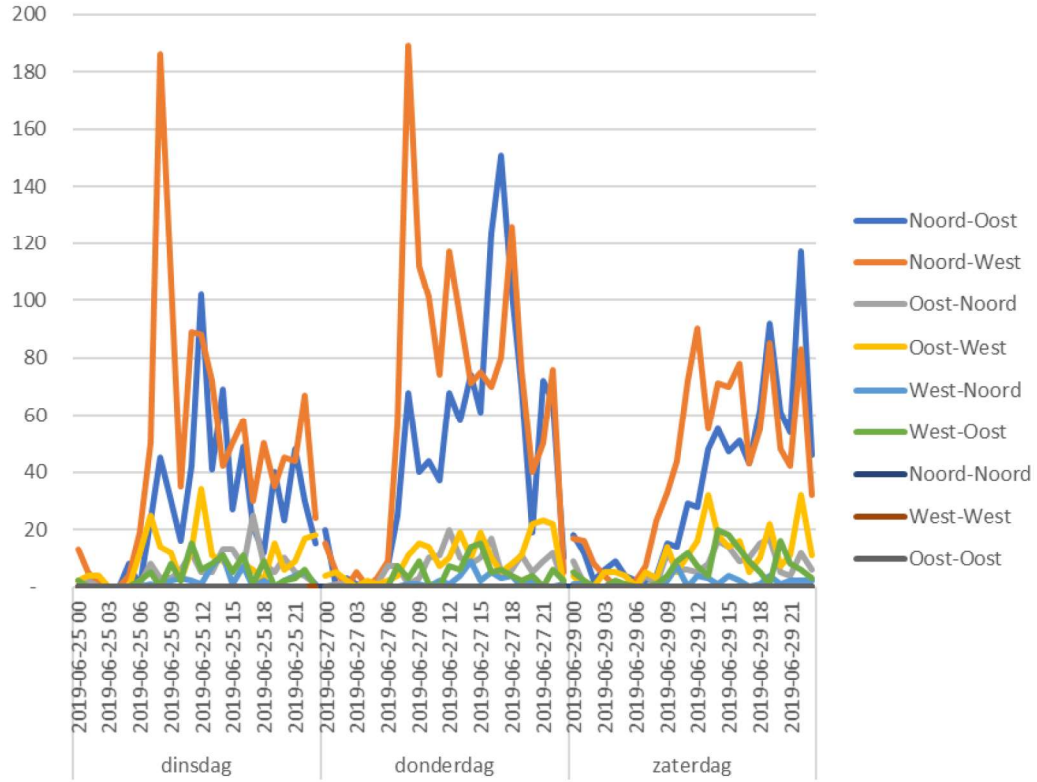
Figuur 6 Stromen gemotoriseerde voertuigen per uur per stroom



Figuur 7 Stromen voetgangers per uur totaal



Figuur 8 Stromen voetgangers per uur per herkomst

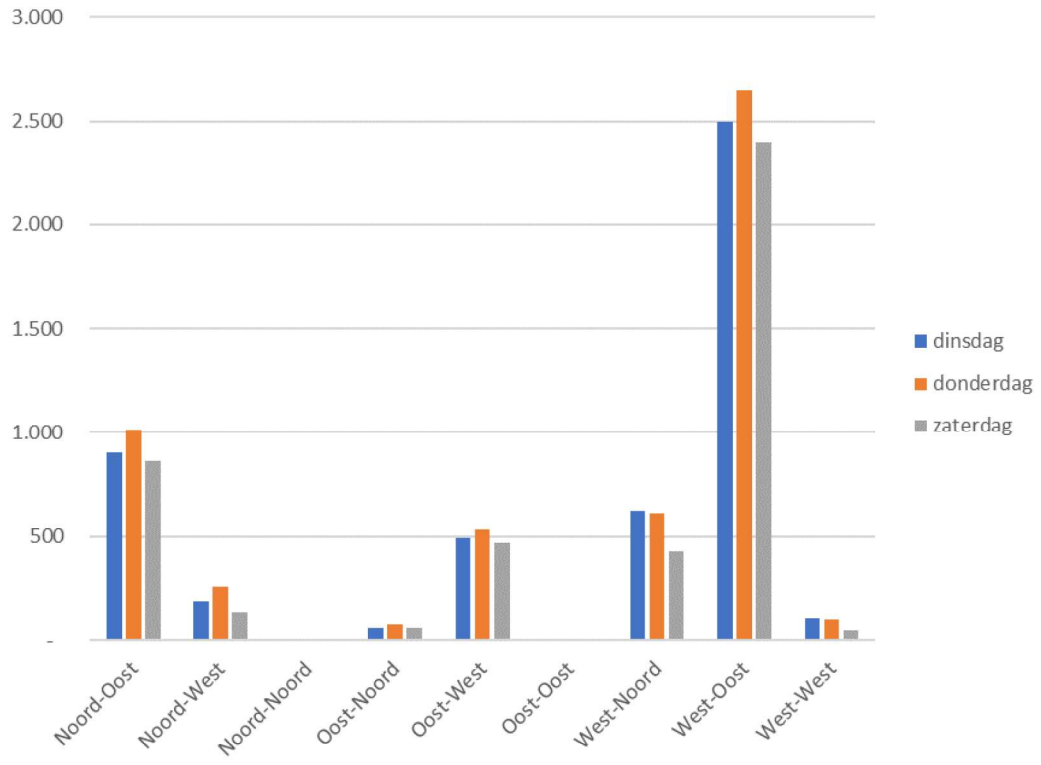


In onderstaande tabel 2 en figuur 9 zijn de personenvoertuigen uitgesplitst per stroom, per dag.

Tabel 2 Personenvoertuigen aantal per stroom

Stroom	dinsdag	donderdag	zaterdag	Eindtotaal
Noord-Oost	904	1.017	865	2.786
Noord-West	192	259	139	590
Noord-Noord	1	-	1	2
Oost-Noord	59	73	59	191
Oost-West	493	532	471	1.496
Oost-Oost	4	2	3	9
West-Noord	620	609	431	1.660
West-Oost	2.496	2.650	2.401	7.547
West-West	105	99	46	250
Eindtotaal	**4.874**	**5.241**	**4.416**	**14.531**

