

Rapport

EFFECTMETING PILOT VOORRANG FIETSERS AMSTERDAM

Onderzoek naar het effect van het wijzigen van de voorrangssituatie op
fietskruispunten bij verkeersregelininstallaties in de gemeente Amsterdam

COLOFON

Titel:	Effectmeting pilot voorrang fietsers Amsterdam
Subtitel:	Onderzoek naar het effect van het wijzigen van de voorrangssituatie op fietskruispunten bij verkeersregelininstallaties in de gemeente Amsterdam
Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam Naomy Gutierrez
Opdrachtnemer:	DTV Consultants B.V. Hans Godefrooij
Datum:	15 maart 2024
Kenmerk:	230222/HGo
Status rapport:	DEFINITIEF

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel van het onderzoek	8
1.3	Leeswijzer	8
2	ONDERZOEKSOPZET	10
2.1	Cameraonderzoek	10
2.2	Analyse camerabeelden	11
2.3	Enquête	15
3	KRUISPUNT WEESPERPLEIN – SARPHATISTRAAT	17
3.1	Wijziging voorrangssituatie	17
3.2	Resultaten enquête	17
3.3	Telling gedrag fietsers	20
3.4	Conflictobservatie	21
3.5	Voorrangsgedrag fietsers	23
3.6	Conclusie	24
4	KRUISPUNT STADHOUDERSKADE – MUSEUMPASSAGE	27
4.1	Wijziging voorrangssituatie	27
4.2	Resultaten enquête	27
4.3	Telling gedrag Fietsers	30
4.4	Conflictobservatie	31
4.5	Voorrangsgedrag fietsers	34
4.6	Conclusie	35

5	KRUISPUNT STADHOUDERSKADE – MAX EUWEPLEIN	37
5.1	Wijziging voorrangssituatie	37
5.2	Resultaten enquête	37
5.3	Telling gedrag fietsers	40
5.4	Conflictobservatie	41
5.5	Voorrangsgedrag fietsers	44
5.6	Conclusie	45
6	OVERALL-ANALYSE	47
6.1	Subjectieve verkeersveiligheid	47
6.2	Objectieve verkeersveiligheid	51
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	54
BIJLAGE 1	OVERIGE BEVINDINGEN CAMERAONDERZOEK	57
BIJLAGE 2	ENQUÊTE	61
BIJLAGE 3	TELLING GEDRAG FIETSERS 0- EN 1-METING PER ONDERZOEKSUUR	70
BIJLAGE 4	KAART EN LIJST PRIKKERS ENQUÊTE	73

INLEIDING

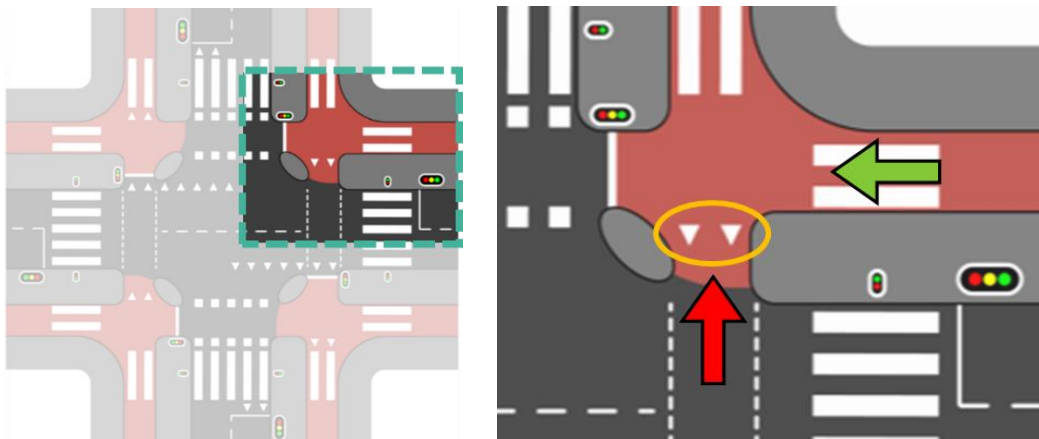
1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De gemeente Amsterdam heeft geconstateerd dat sommige kruispunten in Amsterdam niet logisch zijn ingericht voor fietsers en dat de voorrangssituatie op het fietspad tot onveilige situaties kan leiden. Om de veiligheid en de doorstroming van fietsers te verbeteren, heeft de gemeente daarom een pilot uitgevoerd op drie verschillende kruispunten in de stad.

De pilot richtte zich op het aanpassen van de voorrangssituatie voor fietsers bij met verkeerslichten geregelde kruispunten (VRI-kruispunten). Op dit soort kruispunten is de voorangsregeling op het vrijliggend fietspad afhankelijk van de voorrang die geldt op de rijbaan. De voorrangssituatie op het fietskruispunt - het punt waar fietsers elkaar kruisen op het vrijliggend fietspad - is vaak geregeld met haaiantanden en niet met verkeerslichten.

Door de huidige voorrangssituatie moeten fietsers die de rijbaan zijn overgestoken (afrijdende fietsers) voorrang verlenen aan het kruisend fietsverkeer van rechts (kruisende fietsers). In afbeelding 1 is een traditioneel Amsterdams VRI-kruispunt te zien waarbij deze huidige voorrangssituatie voor één fietskruispunt ter illustratie is weergegeven. De groene pijl in afbeelding 1 geeft aan welke fietsstroom voorrangsgerechtigd is in de huidige situatie.

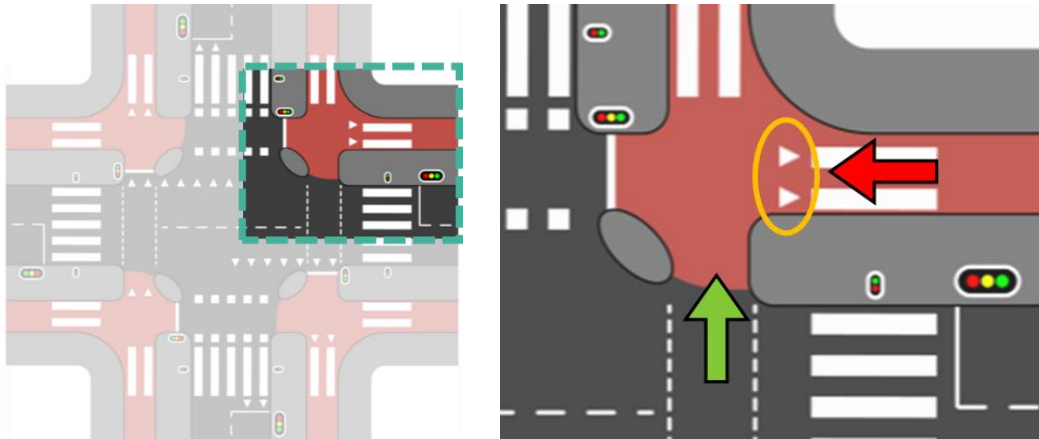


Afbeelding 1: Traditioneel Amsterdams VRI-kruispunt en oude voorrangssituatie fietskruispunt (vóór pilot)

De gemeente heeft signalen ontvangen dat de huidige voorrangssituatie kan leiden tot verkeersonveilige situaties, bijvoorbeeld doordat afrijdende fietsers (ten onrechte) voorrang denken te hebben op de kruisende fietsers. Ook kan het voorkomen dat afrijdende fietsers als gevolg van het voorrang verlenen op de rijbaan blijven stilstaan en daarbij in conflict¹ komen met het autoverkeer (doordat het autoverkeer groen licht krijgt en begint met rijden).

¹ Zie voor de definitie van het woord 'conflict' paragraaf 2.2.

Om het afrijden van fietsers op VRI-kruispunten zo veilig mogelijk te laten verlopen, heeft de gemeente Amsterdam door middel van een tijdelijke proef de haaiantanden op het fietspad verplaatst. In de nieuwe situatie is de voorrangssituatie omgedraaid en hebben fietsers die de rijbaan zijn overgestoken, voorrang op de fietsers die van rechts komen. In afbeelding 2 is de nieuwe voorrangssituatie ter illustratie weergegeven. De groene pijl in afbeelding 2 geeft aan welke fietsstroom voorrangsgerechtigd is in de nieuwe voorrangssituatie.



Afbeelding 2: Nieuwe voorrangssituatie fietskruispunt (tijdens pilot)

Het fietspad (met kruisende fietsers) wordt normaalgesproken beschouwd als onderdeel van de voorrangsweg. Het wijzigen van de voorrangssituatie, door middel van het verplaatsen van de haaiantanden op het fietspad, conflicteert derhalve met de huidige wet- en regelgeving. Om toch te kunnen onderzoeken wat het verplaatsen van de haaiantanden betekent voor de verkeersveiligheid, heeft de gemeente Amsterdam voor drie kruispunten een verkeersbesluit genomen op basis waarvan de haaiantanden, bij wijze van pilot, zijn verplaatst. In opdracht van de gemeente heeft DTV Consultants een effectmeting uitgevoerd, bestaande uit een 0-meting (vóór de pilot) en een 1-meting (tijdens de pilot). De effectmeting is uitgevoerd voor de drie kruispunten waar de pilot is gehouden:

1. Weesperplein - Sarphatistraat
2. Stadhouderskade - Museumpassage (bij het Rijksmuseum)
3. Stadhouderskade - Max Euweplein (bij de oprit Max Euwebrug)

De kruispunten zijn allemaal met verkeerslichten geregeld, maar verschillen qua opzet en inrichting van elkaar, zoals op afbeelding 3 te zien is. Op deze drie kruispunten geldt dat de hoofdstroom van fietsers haaks staat op de voorrangsweg. Met andere woorden, het aantal fietsers dat de voorrangsweg kruist, is groter dan het aantal fietsers dat op het fietspad langs de voorrangsweg rijdt.



Afbeelding 3: De drie kruispunten waar de pilot is gehouden

1.2 DOEL VAN HET ONDERZOEK

De gemeente Amsterdam wil met de pilot meten welk effect het wijzigen van de voorrangssituatie door middel van het verplaatsen van de haaiantanden heeft op de objectieve en subjectieve verkeersveiligheid. Op basis van de resultaten van het onderzoek kan worden bepaald of het verplaatsen van de haaiantanden een effectieve maatregel is om de verkeersveiligheid te verbeteren, en of het derhalve wenselijk is om dit ook op andere kruispunten (binnen of buiten Amsterdam) toe te passen.

1.3 LEESWIJZER

Het rapport bestaat uit zeven hoofdstukken. Hoofdstuk 2 gaat in op de opzet van het onderzoek en beschrijft de methoden die zijn toegepast. In de hoofdstukken 3, 4 en 5 worden per kruispunt de resultaten van de pilot beschreven. Hoofdstuk 6 bevat een overall-analyse, waarbij ingegaan wordt op het effect van de pilot op de subjectieve en objectieve verkeersveiligheid. Tenslotte volgen in hoofdstuk 7 de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek.

ONDERZOEKSOPZET

2 ONDERZOEKSOPZET

Dit hoofdstuk gaat in op de methoden die zijn toegepast in het onderzoek en beschrijft op welke manier het effect van de pilot op de verkeersveiligheid is onderzocht.

2.1 CAMERAONDERZOEK

Zowel in de 0-meting als in de 1-meting zijn er op één fietskruispunt van elke onderzoekslocatie één week lang cameraopnames gemaakt om het verkeersgedrag van fietsers vóór en tijdens de pilot te registreren. De camerabeelden zijn voornamelijk gebruikt om inzicht te krijgen in het voorrangsgedrag van fietsers en in conflicten die zich als gevolg hiervan voordoen op het fietskruispunt. Onderstaande afbeelding laat voor elke onderzoekslocatie zien op welk fietskruispunt de cameraopnames zijn gemaakt en hoe de camera's geïnstalleerd stonden.



Afbeelding 4: Onderzoekslocaties met het onderzochte fietskruispunt, aangeduid met een rode cirkel

Meetperiode en omstandigheden

Het cameraonderzoek van de 0-meting heeft plaatsgevonden gedurende de volgende dagen:

- Kruispunt Weesperplein-Sarphatistraat: woensdag 18 oktober t/m dinsdag 24 oktober²
- Kruispunt Stadhouderskade-Museumpassage: zaterdag 7 oktober t/m vrijdag 13 oktober
- Kruispunt Stadhouderskade-Max Euweplein: zaterdag 7 oktober t/m vrijdag 13 oktober

Gedurende de 0-meting was er op het kruispunt Weesperplein-Sarphatistraat sprake van een gemiddelde temperatuur van 10 tot 12 °C en bewolkte en regenachtige weersomstandigheden. De meting vond gedeeltelijk plaats in de herfstvakantie. Op de andere twee onderzoekslocaties lag gemiddelde temperatuur tijdens de 0-meting tussen de 15 en de 17 °C, en waren de weersomstandigheden afwisselend met zowel zon, bewolking als regen.

Op zondag 12 november is de voorrangssituatie op elk fietskruispunt gewijzigd waarbij de haaiantanden op het fietspad zijn verplaatst. Om fietsers aan de nieuwe voorrangssituatie te laten wennen, is gekozen voor een korte gewenningsperiode van vier dagen. Direct hierna heeft het cameraonderzoek van de 1-meting plaatsgevonden. Deze meting was op alle kruispunten van vrijdag 17 november tot en met donderdag 23 november. Gedurende deze week was er sprake van een gemiddelde temperatuur van 8 tot 11 °C. De weersomstandigheden waren overwegend bewolkt en licht regenachtig.

2.2 ANALYSE CAMERABEELDEN

Nadat verkeersveiligheidsspecialisten op basis van de beelden een eerste analyse hebben uitgevoerd, zijn de beelden uitgekeken door getrainde videoanalisten. Deze hebben het verkeersgedrag van fietsers geanalyseerd aan de hand van drie methoden:

1. Telling gedrag fietsers;
2. Conflictobservatie;
3. Kwalitatieve analyse verkeersgedrag.

Elke methode is zowel in de 0-meting als in de 1-meting toegepast op de drie onderzoekslocaties. Hieronder volgt een beschrijving en toelichting van elke methode.

1. Telling gedrag fietsers

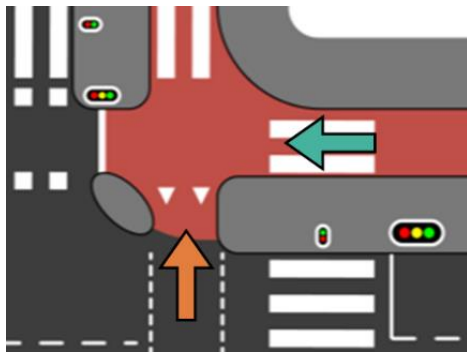
Om het verschil in het voorrangsgedrag van fietsers op het fietskruispunt vóór en tijdens de pilot inzichtelijk te maken, is vastgesteld hoeveel fietsers er voorrang verlenen aan andere fietsers. Hiervoor is acht uur aan beeldmateriaal uitgekeken. Deze uren zijn voorafgaand aan het onderzoek in overleg met de gemeente Amsterdam bepaald en representeren met name de drukke uren van de week:

- Maandag 08:00 – 09:00 uur
- Maandag 18:00 – 19:00 uur
- Dinsdag 08:00 – 09:00 uur
- Dinsdag 17:00 – 18:00 uur

² Het cameraonderzoek op dit kruispunt heeft later plaatsgevonden dan op de andere twee kruispunten, omdat er gedurende het onderzoek voor is gekozen om de camera te richten op een ander fietskruispunt dan het oorspronkelijk gekozen fietskruispunt.

- Woensdag 14:00 – 15:00 uur³
- Donderdag 08:00 – 09:00 uur
- Donderdag 17:00 – 18:00 uur
- Vrijdag 17:00 – 18:00 uur

Bij het registreren van het voorrangsgedrag is er een onderscheid gemaakt tussen afrijdende fietsers en kruisende fietsers. De afrijdende fietsers zijn de fietsers die de rijbaan zijn overgestoken (oranje pijl in afbeelding 5). De kruisende fietsers zijn de fietsers die voor de afrijdende fietsers van rechts komen (blauwgroene pijl in afbeelding 5).



Afbeelding 5: Verschil tussen afrijdende en kruisende fietsers (ter illustratie)

Getrainde videoanalisten hebben zowel in de 0-meting als in de 1-meting op elk fietskruispunt acht uur aan beeldmateriaal uitgekeken en geteld hoe vaak de volgende situaties voorkwamen:

- Aantal **afrijdende fietsers** die voorrang verlenen aan **kruisende fietsers** (ongeacht het aantal)
- Aantal **afrijdende fietsers** die genoodzaakt⁴ voorrang verlenen aan **kruisende fietsers** (ongeacht het aantal), als gevolg van stoppende afrijdende fietsers voor hen
- Aantal **kruisende fietsers** die voorrang verlenen aan **afrijdende fietsers** (ongeacht het aantal)
- Aantal **kruisende fietsers** die genoodzaakt⁴ voorrang verlenen aan **afrijdende fietsers** (ongeacht het aantal), als gevolg van stoppende kruisende fietsers voor hen
- Aantal situaties waarbij het verkeer op de rijbaan gaat rijden en er één of meerdere **afrijdende fietsers** op de rijbaan staan (doordat ze niet weg kunnen). Dit kan zijn als gevolg van het voorrang verlenen aan kruisende fietsers of doordat fietsers op een andere manier gehinderd worden

Bij het kruispunt Weesperplein-Sarphatistraat is aanvullend op de situaties A t/m E ook het volgende geregistreerd:

³ Op het kruispunt Stadhouderskade - Museumpassage zijn voor deze dag de beelden van het uur 16:00-17:00 uitgekeken in zowel de 0-meting als de 1-meting. Dit vanwege een tijdelijke afsluiting van de Museumstraat (passage onder het Rijksmuseum) tussen 14:00 en 15:00 uur.

⁴ Het woord "genoodzaakt" zegt in dit geval niks over de verkeersregels of over de intentie van fietsers; hier wordt bedoeld dat fietsers niet anders kunnen dan stoppen, omdat de doorgang wordt geblokkeerd.

