



Wilhelminasingel – Sint Maartenslaan

Variantenonderzoek

Opdrachtgever
Titel rapport

Gemeente Maastricht
Wilhelminasingel – Sint Maartenslaan

Kenmerk
Datum publicatie

11803.20220819.R1.02
24 november 2022

Status

Definitief

© Copyright Goudappel BV 24-11-22

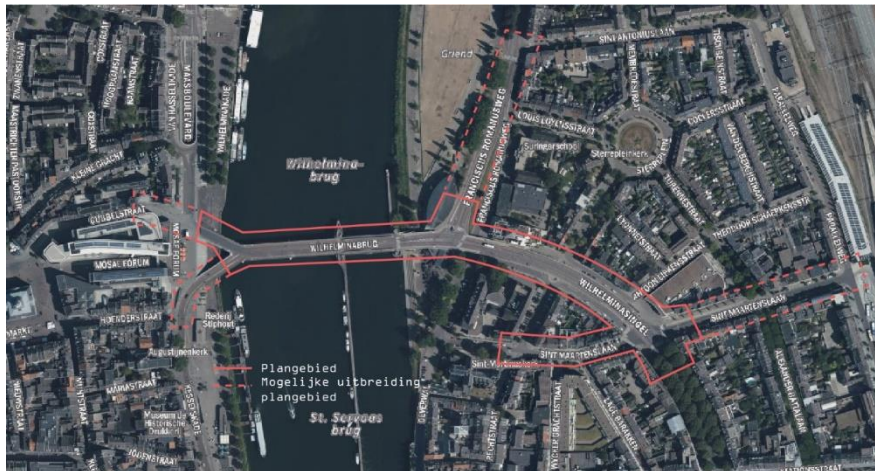
Inhoudsopgave

1. Inleiding	4		
1.1 Aanleiding	4		
1.2 Leeswijzer	5		
2. Onderzoeksofzet en participatieproces	6		
2.1 Onderzoeksofzet	6		
2.2 Proces (participatie)	6		
3. Analyse van de huidige situatie	8		
3.1 Beleid	8		
3.1.1 Omgevingsvisie Maastricht 2040	8		
3.1.2 Actieplan Fietsen in Maastricht	9		
3.2 Verkeersstromen	10		
3.2.1 Historie	10		
3.2.2 Kruispunttellingen (april 2022)	11		
3.2.3 Openbaar vervoer	13		
3.3 Knelpunten	14		
4. Variantenonderzoek	15		
4.1 Algemeen uitgangspunt: 30 km/u	15		
4.2 Inrichtingsmogelijkheden (ontwerpelementen)	15		
4.2.1 Mogelijke kruispuntvormen	15		
4.2.2 Mogelijke fietsstructuren	18		
4.3 Twee tussentijdse voorkeursvarianten	27		
4.3.1 Tussentijdse variant 1: optimalisatie fietsstroken	28		
4.3.2 Tussentijdse variant 2: tweerichtingen fietspad zuidzijde Wilhelminabrug/Wilhelminasingel	28		
4.3.3 Conclusie	29		

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In een raadsbesluit (van 21 december 2021) over de Verkeersstudie Stationsomgeving heeft de gemeenteraad van de gemeente Maastricht besloten om het kruispunt Sint Maartenslaan – Wilhelminasingel en de aansluiting daarvan op de Wilhelminabrug tot aan de Van Hasseltkade aan te pakken, met als doel dit kruispunt en het tracé verkeersveiliger en fietsvriendelijker te maken.



Figuur 1.1: Plangebied

Aan Goudappel is gevraagd om een ontwerpend onderzoek uit te voeren naar de mogelijke (fiets)varianten voor deze herinrichtingsopgave, om op een afgewogen en onderbouwde wijze te komen tot een voorkeursvariant. Voorafgaand aan het onderzoek zijn de volgende uitgangspunten meegegeven:

1. Eigendomsgrenzen zijn leidend.
2. Bruglichaam is leidend qua breedte en draagkracht.
3. Ontwerpen vanuit STOP-principe.
4. Doorstroming OV garanderen tijdens bouw en na realisatie.
5. Omlapen OV-as waarbij de bus uit de Gubbelstraat verdwijnt.
6. Doorstroming fiets en voetganger garanderen tijdens bouw en na realisatie.
7. Verkeersveiligheid dient geborgd te zijn.
8. Ontwerpkeuzes maken in samenspraak omgeving en overige belanghebbenden – de omgeving en belanghebbenden hebben hierbij een adviserende rol, geen beslissingsbevoegdheid.
9. Busroutes zijn een gegeven vanuit het raadsbesluit 71-2021, dit staat in dit project niet ter discussie. Ook moet het ontwerp de andere onderzochte varianten voor de busroutering niet uitsluiten.
10. Fietsroutes conform stedelijk fietsnetwerk zijn een gegeven, dit staat in dit project niet ter discussie.
11. Mogelijk toekomstige spookruising voor fietsers aan het einde van Sint Maartenslaan is een gegeven.

12. Knip St. Antoniuslaan staat niet er discussie in dit proces. Het definitieve ontwerp moet zowel met als zonder knip functioneren.

Voorliggend rapport beschrijft de resultaten van dit onderzoek en tevens fungeert dit rapport als achtergronddocument bij het uiteindelijke voorkeursontwerp.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksopzet en het doorlopen participatieproces toegelicht.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de huidige situatie in beeld gebracht, waarbij ingegaan wordt op het relevante onderliggende beleid, de huidige verkeersstromen en de geconstateerde knelpunten.

In hoofdstuk 4 worden de uitkomsten van de variantenstudie toegelicht, waarbij stapsgewijs de afwegingen worden beschreven, alvorens tot een voorkeursvariant te komen.

Deze rapportage vormt het uitgangspunt voor de uitwerking van de voorkeursvariant in een voorlopig ontwerp (VO) en definitief ontwerp (DO).

2. Onderzoeksopzet en participatieproces

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksopzet toegelicht en het doorlopen participatieproces besproken.

2.1 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet laat zich in de volgende stappen samenvatten:

- *Stap 1: Inventarisatie*
Voorafgaand aan de variantenstudie is er een inventarisatie uitgevoerd naar relevante beleidsstukken en is beschikbare data verzameld rondom de bestaande netwerken en verkeersstromen.
- *Stap 2: Schematisch in beeld brengen van verkeersstromen, conflictpunten en alternatieven*
De variantenstudie is vervolgens aangevangen met het schematisch in beeld brengen van de verkeersstromen en de conflictpunten als context en toetsingskader, waarna eveneens de mogelijke ontwerpelementen per kruispunt en wegvak in beeld zijn gebracht.
- *Stap 3: In beeld brengen van mogelijke herinrichtingsvarianten*
Aan de hand van de eerste afweging van ontwerpelementen in stap 2, zijn de mogelijke herinrichtingsvarianten opgesteld, die tot uiteindelijk twee tussentijdse voorkeursvarianten hebben geleid.
- *Stap 4: Vaststellen voorkeursvariant*
De variantenstudie en de uitkomsten van een uitgebreid participatieproces,

dat parallel aan de variantenstudie liep, hebben uiteindelijk samen geleid tot een voorkeursvariant.

Na de afronding van deze rapportage wordt stap 5 gezet:

- *Stap 5: Uitwerking in een concept- en definitief ontwerp*
De voorkeursvariant wordt op basis van deze studie uitgewerkt tot een conceptontwerp, dat nog verder uitgewerkt zal worden tot een definitief ontwerp, gereed voor besluitvorming door de gemeenteraad.

2.2 Proces (participatie)

Zowel in het variantenonderzoek als in de verdere uitwerking tot een conceptontwerp zijn er verschillende groepen van belanghebbenden betrokken, op verschillende momenten in het proces.

Interne- en externe klankbordgroep

Gedurende het hele proces is een interne- en externe klankbordgroep betrokken om te adviseren over de voorliggende varianten en keuzes gedurende de studie. De interne klankbordgroep bestond uit beleidsmedewerkers van de gemeente Maastricht, afkomstig van verschillende relevante beleidsdomeinen. De externe klankbordgroep bestond uit belanghebbenden als vertegenwoordigers uit de buurt (bewoners en ondernemers) en afvaardigingen vanuit de Fietzersbond, Stichting Maastricht Samen Onbepert, VVN, Verkeersveiligheidsgroep Maastricht, Arriva, DSM en 3W (ontwikkelaar van het nieuwe hoofdkantoor van DSM). De rol

van beiden groepen in het proces, was, naast adviseren, voornamelijk het kennisdelen vanuit eigen aandachtsgebieden en het inhoudelijk meedenken over voorstellen in de verschillende fasen van het project.

De interne klankbordgroep is drie keer bij elkaar gekomen, de externe klankbordgroep eveneens drie keer.

Groep breed geïnteresseerden

In het begin van het project konden buurtbewoners en andere geïnteresseerden via een digitale kaart input leveren over de knelpunten die zij signaleerden op het traject, evenals het aandragen van ideeën en oplossingen. Hierbij kon men zich eveneens aanmelden om verder mee te participeren in het ontwerptraject. Deze groep geïnteresseerden was dusdanig groot dat zij niet zijn toegevoegd aan de klankbordgroep, maar separaat betrokken zijn. Voor deze geïnteresseerden zijn er twee momenten georganiseerd waarop zij de mogelijkheid kregen om zich te laten informeren, aan te geven hoe zij over de voorliggende tussentijdse varianten dachten en om mee te denken in het ontwerpproces.

Brede informatieavond

Op een informatieavond in de vorm van een inloopbijeenkomst is het proces en het conceptontwerp toegelicht en is de aanwezigheid de kans gegeven om aanvullingen en verfijningen mee te geven richting het definitieve ontwerp.

Input in deze studie en het ontwerp

In de diverse klankbordgroepen en bijeenkomsten zijn de voorliggende ontwerpkeuzes steeds op een open wijze met iedereen gedeeld en besproken. Naast dat op het moment zelf gereageerd kon worden op voorstellen, is er ook achteraf de mogelijkheid geboden om nog feedback mee te geven, die vervolgens

zoveel mogelijk gedurende het proces is meegenomen in de verdere beoordeling van varianten en verdere uitwerking tot conceptontwerp.

Niet elke keuze en overweging die besproken is, komt terug in deze rapportage, maar is separaat terug te vinden in de diverse verslagleggingen van de bijeenkomsten.