Figuur 9 Personenvoertuigen aantal per stroom

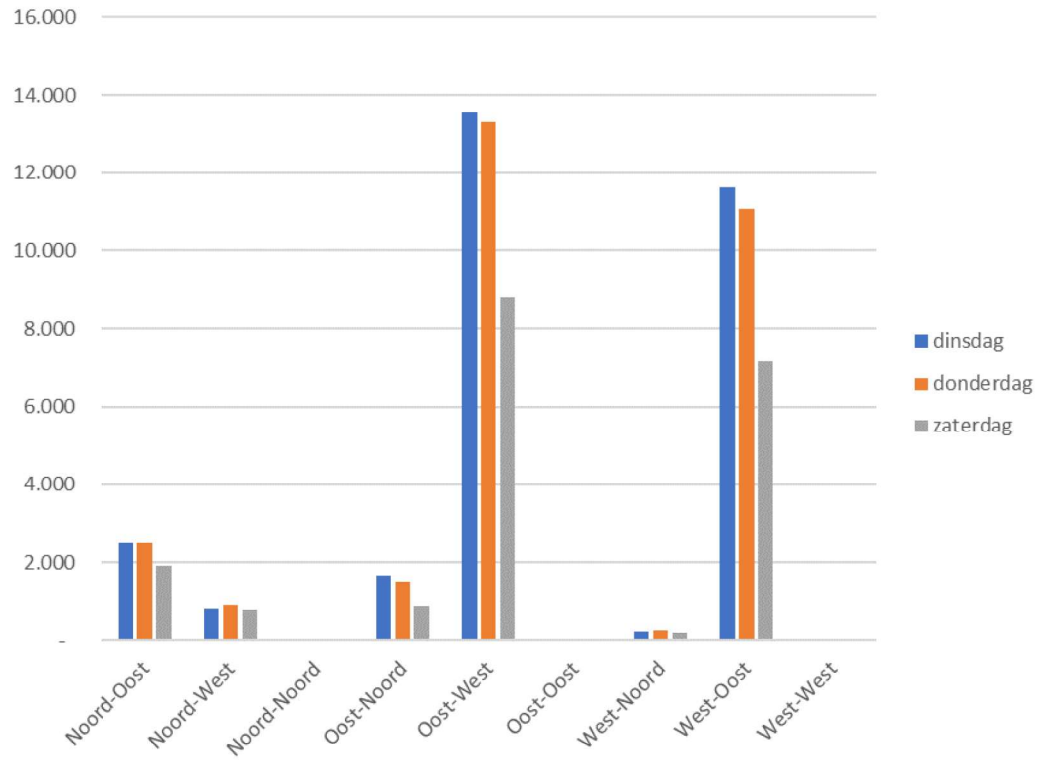


In onderstaande tabel 3 en figuur 10 zijn de fietsers uitgesplitst per stroom, per dag.

Tabel 3 Fietsers aantal per stroom

Stroom	dinsdag	donderdag	zaterdag	Eindtotaal
Noord-Oost	2.515	2.489	1.908	6.912
Noord-West	837	929	808	2.574
Noord-Noord	1	-	2	3
Oost-Noord	1.666	1.527	897	4.090
Oost-West	13.566	13.330	8.797	35.693
Oost-Oost	1	1	-	2
West-Noord	208	239	174	621
West-Oost	11.611	11.061	7.184	29.856
West-West	-	6	3	9
Eindtotaal	**30.405**	**29.582**	**19.773**	**79.760**

Figuur 10 Fietsers aantal per stroom



3 CONFLICTEN

3.1 Totaal

Er zijn in totaal 390 conflicten geregistreerd. Hiervan zijn 52% van de conflicten niveau 1 (potentieel onveilig), 42% zijn niveau 2 (onveilig), 6% zijn niveau 3 (bijna-incident) en 1% zijn van niveau 4 (incident). In onderstaande Tabel 4 zijn de aantallen conflicten zichtbaar per modaliteit van oorzaak, uitgesplitst naar niveau van conflict. Hieruit valt op te maken dat in veruit de meeste gevallen personenvoertuigen verantwoordelijk zijn voor de conflicten, gevolgd door fietsers en taxi's.

Tabel 4 totaal aantal conflicten per niveau en modaliteit

Modaliteit	1	2	3	4	Eindtotaal
Personenvoertuig	112	61	10		183
Fietser	38	50	6	2	96
Taxi	20	22	3		45
Licht vrachtvervoer	11	12	4		27
Voetganger	11	10			21
Scooter	5	1	1		7
Zwaar vrachtvervoer	2	3			5
Bakfiets	1	1			2
Motor		1			1
Politie	1				1
Brommer		1			1
Tuk Tuk		1			1
Eindtotaal	**201**	**163**	**24**	**2**	**390**

3.2 Illegale keeracties

Conflicten hebben veel verschillende oorzaken en omstandigheden, maar de grootste groep is de illegale keeractie die gemotoriseerde voertuigen maken. Er zijn maar liefst 125 gevallen gezien van voertuigen die uit de Sarphatistraat westelijke richting komen, en bij het kruispunt een illegale keeractie uitvoeren, om weer richting het westen te rijden. Afhankelijk van de situatie zijn deze conflicten geclassificeerd als 1 (indien verder niemand last had, 114 keer), 2 (indien iemand moest remmen of uitwijken, 10 keer) of 3 (indien iemand hard moest remmen of snel moest uitwijken, 1 keer). In onderstaande tabel staan de veroorzakers van deze illegale keeractie per niveau van conflict.

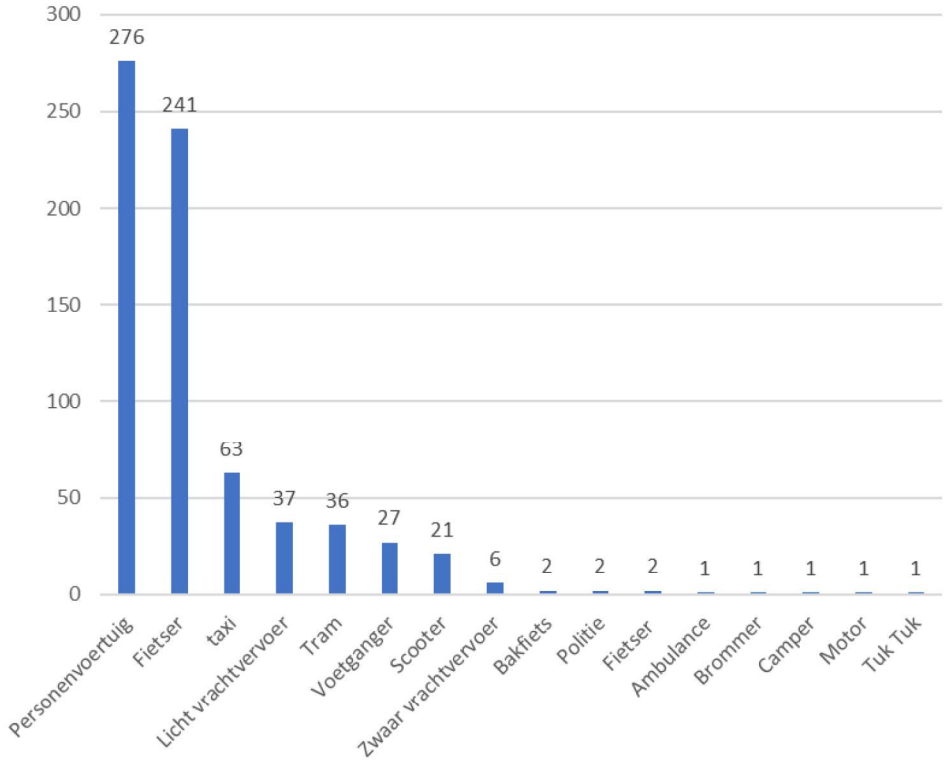
Tabel 5 illegale keeracties per niveau en modaliteit