- F. Aantal situaties waarbij een **kruisende fietser** stilstaat op het zebrapad en daarbij een overstekende voetganger hindert (hiervan is sprake als de voetganger niet in één rechte lijn kan oversteken en/of zijn/haar snelheid moet aanpassen)

Bij het kruispunt Stadhouderskade-Max Euweplein is aanvullend op de situaties A t/m E ook het volgende geregistreerd:

- G. Aantal situaties waarbij het tramverkeer gaat rijden en één of meerdere **afrijdende fietsers** op de trambaan staan (doordat ze niet weg kunnen).

2. Conflictobservatie

Om het verschil in het aantal en het type conflicten vóór en tijdens de pilot inzichtelijk te maken, is zowel in de 0-meting als in de 1-meting een conflictobservatie uitgevoerd. De videoanalisten hebben dezelfde acht uur aan beeldmateriaal als bij de gedragstelling uitgekeken en alle conflicten (en eventuele ongevallen) geregistreerd die zich op en rondom het fietskruispunt hebben voorgedaan. Daarbij is ook specifiek gelet op voorrangconflicten tussen fietsers die plaatsvonden op het fietskruispunt.

DTV Consultants hanteert de volgende definitie van een conflict:

Een situatie waarbij (minimaal) één van de betrokken verkeersdeelnemers zijn snelheid of richting op het laatste moment heeft moeten aanpassen om een ongeval te (proberen) voorkomen.

De conflictobservatie is onder begeleiding van verkeersveiligheidsexperts uitgevoerd door getrainde videoanalisten. Van elk waargenomen conflict zijn de volgende kenmerken vastgelegd:

- datum en tijdstip
- type of ernst
- oorzaak
- betrokken modaliteiten

Voor het definiëren van het type of de ernst van het conflict is gebruikgemaakt van een methode die eerder is toegepast door de gemeente Amsterdam. Deze methode onderscheidt vier conflicttypen, die in onderstaande tabel kort zijn toegelicht.

Conflicttype	Definitie
Ontmoeting	Snelheid en richting hoeven niet te worden aangepast om een botsing te vermijden
Gecontroleerde handeling	Gecontroleerd aanpassen van de snelheid of het wijzigen van de richting om een botsing te vermijden met voldoende reactietijd
Ongecontroleerde handeling	Ongecontroleerd aanpassen van de snelheid of wijzigen van de richting om een botsing te vermijden met weinig reactietijd
Botsing	Noodingreep gevolgd door een botsing

Tabel 1: Conflicttypen methode Amsterdam

De videoanalisten hebben de waargenomen conflicten beoordeeld op hun ernst en elk conflict geclassificeerd als gecontroleerde handeling, ongecontroleerde handeling of als botsing. Het conflicttype 'ontmoeting' is niet meegenomen in de conflictobservatie, aangezien dit soort situaties niet binnen de definitie van een conflict vallen.

Verkeersveiligheidsexperts hebben de door de videoanalisten waargenomen conflicten bekeken en, indien nodig, opnieuw ingeschaald op basis van hun beoordeling. De videoanalisten hebben uiteindelijk een kort filmpje gemaakt van alle conflicten die zijn geclassificeerd als een ongecontroleerde handeling of als een botsing.

Voorrangconflicten fietsers

Onder een voorrangconflict wordt een conflict (of een botsing) op het fietskruispunt verstaan die het gevolg is van het niet of pas op het laatste moment voorrang verlenen aan een andere fietser. Bij het registreren van de voorrangconflicten tussen fietsers zijn bij het kruispunt Weesperplein – Sarphatistraat verschillende soorten conflicten tussen afrijdende en kruisende fietsers geregistreerd. Bij de kruispunten Stadhouderskade – Museumpassage en Stadhouderskade – Max Euweplein is aanvullend ook gelet op conflicten tussen afrijdende en toerijdende fietsers en conflicten tussen kruisende en toerijdende fietsers.

De toerijdende fietsers op het kruispunt Stadhouderskade – Museumpassage zijn de fietsers die vanuit de Museumstraat, de passage onder het Rijksmuseum, richting het fietskruispunt rijden. De toerijdende fietsers op het kruispunt Stadhouderskade – Max Euweplein zijn de fietsers die vanuit het Max Euweplein richting het fietskruispunt rijden⁵.

3. Kwalitatieve analyse verkeersgedrag

Bij de laatste methode is er middels het steekproefsgewijs uitkijken van beelden over de gehele opnameweek een compleet beeld verzameld van de verkeersveiligheid op elke onderzoekslocatie vóór en tijdens de pilot. Hierbij is specifiek gelet op het voorrangsgedrag van afrijdende en kruisende fietsers.

Ook zijn andere opvallende situaties op en in de nabije omgeving van het fietskruispunt genoteerd en is het gedrag van andere verkeersdeelnemers meegenomen bij deze kwalitatieve analyse. De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 1.

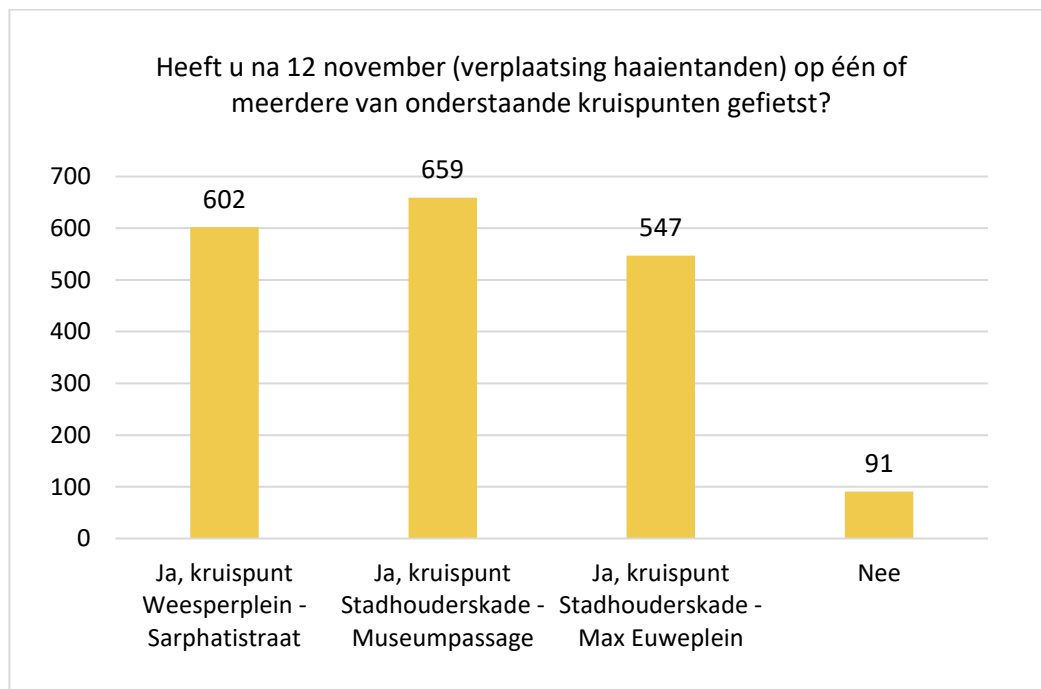
⁵ Bij het kruispunt Weesperplein – Sarphatistraat is er naast afrijdende en kruisende fietsers geen onderscheid gemaakt tussen toerijdende fietsers, omdat de overige fietspaden die aansluiten op het fietskruispunt eenrichtingsfietspaden zijn (waardoor er dus ook geen fietsers vanaf deze fietspaden richting het fietskruispunt (horen te) rijden).

2.3 ENQUÊTE

Voor het in beeld brengen van het effect van de pilot op de subjectieve verkeersveiligheid, is een online enquête uitgezet (zie bijlage 2). De enquête is verspreid nadat de voorrangssituatie op alle kruispunten is aangepast, zodat inzicht is verkregen in de ervaring van de gebruikers van het kruispunt.

De enquête is opgesteld in Mappinion (enquêtesoftware van DTV Consultants) en is op diverse manieren verspreid door de gemeente Amsterdam en door diverse media. De enquête heeft in totaal ruim vier weken opengestaan en is ingevuld door 987 mensen.

Respondenten konden in het begin van de enquête aangeven op welk kruispunt of welke kruispunten zij na de aanpassing van de voorrangssituatie hebben gefietst. Voor elk kruispunt werden vervolgens dezelfde vragen gesteld. In grafiek 1 is de verdeling van alle inzendingen over de drie kruispunten te zien. Het aantal inzendingen ligt hoger dan het totaal aantal inzendingen van de enquête, omdat respondenten bij deze eerste vraag meer dan één kruispunt konden aangeven.

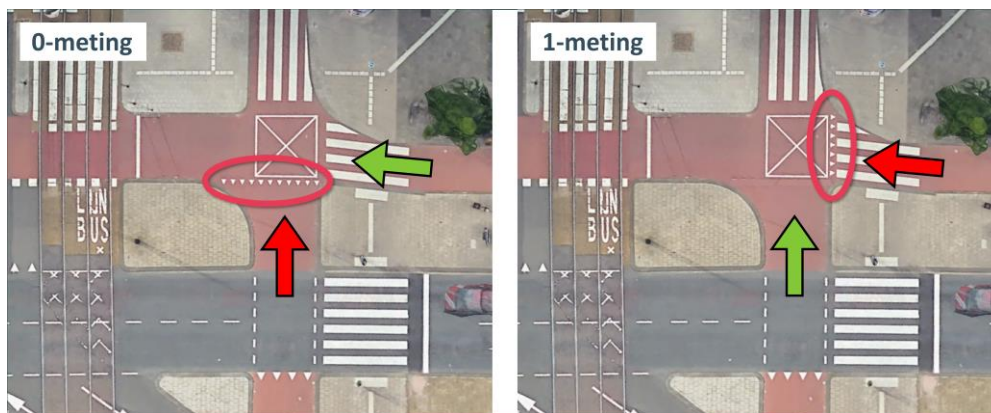


Grafiek 1: Verdeling inzendingen enquête over de drie kruispunten

3 KRUISPUNT WEESPERPLEIN – SARPHATISTRAAT

3.1 WIJZIGING VOORRANGSSITUATIE

In afbeelding 6 is te zien op welke manier de voorrangssituatie op het fietskruispunt is geregeld vóór en tijdens de pilot. De groene pijlen geven aan welke fietsstroom voorrangsgerechtigd is. In de oude situatie moesten fietsers die het Weesperplein zijn overgestoken (afrijdende fietsers) voorrang verlenen aan fietsers van rechts (kruisende fietsers). In de nieuwe situatie zijn de haaiantanden voor de afrijdende fietsers verwijderd en aangebracht voor de kruisende fietsers. De haaiantanden zijn daarbij na de voetgangersoversteekplaats (VOP) gelegd. De kruisemarkering op het fietskruispunt is in de nieuwe situatie behouden gebleven.



Afbeelding 6: Wijziging voorrangssituatie 0- en 1-meting

3.2 RESULTATEN ENQUÊTE

In de enquête hebben 602 respondenten aangegeven op het kruispunt te hebben gefietst na het verplaatsen van de haaiantanden. In de grafieken op pagina 19, is te zien wat zij hebben geantwoord op de vragen die hen in de enquête werden voorgelegd.

Het merendeel van de respondenten (meer dan 55%) geeft aan in eerste instantie niet door te hebben gehad dat er een verandering heeft plaatsgevonden op het kruispunt. In de enquête werd vervolgens uitgelegd dat de haaiantanden zijn verplaatst. Ook nadat de respondenten hiervan op de hoogte zijn gebracht, zegt 38% niet te hebben gemerkt dat de haaiantanden zijn verplaatst.

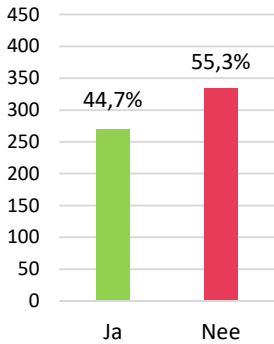
Een grote meerderheid van de respondenten (bijna 78%) beschouwt het verplaatsen van de haaiantanden als een verbetering van de verkeersveiligheid. Slechts 7% van de respondenten geeft aan dat er sprake is van een verslechtering van de verkeersveiligheid. Ook de veiligheid op het gehele kruispunt is volgens de meeste respondenten (ruim 65%) verbeterd na het wijzigen van de voorrangssituatie.

Op de vraag of fietsers zich in de nieuwe situatie beter of slechter aan de voorrangsregels houden, zijn de meningen verdeeld. Bijna 42% ziet een verbetering, maar 34% van de

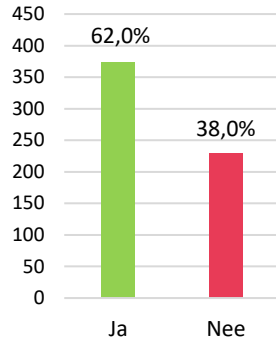
respondenten ziet geen verschil en nog eens 22% heeft geen mening. Slechts een handjevol respondenten (minder dan 3%) is van mening dat sprake is van een verslechtering.

Bij de vraag of het verplaatsen van de haaiantanden zorgt voor een betere doorstroming van fietsers, zijn de meningen van de respondenten verschillend. Bijna de helft van de respondenten vindt dat er sprake is van een verbetering. Slechts een kleine groep (iets meer dan 3%) vindt dat de doorstroming is verslechterd. Bij de vraag of het verplaatsen van de haaiantanden bijdraagt aan een betere overzichtelijkheid van het kruispunt, geeft een groot deel van de respondenten (44%) aan dat de maatregel zorgt voor een betere overzichtelijkheid. Een aanzienlijk aantal respondenten ziet geen verschil of heeft geen mening. Het aantal respondenten dat aangeeft dat er sprake is van een verslechtering, is echter zeer klein.

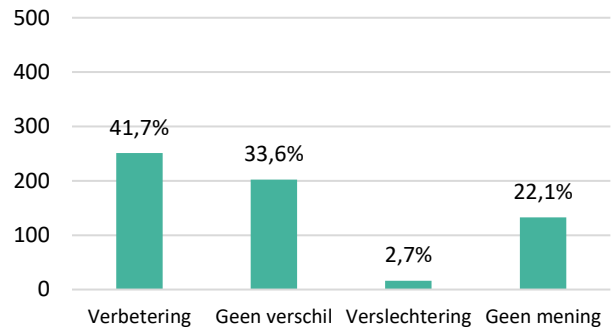
Heeft u gemerkt dat er op het kruispunt iets is veranderd?



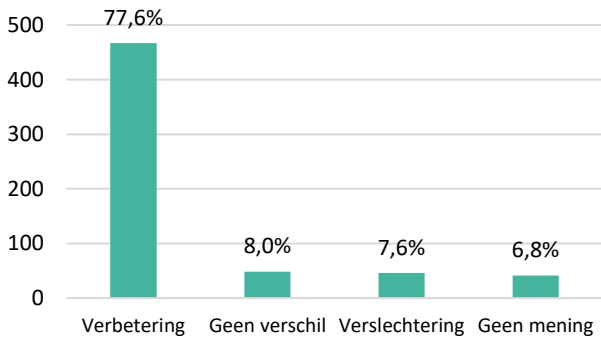
Heeft u, nu u weet wat er is veranderd, gemerkt dat de haaiantanden zijn verplaatst?



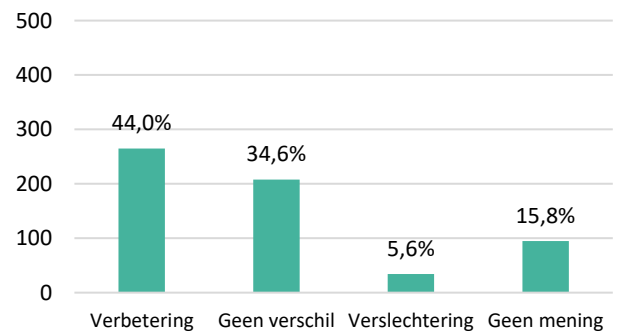
In hoeverre houden fietsers zich nu aan de voorrangregels, vergeleken met de oude situatie?



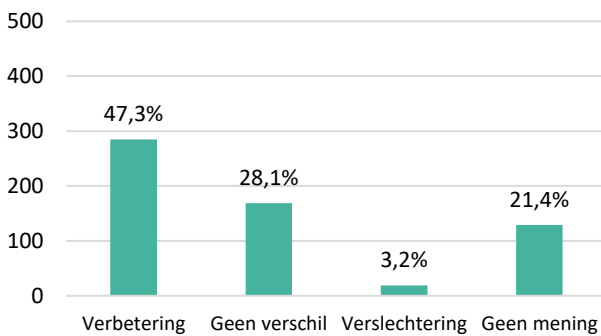
Fietsers die de rijbaan zijn overgestoken hebben nu voorrang op fietsers van rechts. Vindt u dit een verbetering of verslechtering van de verkeersveiligheid?



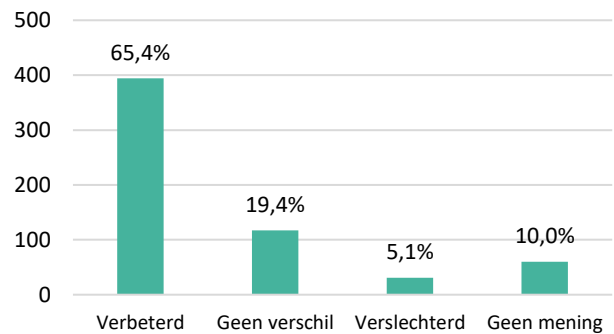
Wat vindt u van de overzichtelijkheid op het kruispunt sinds het verplaatsen van de haaiantanden?



Wat vindt u van de doorstroming van de fietsers op het kruispunt sinds het verplaatsen van de haaiantanden?



Denkt u dat de veiligheid op het kruispunt nu verbeterd of verslechterd is?

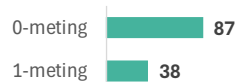


n = 602

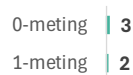
3.3 TELLING GEDRAG FIETTERS

Grafiek 2 toont de resultaten van de gedragstelling van fietsers op het fietskruispunt in de 0-meting en de 1-meting. Op basis van de acht uur aan beeldmateriaal is geregistreerd hoe vaak de situaties A tot en met F zich hebben voorgedaan op het fietskruispunt. In bijlage 3 zijn extra tabellen opgenomen met het aantal geregistreeerde gedragingen per dag en per uur.