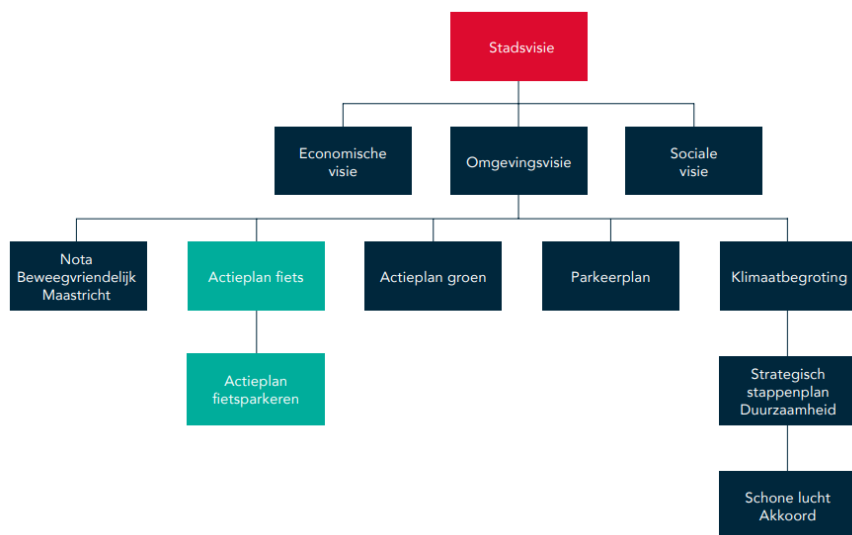


Figuur 2.1: Weergave van de input uit de eerste bijeenkomst met de externe klankbordgroep

3. Analyse van de huidige situatie

3.1 Beleid

De belangrijkste ruimtelijke opgaven voor de stad Maastricht naar de toekomst en de beleidsambities voor mobiliteit zijn vastgelegd in de Omgevingsvisie Maastricht 2040. Voor de fietser is het beleid en bijbehorende programma verder uitgewerkt in het Actieplan Fietsen in Maastricht. Relevante aanknopingspunten in het kader van deze herinrichting worden in deze paragraaf besproken. Figuur 3.1 toont de samenhang tussen de beleidsstukken.



Figuur 3.1: Samenhang in beleid
(bron: gemeente Maastricht, 'Actieplan Fietsen in Maastricht')

3.1.1 Omgevingsvisie Maastricht 2040

In het kader van de gebiedsprofilen die worden onderscheiden in deel 1 van de Omgevingsvisie, wordt de Wilhelminasingel specifiek aangehaald als onderdeel van de 'Levendige gebieden':

*"In Wyck is in de Stationsstraat meer ruimte gemaakt voor lopen en fietsen en de **Wilhelminasingel** is beter oversteeekbaar voor lopers en fietsers, waardoor vanuit het Centraal Station een volwaardige entree naar de Binnenstad ontstaat vanuit het Centraal Station."*

Hoewel deze uitspraak zich vooral richt op de situatie rondom het kruispunt met de Stationsstraat, geeft dit alvast aan dat er voor de voetganger en fietser op de Wilhelminasingel te winnen valt aan de verbetering van de verkeersveiligheid. De verkeersstructuur in Wyck in het algemeen vormt daarnaast een onderdeel van de integrale gebiedsontwikkeling Stad en Spoor.

In deel 2 wordt er vervolgens meer specifiek ingegaan op het mobiliteitsbeleid. Eén van de strategieën om de doelstellingen voor het mobiliteitsbeleid richting 2040 te halen is de volgende: "In de stad creëren we ruimte voor lopen en fietsen en schone vervoersmiddelen". Concreet betekent dat, dat de voetganger en fietser prioriteit krijgen, conform het 'STOP'-principe: Stappen, Trappen, Openbaar

Vervoer, Personenwagen. Hierbij wordt wel aangegeven dat vanwege ruimtegebrek per locatie in de stad zal moeten worden gekozen welke vervoerswijze maatgevend is in het ontwerp van de openbare ruimte.

In de visies per netwerk voor fietsen, openbaar vervoer en personenauto's komt de Wilhelminasingel als volgt aan bod:

- **Fiets:** de oversteekbaarheid wordt als aandachtspunt benoemd en binnen het stedelijk fietsnetwerk is de Wilhelminasingel en -brug gemarkeerd als een schakel met te lage kwaliteit. Bovendien wordt de Wilhelminasingel aangemerkt als een route die vanwege zijn relevantie prioriteit verdient bij de realisatie van het hoofdnetwerk.



Figuur 3.2: Uitsnede stedelijk fietsnetwerk, uit de 'Omgevingsvisie Maastricht 2040'

- **Openbaar vervoer:** de Wilhelminasingel, Wilhelminabrug, Sint Maartenslaan en Franciscus Romanusweg maken onderdeel uit van het stedelijk openbaar vervoersnetwerk. Ook wordt aangegeven dat mogelijke wijzigingen in de busroutes rond het centraal station in het kader van Stad en Spoor worden onderzocht, wat iets kan betekenen voor de openbaar vervoersstromen.
- **Personenauto:** de Wilhelminasingel is aangemerkt als een weg waar een afname van het autoverkeer gewenst is naar de toekomst. Als aanpak wordt genoemd de aantrekkelijkheid van deze noord-zuid route te verminderen door de weginrichting te wijzigen en meer ruimte en oversteekmogelijkheden te bieden voor fietsen en lopen.

3.1.2 Actieplan Fietsen in Maastricht

Het Actieplan Fietsen in Maastricht vormt – in de geest van de Omgevingswet – een omgevingsprogramma waarmee de gemeente Maastricht haar beleidsambities op het gebied van de fiets wil bereiken. In het plan wordt toegelicht hoe de gemeente toe wil werken naar het (verbeteren van het) fietsnetwerk zoals in de Omgevingsvisie opgenomen.

Relevante actiepunten in de realisatie van het netwerk voor dit project zijn de sterke wens om een extra fietsverbinding in de spoorzone te realiseren en het investeren in meer ruimte voor fietser en veiligere oversteken in Wyck en Wyckerpoort.

Op de volgende pagina wordt een impressie weergegeven van de mogelijke extra fietsverbinding, waarbij deze aan de westzijde van het spoor aansluit op de Parallelweg ter hoogte van de Sint Maartenslaan.

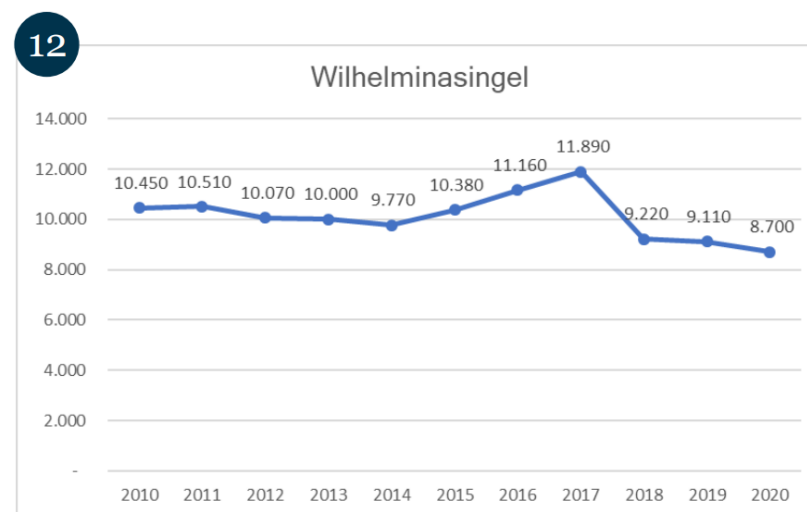


Figuur 3.3: Impressie van een extra fietsverbinding ter hoogte van de Sint Maartenslaan, uit het 'Actieplan Fietsen in Maastricht'

3.2 Verkeersstromen

3.2.1 Historie

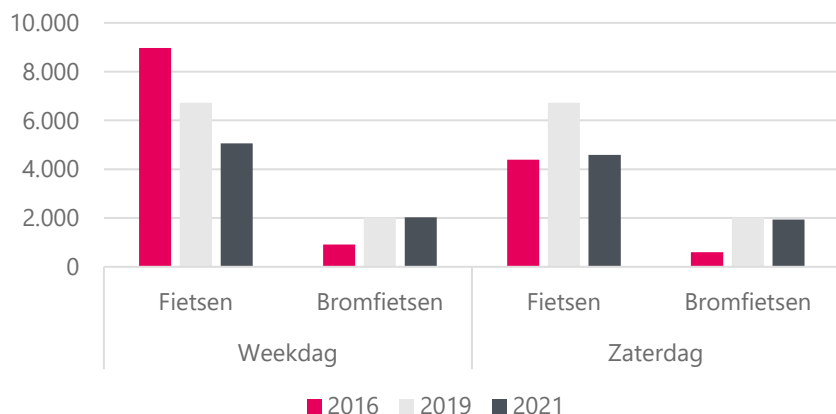
In de verkeersmonitor Maastricht worden jaarlijks telcijfers verzameld over o.a. de Wilhelminasingel. Hierin valt te zien dat er de afgelopen jaren ca. 9.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken van de Wilhelminasingel.



Figuur 3.4: Historische ontwikkeling verkeersintensiteiten Wilhelminasingel, uit de 'Verkeersmonitor Maastricht 2020'

Voor de fietser is de Wilhelminabrug een meer bepalend punt, waar ook jaarlijks geteld wordt. Ondanks dat deze nogal fluctueren, maken er op dagelijkse basis meer dan 4.000 fietsers gebruik van de brug, zo laten cijfers uit 2016, 2019 en 2021 zien.