Modaliteit	1	2	3	Eindtotaal
Personenvoertuig	89	6		95
Taxi	15	3		18
Licht vrachtvervoer	7	1	1	9
Zwaar vrachtvervoer	2			2
Scooter	1			1
Eindtotaal	**114**	**10**	**1**	**125**

3.3 Betrokken modaliteiten

Behalve de modaliteit van de veroorzaker zijn ook de overige betrokken modaliteiten bijgehouden. De totaal aantallen betrokken modaliteiten zijn in onderstaande Figuur 11 weergegeven. Er zijn dus 276 conflicten waar minstens een personenvoertuig bij betrokken was, en 241 conflicten waar minstens een fietser bij betrokken was. Het feit dat er maar een klein verschil is tussen de aantallen taxi's uit Tabel 4 totaal aantal conflicten per niveau en modaliteit en de aantallen taxi's uit Figuur 11 laat zien dat van alle conflicten waarbij taxi's betrokken waren, de taxi ook de veroorzaker was van het conflict. Andersom is het aantal betrokken fietsers relatief hoog ten opzichte van de aantal veroorzaakte conflicten door fietsers.

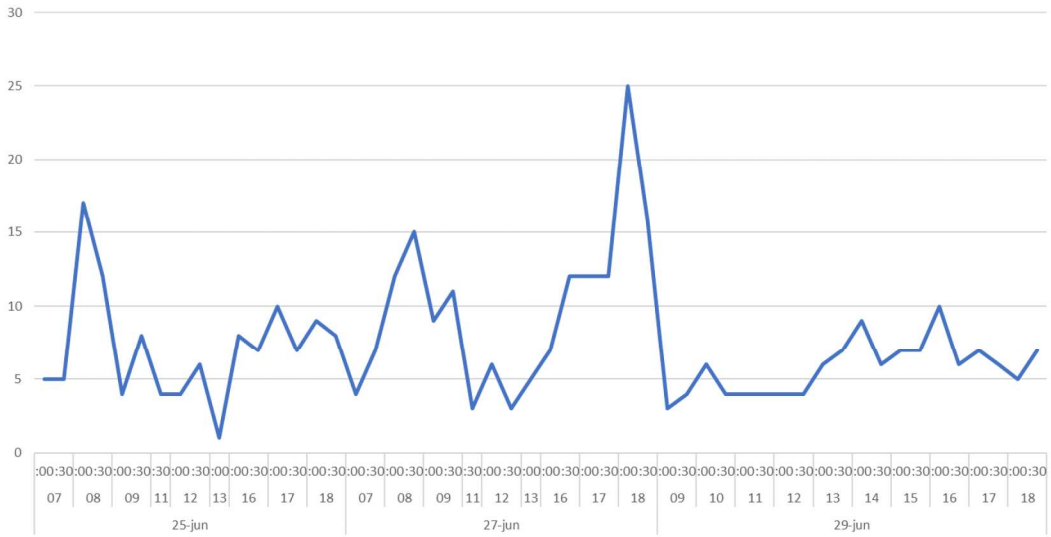
Figuur 11 totaal aantal modaliteiten betrokken bij conflicten



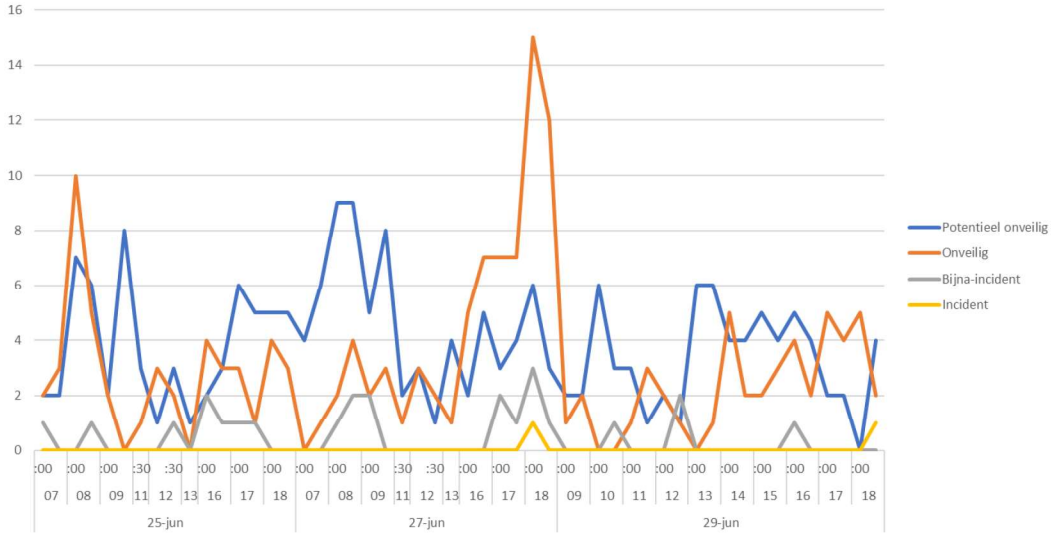
3.4 Datum/Tijdstip van conflicten

In onderstaande Figuur 12 zijn de aantallen conflicten per half uur interval inzichtelijk gemaakt. Hieruit valt duidelijk op te maken dat er een grote piek is rond de avondspits op donderdag 27 juni van maar liefst 25 conflicten. De uitsplitsing naar niveau van conflict in Figuur 13 laat zien dat dit voornamelijk niveau 2 incidenten zijn.