A Afrijdende fietsers die voorrang verlenen aan kruisende fietsers



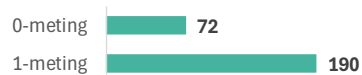
B Afrijdende fietsers die genoodzaakt voorrang verlenen aan kruisende fietsers



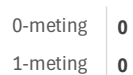
C Kruisende fietsers die voorrang verlenen aan afrijdende fietsers



D Kruisende fietsers die genoodzaakt voorrang verlenen aan afrijdende fietsers



E Situaties waarbij autoverkeer gaat rijden en afrijdende fietser(s) op de weg staan



F Situaties waarbij kruisende fietser stilstaat op VOP en voetganger hindert



Grafiek 2: Aantal geregistreeerde gedragingen fietsers 0- en 1-meting (absolute waarden)

Opvallend is dat er in de 0-meting al heel vaak kruisende fietsers zijn die (ondanks de haaiantanden) voorrang verlenen aan afrijdende fietsers en dat afrijdende fietsers niet zo vaak voorrang verlenen aan kruisende fietsers. In de 1-meting komt het (logischerwijs, door de verplaatste haaiantanden) nog veel minder vaak voor dat net overgestoken (afrijdende) fietsers

voorrang verlenen aan kruisende fietsers. Ook ligt het aantal kruisende fietsers dat voorrang verleent (uit zichzelf, of genoodzaakt omdat fietsers voor hen voorrang verlenen en daarmee de doorgang blokkeren) aan net overgestoken (afrijdende) fietsers in de 1-meting veel hoger. Hierdoor komt het in de 1-meting ook wat vaker voor dat fietsers stilstaan op het zebrapad (VOP) waarbij een voetganger wordt gehinderd.

3.4 CONFLICTOBSERVATIE

Alle conflicten

Tabel 2 laat voor zowel de 0-meting als de 1-meting zien hoeveel conflicten er van elk conflicttype zijn geregistreerd. Het gaat hierbij om conflicten tussen verschillende modaliteiten die hebben plaatsgevonden op of in de omgeving van het fietskruispunt (binnen het gezichtsveld van de camera). Tabel 3 en 4 tonen hoeveel van deze conflicten er per combinatie van betrokken modaliteiten zijn en wat de oorzaken van de conflicten waren.

Conflicten Weesperplein - Sarphatistraat		
Conflicttype	0-meting	1-meting
Gecontroleerde handeling	19	21
Ongecontroleerde handeling	4	1
Botsing	0	1
Totaal	23	23

Tabel 2: Aantal conflicten per conflicttype

Conflicten Weesperplein - Sarphatistraat		
Betrokken modaliteiten	0-meting	1-meting
Fietser - fietser	17	16
Fietser - voetganger	3	3
Fietser - auto	2	2
Fietser - brom-/snorfietser	1	1
Fietser - motor	0	0
Auto - voetganger	0	0
Auto - auto	0	0
Auto - brom-/snorfietser	0	1
Totaal	23	23

Tabel 3: Aantal conflicten per combinatie van betrokken modaliteiten

Conflicten Weesperplein - Sarphatistraat		
Conflictoorzaak	0-meting	1-meting
Geen voorrang verlenen (of op laatste moment)	11	18
Afsnijden	1	0
Niet opletten	2	1
Onvoorzichtig gedrag	5	4
Snelheid	0	0
Onverwachte manoeuvre	1	0
Geen duidelijke oorzaak/overig	3	0
Totaal	23	23

Tabel 4: Aantal conflicten per conflictoorzaak

In totaal zijn er zowel in de 0-meting als in de 1-meting 23 conflicten waargenomen. De enige botsing die in de 1-meting is waargenomen, vond plaats tussen een afrijdende fietser en een kruisende fietser (afbeelding 7). De oorzaak van de botsing was dat de kruisende fietser geen voorrang verleende aan de afrijdende fietser (terwijl de afrijdende fietser voorrangsgerechtigd was). De kruisende fietser had op het moment van het naderen van het fietskruispunt groen licht.



Afbeelding 7: Botsing tussen een afrijdende en kruisende fietser (1-meting)

Voorrangconflicten fietsers

Tabel 5 op de volgende pagina laat voor zowel de 0-meting als de 1-meting per conflicttype zien hoeveel voorrangconflicten er tussen afrijdende en kruisende fietsers zijn waargenomen op het fietskruispunt. Onder een voorrangconflict wordt een conflict (of een botsing) verstaan die het gevolg is van het niet of op het laatste moment voorrang verlenen aan een andere fietser. De voorrangconflicten in tabel 5 maken onderdeel uit van de conflicten die in tabel 2 staan.

Voorrangconflicten fietsers Weesperplein - Sarphatistraat		
Conflictype	0-meting	1-meting
Gecontroleerde handeling	10	12
Ongecontroleerde handeling	1	0
Botsing	0	1
Totaal	11	13

Tabel 5: Aantal voorrangconflicten fietsers per conflicttype

Bij alle voorrangconflicten die in de 0-meting zijn waargenomen, was het geen of pas op het laatste moment voorrang verlenen van de afrijdende fietser de oorzaak van het conflict. Bij alle voorrangconflicten die in de 1-meting zijn waargenomen was het geen of op het laatste moment voorrang verlenen van de kruisende fietser de oorzaak van het conflict. De enige botsing die in de 1-meting is waargenomen, gebeurde tussen een afrijdende en een kruisende fietser (dit is de botsing die in afbeelding 7 is weergegeven).

Tabel 5 laat zien dat het totaal aantal geconstateerde voorrangconflicten tussen fietsers, zowel in de 0- als de 1-meting, laag lag. De aantallen zijn dusdanig laag dat hiermee geen verschil tussen de 0- en 1-meting kan worden aangetoond.

3.5 VOORRANGSGEDRAG FIETSERS

Afrijdende fietsers maken vaak onderdeel uit van een groep; ze rijden als ‘peloton’ richting het fietskruispunt. Kruisende fietsers, daarentegen, naderen het fietskruispunt over het algemeen vaak als individuele fietser. Doordat afrijdende fietsers in groepsverband de rijbaan oversteken en vaak ook met een (gevoelsmatig) hoge snelheid richting het fietskruispunt rijden, dwingen zij in de 0-meting vaak voorrang af ten opzichte van kruisende fietsers. Kruisende fietsers worden dus in zekere mate genoodzaakt om voorrang te verlenen aan de stroom afrijdende fietsers, terwijl de kruisende fietsers in de 0-meting juist voorrangsgerechtigd zijn (afbeelding 8 op de volgende pagina).

In de situatie waarbij één of meerdere kruisende fietsers in de 0-meting voorrang verlenen aan een groep afrijdende fietsers, wachten zij in de meeste gevallen totdat alle afrijdende fietsers gepasseerd zijn, voordat zij het fietskruispunt oversteken. In een enkel geval besluit een kruisende fietser na kort te hebben gewacht of even te hebben afgeremd, om het fietskruispunt (toch) over te steken en daarbij tussen de stroom afrijdende fietsers door te fietsen.

Het komt daarnaast in de 0-meting ook regelmatig voor dat een kruisende fietser met een constante snelheid (zonder te remmen) het fietskruispunt nadert en vervolgens oversteekt, waarbij de kruisende fietser en de afrijdende fietsers elkaar rakelings kruisen. Een voorbeeld hiervan is opgenomen in afbeelding 9 op de volgende pagina.



Afbeelding 8: Kruisende fietsers (rode cirkel) verlenen voorrang aan stroom afrijdende fietsers



Afbeelding 9: Kruisende fietser (rode cirkel) rijdt tussen twee afrijdende fietsers heen

Het voorrangsgedrag van een individuele afrijdende fietser lijkt in de 0-meting in sterke mate te worden beïnvloed door het voorrangsgedrag van zijn of haar voorligger(s). Het komt namelijk zelden voor dat een individuele afrijdende fietser besluit om voorrang te verlenen aan kruisende fietsers als zijn of haar voorliggers dat ook niet doen. Er lijkt dus sprake te zijn van 'kuddegedrag': als de eerste paar afrijdende fietsers die het fietskruispunt naderen geen voorrang verlenen, dan volgt de rest van de afrijdende fietsers over het algemeen dit gedrag.

Tenslotte blijkt uit de beelden van de 0-meting dat fietsers bij het voorrang verlenen veelal anticiperen op elkaars gedrag en snelheid. Als een kruisende fietser bijvoorbeeld met hoge snelheid het fietskruispunt nadert, dan zijn afrijdende fietsers eerder geneigd om voorrang te verlenen dan wanneer een kruisende fietser met een lage snelheid komt aanrijden. De snelheid van fietsers lijkt dus invloed te hebben op het voorrangsgedrag.

In de 1-meting laat het voorrangsgedrag van fietsers, vergeleken met de 0-meting, een duidelijk verschil zien. Hoewel fietsers veel kruisende fietsers in de 0-meting al voorrang verleenden aan de afrijdende fietsers, gebeurt dit in de 1-meting nog vaker. De meeste van hen anticiperen in de 1-meting dan ook beter op de afrijdende fietsers en lijken het kruispunt ook met een lagere snelheid te naderen.

Invloed verkeerslicht kruisende fietser

Het gedrag van de kruisende fietsers wordt mogelijk beïnvloed door de verkeerslichten (om de Sarphatistraat over te kunnen steken). Op het moment dat het licht voor beide richtingen gelijktijdig op groen staat, is de kruisende fietser vaak meer geneigd zich te focussen op de oversteek en is deze minder snel geneigd de afrijdende fietsers voor te laten gaan. Voorrang verlenen betekent dan immers dat je het risico loopt dat het licht ondertussen naar rood gaat en je dus een cyclus moet wachten.

3.6 CONCLUSIE

Hoewel veel fietsers (meer dan 55%) in eerste instantie aangeven niet te hebben gemerkt dat de haaiantanden zijn verplaatst, zijn ze, nadat dit is toegelicht, in grote meerderheid (bijna 78%) van mening dat deze maatregel de verkeersveiligheid verbetert. Daarnaast zijn veel fietsers van mening dat het kruispunt in de nieuwe situatie overzichtelijker is (44%) en dat de doorstroming is verbeterd (47%). Slechts een zeer kleine minderheid van de fietsers (5%) is van mening dat de situatie is verslechterd.

Uit de gedragstelling is gebleken dat kruisende fietsers in de oude situatie al regelmatig voorrang verlenen aan afrijdende (net overgestoken) fietsers. In de nieuwe situatie is het aantal kruisende fietsers dat voorrang verleent bijna verdubbeld en het aantal afrijdende fietsers dat voorrang verleent, is fors afgenomen. Een aandachtspunt hierbij is dat het voorrangsgedrag van de kruisende fietser mogelijk wordt beïnvloed door de verkeerslichten; als het licht voor de kruisende fietser op groen staat, is deze minder snel geneigd voorrang te verlenen aan afrijdende fietsers.

Doordat kruisende fietsers in de nieuwe situatie vaker stilstaan op het zebrapad, ontstaat een beperkt aantal situaties waarin overstekende voetgangers hinder⁶ ondervinden. Tegelijkertijd is het aantal conflicten tussen fietsers en voetgangers zeer beperkt en laten de 0- en 1-meting wat dat betreft geen verschillen zien.

Ook het aantal geconstateerde voorrangskonflikten tussen fietsers is zowel in de 0- als de 1-meting laag. De aantallen zijn dusdanig laag dat hiermee geen verschil tussen de 0- en 1-meting kan worden aangetoond.

Al met al kan worden geconcludeerd dat de objectieve verkeersveiligheidssituatie op deze locatie niet aantoonbaar is veranderd. Wel blijkt de nieuwe verkeerssituatie prima te werken en is een overgrote meerderheid van de geënquêteerde fietsers ervan overtuigd dat de nieuwe situatie een verbetering is ten opzichte van de oude situatie.

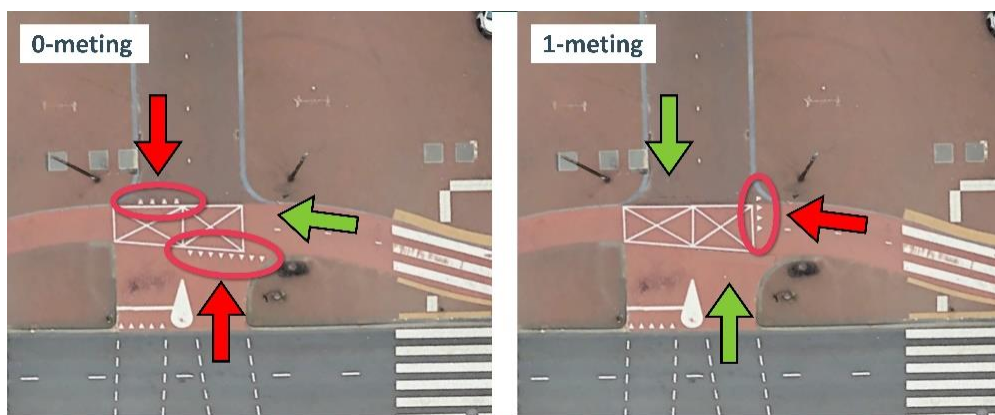
⁶ Voetgangers moeten dan tussen de stilstaande fietsers door laveren. Er zijn geen situaties geconstateerd waarbij de doorgang voor voetgangers volledig werd geblokkeerd.

**KRUISPUNT
STADHOUDERSKADE –
MUSEUMPASSAGE**

4 KRUISPUNT STADHOUDERSKADE – MUSEUMPASSAGE

4.1 WIJZIGING VOORRANGSSITUATIE

In afbeelding 10 is te zien op welke manier de voorrangssituatie op het fietskruispunt is gewijzigd. De groene pijlen geven aan welke fietsstromen voorrangsgerechtigd zijn. In de oude situatie moesten fietsers die de Stadhouderskade zijn overgestoken (afrijdende fietsers), voorrang verlenen aan fietsers van rechts (kruisende fietsers). Ook fietsers die vanaf de Museumstraat (de passage onder het Rijksmuseum) komen (toerijdende fietsers), moesten voorrang verlenen aan kruisende fietsers. In de nieuwe situatie zijn de haaiantanden voor zowel de afrijdende als de toerijdende fietsers verwijderd en aangebracht voor de kruisende fietsers. De kruismarkering op het fietskruispunt is in de nieuwe situatie behouden gebleven.



Afbeelding 10: Wijziging voorrangssituatie 0- en 1-meting

4.2 RESULTATEN ENQUÊTE

In de enquête hebben 659 respondenten aangegeven op het kruispunt te hebben gefietst na het verplaatsen van de haaiantanden. In de grafieken op pagina 29 is te zien wat zij hebben geantwoord op de vragen die hen in de enquête werden voorgelegd.

Meer dan de helft van de respondenten (bijna 55%) geeft aan in eerste instantie niet door te hebben gehad dat er een verandering heeft plaatsgevonden op het kruispunt. Nadat ze op de hoogte zijn gebracht van de wijziging van de voorrangssituatie, geeft iets meer dan 40% van de respondenten aan dat ze (nog steeds) niet in de gaten hebben gehad dat de haaiantanden op het fietskruispunt zijn verplaatst.

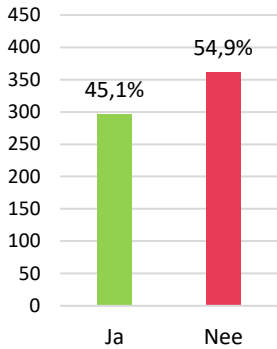
Bijna 75% van de respondenten vindt dat het verplaatsen van de haaiantanden een verbetering is voor de verkeersveiligheid. Ook geven veel respondenten (ruim 60%) aan dat de veiligheid op het gehele kruispunt is verbeterd. Ruim 20% is van mening dat er geen verschil is tussen de veiligheid op het gehele kruispunt vóór en na het wijzigen van de voorrangssituatie.

Maar weinig respondenten (minder dan 5%) vinden dat fietsers zich na het verplaatsen van de haaiantanden slechter aan de voorrangsregels houden ten opzichte van vóór de verandering. Bijna 40% vindt dat er geen verschil te zien is en ruim 31% van de respondenten geeft aan dat fietsers zich in de nieuwe situatie beter aan de voorrangsregels houden.

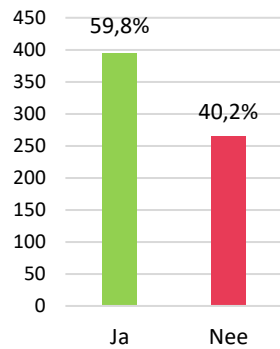
De meeste respondenten geven in de enquête aan dat de overzichtelijkheid van het kruispunt is verbeterd na het verplaatsen van de haaiantanden en dat de verandering ook heeft geleid tot een betere doorstroming van fietsers. Zeer weinig respondenten betuigen dat er sprake is van een verslechtering ten aanzien van beide aspecten.

Stadhouderskade - Museumpassage

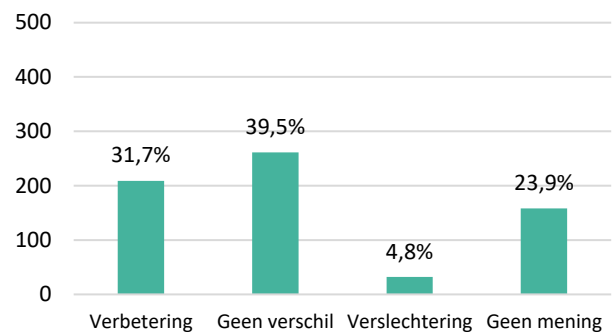
Heeft u gemerkt dat er op het kruispunt iets is veranderd?