Fietstelcijfers Wilhelminabrug



Figuur 3.5: Historie fietstelcijfers Wilhelminabrug, bron: gemeente Maastricht

3.2.2 Kruispunttellingen (april 2022)

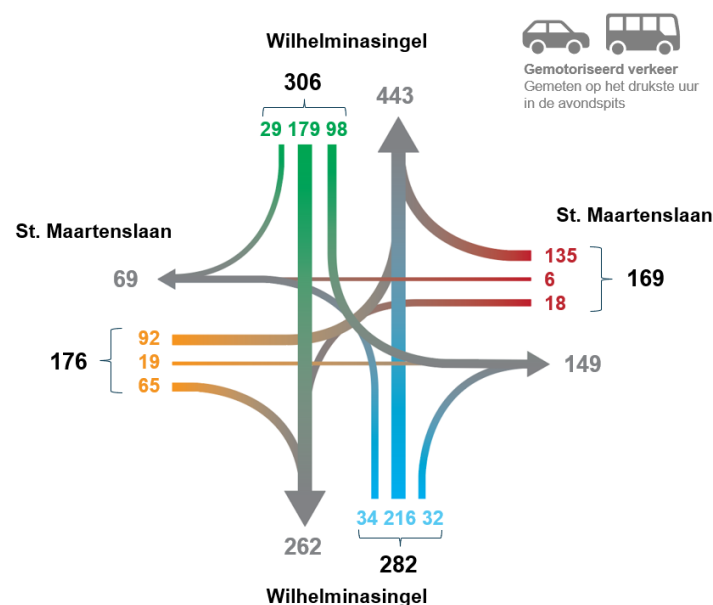
Op dinsdag 12 april 2022 en donderdag 14 april 2022 zijn in de ochtendspits (tussen 7:30 uur en 9:30 uur) en avondspits (tussen 16:30 uur en 18:30 uur) de kruispuntstromen geteld op de kruispunten Wilhelminasingel - Sint Maartenslaan en Wilhelminasingel – Franciscus Romanusweg. Naast het gemotoriseerd verkeer, fietsers en brommer, zijn ook de overstekende voetgangers geteld.

¹ Voetgangers tellen met de ingezette telcamera's is moeilijk, waardoor deze enkel geteld zijn op de oversteeklocaties met zebrapaden. Hiermee kan er dus geen uitspraak gedaan worden over voetgangers die afslaan bewegingen maken.

In aanvulling op de historische tellingen geven deze cijfers een meer exact beeld weer van de huidige situatie op de kruispunten en zo ook op de aangelegen wegvakken. Per kruispunt worden hierna de telcijfers in het drukste uur tijdens de avondspits weergegeven, om een indruk te geven van de verkeersstromen.

Kruispunt Wilhelminasingel – Sint Maartenslaan

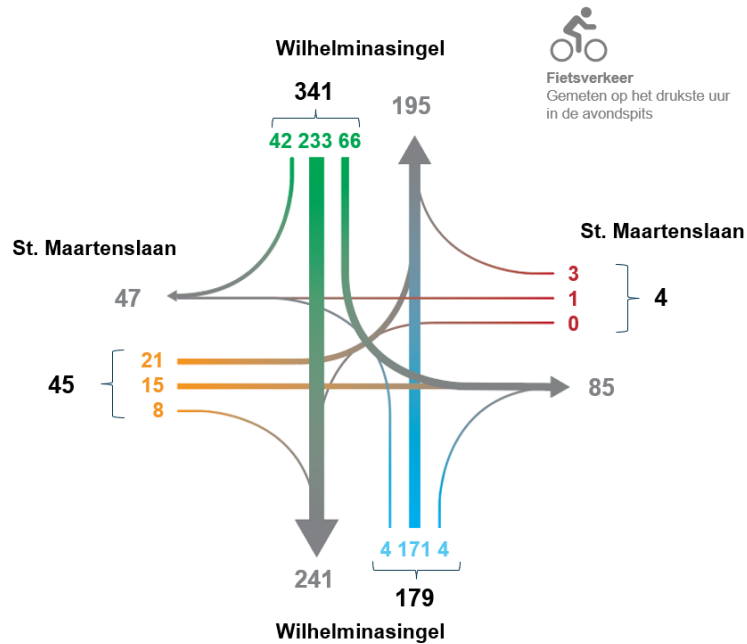
Er maken in het drukste uur tijdens de avondspits ca. 900 motorvoertuigen, ca. 600 fietsers en ca. 200 bromfietsen gebruik van het kruispunt. Daarnaast is er sprake van zo'n 300 overstekende voetgangers¹. Figuur 3.6 toont de kruispuntstromen voor het gemotoriseerd verkeer.



Figuur 3.6: Kruispuntstromen Wilhelminasingel-Sint Maartenslaan, drukste uur avondspits gemotoriseerd verkeer

Het merendeel van het autoverkeer gaat rechtdoor op de Wilhelminasingel (ca. 45%) en ca. 15% slaat af naar de Sint Maartenslaan oost.

Figuur 3.7 toont de kruispuntstromen van de fietsers.



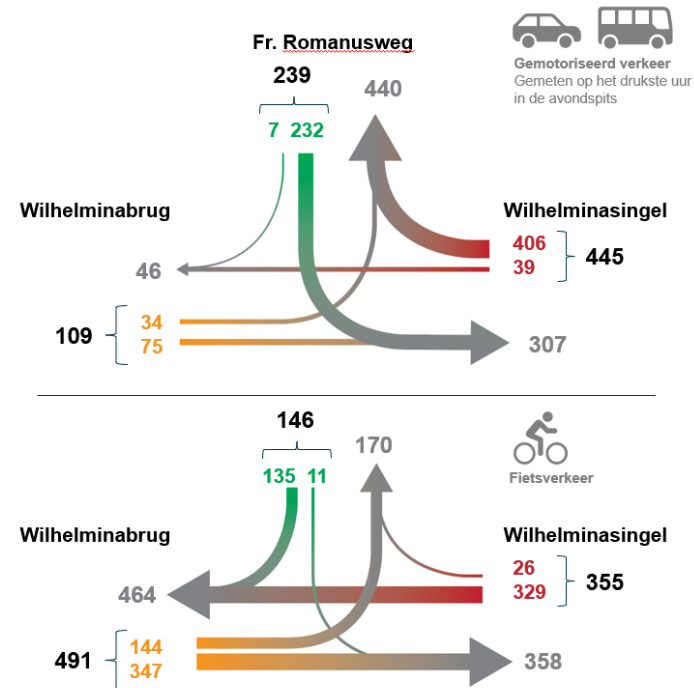
Figuur 3.7: Kruispuntstromen Wilhelminasingel-Sint Maartenslaan, drukste uur avondspits fietsverkeer

Voor fietsers geldt dat het overgrote deel rechtdoor rijdt op de Wilhelminasingel (ca. 70%). Er slaat eveneens ca. 15% af naar de Sint Maartenslaan oost.

Kruispunt Wilhelminasingel – Fr. Romanusweg

Van het kruispunt met de Franciscus Romanusweg maken zo'n 800 motorvoertuigen, 1.000 fietsers en 300 bromfietsen gebruik tijdens het drukste uur in de avondspits. Er steken zo'n 180 voetgangers over. De stromen van het gemotoriseerd verkeer en het fietsverkeer zijn anders georiënteerd:

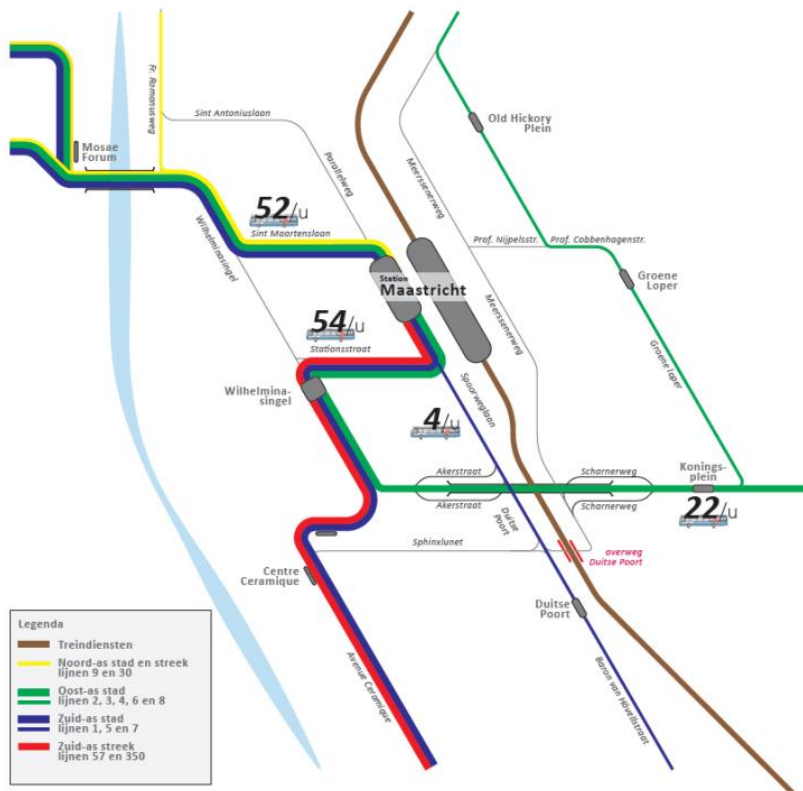
- Auto: ca. 50% slaat af naar Fr. Romanusweg en vice versa
- Fiets: ca. 40% gaat rechtdoor (Wilhelminabrug-Wilhelminasingel) en ca. 20% van brug naar Fr. Romanusweg en vice versa



Figuur 3.8: Kruispuntstromen Wilhelminasingel-Fr. Romanusweg, drukste uur avondspits gemotoriseerd verkeer (boven) en fiets (onder)

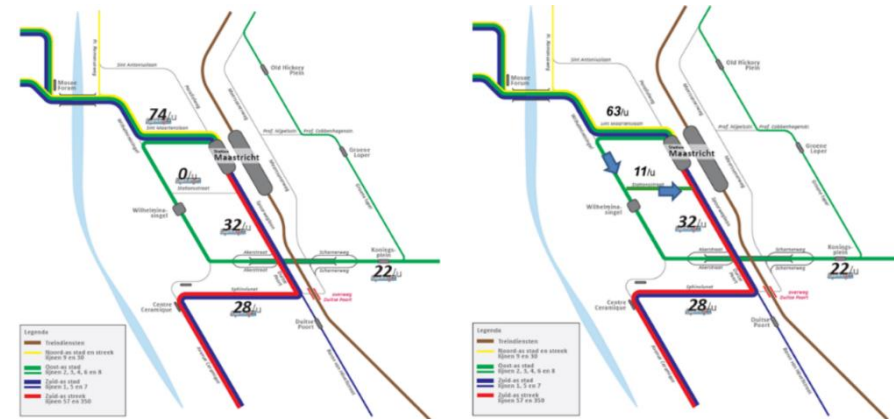
3.2.3 Openbaar vervoer

De Sint Maartenslaan en de Wilhelminasingel en -brug zijn belangrijke doorgaande routes voor het busverkeer. Er gaan ca. 52 bussen per uur door de Sint Maartenslaan en Wilhelminasingel, wat neerkomt op ca. 800-900 bussen per dag.