Figuur 12 Totaal aantal conflicten per 30 minuten



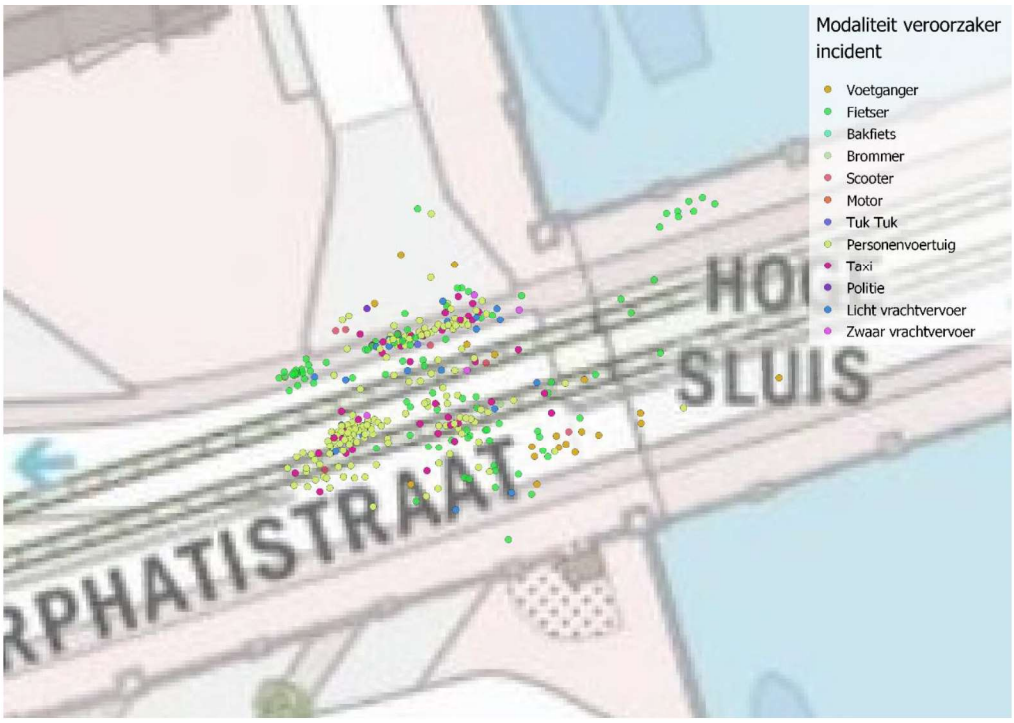
Figuur 13 Aantal conflicten per niveau per 30 minuten



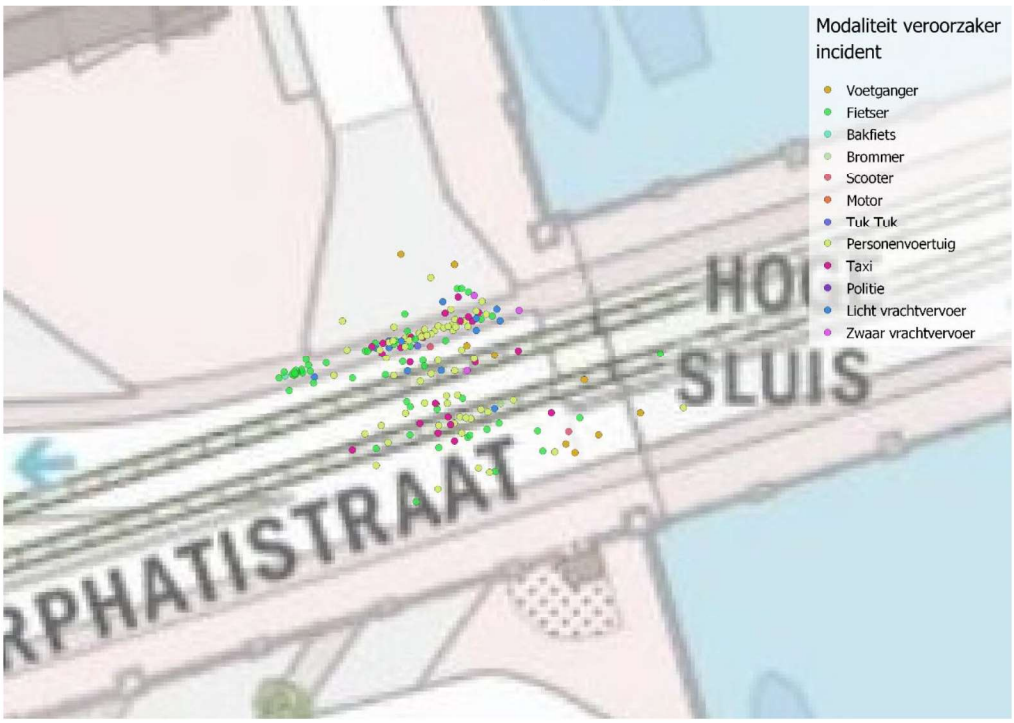
3.5 Locaties van conflicten

Wij hebben voor alle conflicten ook de precieze locatie bijgehouden van het conflict. In onderstaande kaarten 14, 15, 16 en 17 zijn de resultaten hiervan te zien.

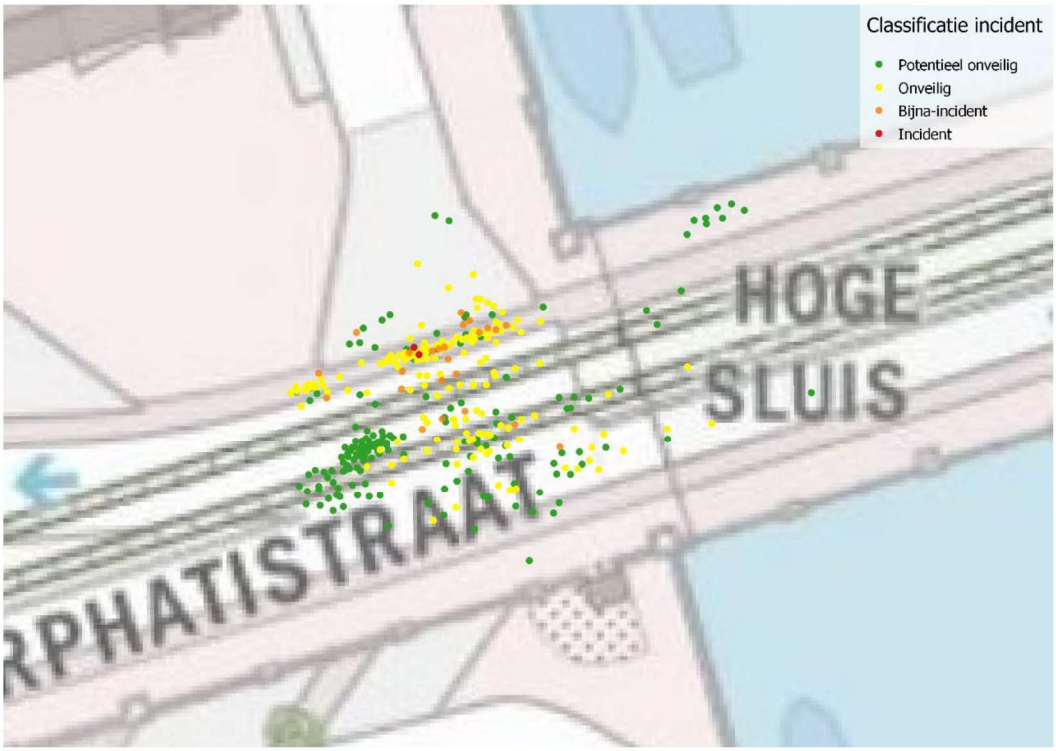
Kaart 14 Locaties conflicten, kleur per modaliteit veroorzaker conflict