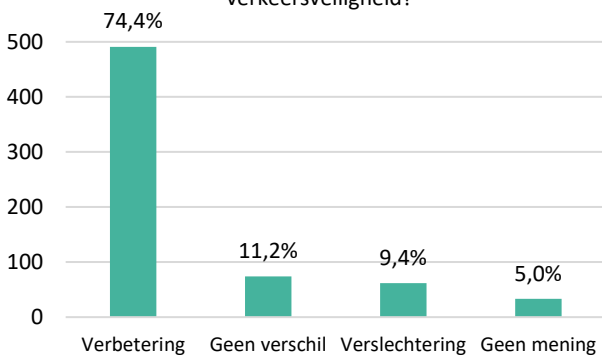
Heeft u, nu u weet wat er is veranderd, gemerkt dat de haaiantanden zijn verplaatst?



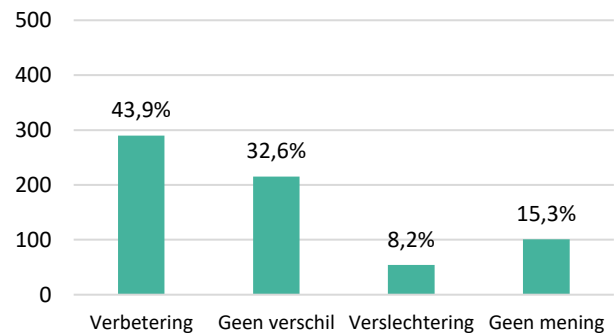
In hoeverre houden fietsers zich nu aan de voorrangregels, vergeleken met de oude situatie?



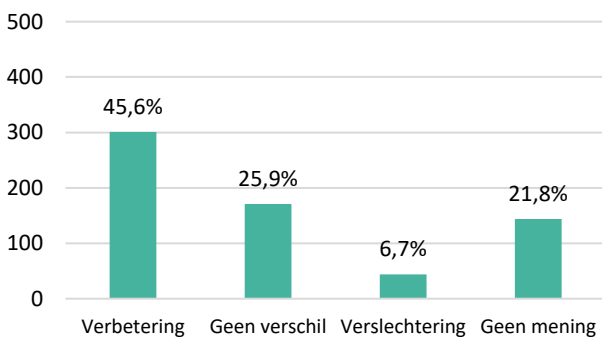
Fietsers die de rijbaan zijn overgestoken hebben nu voorrang op fietsers van rechts. Vindt u dit een verbetering of verslechtering van de verkeersveiligheid?



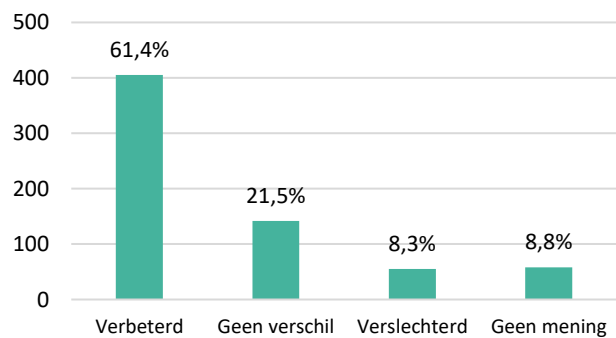
Wat vindt u van de overzichtelijkheid op het kruispunt sinds het verplaatsen van de haaiantanden?



Wat vindt u van de doorstroming van de fietsers op het kruispunt sinds het verplaatsen van de haaiantanden?



Denkt u dat de veiligheid op het kruispunt nu verbeterd of verslechterd is?

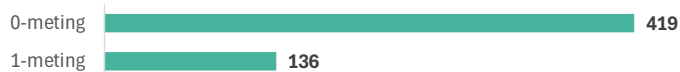


n = 659

4.3 TELLING GEDRAG FIETSERS

Grafiek 3 toont de resultaten van de gedragstelling van fietsers op het fietskruispunt in de 0-meting en de 1-meting. Op basis van de 8 uur aan beeldmateriaal is geregistreerd hoe vaak de situaties A tot en met E zich hebben voorgedaan op het fietskruispunt. In bijlage 3 zijn extra tabellen opgenomen met het aantal geregistreerde gedragingen per dag en per uur.

A Afrijdende fietsers die voorrang verlenen aan kruisende fietsers



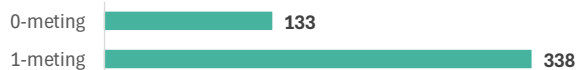
B Afrijdende fietsers die genoodzaakt voorrang verlenen aan kruisende fietsers



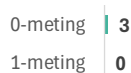
C Kruisende fietsers die voorrang verlenen aan afrijdende fietsers



D Kruisende fietsers die genoodzaakt voorrang verlenen aan afrijdende fietsers



E Situaties waarbij autoverkeer gaat rijden en afrijdende fietser(s) op de weg staan



Grafiek 3: Aantal geregistreerde gedragingen fietsers 0- en 1-meting (absolute waarden)

In de 1-meting komt het veel minder vaak voor dat net overgestoken (afrijdende) fietsers voorrang verlenen aan kruisende fietsers. Het aantal kruisende fietsers dat (al dan niet genoodzaakt) voorrang verleent aan afrijdende fietsers, ligt in de 1-meting hoger. In de 0-meting is het drie keer voorgekomen dat het autoverkeer gaat rijden en er één of meerdere afrijdende fietsers op de rijbaan staan (doordat ze niet weg kunnen omdat fietsers voor hen voorrang verlenen). Er zijn daarbij echter geen conflicten of ongevallen gebeurd. In de 1-meting is deze situatie geen enkele keer voorgekomen.

4.4 CONFLICTOBSERVATIE

Alle conflicten

Tabel 6 laat voor zowel de 0-meting als de 1-meting zien hoeveel conflicten er van elk conflicttype zijn geregistreerd. Het gaat hierbij om conflicten tussen verschillende modaliteiten die hebben plaatsgevonden op of in de omgeving van het fietskruispunt (binnen het gezichtsveld van de camera). Tabel 7 en 8 tonen hoeveel van deze conflicten er per combinatie van betrokken modaliteiten zijn en wat de oorzaken van de conflicten waren.

Conflicten Stadhouderskade - Museumpassage		
Conflicttype	0-meting	1-meting
Gecontroleerde handeling	86	23
Ongecontroleerde handeling	11	6
Botsing	2	1
Totaal	99	30

Tabel 6: Aantal conflicten per conflicttype

Conflicten Stadhouderskade - Museumpassage		
Betrokken modaliteiten	0-meting	1-meting
Fietser - fietser	85	28
Fietser - voetganger	3	0
Fietser - auto	2	0
Fietser- brom-/snorfietser	7	2
Fietser - motor	0	0
Auto - voetganger	1	0
Auto - auto	0	0
Auto - brom-/snorfietser	1	0
Totaal	99	30

Tabel 7: Aantal conflicten per combinatie van betrokken modaliteiten

Conflicten Stadhouderskade - Museumpassage		
Conflictoorzaak	0-meting	1-meting
Geen voorrang verlenen (of op laatste moment)	74	27
Afsnijden	8	1
Niet opletten	3	1
Onvoorzichtig gedrag	5	1
Snelheid	1	0
Onverwachte manoeuvre	8	0
Geen duidelijke oorzaak/overig	0	0
Totaal	99	30

Tabel 8: Aantal conflicten per conflictoorzaak

In de 0-meting zijn er in totaal 99 conflicten waargenomen, waarvan twee botsingen. De eerste botsing was een kop-staart botsing tussen twee kruisende fietsers; de voorste fietser remde af om voorrang te verlenen aan een aantal afrijdende fietsers, waarop de achterste fietser door onoplettendheid achterop deze fietser botste (afbeelding 11).



Afbeelding 11: Botsing tussen twee kruisende fietsers (0-meting)

Bij de tweede botsing waren een toerijvende fatbike en een kruisende fietser betrokken. De fatbike reed met hoge snelheid richting het fietskruispunt en verleende geen voorrang aan de kruisende fietser, terwijl de kruisende fietser voorrangsgerechtigd was (afbeelding 12). De fatbike had op het moment van het naderen van het fietskruispunt groen licht.



Afbeelding 12: Botsing tussen een toerijvende en een kruisende fietser (0-meting)

Tabel 8 laat zien dat het aantal conflicten in de 1-meting aanzienlijk lager is; er is sprake van een afname van bijna 70%. Er is één botsing waargenomen. Deze botsing vond plaats tussen een afrijdende fietser en een kruisende fietser. De kruisende fietser verleende geen voorrang aan de afrijdende fietser, terwijl dit wel moest (afbeelding 13 op de volgende pagina).



Afbeelding 13: Botsing tussen een afrijdende en een kruisende fietser (1-meting)

Voorrangconflicten fietsers

Tabel 9 laat voor zowel de 0-meting als de 1-meting per conflicttype zien hoeveel voorrangconflicten er tussen afrijdende, kruisende en toerijdende fietsers zijn waargenomen op het fietskruispunt. Onder een voorrangconflict wordt een conflict (of een botsing) verstaan die het gevolg is van het niet of pas op het laatste moment voorrang verlenen aan een andere fietser. De voorrangconflicten in tabel 9 maken onderdeel uit van de conflicten die in tabel 6 staan. In tabel 10 is te zien hoeveel voorrangconflicten er per betrokken fietsstromen zijn voorgekomen.

Voorrangconflicten fietsers Stadhouderskade - Museumpassage		
Conflicttype	0-meting	1-meting
Gecontroleerde handeling	70	21
Ongecontroleerde handeling	6	6
Botsing	1	1
Totaal	77	28

Tabel 9: Aantal voorrangconflicten fietsers per conflicttype

Voorrangconflicten fietsers Stadhouderskade - Museumpassage		
Betrokken fietsstromen	0-meting	1-meting
Afrijdend - kruisend	57	23
Afrijdend - toerijdend	4	2
Kruisend - toerijdend	16	3
Totaal	77	28

Tabel 10: Aantal voorrangconflicten fietsers per betrokken fietsstromen

Tabel 9 laat zien dat het totaal aantal geconstateerde voorrangconflicten tussen fietsers in de 1-meting veel lager is; het verschil is bijna 65%. Zowel in de 0-meting als in de 1-meting gebeuren de meeste voorrangconflicten tussen afrijdende en kruisende fietsers, maar dit aantal is in de 1-meting aanzienlijk lager dan in de 0-meting. Ook zijn er minder

voorrangconflicten waargenomen tussen kruisende en toerijnde fietsers na het verplaatsen van de haaiantanden (zie tabel 10).

Bij een groot deel van de voorrangconflicten die in de 0-meting zijn waargenomen, was de afrijdende fietser de veroorzaker van het conflict. De enige botsing die is geregistreerd, vond plaats tussen een toerijnde fatbike en een kruisende fietser (dit is de botsing die in afbeelding 12 is weergegeven).

Op twee conflicten na, was bij alle voorrangconflicten die in de 1-meting zijn waargenomen de kruisende fietser de veroorzaker van het conflict. Bij de enige botsing die is geregistreerd tijdens de 1-meting waren een afrijdende fietser en een kruisende fietser betrokken (dit is de botsing die in afbeelding 13 is weergegeven).

4.5 VOORRANGSGEDRAG FIETSERS

Met name op de drukke momenten van de dag is er vaak sprake van een chaotische situatie op het fietskruispunt (zie afbeelding 14). Afrijdende fietsers en kruisende fietsers kruisen elkaar dan in veel gevallen rakelings, waarbij geen van beide nadrukkelijk of bewust voorrang lijkt te verlenen aan de ander. Welke fietsers er voorrang 'krijgen', is voornamelijk afhankelijk van wie er als eerste het fietskruispunt nadert of oversteekt. Hierdoor komt het in de 0-meting voor dat zowel afrijdende als kruisende fietsers voorrang verlenen aan de fietsers op de andere fietsstroom, en dat het aantal fietsers dat voorrang verleent van beide fietsstromen redelijk dicht bij elkaar ligt.

Ook de snelheid en de groepsgrootte van fietsers lijkt in de 0-meting van invloed te zijn op het voorrangsgedrag van zowel afrijdende als kruisende fietsers. Als er bijvoorbeeld een grote groep afrijdende fietsers met een (gevoelsmatig) hoge snelheid richting het fietskruispunt rijdt, dan zijn kruisende fietsers over het algemeen eerder geneigd om voorrang te verlenen aan hen (terwijl zij daartoe niet verplicht zijn). Andersom geldt dat net overgestoken afrijdende fietsers over het algemeen eerder voorrang verlenen als er meerdere kruisende fietsers in een groepje of vlak achter elkaar het fietskruispunt naderen.

Wanneer er meerdere fietsers opgesteld staan voor het rode verkeerslicht, houden zij het conflictvlak van het fietskruispunt (aangeduid met de kruismarkering) over het algemeen goed vrij (afbeelding 15). Het komt in de 0-meting niet vaak voor dat de doorgang voor fietsers wordt verhinderd doordat de fietsers die voor het verkeerslicht wachten het conflictvlak blokkeren.



Afbeelding 14: Druk moment met veel fietsers op het fietskruispunt



Afbeelding 15: (Toerijnde) fietsers houden het conflictvlak over het algemeen goed vrij

In de 1-meting gedraagt het overgrote deel van de fietsers zich op de juiste manier volgens de nieuwe voorrangssituatie. Soms lijkt er bij fietsers nog weleens onduidelijkheid te ontstaan over wie er voorrang heeft. Het komt bijvoorbeeld af en toe voor dat een afrijdende fietser alsnog stopt om voorrang te verlenen aan een kruisende fietser, terwijl dit niet hoeft. Op basis van de camerabeelden bestaat de indruk dat kruisende fietsers in de 1-meting over het algemeen bewust voorrang verlenen aan afrijdende fietsers en dat de kruisende fietsers hier ook goed op anticiperen. Ook wanneer kruisende fietsers bijvoorbeeld eerder bij het fietskruispunt aankomen dan de afrijdende fietsers, stoppen zij in veel gevallen om voorrang te verlenen aan de net overgestoken afrijdende fietsers.

Net als in de 0-meting houden fietsers die staan te wachten voor het verkeerslicht in de 1-meting het conflictvlak van het fietskruispunt vrij. Als de opstelruimte voor het verkeerslicht vol staat met fietsers, dan wachten de toerijders die vanuit de Rijksmuseumpassage komen vóór het fietskruispunt totdat zij groen licht krijgen.

Invloed verkeerslicht toerijders fietser

Op basis van de camerabeelden bestaat de indruk dat de status van het verkeerslicht (rood, geel of groen) voor de toerijders vanuit de passage onder het Rijksmuseum slechts beperkt invloed heeft op hun voorrangsgedrag in de 0-meting. Over het algemeen verlenen toerijders fietsers wanneer zij groen licht hebben toch voorrang aan de kruisende fietsers (zoals ze dat horen te doen). In een enkel geval is op de camerabeelden waargenomen dat een toerijder fietser bij groen licht 'klakkeloos' met een hoge snelheid oversteekt, zonder daarbij op het fietskruispunt voorrang te verlenen aan de kruisende fietser(s).

4.6 CONCLUSIE

Hoewel veel fietsers (55%) in eerste instantie aangeven niet te hebben gemerkt dat de haaiantanden zijn verplaatst, zijn ze, nadat dit is toegelicht, in grote meerderheid (75%) van mening dat deze maatregel de verkeersveiligheid verbetert. Daarnaast zijn veel fietsers van mening dat het kruispunt in de nieuwe situatie overzichtelijker is (44%) en dat de doorstroming is verbeterd (46%). Slechts een zeer kleine minderheid van de fietsers (8%) is van mening dat de situatie is verslechterd.

In de oude situatie komt het al regelmatig voor dat kruisende fietsers voorrang verlenen aan afrijdende (net overgestoken) fietsers. In de nieuwe situatie is het aantal kruisende fietsers dat voorrang verleent, verder toegenomen en het aantal afrijdende fietsers dat voorrang verleent, is fors afgenomen. In de 0-meting is 3 keer geconstateerd dat één of meerdere afrijdende fietsers op de rijbaan stonden, terwijl het autoverkeer weer ging rijden. In de 1-meting is deze situatie geen enkele keer voorgekomen.

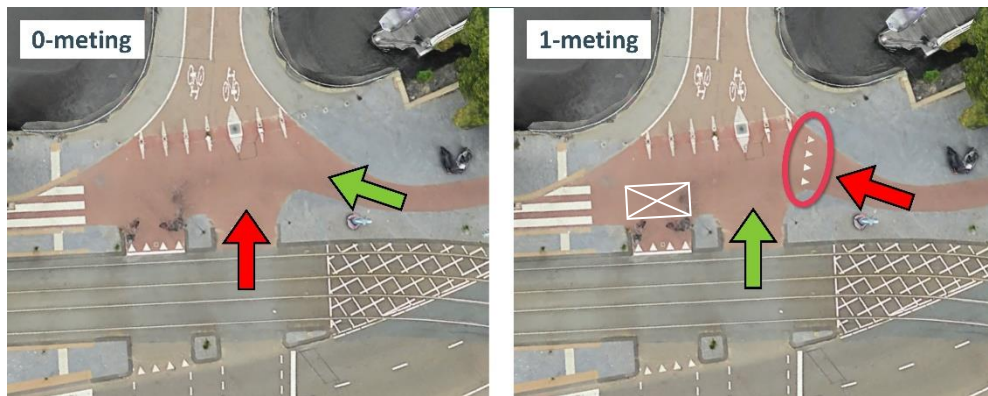
Het aantal geconstateerde conflicten tussen fietsers is in de 1-meting aanzienlijk afgenomen ten opzichte van de 0-meting. Derhalve kan geconcludeerd dat de objectieve verkeersveiligheidssituatie op deze locatie aantoonbaar is verbeterd. Bovendien is een overgrote meerderheid van de geënquêteerde fietsers er eveneens van overtuigd dat de nieuwe situatie een verbetering is ten opzichte van de oude situatie.