Figuur 3.9: Schematische weergave busroutes Stationsgebied en intensiteiten per uur

Binnen de Verkeersstudie Stationsomgeving zijn er naast de huidige routing, nog twee alternatieve routeringen beschreven, waarmee in deze studie rekening wordt gehouden. De alternatieven worden weergegeven in figuur 3.11.



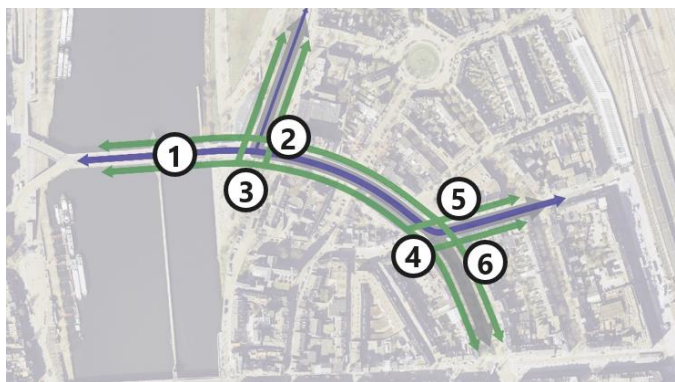
Figuur 3.10: Alternatieve busrouteringen

Met name het alternatief via het Sphinxlunet zonder bussen door de Stationsstraat geldt als een denkbare optie, naast het in stand houden van de huidige situatie. In dit alternatief gaan er door de Sint Maartenslaan ca. 1.300 bussen per dag rijden.

Een keuze over het in stand houden van de huidige routing of instellen van een alternatieve routing is (nog) niet gemaakt. Voor het ontwerp geldt vooral dat geen van de voorliggende opties onmogelijk gemaakt dient te worden.

3.3 Knelpunten

Tijdens de eerste klankbordgroep zijn samen met de interne projectgroep de conflictpunten tussen de verschillende modaliteiten in beeld gebracht. Hierbij is ook input vanuit de digitale kaart gebruikt. De volgende knelpunten zijn naar voren gekomen:



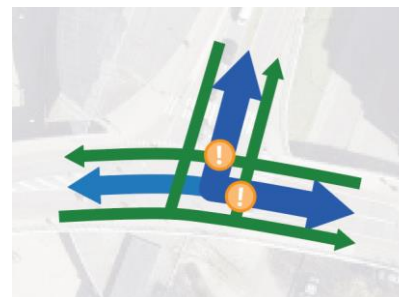
Figuur 3.11: Locatie conflictpunten verschillende modaliteiten.

Wilhelminabrug:

1. Dwarsprofiel op de brug (gelimiteerde ruimte)

Kruispunt Fr. Romanusweg – Wilhelminasingel:

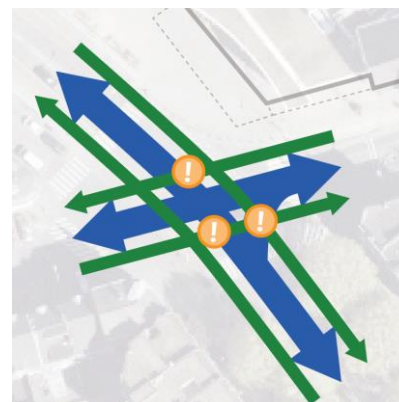
2. Rechtsaf met de auto vanaf de Wilhelminasingel naar de Fr. Romanusweg: conflict met rechtdoorgaande fietser
3. Linksaf met de fiets vanaf de Wilhelminabrug: conflict met auto



Figuur 3.12: Visuele weergave conflicten krp. Fr. Romanusweg - Wilhelminasingel

Kruispunt Sint Maartenslaan – Wilhelminasingel:

4. Linksaf van Wilhelminasingel naar St. Maartenslaan oost met fiets: snelheid vanaf de brug en conflict met OV
5. Rechtdoor en linksaf met fiets vanaf Sint Maartenslaan oost: conflict met OV
6. Rechtsaf vanaf Wilhelminasingel naar St-Maartenslaan oost (via rechtsaf strook)



Figuur 3.13: Visuele weergave conflicten krp. Sint Maartenslaan - Wilhelminasingel

4. Variantenonderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het variantenonderzoek toegelicht, dat vooraf is gegaan aan de uiteindelijke keuze voor het uitgewerkte verkeerskundige conceptontwerp. Het variantenonderzoek is opgebouwd uit verschillende onderdelen: eerst zijn de inrichtingsmogelijkheden per kruispunt en wegvak bekeken en vervolgens zijn deze samengebracht tot kansrijke ontwerpvarianten.

4.1 Algemeen uitgangspunt: 30 km/u

Naast de eerder genoemde uitgangspunten in paragraaf 1.1, is in het proces besloten om van het volgende belangrijke uitgangspunt uit te gaan: 30 km/u geldt als wenselijke maximumsnelheid op de Franciscus Romanusweg vanaf de Sint Antoniuslaan tot aan de brug en de Wilhelminasingel vanaf de huidige 30 km/u zone op de brug tot aan de Akerstraat.

Dit wordt gedaan omdat in dit gebied veel verschillende soorten verkeersdeelnemers samen komen en elkaar kruisen en het sluit aan op de reeds bestaande maximumsnelheid van 30 km/h op de Wilhelminabrug. Door de maximumsnelheid te verlagen worden de onderlinge snelheidsverschillen minder groot en kan meer rekening met elkaar worden gehouden. Dit past binnen de landelijke trend om binnen de bebouwde kom meer wegen om te zetten naar 30 km/u.

4.2 Inrichtingsmogelijkheden (ontwerpelementen)

Per kruispunt en wegvak zijn de mogelijke ontwerpelementen in beeld gebracht en kwalitatief beoordeeld op het gebied van inpassing, verkeersveiligheid en oplossend vermogen in relatie tot de bestaande conflicten en knelpunten.

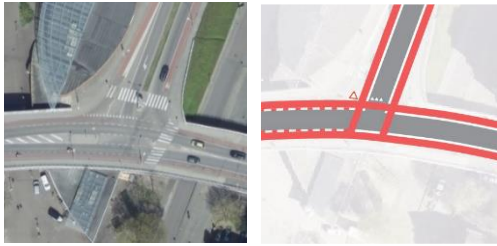
4.2.1 Mogelijke kruispuntvormen

Voor de beide kruispunten binnen het tracé is bekeken welke kruispuntvormen denkbaar zijn en is afgewogen of deze een alternatief bieden voor de huidige situatie.

Kruispunt Wilhelminasingel – Fr. Romanusweg

Huidige situatie: voorrangskruispunt

In de huidige situatie is er sprake van een voorrangskruispunt, waarbij het verkeer van de Fr. Romanusweg voorrang verleent aan het verkeer op de Wilhelminasingel en Wilhelminabrug.



Figuur 4.1: Huidige situatie - luchtfoto en conceptuele weergave

Hiermee zitten de belangrijkste fiets- en openbaar vervoersstromen in de voorrang, wat met name goed is voor de doorstroming van het busverkeer. Zoals eerder beschreven conflicteert het doorgaande fietsverkeer vanaf de Wilhelminasingel naar de brug met de grote autostroom die wil afslaan naar de Fr. Romanusweg. Dit zorgt voor wachtrijen waar ook de bus richting Wilhelminabrug hinder van ondervindt. De fietser komende vanaf de Wilhelminabrug heeft daarnaast onvoldoende opstelruimte om links af te slaan en neemt daardoor risico's door voor de bussen uit via het midden van de weg af te slaan. Dit geldt tevens voor autoverkeer vanuit de Franciscus Romanusweg linksafgaand naar de Wilhelminasingel.

Conclusie: de huidige situatie is niet optimaal, maar zorgt wel voor de gewenste doorstroming van bus en fiets. Met optimalisaties is het een kansrijke oplossing.

Figuur 4.2 toont de alternatieve kruispuntvormen die zijn onderzocht en die achtereenvolgens worden toegelicht.



Figuur 4.2: onderzochte alternatieve kruispuntvormen voor het kruispunt Wilhelminasingel - Fr. Romanusweg

- *Rotonde:* omdat de fietser hierbij in de voorrang gaat, zal dit de verkeersveiligheid bevorderen. Echter is deze optie ruimtelijk niet inpasbaar, zonder het bruglichaam uit te breiden.
Conclusie: deze optie wordt niet verder meegenomen als ontwerpelijkheid.
- *Vorrang Fr. Romanusweg – Wilhelminasingel:* hiermee krijgt de grootste verkeersstroom van personenauto's voorrang, wat de doorstroming hiervan zal bevorderen. Deze variant is alleen reëel in combinatie met een tweerichtingen fietspad aan de zuidzijde van de Wilhelminabrug. Anders moet de doorgaande stroom fietsers naar de brug wachten op de afslaan auto's, wat tegenstrijdig is aan de uitgangspunten van het STOP-principe. Door de combinatie met een tweerichtingen fietspad profiteert de fietser ook van de voorrang. Het nadeel is dat de doorgaande bus van en naar de brug moet wachten op afslaan auto's en fietsers. Dit is zeer nadelig voor de dienstverlening.
Conclusie: deze optie wordt niet verder meegenomen als ontwerpelijkheid.

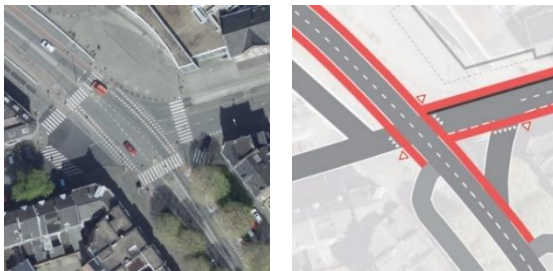
- *Geregeld kruispunt met verkeerslichten:* hiermee worden de verkeersstromen uit elkaar gehaald en afzonderlijk geregeld, waarmee in de basis de verkeersveiligheid wordt verbeterd. Echter door de relatief beperkte omvang van de verkeersstromen (voor een verkeerslichtenregeling) bestaat de kans dat er risico's genomen gaan worden

Conclusie: deze optie is onwenselijk, maar wordt wel achter de hand gehouden als alternatief op de ongeregelde voorrangskruising, mocht deze niet mogelijk blijken

Kruispunt Wilhelminasingel - Sint Maartenslaan

Huidige situatie: voorrangskruispunt

In de huidige situatie is er sprake van een voorrangskruispunt, waarbij het verkeer op de Wilhelminasingel in de voorrang is. De huidige situatie wordt weergegeven in figuur 4.3.