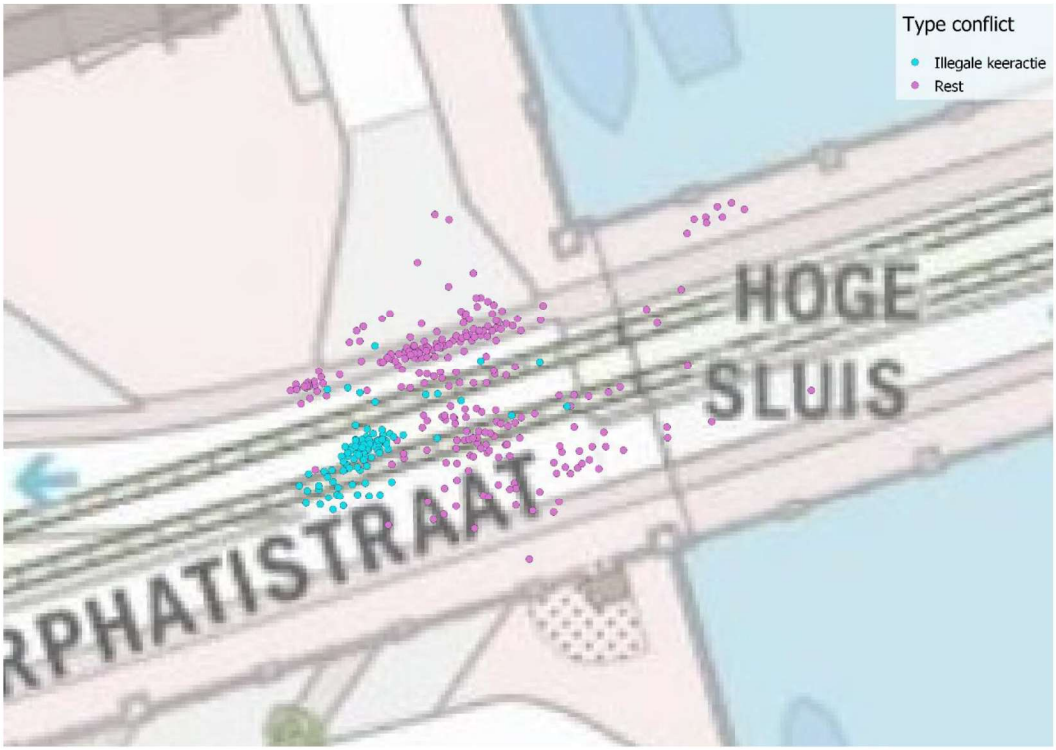
Kaart 15 Locaties conflicten (zonder illegale keeracties), kleur per modaliteit veroorzaker conflict



Kaart 16 Locaties conflicten, kleur per niveau conflict



Kaart 17 Locaties conflicten, kleur voor type conflict (illegale keeractie versus rest)



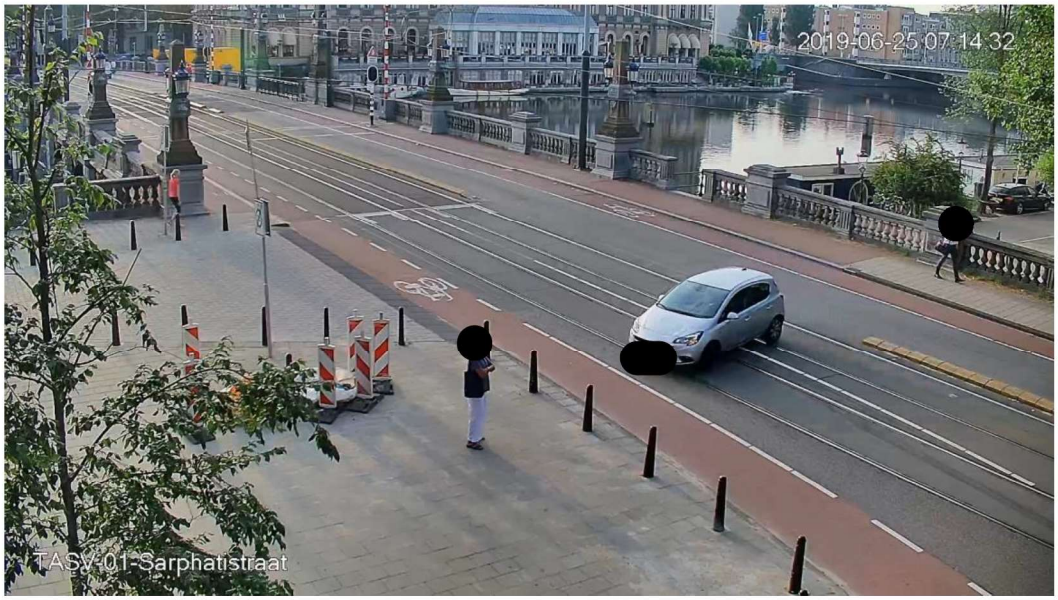
3.6 Conflicten per niveau

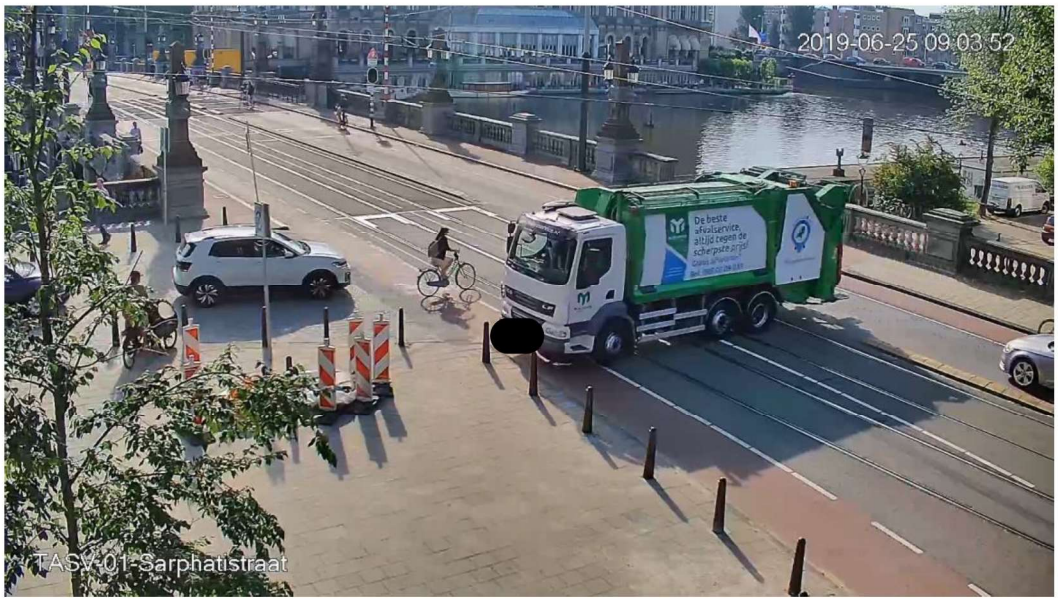
In onderstaande paragraven zijn per niveau van conflict enkele voorbeelden van printscreens weergegeven met een korte omschrijving.