**KRUISPUNT
STADHOUDERSKADE – MAX
EUWEPLEIN**

5 KRUISPUNT STADHOUDERSKADE – MAX EUWEPLEIN

5.1 WIJZIGING VOORRANGSSITUATIE

In afbeelding 16 is te zien op welke manier de voorrangssituatie op het fietskruispunt is gewijzigd. De groene pijlen geven aan welke fietsstroom voorrangsgerechtigd is. In de oude situatie stonden er geen haaiantanden op het fietskruispunt. Fietsers die de Stadhouderskade zijn overgestoken (afrijdende fietsers) moesten voorrang verlenen aan fietsers van rechts (kruisende fietsers). De kruisende fietsers moesten voorrang verlenen aan fietsers die vanaf het Max Euweplein komen (toerijende fietsers). In de nieuwe situatie zijn er haaiantanden geplaatst voor de kruisende fietsers. Daarnaast is er ook kruismarkering aangebracht ter hoogte van de opstelruimte voor fietsers die de rijbaan oversteken richting het Vondelpark.



Afbeelding 16: Wijziging voorrangssituatie 0- en 1-meting

5.2 RESULTATEN ENQUÊTE

In de enquête hebben 547 respondenten aangegeven op het kruispunt te hebben gefietst na het verplaatsen van de haaiantanden. In de grafieken op pagina 39 is te zien wat zij hebben geantwoord op de vragen die hen in de enquête werden voorgelegd.

Bijna 70% van de respondenten geeft in de enquête aan aanvankelijk niet te hebben gemerkt dat er op het kruispunt iets is veranderd. Nadat de respondenten is uitgelegd dat er haaiantanden op het fietskruispunt zijn geplaatst, zegt nog steeds ongeveer 45% dit niet door te hebben gehad.

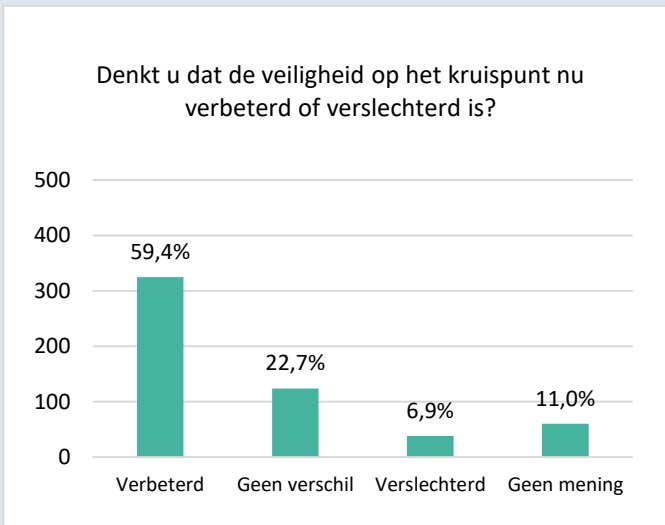
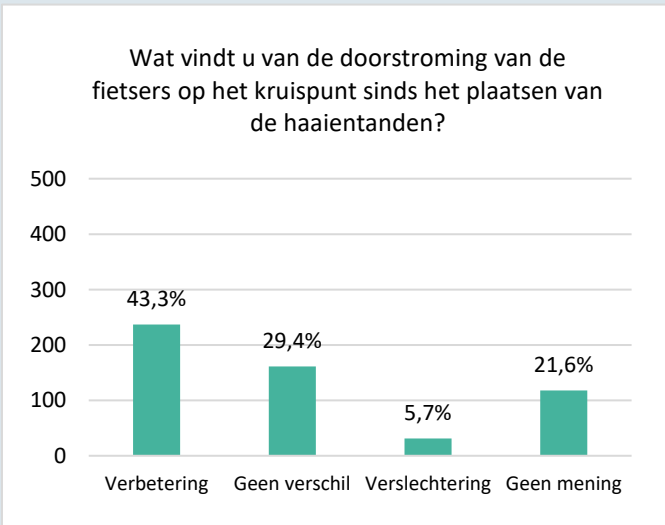
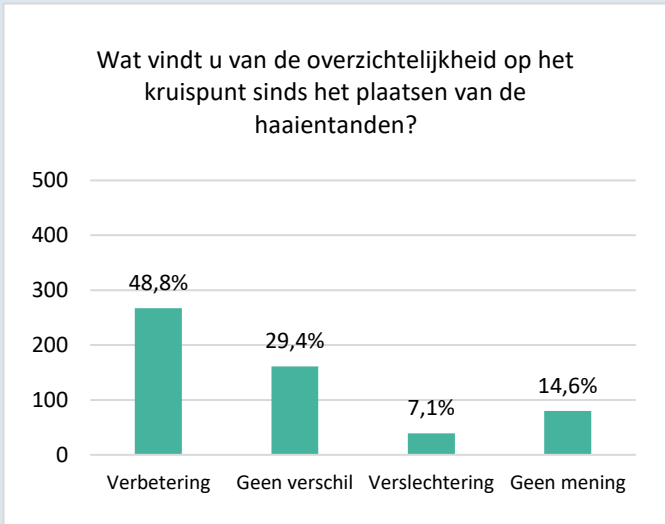
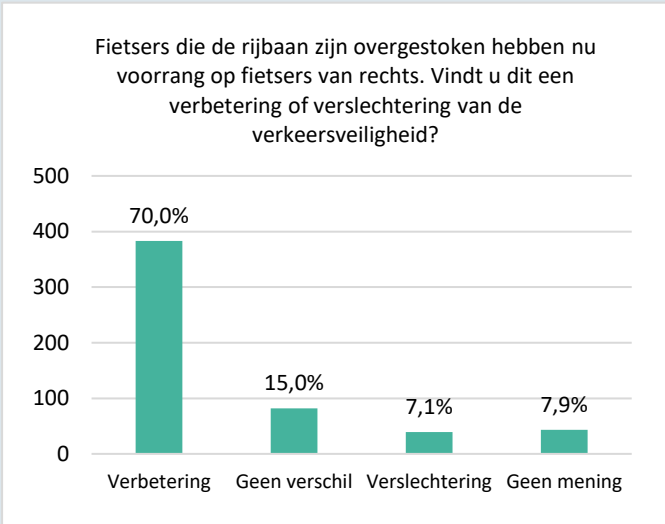
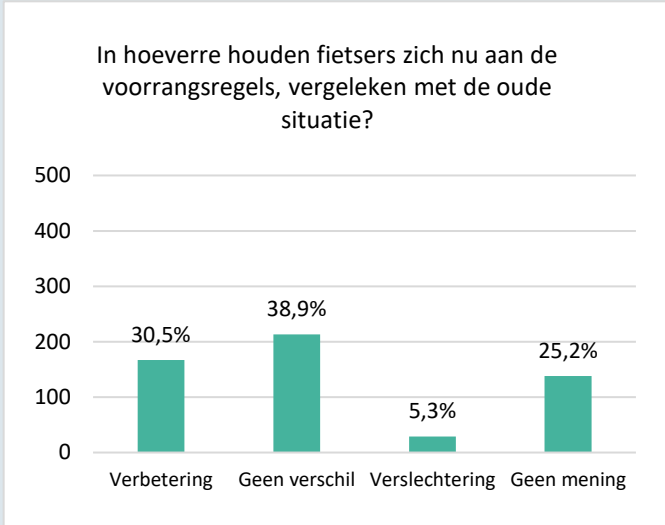
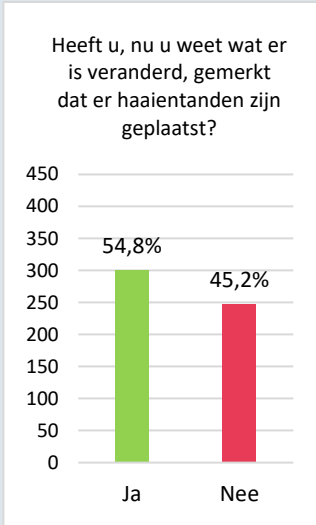
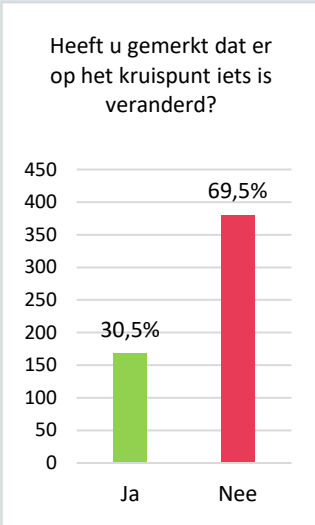
Een grote meerderheid van de respondenten (70%) beschouwt het plaatsen van de haaiantanden als een verbetering van de verkeersveiligheid. Slechts 7% is van mening dat de verkeersveiligheid is verslechterd. Ook de veiligheid op het gehele kruispunt is volgens de meeste respondenten (ruim 59%) verbeterd na het wijzigen van de voorrangssituatie.

Op de vraag of fietsers zich in de nieuwe situatie beter of slechter aan de voorrangsregels houden, zijn de meningen verdeeld. Ongeveer 30% ziet een verbetering, maar 39% van de

respondenten ziet geen verschil en nog eens 25% heeft geen mening. Slechts een klein groepje respondenten (iets meer dan 5%) vindt dat er sprake is van een verslechtering.

Bij de vragen of het plaatsen van de haaiantanden bijdraagt aan een betere overzichtelijkheid van het kruispunt en zorgt voor een betere doorstroming van fietsers, zijn de meningen van de respondenten eveneens uiteenlopend. De grootste groep respondenten geeft echter aan dat het verplaatsen van de haaiantanden zorgt voor een betere overzichtelijkheid en doorstroming en een aanzienlijk aantal respondenten ziet geen verschil of heeft geen mening. Het aantal respondenten dat aangeeft dat er sprake is van een verslechtering, is zeer klein.

Stadhouderskade - Max Euweplein



n = 547

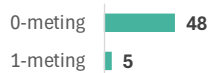
5.3 TELLING GEDRAG FIETTERS

Grafiek 4 toont de resultaten van de gedragstelling van fietsers op het fietskruispunt in de 0-meting en de 1-meting. Op basis van de acht uur aan beeldmateriaal is geregistreerd hoe vaak de situaties A tot en met E, en G zich hebben voorgedaan op het fietskruispunt. In bijlage 3 zijn extra tabellen opgenomen met het aantal geregistreerde gedragingen per dag en per uur.

A Afrijdende fietsers die voorrang verlenen aan kruisende fietsers



B Afrijdende fietsers die genoodzaakt voorrang verlenen aan kruisende fietsers



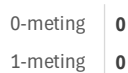
C Kruisende fietsers die voorrang verlenen aan afrijdende fietsers



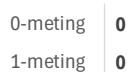
D Kruisende fietsers die genoodzaakt voorrang verlenen aan afrijdende fietsers



E Situaties waarbij autoverkeer gaat rijden en afrijdende fietser(s) op de weg staan



G Situaties waarbij tram gaat rijden en afrijdende fietser(s) op de trambaan staan



Grafiek 4: Aantal geregistreerde gedragingen fietsers 0- en 1-meting (absolute waarden)

Grafiek 4 laat zien dat het in de 1-meting minder vaak voorkomt dat net overgestoken afrijdende fietsers voorrang verlenen aan kruisende fietsers. Tegelijkertijd ligt het aantal kruisende fietsers dat (uit zichzelf, of genoodzaakt omdat fietsers voor hen voorrang verlenen) voorrang verleent aan afrijdende fietsers in de 1-meting hoger. Zowel in de 0-meting als in de

1-meting is er geen enkele keer waargenomen dat net overgestoken afrijdende fietsers op de rijbaan of de trambaan blijven staan (doordat ze niet weg kunnen).

5.4 CONFLICTOBSERVATIE

Alle conflicten

Tabel 11 laat voor zowel de 0-meting als de 1-meting zien hoeveel conflicten er van elk conflicttype zijn geregistreerd. Het gaat hierbij om conflicten tussen verschillende modaliteiten die hebben plaatsgevonden op of in de omgeving van het fietskruispunt (binnen het gezichtsveld van de camera). Tabel 12 en 13 tonen hoeveel van deze conflicten er per combinatie van betrokken modaliteiten zijn en wat de oorzaken van de conflicten waren.

Conflicten Stadhouderskade - Max Euweplein		
Conflicttype	0-meting	1-meting
Gecontroleerde handeling	71	14
Ongecontroleerde handeling	9	4
Botsing	1	1
Totaal	81	19

Tabel 11: Aantal conflicten per conflicttype

Conflicten Stadhouderskade - Max Euweplein		
Betrokken modaliteiten	0-meting	1-meting
Fietser - fietser	69	17
Fietser - voetganger	2	0
Fietser - auto	0	1
Fietser - brom-/snorfietser	7	1
Fietser - motor	3	0
Auto - voetganger	0	0
Auto - auto	0	0
Auto - brom-/snorfietser	0	0
Totaal	81	19

Tabel 12: Aantal conflicten per combinatie van betrokken modaliteiten

Conflicten Stadhouderskade - Max Euweplein

Conflictoorzaak	0-meting	1-meting
Geen voorrang verlenen (of op laatste moment)	61	12
Afsnijden	10	5
Niet opletten	1	0
Onvoorzichtig gedrag	6	2
Snelheid	0	0
Onverwachte manoeuvre	2	0
Geen duidelijke oorzaak/overig	1	0
Totaal	81	19

Tabel 13: Aantal conflicten per conflictoorzaak

In de 0-meting zijn er in totaal 81 conflicten waargenomen, waarvan één botsing. Bij deze botsing waren een afrijdende fietser en een toerijdende fietser betrokken. De afrijdende fietser wilde links afslaan op het fietskruispunt, maar sneed na het oversteken van de rijbaan af via de trambaan (voor de middengeleider langs) en kwam daarbij in aanraking met een toerijdende fietser (afbeelding 17).



Afbeelding 17: Botsing tussen een afrijdende en een toerijdende fietser (0-meting)

Tabel 11 laat zien dat het aantal conflicten in de 1-meting met ruim driekwart is afgenomen. Er is één botsing geregistreerd. Een afrijdende fietser die op het fietskruispunt links af sloeg, botste licht achterop een kruisende fietser die snelheid minderde om zich op te stellen voor het rode verkeerslicht (afbeelding 18 op de volgende pagina).



Afbeelding 18: Botsing tussen een afrijdende en een kruisende fietser (1-meting)

Vorrangconflicten fietsers

Tabel 14 laat voor zowel de 0-meting als de 1-meting per conflicttype zien hoeveel vorrangconflicten er tussen afrijdende, kruisende en toerijde fietsers zijn waargenomen op het fietskruispunt. Onder een vorrangconflict wordt een conflict (of een botsing) verstaan die het gevolg is van het niet of pas op het laatste moment vorrang verlenen aan een andere fietser. De vorrangconflicten in tabel 14 maken onderdeel uit van de conflicten die in tabel 11 staan. In tabel 15 is te zien hoeveel vorrangconflicten er per betrokken fietsstromen zijn voorgekomen.

Vorrangconflicten fietsers Stadhouderskade - Max Euweplein

Conflicttype	0-meting	1-meting
Gecontroleerde handeling	58	12
Ongecontroleerde handeling	3	0
Botsing	1	0
Totaal	62	12

Tabel 14: Aantal vorrangconflicten fietsers per conflicttype

Vorrangconflicten fietsers Stadhouderskade - Max Euweplein

Betrokken fietsstromen	0-meting	1-meting
Afrijdend - kruisend	43	7
Afrijdend - toerijde	9	5
Kruisend - toerijde	10	0
Totaal	62	12

Tabel 15: Aantal vorrangconflicten fietsers per betrokken fietsstromen

Tabel 15 laat zien dat het totaal aantal geconstateerde vorrangconflicten tussen fietsers in de 1-meting veel lager is dan in de 0-meting; er is sprake van een afname van maar liefst 80%. Zowel het aantal conflicten tussen afrijdende en kruisende fietsers, tussen afrijdende en toerijde fietsers en tussen kruisende en toerijde fietsers is afgenomen.

De meeste voorrangconflicten in de 0-meting gebeurden tussen afrijdende en kruisende fietsers, waarbij de afrijdende fietser vaak de veroorzaker was van het conflict. De enige botsing die is geregistreerd vond plaats tussen een afrijdende en een toerijdende fietser (dit is de botsing die is weergegeven in afbeelding 17).

Bij alle voorrangconflicten in de 1-meting waarbij een afrijdende en een kruisende fietser betrokken waren, was de kruisende fietser de veroorzaker van het conflict.

5.5 VOORRANGSGEDRAG FIETSERS

Hoewel afrijdende fietsers in de 0-meting voorrang moeten verlenen aan kruisende fietsers (omdat zij van rechts komen), doen zij dat niet in alle gevallen. Vooral op de drukke momenten van de dag, rond de ochtend- en de avondspits, steken de afrijdende fietsers gezamenlijk in een groep de rijbaan over. Hiermee dwingen de afrijdende fietsers als het ware voorrang af ten opzichte van de kruisende fietsers (afbeelding 19 en 20). Zeker wanneer de kruisende fietsers als individuele fietser (dus niet in groepsverband) richting het fietskruispunt rijden, laten zij de afrijdende fietsers over het algemeen vaak voor gaan.



Afbeelding 19: Afrijdende fietsers steken als groep de rijbaan over



Afbeelding 20: Afrijdende fietsers steken als groep de rijbaan over

In de 1-meting gedraagt het merendeel deel van de fietsers zich op de juiste manier volgens de nieuwe voorrangssituatie. Hoewel een enkele kruisende fietser nog doorrijdt, zonder voorrang te verlenen aan één of meerdere afrijdende fietsers, houden de meeste kruisende fietsers zich aan hun voorrangsplicht. De kruisende fietsers anticiperen daarbij op de net overgestoken fietsers door tijdig af te remmen en bij de haaiantanden tot stilstand te komen.



Afbeelding 21: Kruisende fietsers verlenen voorrang aan afrijdende fietsers (1-meting)



Afbeelding 22: Kruisende fietsers verlenen voorrang aan afrijdende fietsers (1-meting)

5.6 CONCLUSIE

Hoewel veel fietsers (70%) in eerste instantie aangeven niet te hebben gemerkt dat de haaiantanden zijn verplaatst, zijn ze, nadat dit is toegelicht, in grote meerderheid (70%) van mening dat deze maatregel de verkeersveiligheid verbetert. Daarnaast zijn veel fietsers van mening dat het kruispunt in de nieuwe situatie overzichtelijker (49%) is en dat de doorstroming is verbeterd (43%). Slechts een zeer kleine minderheid van de fietsers (7%) is van mening dat de situatie is verslechterd.