Figuur 4.3: Huidige situatie - luchtfoto en conceptuele weergave

De grootste auto- en fietsstromen zitten hiermee in de voorrang. De grootste stroom bussen slaat hier echter af van en naar de Sint Maartenslaan (oost). Fietsers komen met hoge snelheid op de Wilhelminasingel (noord) naar beneden gereden

en nemen vervolgens risico's om via de middenberm linksaf de Sint Maartenslaan in te slaan.

Conclusie: de huidige situatie is niet optimaal, maar zorgt wel voor een goede doorstroming. Met optimalisaties is het een kansrijke oplossing.

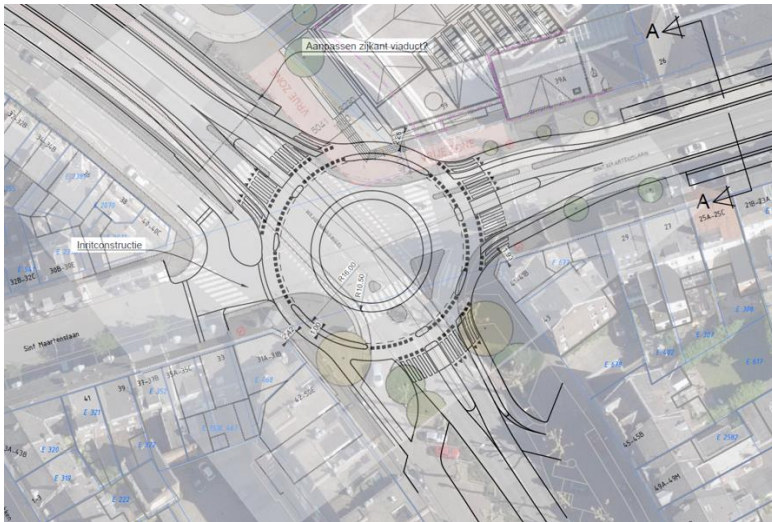
In figuur 4.4 worden de alternatieve kruispuntvormen getoond die zijn onderzocht.



Figuur 4.4: onderzochte alternatieve kruispuntvormen voor het kruispunt Wilhelminasingel - Sint Maartenslaan

- *Rotonde:* omdat de fietser hierbij in de voorrang gaat, zal dit het comfort en de doorstroming bevorderen. In de basis kan een rotonde veel verkeer afwikkelen, maar aangezien het hier ook een aanzienlijk deel fietsers betreft die gebruik maken van het kruispunt, geldt als aandachtspunt dat de doorstroming van het bus- en autoverkeer mogelijk in het gedrang komt door de voorrangssituatie voor de fietser. Deze afwikkeling is niet rekenkundig onderzocht, omdat reeds schetsmatig bleek dat de optie ruimtelijk niet inpasbaar is in de gewenste/noodzakelijk maatvoering. Er blijft nauwelijks tot geen ruimte over voor de voetgangers. Figuur 4.5 laat een schetsmatige projectie zien van de rotonde op de huidige situatie.

Conclusie: deze optie wordt niet verder meegenomen als ontwerpmogelijkheid.



Figuur 4.5: Schetsmatige projectie rotonde op huidige situatie

- **Voorrang Wilhelminasingel (noord) – Sint Maartenslaan (oost):** deze optie zal voornamelijk de doorstroming van het busverkeer bevorderen. Ook voor de fietsers biedt mogelijkheden tot verbeterde doorstroming en een meer verkeersveilige oplossing, indien er een 2-richtingenfietspad voorzien aan de west- en zuidzijde van het kruispunt. De doorstroming van de grootste autostroom wordt in deze optie echter beperkt en de kans is reëel dat het juist meer verkeer de Sint Maartenslaan in trekt omdat routes via deze weg versneld worden, zo is aangetoond in de Verkeersstudie Stationsomgeving. Dit is ongewenst voor de verkeerssituatie op de Parallelweg en Duitse Poort. Daarnaast wordt het historische profiel van de singelstructuur van de

Wilhelminasingel doorbroken, dit is vanuit ruimtelijke kwaliteit en cultuur historie zeer ongewenst

Conclusie: deze optie wordt niet verder meegenomen als ontwerpmogelijkheid.

- **Geregeld kruispunt met verkeerslichten:** de oversteekbaarheid voor fietsers- en voornamelijk voetgangers wordt hiermee vergroot. De omvang van de verkeersstromen vragen echter niet om een geregelde oplossing, wat de kans op roodlichtnegatie vergroot.

Conclusie: deze optie is onwenselijk, maar wordt wel achter de hand gehouden als alternatief op de ongeregelde voorrangskruising.

Conclusie mogelijke kruispuntvormen

Een optimalisatie van de bestaande kruispuntvormen blijkt het meest kansrijk, aangezien aan de alternatieve kruispuntvormen nog meer nadelen zitten of fysiek niet mogelijk zijn.

N.B. Omdat de rotonde veelvuldig als oplossing genoemd werd door de bewoners en betrokkenen, is in de verdere uitwerking van het kruispunt Wilhelminasingel – Sint Maartenslaan gekeken hoe er door middel van een punaise alsnog het idee van een rotonde toegepast kan worden op de kruispuntvorm voorrangskruispunt.

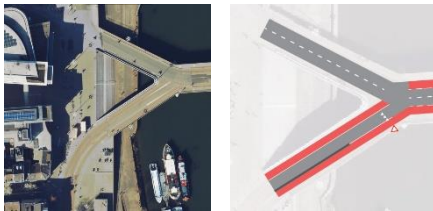
4.2.2 Mogelijke fietsstructuren

In de voorgaande paragraaf is gebleken dat bij beide kruispunten een optimalisatie van de huidige kruispuntvorm de meest kansrijke oplossing is. Als uitwerking hiervan is per wegvak en kruispunt gekeken welke alternatieven er mogelijk zijn qua fietsstructuur. De mogelijkheden worden per wegvak en kruispunt kort besproken en afgewogen.

Aanlanding Wilhelminabrug west

Huidige situatie

In de huidige situatie is op de noordelijke tak van de aanlanding van de brug aan de westzijde van de Maas het fietsverkeer gemengd met het gemotoriseerde verkeer en is er een fietsstrook en deels vrijliggend fietspad op de zuidelijke tak voorzien. De huidige situatie wordt weergegeven in figuur 4.6.

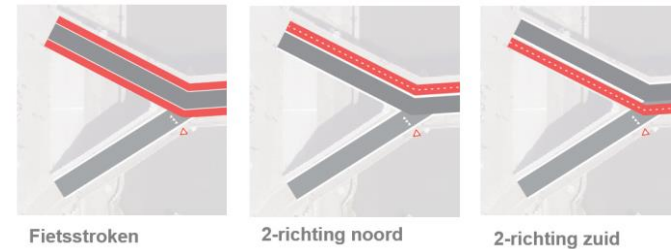


Figuur 4.6: Huidige situatie aanlanding brug west – luchtfoto en conceptuele weergave

In het verleden zijn de fietsstroken op de noordelijke tak weggehaald. Ondanks dat de fietser hiermee geen 'eigen' plek meer heeft, heeft de situatie in de praktijk tot minder ongelukken geleid omdat er in deze gemengde vorm meer rekening met elkaar gehouden lijkt te worden.

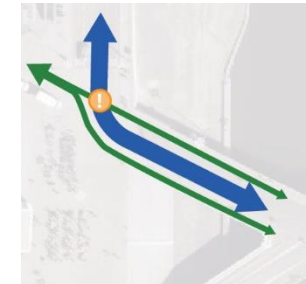
Conclusie: niet optimaal omdat de fietser geen 'eigen' plek heeft, maar uit de praktijk blijkt deze oplossing goed te werken. Daarom toch een kansrijke optie.

In figuur 4.7 worden de onderzochte alternatieven getoond.



Figuur 4.7: Alternatieve fietsstructuren aanlanding brug west

- *Noordelijke tak fietsstroken, zuidelijke tak gemengd:* de fietser krijgt zijn 'eigen' plek terug, in rood asfalt beter herkenbaar dan voorheen. Bij voldoende brede fietsstroken, wordt de rijloper voor het gemotoriseerde verkeer (vooral busverkeer) echter te smal. Suggestiestroken zijn wel een mogelijkheid. Zowel in de huidige situatie als na het omklappen van de OV-as is er daarnaast sprake van een conflict tussen afslaande bussen en fietsers die via de Gubbelstraat richting Markt fietsen (zie figuur 4.8).

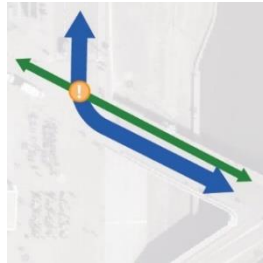


Figuur 4.8: Visualisatie conflict (groen = fiets)

Op de zuidelijke tak rijdt er dusdanig weinig verkeer dat het fietsverkeer goed gemengd kan worden met het gemotoriseerd verkeer. Behoud van de fietsstrook in zuidelijke richting geldt hierbij ook als een mogelijke optie, om het fietsverkeer in zuidelijke richting veilig te scheiden van het tegemoetkomend verkeer de brug op.

Conclusie: niet optimaal, maar met optimalisaties is het een kansrijke oplossing (suggestiestroken).

- *Noordelijke tak 2-richtingen fietspad noordzijde, zuidelijke tak gemengd:*
uit de schetsuitwerking is gebleken dat op de noordelijke tak de ruimte te beperkt is om een 2-richtingen fietspad te realiseren. Er blijft dan geen ruimte voor een voetgangersvoorziening meer over. Daarnaast wordt met alle fietsers aan de noordzijde wordt het conflict met de afslaande bussen vergroot.



Figuur 4.9: Visualisatie conflict (groen = fiets)

Conclusie: deze optie wordt niet verder meegenomen als mogelijkheid.

- *Noordelijke tak 2-richtingen fietspad zuidzijde, zuidelijke tak gemengd:*
net als bij het 2-richtingen fietspad aan de noordzijde, is ook bij deze optie de ruimte op de noordelijke tak te beperkt en past het enkel als er geen voetgangers-voorziening voorzien wordt. Na het omklappen van de OV-as zorgt deze optie wel voor een verkeerveilige situatie (zie figuur 4.10). Het conflict met de afslaande bussen is dan niet langer aan de orde.