3.6.1 Potentieel onveilig

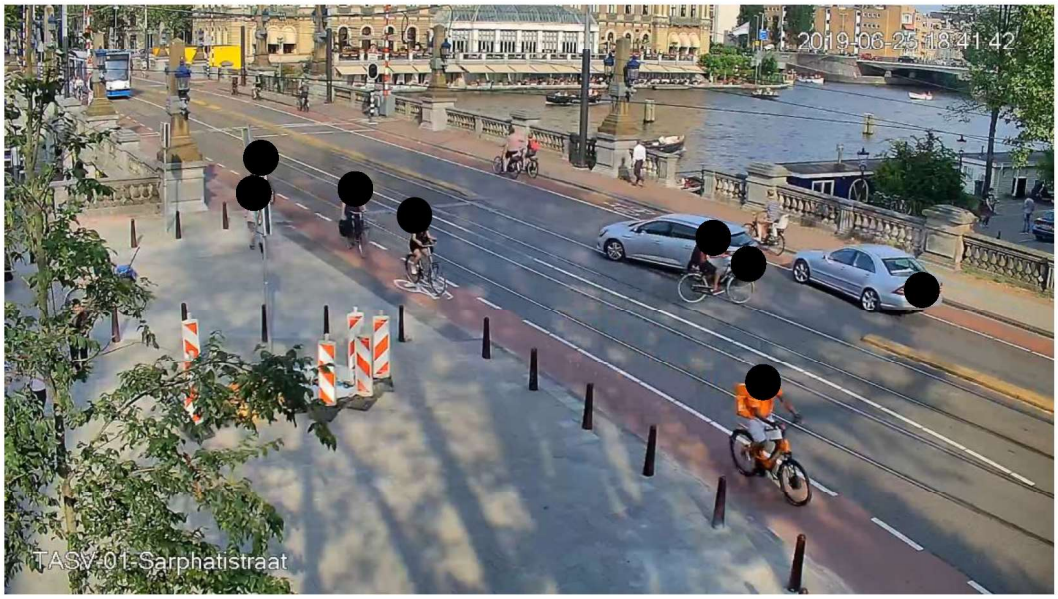
Van de 201 conflicten in dit niveau zijn er 114 veroorzaakt door een illegale keeractie.

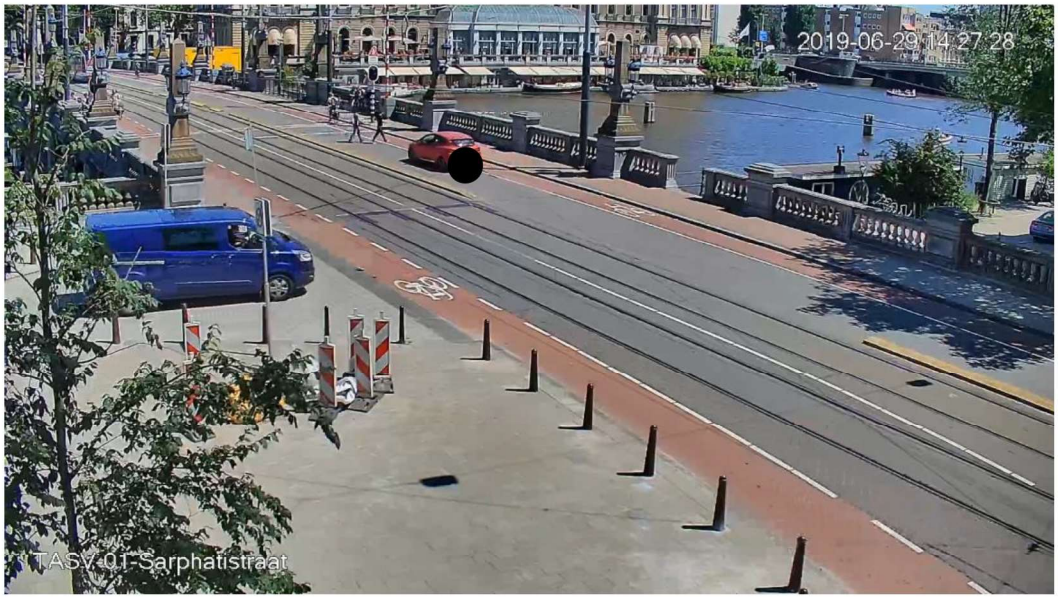
Voorbeelden:





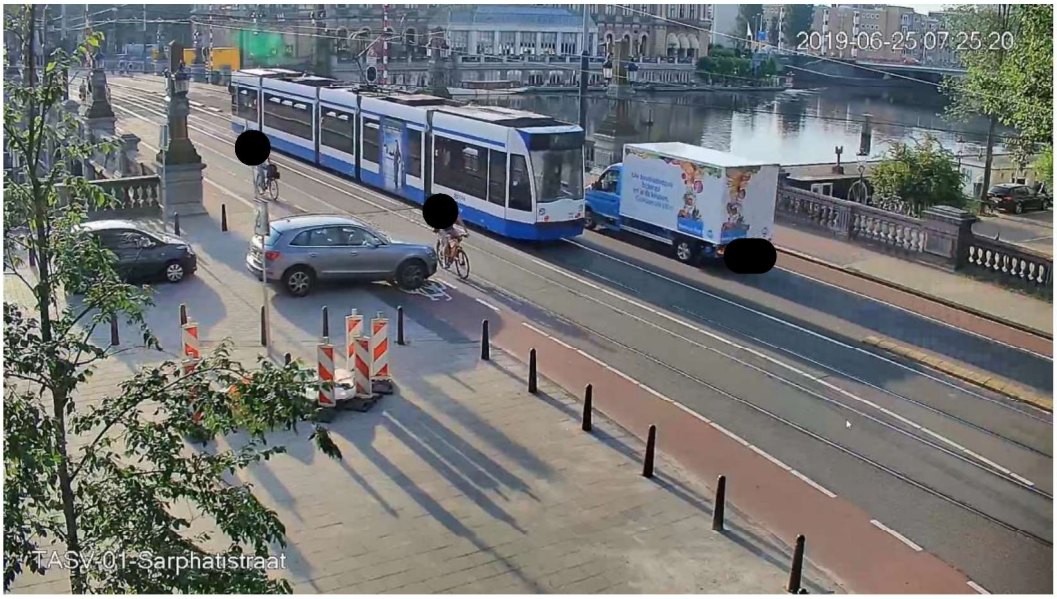
De overige 87 incidenten in de niveau hebben allerlei verschillende oorzaken, zoals scooters die de trambaan op rijden, auto's die geen voorrang krijgen van fietsers, fietsers die geen voorrang krijgen van auto's, voertuigen die door drukste stilstaan op het fietspad, etc. Enkele voorbeelden:

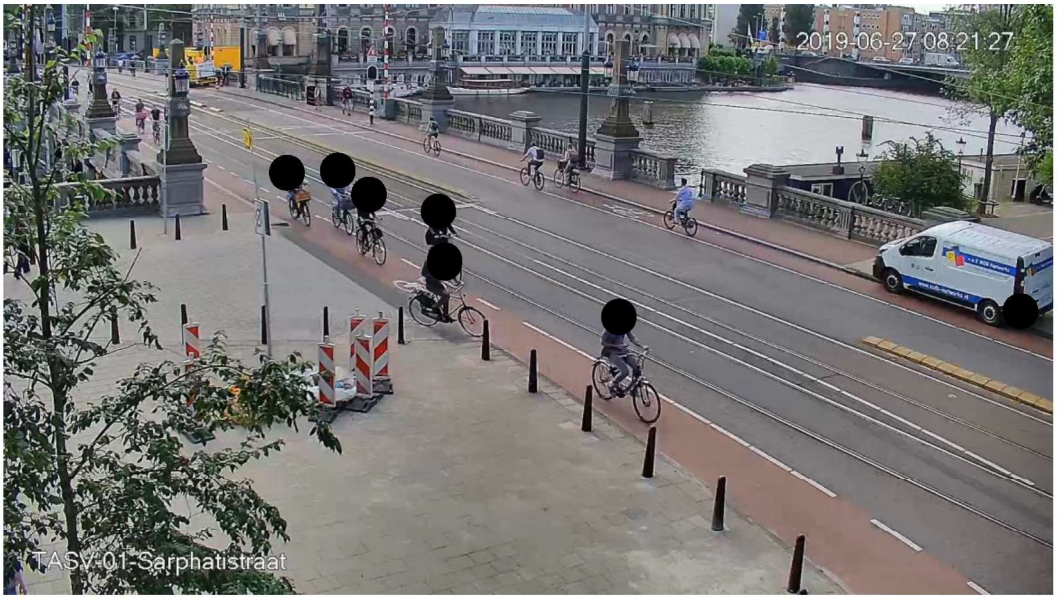


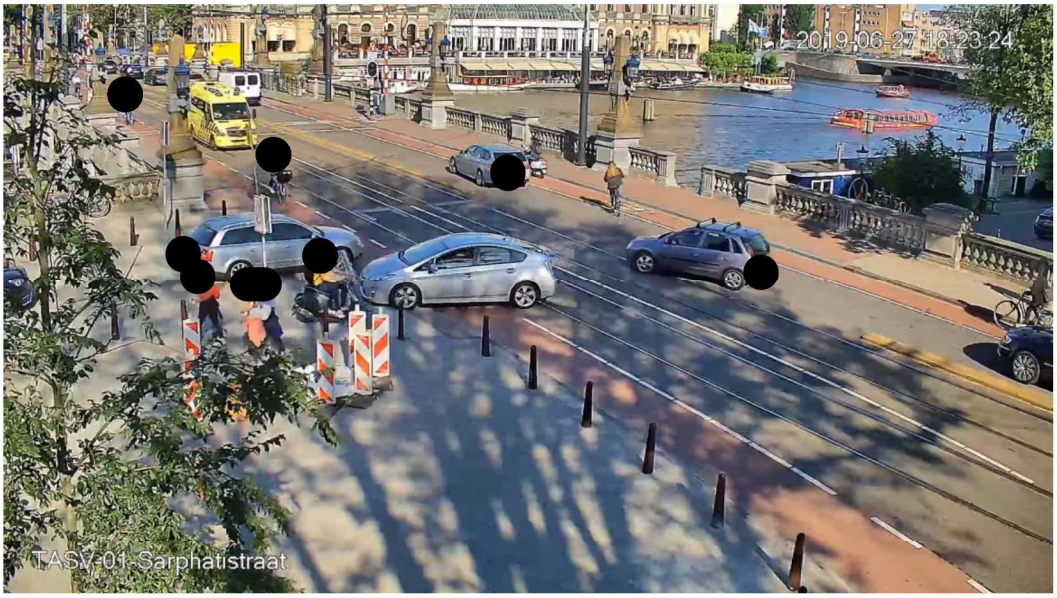


3.6.2 Onveilig

Onveilige incidenten hebben als overeenkomst dat er altijd een van de betrokken partijen moet remmen of uitwijken om een incident te voorkomen. Voorbeelden:

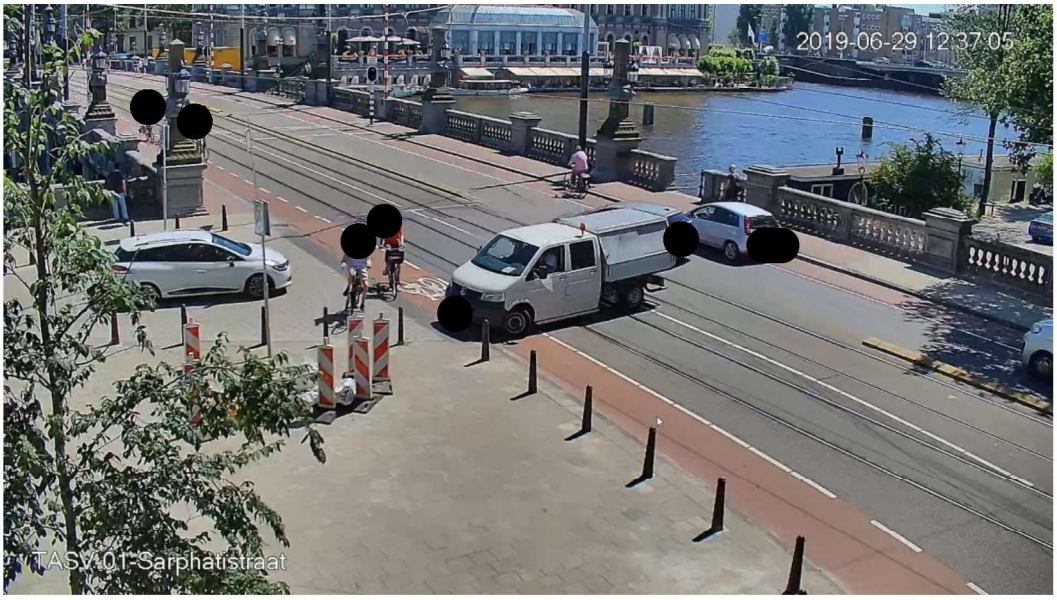


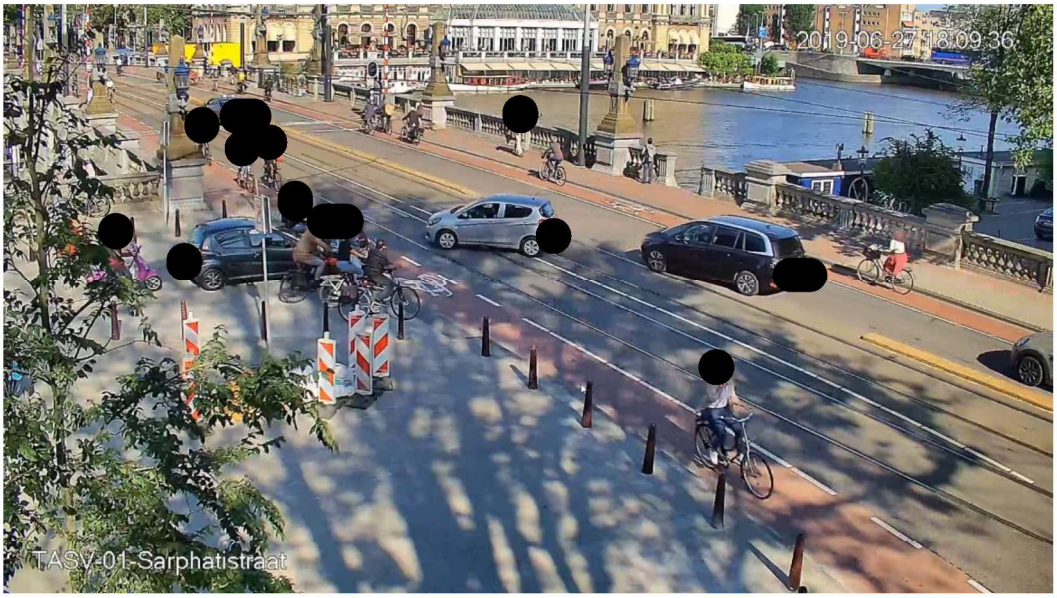

2019-06-27 08:21:27
TASV-01-Sarphatistraat


2019-06-27 18:23:24
TASV-01-Sarphatistraat

3.6.3 Bijna-incident

Bij een bijna-incident moeten meerdere betrokken partijen remmen of uitwijken om een incident te voorkomen. Er zijn in totaal 24 bijna-incidenten gemeten. Bijna-incidenten hebben in 11 van de 24 gevallen meer dan 2 betrokken modaliteiten. In 6 van de 24 incidenten was een tram betrokken. Enkele voorbeelden:


2019-06-29 12:37:05
TASV-01-Sarphatistraat

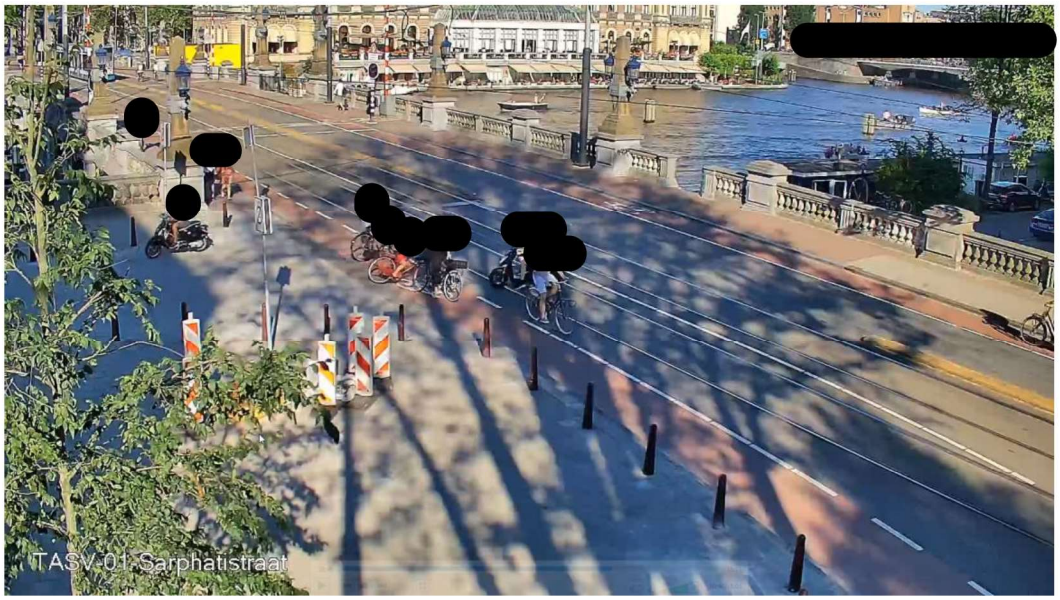

2019-06-27 18:09:36
TASV-01-Sarphatistraat

3.6.4 Incident

Tijdens de meetperiode hebben twee incidenten zich voorgedaan, en na de meetperiode heeft zich nog een incident voorgedaan.

Het eerste (niet ernstige) incident vond plaats op [redacted] waarbij een fietser ineens de weg op rijdt vanaf de Amstel, waarbij hij een andere fietser zacht raakt:

Het tweede (meer ingrijpend) incident vond plaats op [redacted] waarbij een fietser weer ineens de weg op rijdt, en in aanraking komt met een andere fietser, en ze zelf op de grond valt:



Hoewel dit niet binnen de onderzoeksperiode valt, en dit dus niet opgenomen is in de rest van dit rapport, hebben we nog een 3e incident gevonden.

Dit incident vond plaats op [redacted] Ook hierbij waren er, vergelijkbaar met de andere twee incidenten, alleen fietsers bij betrokken. Een fietser wilde een andere fietser inhalen. Tegelijkertijd wilde een 3e fietser de eerste twee inhalen, waarbij ze zover moest uitwijken dat ze met haar wiel in de trambaan kwam en viel.