In de oude situatie komt het al regelmatig voor dat kruisende fietsers voorrang verlenen aan afrijdende (net overgestoken) fietsers. In de nieuwe situatie is het aantal kruisende fietsers dat voorrang verleent nog verder toegenomen en het aantal afrijdende fietsers dat voorrang verleent, is fors afgenomen.

Het aantal geconstateerde conflicten tussen fietsers is in de 1-meting enorm afgenomen ten opzichte van de 0-meting. Derhalve kan geconcludeerd dat de objectieve verkeersveiligheidssituatie op deze locatie aantoonbaar is verbeterd. Bovendien is een overgrote meerderheid van de geënquêteerde fietsers er eveneens van overtuigd dat de nieuwe situatie een verbetering is ten opzichte van de oude situatie.

OVERALL-ANALYSE

6 OVERALL-ANALYSE

6.1 SUBJECTIEVE VERKEERSVEILIGHEID

Met de enquête is inzicht verkregen in hoe fietsers het (ver)plaatsen van de haaiantanden op de fietskruispunten ervaren. Alleen de fietsers die na het aanpassen van de voorrangssituatie over één (of meerdere) van deze kruispunten zijn gereden, is om hun mening gevraagd in de enquête. Dit zijn in totaal 896 respondenten. Zij hebben in totaal, verdeeld over de drie kruispunten, 1808 reacties ingezonden. Veel respondenten hebben dus over meer dan één kruispunt gereden. In de grafieken op de volgende pagina zijn de resultaten van alle 1808 reacties weergegeven.

In bijna 60% van de gevallen heeft een fietser in de enquête aangegeven aanvankelijk niet te hebben gemerkt dat er op het kruispunt iets is veranderd. Nadat de respondenten is uitgelegd dat de voorrangssituatie door het (ver)plaatsen van de haaiantanden is omgedraaid, geeft bijna 60% aan dit inderdaad te hebben gemerkt. In ruim vier op de tien gevallen geeft de fietser dus aan dit gemerkt te hebben.

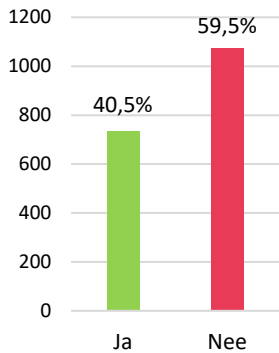
In bijna driekwart van de gevallen geven respondenten aan dat het goed is voor de verkeersveiligheid dat de afrijdende (net overgestoken fietser) nu voorrang heeft. Ook geeft een grote meerderheid aan dat met deze maatregel de verkeersveiligheid op het gehele kruispunt is verbeterd.

Op de vraag of fietsers zich in de nieuwe situatie beter of slechter aan de voorrangsregels houden, zijn de meningen verdeeld. In iets meer dan een derde van de gevallen geven fietsers aan dat dit is verbeterd, maar de meeste respondenten zien geen verschil of hebben geen mening. Slechts een klein groepje respondenten (ongeveer 4%) vindt dat er sprake is van een verslechtering.

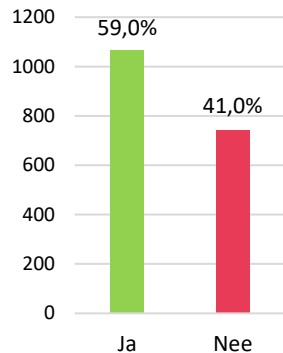
Bij de vragen of het plaatsen van de haaiantanden bijdraagt aan een betere overzichtelijkheid van het kruispunt en zorgt voor een betere doorstroming van fietsers, zijn de meningen van de respondenten eveneens uiteenlopend. De grootste groep respondenten geeft echter aan dat het verplaatsen van de haaiantanden zorgt voor een betere overzichtelijkheid en doorstroming en een aanzienlijk aantal respondenten ziet geen verschil of heeft geen mening. Het aantal respondenten dat aangeeft dat er sprake is van een verslechtering, is zeer klein.

Totaal van alle kruispunten

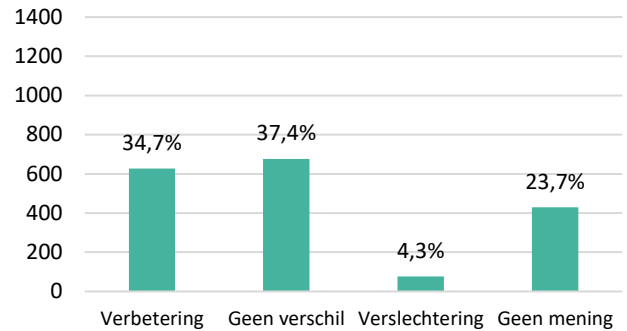
Heeft u gemerkt dat er op het kruispunt iets is veranderd?



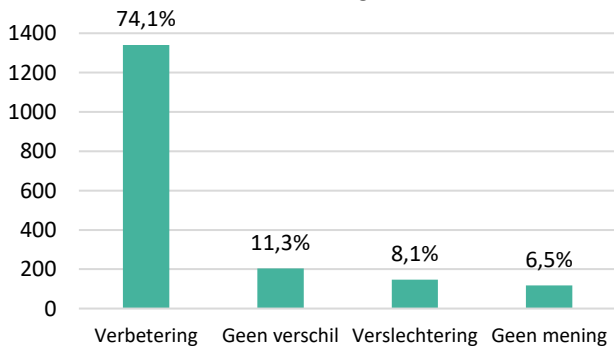
Heeft u, nu u weet wat er is veranderd, gemerkt dat de haaietanden zijn verplaatst/geplaatst?



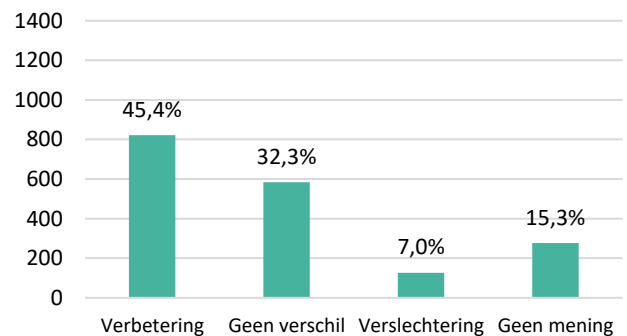
In hoeverre houden fietsers zich nu aan de voorrangsregels, vergeleken met de oude situatie?



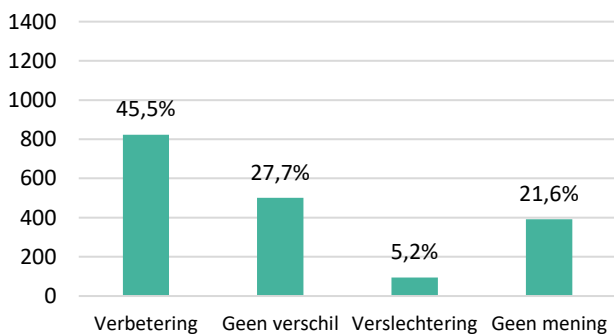
Fietsers die de rijbaan zijn overgestoken hebben nu voorrang op fietsers van rechts. Vindt u dit een verbetering of verslechtering van de verkeersveiligheid?



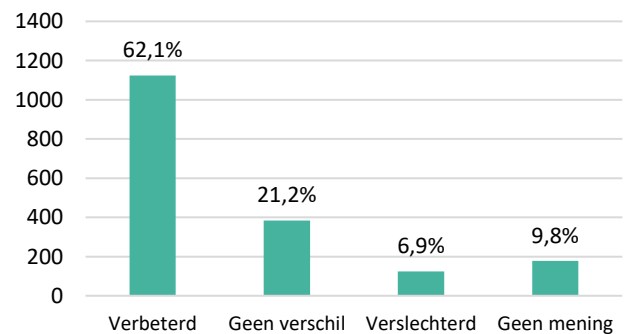
Wat vindt u van de overzichtelijkheid op het kruispunt sinds het verplaatsen/plaatsen van de haaietanden?



Wat vindt u van de doorstroming van de fietsers op het kruispunt sinds het verplaatsen/plaatsen van de haaietanden?

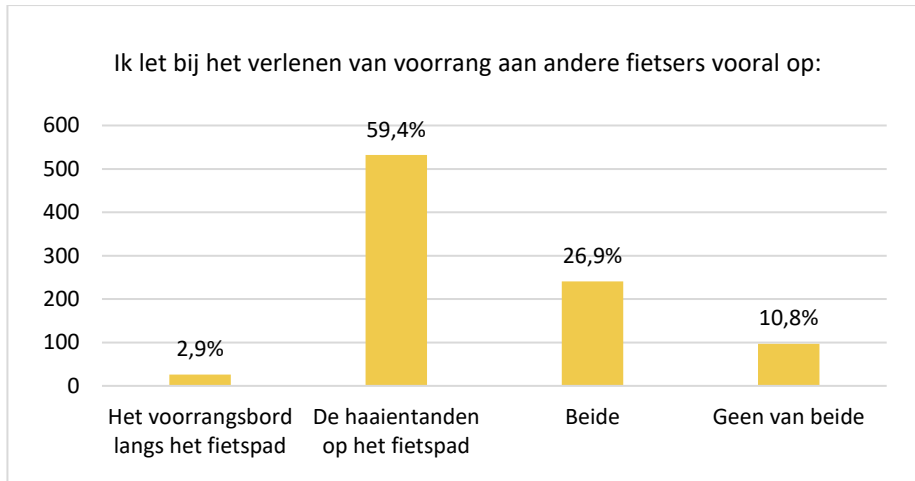


Denkt u dat de veiligheid op het kruispunt nu verbeterd of verslechterd is?



n = 1808

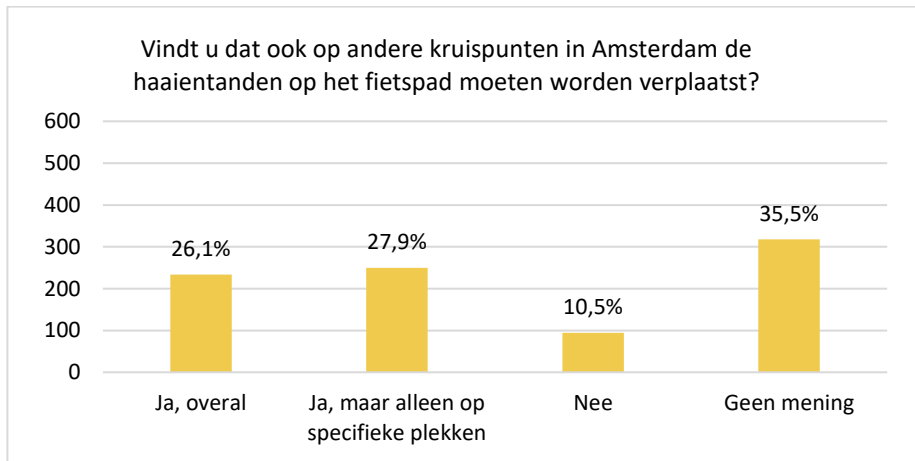
Nadat de respondenten om hun mening is gevraagd over het (ver)plaatsen van de haaiantanden op het fietskruispunt, kregen zij in de enquête nog een aantal algemene vragen voorgelegd. Zo werd respondenten gevraagd waar zij bij het voorrang verlenen aan andere fietsers vooral op letten. Zoals in grafiek 5 te zien is, geeft ruim 59% aan voornamelijk te letten op de haaiantanden op het fietspad. Slechts 3% kijkt naar het voorrangsbord (B6) langs het fietspad. Ruim 26% let op zowel de haaiantanden als het voorrangsbord, en ruim 10% geeft aan naar geen van beide te kijken bij het verlenen van voorrang aan andere fietsers.



Grafiek 5: Waar letten fietsers vooral op bij het verlenen van voorrang aan andere fietsers? (n = 896)

Daarnaast werd respondenten in de enquête gevraagd of zij vinden dat ook op andere kruispunten in Amsterdam de haaiantanden op het fietspad moeten worden verplaatst. Grafiek 6 op de volgende pagina laat zien dat 54% van de respondenten van mening is dat deze maatregel op andere kruispunten in de stad toegepast moet worden. Dit zijn 483 respondenten. Ruim 26% hiervan vindt dat dit overal in Amsterdam moet gebeuren. Bijna 28% hiervan vindt dat de haaiantanden alleen op specifieke plekken of kruispunten in de stad verplaatst moeten worden.

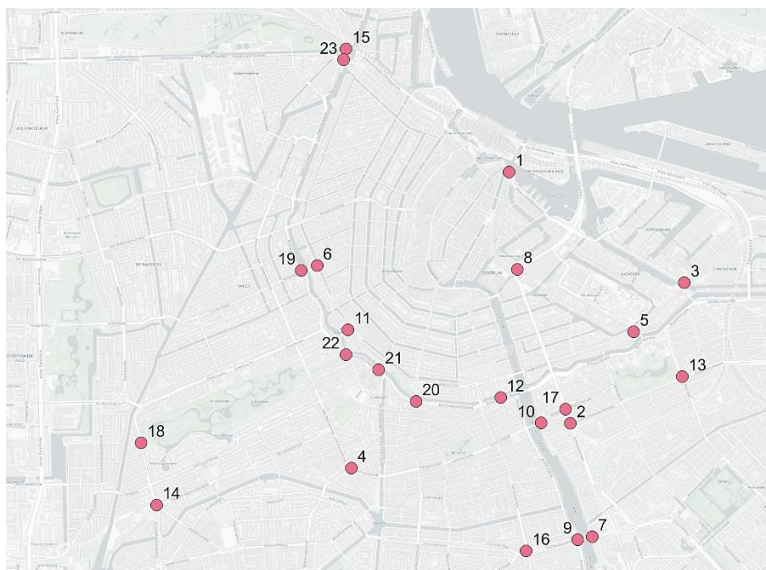
Een deel van de respondenten, ruim 35%, heeft geen mening. Tenslotte vindt 10% dat het verplaatsen van de haaiantanden een maatregel is die niet op andere kruispunten in Amsterdam toegepast moet worden.



Grafiek 6: Moeten de haaiantanden ook op andere kruispunten in de stad worden verplaatst? (n = 896)

De 250 respondenten die vinden dat de haaiantanden op het fietspad op specifieke plekken in Amsterdam moeten worden verplaatst, konden hiervoor in een vervolgvraag kruispunten aanwijzen op een online kaart. Elke respondent kon maximaal tien kruispunten of locaties aangeven door een zogenaamde 'prikker' te plaatsen.

In totaal hebben de 250 respondenten verspreid over het hele grondgebied van de gemeente Amsterdam 404 prikkers geplaatst. Afbeelding 23 laat het gebied zien met de 23 kruispunten of locaties waar de meeste prikkers zijn geplaatst (vier of meer). Bijlage 4 bevat een grotere versie van de kaart en een lijst waarin te zien is hoeveel prikkers er per kruispunt of locatie zijn geplaatst. In deze bijlage zijn ook zogenaamde 'heatmaps' opgenomen, die inzicht geven in alle 404 geplaatste prikkers over het hele grondgebied van de gemeente Amsterdam en de locaties met een (hoge) concentratie aan prikkers.

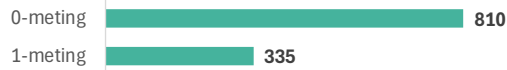


Afbeelding 23: De 23 kruispunten waar de meeste prikkers (vier of meer) zijn geplaatst

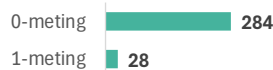
6.2 OBJECTIEVE VERKEERSVEILIGHEID

In onderstaande grafiek zijn de resultaten van de gedragstelling op de drie kruispunten te zien.

A Afrijdende fietsers die voorrang verlenen aan kruisende fietsers



B Afrijdende fietsers die genoodzaakt voorrang verlenen aan kruisende fietsers



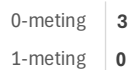
C Kruisende fietsers die voorrang verlenen aan afrijdende fietsers



D Kruisende fietsers die genoodzaakt voorrang verlenen aan afrijdende fietsers



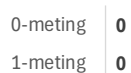
E Situaties waarbij autoverkeer gaat rijden en afrijdende fietser(s) op de weg staan



F Situaties waarbij kruisende fietser stilstaat op VOP en voetganger hindert ¹



G Situaties waarbij tram gaat rijden en afrijdende fietser(s) op de trambaan staan ²



¹ alleen op het kruispunt Weesperplein - Sarphatistraat

² alleen op het kruispunt Stadhouderskade - Max Euweplein

Grafiek 7: Aantal geregistreerde gedragingen fietsers 0- en 1-meting (absolute waarden) (totaal van alle kruispunten)

In de 1-meting komt het veel minder vaak voor dat net overgestoken (afrijdende) fietsers voorrang verlenen aan kruisende fietsers. Het aantal kruisende fietsers dat (al dan niet genoodzaakt) voorrang verleent aan afrijdende fietsers, ligt in de 1-meting hoger. Hieruit blijkt dat het (ver)plaatsen van de haaiantanden een duidelijke bijdrage levert aan het bereiken van het beoogde gedrag.

In de 0-meting is het slechts drie keer voorgekomen dat het autoverkeer gaat rijden terwijl er nog één of meerdere afrijdende fietsers op de rijbaan staan (doordat ze niet weg kunnen omdat fietsers voor hen voorrang verlenen). In de 1-meting is deze situatie geen enkele keer voorgekomen.

Doordat het in de 1-meting vaker voorkomt dat kruisende fietsers voorrang verlenen aan de afrijdende (net overgestoken) fietsers, komt het ook vaker voor dat deze fietsers vaker op het zebrapad stilstaan en daarmee een voetganger hinderen. Dat komt omdat de haaiantanden direct na het zebrapad liggen. Van de drie onderzochte kruispunten speelt dit alleen op het kruispunt Weesperplein – Sarphatistraat; op de andere kruispunten ligt het zebrapad verder weg (Stadhouderskade – Museumplein) of is er geen zebrapad aanwezig (Stadhouderskade – Max Euweplein). In absolute getallen valt het aantal keer dat een voetganger gehinderd wordt overigens mee en de mate van hinder is ook beperkt. Het is geen enkele keer geconstateerd dat de doorgang voor voetgangers volledig geblokkeerd was. Het aantal echte conflicten tussen fietsers en voetgangers is bovendien niet veranderd en ligt zeer laag.