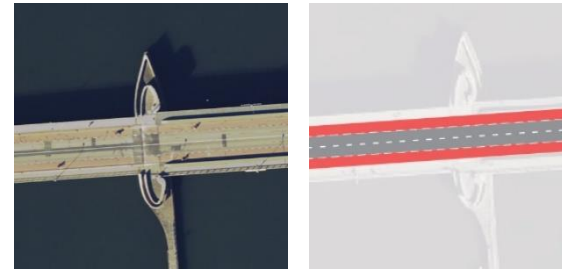
Figuur 4.10: Visualisatie verkeersstromen (groen = fiets)

Conclusie: niet optimaal qua inpasbaarheid op de noordelijke tak, maar omdat deze optie onder betrokkenen veel genoemd is, wordt deze wel verder meegenomen.

Brug

Huidige situatie

In de huidige situatie zijn er suggestiestroken gesitueerd op de brug.

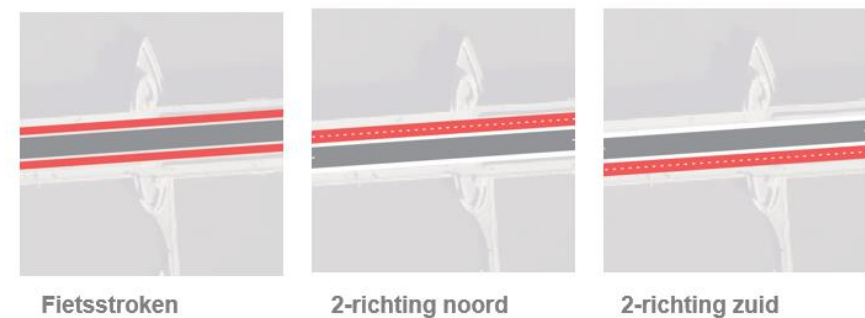


Figuur 4.11: Huidige situatie brug - luchtfoto en conceptuele weergave

Hiermee voelt het voor de fietser niet direct aan als een aangewezen plek op de rijbaan. Een duidelijkere plek is wenselijk.

Conclusie: met optimalisaties (rood asfalt) een kansrijke optie.

In figuur 4.12 worden de alternatieve mogelijkheden voor de fietsstructuur op de brug getoond.

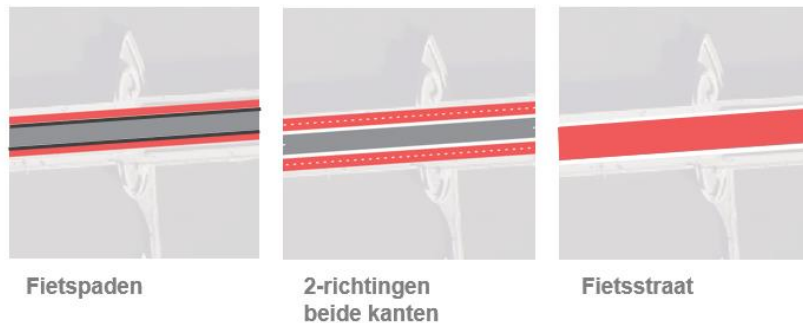


Figuur 4.12: Alternatieve mogelijkheden profiel brug

- *Fietsstroken:* het profiel biedt voldoende ruimte voor fietsstroken. Hiermee krijgt de fietser meer een eigen plek.

Conclusie: kansrijke oplossing

- *2-richtingen fietspad noordzijde:* zoals al gesteld leidt dit op de aanlanding tot een onwenselijke vergroting van een conflict met de afslaande bussen. Daarnaast is de ruimte beperkt op de brug, waardoor er enkel een minder breed fietspad dan wenselijk gerealiseerd kan worden (4,0m i.p.v. 4,5m).
Conclusie: deze optie wordt niet verder meegenomen als mogelijkheid.
- *2-richtingen fietspad zuidzijde:* hierbij geldt hetzelfde als bij een fietspad aan de zuidzijde, de ruimte is beperkt. Conflict op de aanlanding is echter niet aan de orde na omklappen OV-as.
Conclusie: niet optimaal qua inpasbaarheid, maar in verband met wens/draagvlak wel verder meegenomen.



Figuur 4.13: Alternatieve mogelijkheden profiel brug

- *Vrijliggende fietspaden:* hiervoor is de ruimte te beperkt, daarmee wordt de rijloper te smal.
Conclusie: wordt niet verder meegenomen.

- *2-richtingen fietspad beide kanten:* hiervoor is de ruimte te beperkt.
Conclusie: wordt niet verder meegenomen.
- *Fietsstraat:* de aantallen bussen die op de brug passeren zijn hiervoor te groot.
Conclusie: wordt niet verder meegenomen.

Kruispunt Wilhelminasingel – Fr. Romanusweg

In figuur 4.14 worden conceptueel de mogelijke fietsstructuren weergegeven die denkbaar zijn in combinatie het voorrangskruispunt als kruispuntvorm en 1-richting fietsstroken op de Wilhelminasingel en -brug.



Figuur 4.14: Mogelijke fietsstructuren i.c.m. 1-richting fietsstroken Wilhelminasingel

- *1-richting fietsstroken (huidige situatie):* door het in stand houden van de huidige fietsstructuur, blijven de eerder geconstateerde conflicten bestaan indien er geen ingrepen worden gedaan in de inrichting van het kruispunt. Een ingreep die deze situatie kan verbeteren is het voorzien van een voorsorteerstrook voor de links afslaande fietser vanaf de brug.
Conclusie: deze optie is minder optimaal, maar is met opstelvak alsnog kansrijk

- *1-richting fietsstroken Wilhelminasingel + 2-richting fietspad westzijde Fr. Romanusweg*: de situatie voor de linksafslaande fietser wordt verbeterd in deze subvariant. Geen conflict meer met de grootste autostroom die afslaat richting Fr. Romanusweg. Conflict met de rechtdoorgaande fietser vanaf de Wilhelminasingel blijft bestaan. Een nadeel is dat het fietspad hiermee niet aan de kant van de meeste bestemmingen ligt. Idealiter wordt deze optie verder doorgetrokken naar de Borgharen weg. Hier wordt later nog bij stilgestaan.
Conclusie: kansrijke oplossing (voorkeur)
- *1-richting fietsstroken Wilhelminasingel + 2-richting fietspad oostzijde Fr. Romanusweg*: het conflict tussen de fietsers en grootste autostroom wordt vergroot in deze subvariant, hetgeen zal leiden tot langere wachtrijen en meer oponthoud voor het openbaar vervoer.
Conclusie: wordt niet verder meegenomen

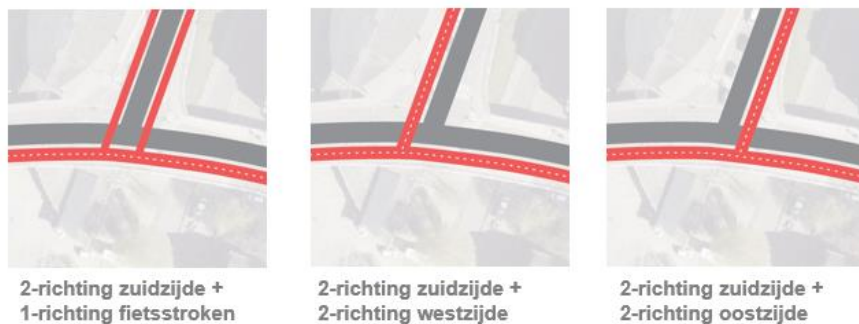
In figuur 4.15 worden de mogelijkheden weergegeven in combinatie met een 2-richtingen fietspad aan de noordzijde van de Wilhelminasingel.



Figuur 4.15: Mogelijke fietsstructuren i.c.m. 2-richting fietspad noordzijde Wilhelminasingel

- *2-richtingen fietspad noordzijde Wilhelminasingel + 1-richting fietsstroken Fr. Romanusweg*: positieve optie voor de doorstroming van de bussen vanaf de brug, maar door alle fietsers aan de Wilhelminasingel naar de noordzijde te verplaatsen, ontstaat er een extra conflict met de grote afslaande autostroom en blijft het conflict met de rechtdoorgaande fietser vanaf de Wilhelminasingel bestaan.
Conclusie: wordt niet verder meegenomen
- *2-richtingen fietspad noordzijde Wilhelminasingel + 2-richting fietspad westzijde Fr. Romanusweg*: positieve optie voor de bussen én linksafslaande fietser vanaf de brug, echter ontstaat er een extra conflict met de grote afslaande autostroom en blijft het conflict met de rechtdoorgaande fietser vanaf de Wilhelminasingel bestaan, waardoor de bus richting brug extra nadeel ondervindt. Deze variant is alleen reëel als de hoeveelheid autoverkeer op dit kruispunt drastisch daalt.
Conclusie: wordt niet verder meegenomen.
- *2-richtingen fietspad noordzijde Wilhelminasingel + 2-richting fietspad oostzijde Fr. Romanusweg*: positieve optie voor de doorstroming van de bussen, maar door alle fietsers aan de Wilhelminasingel naar de noordzijde te verplaatsen, ontstaat er een extra conflict met de grote afslaande autostroom en blijft het conflict met de rechtdoorgaande fietser vanaf de Wilhelminasingel bestaan. Ook deze optie is enkel reëel als de hoeveelheid autoverkeer op het kruispunt drastisch daalt.
Conclusie: wordt niet verder meegenomen.

In figuur 4.16 worden de mogelijkheden weergegeven in combinatie met een 2-richtingen fietspad aan de zuidzijde van de Wilhelminasingel.



Figuur 4.16: Mogelijke fietsstructuren i.c.m. 2-richting fietspad zuidzijde Wilhelminasingel

- *2-richtingen fietspad zuidzijde Wilhelminasingel + 1-richting fietsstroken Fr. Romanusweg:* door de belangrijkste fietsstroom naar de zuidkant van het kruispunt te verplaatsen, vervalt het conflict tussen de grootste autostroom en de rechtdoorgaande fietser vanaf de Wilhelminasingel. Dit is positief voor de doorstroming van het openbaar vervoer. De kans bestaat dat de linksafslaande fietser vanaf de brug in conflict komt met fietsers die rechtdoor willen. Daarnaast blijft een conflict bestaan voor de linksafslaande fietser vanaf de brug met de grote afslaande autostroom richting Fr. Romanusweg.
Conclusie: met optimalisaties is deze optie kansrijk.
- *2-richtingen fietspad zuidzijde Wilhelminasingel + 2-richting fietspad westzijde Fr. Romanusweg:* door de belangrijkste fietsstroom naar de zuidkant van het kruispunt te verplaatsen, vervalt het conflict tussen de grootste autostroom en de rechtdoorgaande fietser vanaf de Wilhelminasingel. Dit is positief voor de doorstroming van het openbaar vervoer. De kans bestaat dat de linksafslaande fietser vanaf de brug in conflict komt met fietsers die rechtdoor

willen. Wel wordt de situatie voor de linksafslaande fietser vanaf de brug een stuk verbeterd, aangezien zij niet langer in conflict zijn met de grote afslaande autostroom en zij hoeven alleen de relatief rustigere stroom bussen te kruisen. Verder gelden dezelfde voordelen als de voorgaande variant, wat het een meer optimale variant maakt dan de voorgaande.

Conclusie: kansrijke oplossing (voorkeur).

- *2-richtingen fietspad zuidzijde Wilhelminasingel + 2-richting fietspad oostzijde Fr. Romanusweg:* door de belangrijkste fietsstroom naar de zuidkant van het kruispunt te verplaatsen, vervalt het conflict tussen de grootste autostroom en de rechtdoorgaande fietser vanaf de Wilhelminasingel. Dit is positief voor de doorstroming van het openbaar vervoer. Een belangrijk nadeel echter is dat de fietser van en naar de Fr. Romanusweg allemaal de drukste autostroom kruisen, wat dit per saldo een verslechtering van de huidige situatie maakt.

Conclusie: wordt niet verder meegenomen

Franciscus Romanusweg

Huidige situatie

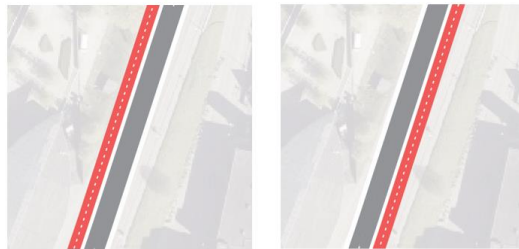
In de huidige situatie kent de Fr. Romanusweg fietsstroken en worden de rijbanen gescheiden door een groene middenberm.

Conclusie: goede oplossing



Figuur 4.17: Huidige situatie Fr. Romanusweg - luchtfoto en conceptuele weergave

In figuur 4.18 worden de alternatieve inrichtingen op de Fr. Romanusweg getoond.



2-richting westzijde

2-richting oostzijde

Figuur 4.18: Alternatieve mogelijkheden profiel Fr. Romanusweg

- *2-richting fietspad westzijde:* een voordeel van deze variant is dat de verkeersstromen gescheiden worden. Dit tweerichtingen fietspad loopt idealiter door tot aan de Borgharenweg, dit is een wensbeeld naar de toekomst gekoppeld aan hoogwaterveiligheid en de ontwikkeling van het Tregaterrein. Tot die tijd zal dit leiden tot een nieuwe oversteek van de Romanusweg om aan twee zijden van de Romanusweg te kunnen fietsen. Een oversteek op de Romanusweg is een minder complexe oversteek doordat deze op locaties kan komen te liggen waar minder conflicten spelen dat op het kruispunt met de Wilhelminasingel.

Conclusie: kansrijke oplossing (voorkeur).

- *2-richting fietspad oostzijde:* Voordeel is dat de fietsers hiermee aan de kant van de bestemmingen zitten. Indien deze het fietspad doorgetrokken wordt naar het noorden toe zullen er parkeervakken moeten vervallen ten noorden van de Sint Antoniuslaan. Indien het niet doorgetrokken wordt zullen fietsers in zuidelijke richting een extra keer moeten oversteken. Op het kruispunt met de Wilhelminasingel ontstaan er echter nog grotere nadelen zoals al eerder aangehaald: conflicten worden per saldo vergroot.

Conclusie: wordt niet verder meegenomen.

Wilhelminasingel

Huidige situatie

In de huidige situatie kent de Wilhelminasingel fietsstroken aan weerszijden van de weg. De stroken zijn voldoende breed en zorgen in principe voor een verkeersveilige situatie, maar er is nog ruimte voor optimalisatie: door een klinkerstrook aan te brengen tussen rijloper en fietsstroken wordt de positie van de fietser nog meer benadrukt. De snelheid naar beneden toe is wel een aandachtspunt.

Conclusie: goede oplossing (nog meer verbetering mogelijk met optimalisatie)



Figuur 4.19: Huidige situatie Wilhelminasingel - luchtfoto en conceptuele weergave

In figuur 4.20 worden de onderzochte alternatieve fietsstructuren weergegeven.



Fietsstroken

2-richting noordzijde

2-richting zuidzijde

Figuur 4.20: Alternatieve mogelijkheden profiel Wilhelminasingel

- *Fietsstroken*: zoals al aangehaald, vormt een optie met fietsstroken en klinkerstrook als scheiding met rijloper een verbeterd alternatief.
Conclusie: kansrijke oplossing.
- *2-richtingen fietspad noordzijde*: zoals al aangehaald kent dit alternatief grote nadelen op de brug en het kruispunt met de Fr. Romanusweg.
Conclusie: wordt niet verder meegenomen
- *2-richtingen fietspad zuidzijde*: deze optie is ruimtelijk inpasbaar, kent wel enige aandachtspunten elders, maar vormt hier een kansrijke optie.
Conclusie: kansrijke oplossing.

Sint Maartenslaan (oost)

Huidige situatie

In de huidige situatie kent de Sint Maartenslaan een inrichting met suggestiestroken en deels een fietspad op de oude busbaan. De inrichting is niet optimaal door de deels haaks gesitueerde parkeervakken en biedt ruimte om de plek van de fietser te benadrukken.

Conclusie: kansrijke oplossing met optimalisatie door parkeren anders te organiseren



Figuur 4.21: Huidige situatie Sint Maartenslaan (oost) - luchtfoto en conceptuele weergave

In figuur 4.22 worden de mogelijkheden voor de Sint Maartenslaan getoond.



Figuur 4.22: Alternatieve mogelijkheden profiel Sint Maartenslaan (oost)

- *Fietsstroken*: goede oplossing met bestemmingen gelegen aan beide kanten. Deze optie is een optimalisering van de huidige situatie, echter is de profielruimte tussen de bestaande bomen beperkt.
Conclusie: kansrijk, maar ruimtelijk te onderzoeken.
- *2-richtingen fietspad noordzijde*: deze optie zorgt voor een goede aansluiting op de eventuele toekomstige spooroversteek, echter is het een nadelige optie ten aanzien van de bereikbaarheid van bestemmingen aan beide kanten van de weg. Op het kruispunt met de Wilhelminasingel zorgt deze optie echter voor de vergroting van het conflict met de bussen.
Conclusie: wordt niet verder meegenomen.
- *2-richtingen fietspad zuidzijde*: deze veel gewenste optie zorgt ervoor dat een conflict met de bussen voorkomen wordt het kruispunt met de Wilhelminasingel. Echter is een nadeel de bereikbaarheid van bestemmingen aan beide kanten van de weg en sluit deze optie niet goed aan op de toekomstige spooroversteek, waar er een nieuw conflict ontstaat met de bussen richting busstation.
Conclusie: wordt niet verder meegenomen.

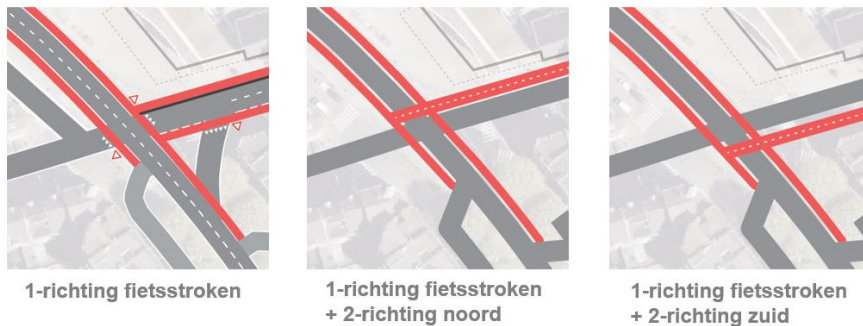
- *2-richtingen fietspaden aan beide zijden:* deze optie is ruimtelijk niet inpasbaar zonder bomen weg te halen en parkeerplaatsen op te heffen.

Conclusie: wordt niet verder meegenomen.

Kruispunt Wilhelminasingel – Sint Maartenslaan

Voor het voorrangskruispunt Wilhelminasingel – Sint Maartenslaan zijn er 6 fietsstructuur varianten denkbaar, waarbij geen rekening meer is gehouden met de mogelijkheid om een 2-richtingenfietspad aan de noordoostzijde van de Wilhelminasingel te voorzien, aangezien die betreffende opties op basis van het hiervoor besproken kruispunt reeds zijn afgefallen.

De mogelijkheden in combinatie met fietsstroken op de Wilhelminasingel worden in figuur 4.23 getoond.



Figuur 4.23: Mogelijke fietsstructuren i.c.m. fietsstroken Wilhelminasingel

- *Fietsstroken Wilhelminasingel en Sint Maartenslaan:* deze optie vraagt om een optimalisatie van de huidige situatie met verbeterde oversteekmogelijkheden voor fietsers en voetgangers.

Conclusie: met optimalisaties een kansrijke oplossing.

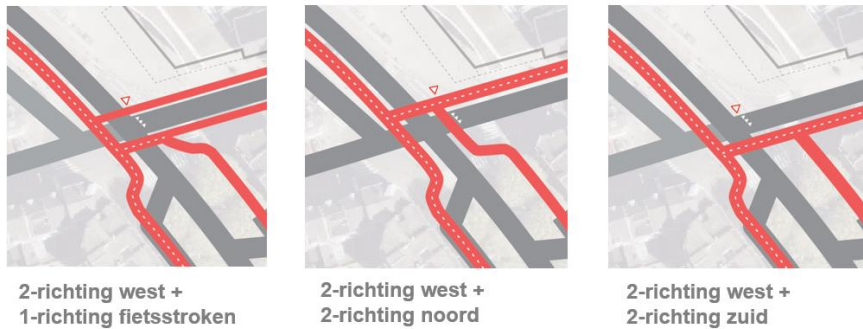
- *Fietsstroken Wilhelminasingel en 2-richtingen fietspad noordzijde Sint Maartenslaan:* deze optie zorgt voor een vergroting van het conflict tussen fietsers en bussen, omdat alle fietsers aan de noordzijde moeten oversteken. Nadelig voor de doorstroming van het OV.