Als wordt gekeken naar het aantal geregistreerde conflicten in de 0- en de 1-meting, ontvouwt zich eveneens een positief beeld. In tabel 16 is het totaal aantal waargenomen voorrangconflicten op alle onderzoekslocaties bij elkaar opgeteld.

Vorrangconflicten fietsers (totaal van alle kruispunten)		
Conflicttype	0-meting	1-meting
Gecontroleerde handeling	138	45
Ongecontroleerde handeling	10	6
Botsing	2	2
Totaal	150	53

Tabel 16: Aantal voorrangconflicten per conflicttype (totaal van alle kruispunten)

De tabel laat duidelijk zien dat zich in de 1-meting behoorlijk wat minder voorrangconflicten tussen fietsers hebben voorgedaan. Het aantal conflicten is met bijna twee derde afgenomen. Daarmee is duidelijk aangetoond dat de verkeersveiligheid op de fiets-fietskruispunten door het (ver)plaatsen van de haaiantanden aanzienlijk is verbeterd.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het verplaatsen van de haaiantanden verbetert de verkeersveiligheid

Met het uitgevoerde onderzoek wilde de gemeente Amsterdam inzichtelijk maken wat de effecten zijn van het wijzigen van de voorrangssituatie op fiets-fietskruispunten bij VRI's door middel van het verplaatsen van de haaiantanden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat het verplaatsen van de haaiantanden (zodat afrijdende, net overgestoken fietsers voorrang hebben ten opzichte van toerijende fietsers) een effectieve maatregel is om de verkeersveiligheid te verbeteren. Het onderzoek toont aan dat het aantal conflicten tussen fietsers aanzienlijk afneemt en dat fietsers zelf over het algemeen ook zeer positief zijn over het omdraaien van de voorrang.

Voor alle drie de onderzoekslocaties geldt dat veel fietsers in eerste instantie aangeven niet te hebben gemerkt dat de haaiantanden zijn verplaatst. Nadat dit is toegelicht, zijn ze echter in grote meerderheid van mening dat deze maatregel de verkeersveiligheid verbetert. Ook zijn veel fietsers van mening dat het kruispunt in de nieuwe situatie overzichtelijker is en dat de doorstroming is verbeterd. Slechts een zeer beperkt aantal fietsers is van mening dat de situatie is verslechterd.

Het verplaatsen van de haaiantanden sluit beter aan bij het gedrag van fietsers

Voor alle drie de onderzochte kruispunten geldt dat het in de oude situatie al regelmatig voorkwam dat kruisende fietsers voorrang verlenen aan afrijdende (net overgestoken) fietsers. In de nieuwe situatie geldt op de drie kruispunten dat het aantal kruisende fietsers dat voorrang verleent verder is toegenomen en het aantal afrijdende fietsers dat voorrang verleent, is fors afgenomen. Geconcludeerd wordt dan ook dat het verplaatsen van de haaiantanden beter aansluit bij het gedrag van fietsers. Hierbij moet worden aangetekend dat dat het voorrangsgedrag van de kruisende ook wordt beïnvloed door de verkeerslichten. Als zij (tegelijkertijd met de afrijdende fietsers) groenlicht hebben, zijn ze over het algemeen wat minder snel geneigd voorrang te verlenen.

Het aantal geconstateerde conflicten tussen fietsers is in de 1-meting aanzienlijk afgenomen ten opzichte van de 0-meting. Alleen op het kruispunt Weesperplein - Sarphatistraat is het aantal conflicten ongeveer gelijk gebleven, maar hier was het aantal conflicten in de 0-meting al laag.

Nader onderzoek naar mogelijkheden om opstellen op zebrapad te voorkomen

Het feit dat het in de 1-meting vaker voorkomt dat kruisende fietsers voorrang verlenen aan de afrijdende (net overgestoken) fietsers, betekent ook dat vaker voorkomt dat deze fietsers stilstaan op het zebrapad (dit geldt alleen op het kruispunt Weesperplein – Sarphatistraat). Er is immers geen opstelruimte voor fietsers aanwezig tussen het zebrapad en de haaiantanden. Aanbevolen wordt daarom om te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om opstelruimte voor fietsverkeer te realiseren en om dit vervolgens in de praktijk te testen.

Nader onderzoek naar juridische mogelijkheden

Gezien de positieve verkeersveiligheidseffecten van de pilot wordt aanbevolen om te onderzoeken onder welke voorwaarden de in de pilot geteste voorrangssituatie binnen de huidige wet- en regelgeving toe kan worden gepast. Aanbevolen wordt om de resultaten van de

pilot breed te delen en samen met andere gemeenten en CROW vervolgens hierover het gesprek aan te gaan met het Ministerie van IenW.

Toepassing op andere kruispunten

Vervolgens wordt aanbevolen om de maatregel ook op andere kruispunten in de stad toe te passen, waarbij het voor de hand ligt om te starten met de meest drukke fietskruispunten. Omdat de pilot alleen heeft plaatsgevonden op drie drukke locaties, is vooralsnog niet met zekerheid te zeggen in hoeverre de maatregel ook op kruispunten met veel minder fietsers van toegevoegde waarde is. Dat zal eerst moeten worden onderzocht.

BIJLAGE 1 OVERIGE BEVINDINGEN CAMERAONDERZOEK

In deze bijlage zijn de overige bevindingen van het cameraonderzoek op de drie kruispunten opgenomen. Het betreffen opvallende situaties tussen verkeersdeelnemers die zijn waargenomen op de camerabeelden en gebeurtenissen die zich binnen het gezichtsveld van de camera's herhaaldelijk hebben voorgedaan (zowel in de 0-meting als in de 1-meting). Van sommige situaties is een afbeelding opgenomen ter verduidelijking van de situatie.

KRUISPUNT WEESPERPLEIN - SARPHATISTRAAT

Oneigenlijk rechts afslaan taxi's

Diverse keren op een dag rijden er motorvoertuigen voorbij op de trambaan. Dit zijn voornamelijk taxi's (herkenbaar aan het blauwe kenteken), die in Amsterdam onder bepaalde voorwaarden zijn toegestaan op de trambaan. Zo nu en dan komt het voor dat een taxi die uit de richting van de Weesperstraat komt, op het Weesperplein rechts afslaat richting de Sarphatistraat (afbeelding 24). Dit is tegen de vigerende verkeersregels in, aangezien er een verkeersbord staat dat erop wijst dat bestuurders verplicht zijn om rechtdoor te rijden op het kruispunt. In een enkel geval heeft het oneigenlijk rechts afslaan van een taxi geleid tot een onveilige situatie met een voetganger of een fietser. Er is één situatie waargenomen waarbij een taxi op de trambaan en een fietser bijna met elkaar in botsing kwamen (afbeelding 25). De betreffende taxi kwam uit de richting van de Sarphatistraat en reed richting het kruispunt.



Afbeelding 24: Taxi slaat oneigenlijk rechtsaf naar de Sarphatistraat



Afbeelding 25: Taxi en fietser komen bijna met elkaar in botsing

Spookrijdende fietsers

Het komt regelmatig voor dat fietsers op één van de armen van het fietskruispunt tegen de richting in rijden. In veel gevallen zijn dit afrijdende fietsers die, nadat ze de rijbaan zijn overgestoken, rechts afslaan naar het eenrichtingsfietspad langs het Weesperplein. Sommige fietsers snijden hun weg daarbij ook af via het trottoir (afbeelding 26 op de volgende pagina). Ook steken er geregeld fietsers tegen de richting in over de Sarphatistraat.

Blokkeren fietsoversteek door terugslag wachtrij gemotoriseerd verkeer

Op sommige momenten ontstaat er congestie op het kruispunt waarbij gemotoriseerd verkeer stil komt te staan kort nadat het groen licht heeft gekregen en richting het kruisingsvlak is gereden. Dit leidt er in veel gevallen toe dat de fietsoversteek wordt geblokkeerd en fietsers,

die dan inmiddels groen licht hebben gekregen, als gevolg daarvan worden gehinderd bij het oversteken van de rijbaan (afbeelding 27). Vermoedelijk is de terugslag van de wachtrij voor het aangrenzende kruispunt Rhijnspoorplein-Mauritskade de oorzaak van de congestieproblemen.



Afbeelding 26: Afrijdende fietser snijdt af via het trottoir en fietst tegen de richting in



Afbeelding 27: Stilstaande auto's blokkeren de fietsoversteek en hinderen overstekende fietsers

Roodlichtnegatie

Tenslotte bestaat de indruk dat er op het kruispunt geregeld roodlichtnegatie plaatsvindt door zowel voetgangers, fietsers als automobilisten. Voornamelijk afrijdende fietsers lijken soms door het rode verkeerslicht te rijden. Het is namelijk een aantal keer voorgekomen dat het autoverkeer oprijdt en er op dat moment nog één of meerdere afrijdende fietsers de rijbaan oversteken. Of iemand daadwerkelijk door rood licht rijdt of loopt, is echter niet met zekerheid te zeggen. De status van de verkeerslichten (rood, geel of groen) is vanwege de positionering van de camera namelijk niet af te leiden op de beelden.

KRUISPUNT STADHOUDERSKADE - MUSEUMPASSAGE

Blokkeren fietsoversteek door terugslag wachtrij gemotoriseerd verkeer

Het komt heel vaak, maar met name op de drukke momenten van de dag, voor dat gemotoriseerd verkeer de fiets- en/of voetgangersoversteek blokkeert. Op het moment dat fietsers groen licht krijgen, staan er vaak nog één of meerdere auto's stil waarbij zij de doorgang voor fietsers hinderen. Vermoedelijk is de terugslag van de wachtrij van het aangrenzende kruispunt Stadhouderskade - Hobbemakade de oorzaak van het probleem.



Afbeelding 28: Stilstaande auto's blokkeren de fietsoversteek en hinderen overstekende fietsers



Afbeelding 29: Stilstaande auto's blokkeren de fietsoversteek en hinderen overstekende fietsers

Roodlichtnegatie en onvoorzichtig gedrag

Op basis van de camerabeelden bestaat het vermoeden dat er op het kruispunt regelmatig door rood wordt gereden of gelopen. Of een fietser daadwerkelijk door rood licht rijdt, is echter niet met zekerheid te zeggen. De status van de verkeerslichten (rood, geel of groen) is vanwege de positionering van de camera namelijk niet af te leiden op de beelden.

Daarnaast vertonen fietsers soms onvoorzichtig gedrag, waarbij ze bijvoorbeeld halverwege de fietsoversteek afsnijden via de rijbaan van het gemotoriseerd verkeer. Ook steken fietsers soms op andere plekken over dan de daarvoor bestemde plek die met kanalisatiestrepen is aangeduid.

Fietsers stellen zich breed op voor verkeerslicht

Hoewel fietsers over het algemeen het conflictvlak van het fietskruispunt goed vrijhouden wanneer zij staan te wachten voor het rode verkeerslicht, staan zij soms ook heel breed opgesteld (afbeelding 30). Vooral op de drukke momenten van de dag staan fietsers ook opgesteld de tegengestelde richting, het gedeelte waar de afrijdende fietsers rijden wanneer zij de rijbaan net zijn overgestoken (afbeelding 31).



Afbeelding 30: Fietsverkeer staat breed opgesteld voor het verkeerslicht



Afbeelding 31: Fietsverkeer staat breed opgesteld (ook op het fietspad van de tegengestelde richting) voor het verkeerslicht

KRUISPUNT STADHOUDERSKADE - MAX EUWEPLEIN

Afrijdende fietsers snijden af

Het komt geregeld voor dat afrijdende fietsers nadat zij de rijbaan zijn overgestoken links via de trambaan afsnijden (voor de middengeleider langs). Hieruit is ook één botsing voortgekomen die tijdens één van de acht onderzoeken is waargenomen.

Roodlichtnegatie

Met name fietsers en voetgangers lijken vaak door rood te rijden of te lopen. Het komt regelmatig voor dat fietsers nog de rijbaan oversteken terwijl het gemotoriseerd verkeer al oprijdt (afbeelding 32 op de volgende pagina). Of een fietser daadwerkelijk door rood licht rijdt, is echter niet met zekerheid te zeggen. De status van de verkeerslichten (rood, geel of groen) is vanwege de positionering van de camera namelijk niet af te leiden op de beelden.

Fietsers stellen zich breed op voor verkeerslicht

Net als bij het kruispunt Stadhouderskade - Museumpassage stellen fietsers zich op sommige momenten breed op voor het verkeerslicht (afbeelding 33). Vooral op de drukke momenten van de dag staan fietsers ook opgesteld de tegengestelde richting, het gedeelte waar de afrijdende fietsers rijden wanneer zij de rijbaan en trambaan net zijn overgestoken.



Afbeelding 32: Fietsers steken over via het zebra pad



Afbeelding 33: Fietsverkeer staat breed opgesteld voor het verkeerslicht

BIJLAGE 2 ENQUÊTE

Enquête voor fietsers in Amsterdam

Sommige kruispunten in Amsterdam hebben een inrichting die voor fietsers niet altijd logisch is. Om de veiligheid en doorstroming van fietsers te verbeteren, voert de gemeente Amsterdam momenteel een proef uit op drie verschillende locaties. We willen graag weten wat u vindt van de veranderingen die we hebben aangebracht en of dit de verkeersveiligheid voor uw gevoel heeft verbeterd. Uw mening is belangrijk om een goed beeld te krijgen van hoe prettig en hoe veilig het nu is op deze kruispunten voor fietsers.

Geef uw mening en doe mee met deze enquête!

Het invullen van de enquête duurt slechts een paar minuten en is geheel anoniem.

Vraag 1: Hoe bent u bij deze enquête terecht gekomen

Er zijn meerdere antwoordopties mogelijk

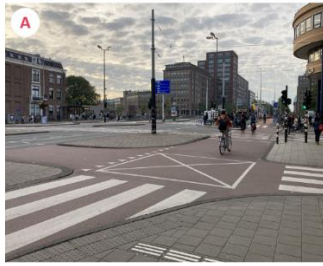
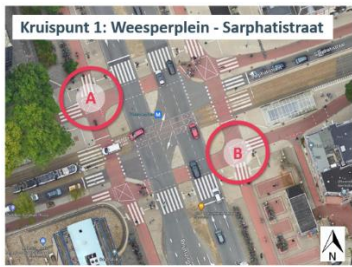
- Via sociale media
- Via de krant
- Via de TV
- Via een nieuwsbrief
- Via een organisatie of bedrijf
- Via een school
- Via vrienden, familie, kennissen of collega's
- Via een QR-code
- Op een andere manier dan bovenstaande antwoorden

Vraag 2: Heeft u na 12 november op één of meerdere van onderstaande kruispunten gefietst?

Er zijn meerdere antwoordopties mogelijk

- Ja, kruispunt Weesperplein – Sarphatistraat – kruispunt 1
- Ja, Kruispunt Stadhouderskade – Museumpassage (Rijksmuseum) – kruispunt 2
- Ja, Kruispunt Stadhouderskade – Max Euweplein (Vondelpark) – kruispunt 3
- Nee

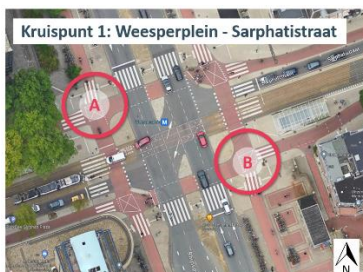
- Einde enquête voor respondenten die NEE hebben ingevuld bij vraag 2 -



- Als respondenten bij vraag 2 hebben geantwoord dat ze op het kruispunt Weesperplein-Sarphatistraat hebben gefietst, dan werd hen onderstaande vragen voorgelegd -

Kruispunt Weesperplein – Sarphatistraat

U heeft aangegeven dat u op het kruispunt Weesperplein – Sarphatistraat heeft gefietst. De volgende vragen gaan over dit kruispunt.

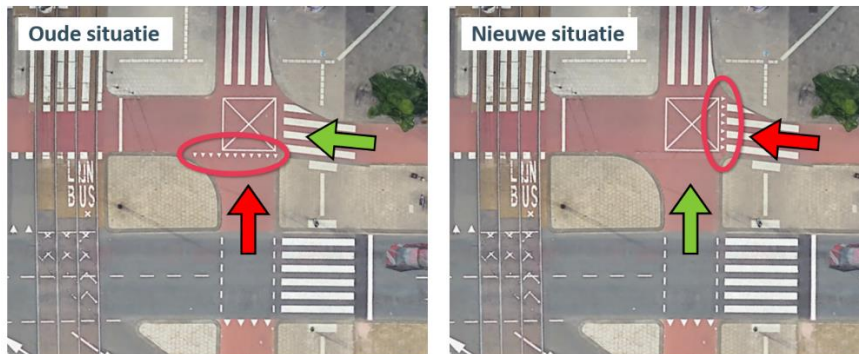


Vraag 3: Heeft u gemerkt dat er op het kruispunt iets is veranderd?

- Ja
- Nee

Wat is er veranderd?

We hebben de haaiantanden op het fietspad op twee hoeken van het kruispunt tijdelijk verplaatst om te onderzoeken wat dit doet met de verkeersveiligheid (zie afbeelding). In de nieuwe situatie hebben fietsers die de autoweg zijn overgestoken voorrang op fietsers die van rechts komen. Hiervoor was de voorrangssituatie andersom.



Vraag 4: Heeft u (nu u bovenstaande uitleg hebt gelezen) gemerkt dat de haaiantanden zijn verplaatst?

- Ja
- Nee

De volgende vragen gaan over uw mening over de verplaatste haaiantanden op het fietspad.

Vraag 5: In hoeverre houden fietsers zich nu aan de voorrangsregels, vergeleken met de oude situatie?

- Verbetering
- Geen verschil
- Verslechtering
- Geen mening

Vraag 6: Fietsers die de autoweg zijn overgestoken in dezelfde richting als de tram hebben nu voorrang op fietsers van rechts. Vindt u dit een verbetering of verslechtering van de verkeersveiligheid?