Conclusie: wordt niet verder meegenomen

- *Fietsstroken Wilhelminasingel en 2-richtingen fietspad zuidzijde Sint Maartenslaan:* voordeel is dat het conflict met de bussen wordt verminderd, dus dit komt de doorstroming van het OV ten goede. De kans bestaat echter op conflicten met het autoverkeer uit zuidelijke richting, dat nu van twee kanten fietsers kan verwachten op de oversteek. Zoals eerder gesteld is echter het grootste nadeel dat het 2-richtingen fietspad in de Sint Maartenslaan niet goed aansluit op de toekomstige spooroversteek en is het een nadelige optie in het bereiken van bestemmingen aan beide zijden van de Sint Maartenslaan.

Conclusie: wordt niet verder meegenomen.

De mogelijkheden in combinatie met 2-richtingenfietspad aan de zuidzijde van de Wilhelminasingel worden in figuur 4.24 op de volgende pagina getoond.



Figuur 4.24: Mogelijke fietsstructuren i.c.m. 2-richting fietspad zuidzijde Wilhelminasingel

- *2-richtingen fietspad zuidzijde Wilhelminasingel en fietsstroken Sint Maartenslaan:* omdat alle fietsers vanuit de Sint Maartenslaan naar de westkant van de Wilhelminasingel moeten oversteken ontstaat er een groter conflict tussen fietsers, bussen en grote autostrroom.
Conclusie: wordt niet verder meegenomen.
- *2-richtingen fietspad zuidzijde Wilhelminasingel en 2-richtingen fietspad noordzijde Sint Maartenslaan:* ook in deze optie geldt dit voornoemde argument omdat alle fietsers vanuit de Sint Maartenslaan naar de westkant van de Wilhelminasingel moeten oversteken. Hierdoor ontstaat er een groter conflict tussen fietsers, bussen en de grote autostrroom. Bovendien kent het tweerichtingenfietspad op de Sint Maartenslaan te veel nadelen zoals eerder beschreven.
Conclusie: wordt niet verder meegenomen.

- *2-richtingen fietspad zuidzijde Wilhelminasingel en 2-richtingen fietspad zuidzijde Sint Maartenslaan:* in deze optie komt het conflict tussen fietsen en bussen te vervallen, waardoor de doorstroming van de bus verbeterd wordt. Nadeel blijft dat de situering van een 2-richtingenfietspad aan de zuidzijde van de Sint Maartenslaan ongunstig is.
Conclusie: niet optimaal, maar omdat betrokken wel veel heil zien in deze variant, verder onderzocht in een schetsontwerp

4.3 Twee tussentijdse voorkeursvarianten

Vanuit de analyse naar de inrichtingsmogelijkheden, zijn de volgende voorkeursmogelijkheden overgebleven voor de kruispunten en wegvakken:

Kruispunten:

- Vasthouden aan huidige voorrangssituatie en optimaliseren qua inrichting

Wilhelminabrug/Wilhelminasingel:

- Tweerichtingenfietspad zuidzijde Wilhelminabrug / oostzijde Wilhelminasingel
- Optimalisatie fietsstroken met klinkerstrook

Sint Maartenslaan:

- Optimalisatie fietsstroken met klinkerstrook

Franciscus Romanusweg:

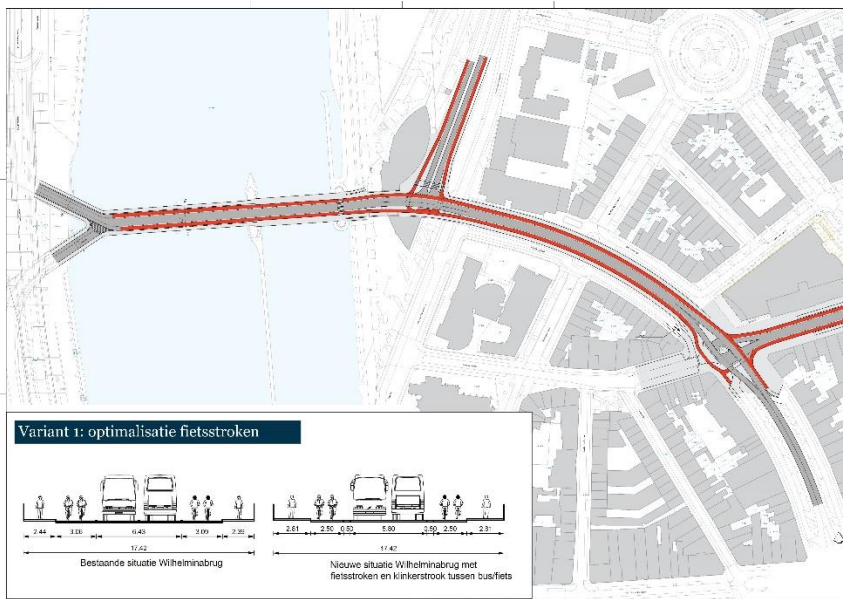
- Tweerichtingenfietspad westzijde
- Optimalisatie fietsstroken met klinkerstrook

Hieruit zijn twee tussentijdse voorkeursvarianten opgesteld, die in deze paragraaf verder toegelicht worden.

4.3.1 Tussentijdse variant 1: optimalisatie fietsstroken

In deze variant zijn fietsstroken toegepast op de Wilhelminabrug, Wilhelminasingel, Sint Maartenslaan en Fr. Romanusweg. Tussen de fietsstroken en rijloper zijn klinkerstroken voorzien, waarmee de fietser een duidelijkere plek krijgt op de rijbaan en de verkeersveiligheid tussen de weggebruikers verbeterd wordt.

De kruispunten zijn geoptimaliseerd vormgegeven, waarbij op het kruispunt met de Sint Maartenslaan middeneilanden zijn toegepast om de oversteken veiliger te maken. Daarnaast wordt door een punaise in het midden van het kruispunt, alsnog het idee van een rotonde meegegeven waarmee het verkeer meer gestuurd wordt. In de overgang naar de Sint Maartenslaan west is een inritconstructie toegepast.

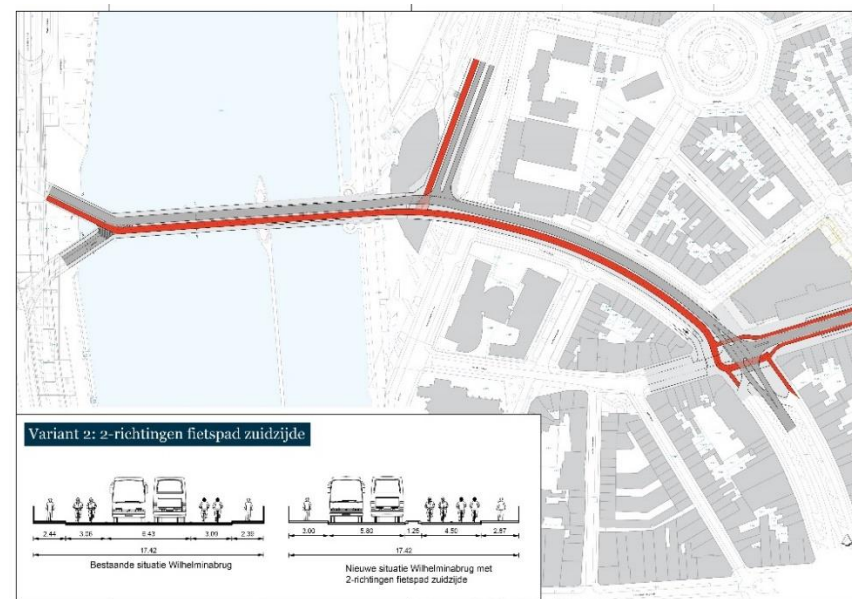


Figuur 4.25: Tussentijdse variant 1

Belangrijkste verbetering van deze variant is dat het kruispunt met de Wilhelminasingel compacter is vormgegeven, waarmee zowel het fietsverkeer en auto/busverkeer beter gestuurd wordt.

4.3.2 Tussentijdse variant 2: tweerichtingen fietspad zuidzijde Wilhelminabrug/Wilhelminasingel

In de tweede variant is een tweerichtingen fietspad toegepast op de Wilhelminabrug, Wilhelminasingel en Fr. Romanusweg. Op het kruispunt met de Sint Maartenslaan is in de overgang naar de Sint Maartenslaan west eveneens een inritconstructie toegepast.



Figuur 4.26: Tussentijdse variant 2

Belangrijk verbetering in deze variant is de situering van de fietsoversteek aan de westkant van het kruispunt met de Fr. Romanusweg, waarmee een conflict met de grote autostroom op dit kruispunt wordt vermeden en daarnaast het oplossen van het conflict met de doorgaande fietser door het 2-richtingen fietspad aan de zuidzijde.

4.3.3 Conclusie

In de bijeenkomsten met de klankbordgroep en breed geïnteresseerden werd er voornamelijk positief gereageerd op variant 1. Bij variant 2 werden meer nadelen herkend en vond men de ingreep niet opwegen tegen de voordelen die ermee behaald worden.

Zoals eerder ook deels al beschreven in de afwegingen van de ontwerpelementen, blijkt variant 2 vooral na verder ontwerpen geen ideale optie:

- Het profiel op de noordelijke poot aanlanding brug is zoals eerder al aangehaald niet breed genoeg, waardoor er geen ruimte voor de voetganger over blijft.
- Op de brug is er niet genoeg ruimte voor de wenselijke breedte van het 2-richtingen fietspad
- Daarnaast blijft er een conflict gelden tussen fietsers en bussen, zolang de OV-as nog niet is omgeklapt

Wat wel als een positief element in variant 2 naar voren kwam is het 2-richtingen fietspad aan de westzijde van de Fr. Romanusweg. Door dit element toe te voegen aan variant 1, bleek er nog een waardevolle optimalisatie mogelijk en heeft dit zo samen tot de **voorkeursvariant**: een optimalisatie van de huidige situatie met fietsstroken en klinkerstroken tussen fiets en rijloper en een tweerichtingen fietspad aan de westzijde van de Fr. Romanusweg.