- Verbetering
- Geen verschil
- Verslechtering

- Geen mening

Vraag 7: Wat vindt u van de overzichtelijkheid op het kruispunt sinds het verplaatsen van de haaiantanden?

- Verbetering
- Geen verschil
- Verslechtering
- Geen mening

Vraag 8: Wat vindt u van de doorstroming van de fietsers op het kruispunt sinds het verplaatsen van de haaiantanden?

- Verbetering
- Geen verschil
- Verslechtering
- Geen mening

Vraag 9: Denkt u dat de veiligheid op het kruispunt nu verbeterd of verslechterd is?

- Verbeterd
- Geen verschil
- Verslechterd
- Geen mening

- Als respondenten bij vraag 2 hebben geantwoord dat ze op het kruispunt Stadhouderskade - Museumpassage hebben gefietst, dan werd hen onderstaande vragen voorgelegd -

Kruispunt Stadhouderskade – Museumpassage (Rijksmuseum)

U heeft aangegeven dat u op het kruispunt Stadhouderskade – Museumpassage (Rijksmuseum) heeft gefietst. De volgende vragen gaan over dit kruispunt.

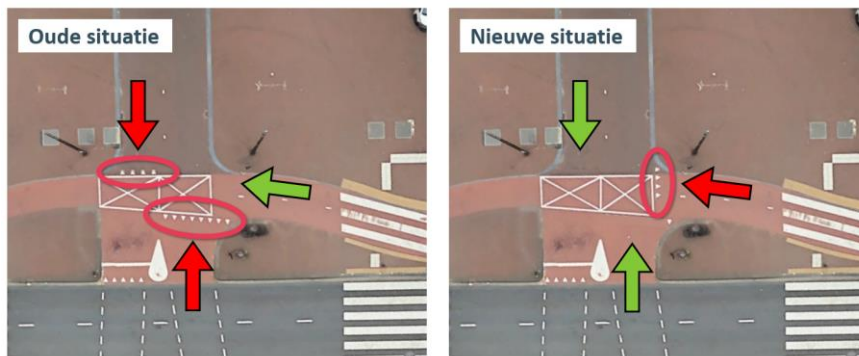


Vraag 3: Heeft u gemerkt dat er op het kruispunt iets is veranderd?

- Ja
- Nee

Wat is er veranderd?

We hebben de haaiantanden op het fietspad aan de kant van het Rijksmuseum tijdelijk verplaatst om te onderzoeken wat dit doet met de verkeersveiligheid (zie afbeelding). In de nieuwe situatie hebben fietsers die de autoweg zijn overgestoken voorrang op fietsers die van rechts komen. Hiervoor was de voorrangssituatie andersom.



Vraag 4: Heeft u (nu u bovenstaande uitleg hebt gelezen) gemerkt dat de haaiantanden zijn verplaatst?

- Ja
- Nee

De volgende vragen gaan over uw mening over de verplaatste haaiantanden op het fietspad.

Vraag 5: In hoeverre houden fietsers zich nu aan de voorrangsregels, vergeleken met de oude situatie?

- Verbetering
- Geen verschil
- Verslechtering
- Geen mening

Vraag 6: Fietsers die de autoweg zijn overgestoken in dezelfde richting als de tram hebben nu voorrang op fietsers van rechts. Vindt u dit een verbetering of verslechtering van de verkeersveiligheid?

- Verbetering
- Geen verschil
- Verslechtering
- Geen mening

Vraag 7: Wat vindt u van de overzichtelijkheid op het kruispunt sinds het verplaatsen van de haaientanden?

- Verbetering
- Geen verschil
- Verslechtering
- Geen mening

Vraag 8: Wat vindt u van de doorstroming van de fietsers op het kruispunt sinds het verplaatsen van de haaientanden?

- Verbetering
- Geen verschil
- Verslechtering
- Geen mening

Vraag 9: Denkt u dat de veiligheid op het kruispunt nu verbeterd of verslechterd is?

- Verbeterd
- Geen verschil
- Verslechterd
- Geen mening

- Als respondenten bij vraag 2 hebben geantwoord dat ze op het kruispunt Stadhouderskade – Max Euweplein hebben gefietst, dan werd hen onderstaande vragen voorgelegd -

Kruispunt Stadhouderskade – Max Euweplein (Vondelpark)

U heeft aangegeven dat u op het kruispunt Stadhouderskade – Max Euweplein (Vondelpark) heeft gefietst. De volgende vragen gaan over dit kruispunt.



Vraag 3: Heeft u gemerkt dat er op het kruispunt iets is veranderd?

- Ja
- Nee

Wat is er veranderd?

We hebben op het fietspad aan de kant van het Max Euweplein tijdelijk haaiantanden geplaatst om te onderzoeken wat dit doet met de verkeersveiligheid (zie afbeelding). In de nieuwe situatie hebben fietsers die de autoweg zijn overgestoken voorrang op fietsers die van rechts komen. Hiervoor was de voorrangssituatie andersom.



Vraag 4: Heeft u (nu u bovenstaande uitleg hebt gelezen) gemerkt dat er haaiantanden zijn geplaatst?

- Ja
- Nee

De volgende vragen gaan over uw mening over de geplaatste haaiantanden op het fietspad.

Vraag 5: In hoeverre houden fietsers zich nu aan de voorrangsregels, vergeleken met de oude situatie?

- Verbetering
- Geen verschil
- Verslechtering
- Geen mening

Vraag 6: Fietsers die de autoweg vanuit het Vondelpark zijn overgestoken hebben nu voorrang op fietsers van rechts. Vindt u dit een verbetering of verslechtering van de verkeersveiligheid?

- Verbetering
- Geen verschil
- Verslechtering
- Geen mening

Vraag 7: Wat vindt u van de overzichtelijkheid op het kruispunt sinds het plaatsen van de haaiantanden?

- Verbetering
- Geen verschil
- Verslechtering
- Geen mening

Vraag 8: Wat vindt u van de doorstroming van de fietsers op het kruispunt sinds het plaatsen van de haaiantanden?

- Verbetering
- Geen verschil
- Verslechtering
- Geen mening

Vraag 9: Denkt u dat de veiligheid op het kruispunt nu verbeterd of verslechterd is?

- Verbeterd
- Geen verschil
- Verslechterd
- Geen mening

Hieronder volgen nog een aantal algemene vragen

Vraag 10: Ik let bij het voorrang verlenen aan andere fietsers vooral op:

- Het voorrangsbord langs het fietspad (roodomrande driehoek)
- De haaiantanden op het fietspad
- Beide
- Geen van beide

Vraag 11: Vindt u dat ook op andere kruispunten in Amsterdam de haaiantanden op het fietspad moeten worden verplaatst?

- Ja, overal

- Ja, maar alleen op specifieke plekken
- Nee
- Geen mening

- Als respondenten bij vraag 11 hebben geantwoord dat ze vinden dat alleen op specifieke plekken in Amsterdam de haaiantanden op het fietspad moeten worden verplaatst, dan werd hen onderstaande vraag voorgelegd -

Vraag 12: Op welke kruispunten vindt u dat de haaiantanden moeten worden verplaatst?

Plaats een prikker op de kruispunten waarvan u vindt dat de haaiantanden moeten worden verplaatst. Klik hiervoor in de kaart rechtsboven op "Voeg een prikker toe" en plaats daarna de prikker. U kunt maximaal 10 kruispunten aangeven.

- Einde enquête -

Hartelijk dank voor uw medewerking aan deze enquête!

De informatie die we verzamelen via deze enquête, helpt ons om te begrijpen hoe mensen de veiligheid en doorstroming op het fietspad ervaren vóór en tijdens de proef.

Mocht u naar aanleiding van het invullen van de enquête nog vragen of opmerkingen hebben, dan kunt u contact opnemen met de gemeente Amsterdam via verkeersveiligheid@amsterdam.nl

BIJLAGE 3 TELLING GEDRAG FIETSERS 0- EN 1-METING PER ONDERZOEKSUUR

KRUISPUNT WEESPERPLEIN - SARPHATISTRAAT

Weesperplein – Sarphatistraat (0-meting)						
Tijdperiode	A	B	C	D	E	F
Ma 23 okt 08:00-09:00	14	0	39	2	0	0
Ma 23 okt 18:00-19:00	8	1	40	13	0	0
Di 24 okt 08:00-09:00	9	1	41	5	0	0
Di 24 okt 17:00-18:00	8	0	52	8	0	3
Wo 18 okt 14:00-15:00	5	0	27	2	0	1
Do 19 okt 08:00-09:00	35	1	89	35	0	3
Do 19 okt 17:00-18:00	5	0	63	7	0	1
Vr 20 okt 17:00-18:00	3	0	13	0	0	0
Totaal	87	3	364	72	0	8

Weesperplein – Sarphatistraat (1-meting)						
Tijdperiode	A	B	C	D	E	F
Ma 20 nov 08:00-09:00	2	0	89	16	0	2
Ma 20 nov 18:00-19:00	4	0	72	14	0	3
Di 21 nov 08:00-09:00	2	0	91	29	0	1
Di 21 nov 17:00-18:00	11	0	121	48	0	3
Wo 22 nov 14:00-15:00	6	1	31	1	0	2
Do 23 nov 08:00-09:00	8	0	115	23	0	2
Do 23 nov 17:00-18:00	4	1	112	42	0	7
Vr 17 nov 17:00-18:00	1	0	70	17	0	3
Totaal	38	2	701	190	0	23

KRUISPUNT STADHOUDERSKADE - MUSEUMPASSAGE

Stadhouderskade - Museumpassage (0-meting)					
Tijdperiode	A	B	C	D	E
Ma 9 okt 08:00-09:00	46	33	47	28	0
Ma 9 okt 18:00-19:00	19	6	20	1	0
Di 10 okt 08:00-09:00	107	100	82	34	2
Di 10 okt 17:00-18:00	42	40	62	16	1
Wo 11 okt 16:00-17:00	26	0	29	8	0
Do 12 okt 08:00-09:00	91	28	67	34	0
Do 12 okt 17:00-18:00	60	21	40	9	0
Vr 13 okt 17:00-18:00	28	5	27	3	0
Totaal	419	233	374	133	3

Stadhouderskade - Museumpassage (1-meting)					
Tijdperiode	A	B	C	D	E
Ma 20 nov 08:00-09:00	20	6	90	60	0
Ma 20 nov 18:00-19:00	22	2	47	11	0
Di 21 nov 08:00-09:00	17	0	111	84	0
Di 21 nov 17:00-18:00	10	3	80	46	0
Wo 22 nov 16:00-17:00	10	0	49	11	0
Do 23 nov 08:00-09:00	27	7	75	57	0
Do 23 nov 17:00-18:00	10	0	66	34	0
Vr 17 nov 17:00-18:00	20	3	67	35	0
Totaal	136	21	585	338	0

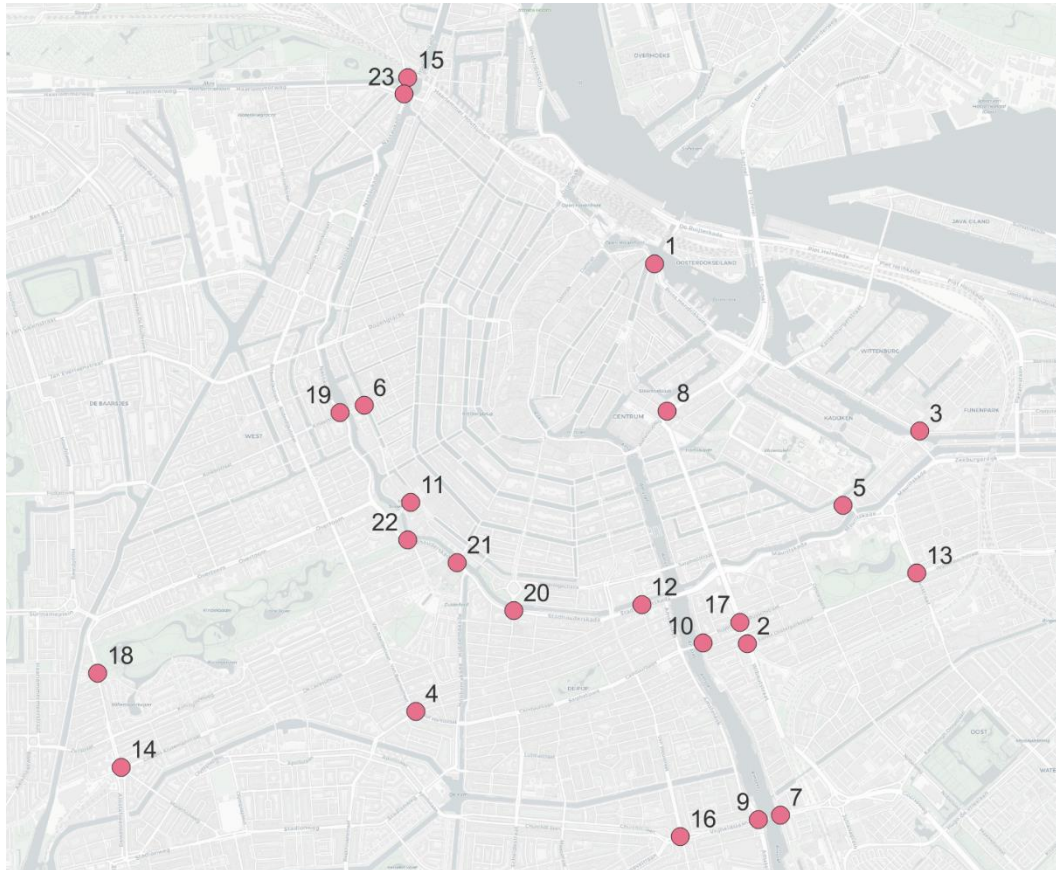
KRUISPUNT STADHOUDERSKADE - MAX EUWEPLEIN

Stadhouderskade – Max Euweplein (0-meting)						
Tijdperiode	A	B	C	D	E	G
Ma 9 okt 08:00-09:00	31	10	46	14	0	0
Ma 9 okt 18:00-19:00	46	3	50	28	0	0
Di 10 okt 08:00-09:00	39	15	57	33	0	0
Di 10 okt 17:00-18:00	58	6	96	47	0	0
Wo 11 okt 14:00-15:00	32	4	26	3	0	0
Do 12 okt 08:00-09:00	26	2	44	30	0	0
Do 12 okt 17:00-18:00	36	5	54	7	0	0
Vr 13 okt 17:00-18:00	36	3	17	0	0	0
Totaal	304	48	390	162	0	0

Stadhouderskade – Max Euweplein (1-meting)						
Tijdperiode	A	B	C	D	E	G
Ma 20 nov 08:00-09:00	11	0	44	7	0	0
Ma 20 nov 18:00-19:00	12	0	58	20	0	0
Di 21 nov 08:00-09:00	21	0	66	57	0	0
Di 21 nov 17:00-18:00	38	5	78	42	0	0
Wo 22 nov 16:00-17:00	11	0	31	12	0	0
Do 23 nov 08:00-09:00	3	0	56	14	0	0
Do 23 nov 17:00-18:00	33	0	82	34	0	0
Vr 17 nov 17:00-18:00	32	0	67	32	0	0
Totaal	161	5	482	218	0	0

BIJLAGE 4 KAART EN LIJST PRIKKERS ENQUÊTE

Op onderstaande afbeelding zijn de 23 kruispunten of locaties te zien waar de meeste prikkers zijn geplaatst (vier of meer). In de tabel daaronder is te zien hoeveel prikkers er op elke locatie zijn geplaatst.



Lijst met aantal prikkers per kruispunt of locatie

Nr.	Straatnamen kruispunt of locatie	Aantal prikkers	URL Google Maps
1	Geldersekade Odebrug Prins Hendrikkade	14	Klik hier om naar de locatie te gaan
2	Eerste Oosterparkstraat Wibautstraat	10	Klik hier om naar de locatie te gaan
3	Cruquiuskade Dageraadsbrug Oostenburgergracht	10	Klik hier om naar de locatie te gaan

4	Roelof Hartplein Roelof Hartstraat Van Baerlestraat	9	Klik hier om naar de locatie te gaan
5	Alexanderplein Sarphatistraat	9	Klik hier om naar de locatie te gaan
6	Baanbrug Elandsgracht Lijnbaansgracht Marnixstraat	8	Klik hier om naar de locatie te gaan
7	Meester Treublaan Weesperzijde	8	Klik hier om naar de locatie te gaan
8	Jodenbreestraat Valkenburgerstraat	7	Klik hier om naar de locatie te gaan
9	Amsteldijk Vrijheidslaan	7	Klik hier om naar de locatie te gaan
10	Ruyschstraat Weesperzijde	7	Klik hier om naar de locatie te gaan
11	Leidseplein	6	Klik hier om naar de locatie te gaan
12	Oosteinde Stadhouderskade	6	Klik hier om naar de locatie te gaan
13	Linnaeusstraat Wijttjenbachstraat	6	Klik hier om naar de locatie te gaan
14	Amstelveenseweg	5	Klik hier om naar de locatie te gaan
15	Houtmankade Westerpark	5	Klik hier om naar de locatie te gaan
16	Rijnstraat Vrijheidslaan	5	Klik hier om naar de locatie te gaan
17	Ruyschstraat	5	Klik hier om naar de locatie te gaan
18	Amstelveenseweg Schinkelhavenstraat	4	Klik hier om naar de locatie te gaan
19	Kinkerstraat Nassaukade	4	Klik hier om naar de locatie te gaan
20	Stadhouderskade Weteringlaan	4	Klik hier om naar de locatie te gaan
21	Stadhouderskade	4	Klik hier om naar de locatie te gaan
22	Stadhouderskade	4	Klik hier om naar de locatie te gaan
23	Nassaukade Nassauplein	4	Klik hier om naar de locatie te gaan

In onderstaande afbeeldingen zijn heatmaps weergegeven die inzicht geven in alle 404 geplaatste prikkers en de locaties met een concentratie aan prikkers. De locaties met een hoge concentratie prikkers hebben een geelgroene of rode kleur (hoe roder de kleur, hoe meer prikkers).

