

Rapport

METROPOLITANE FIETSROUTE DORDRECHT - ROTTERDAM

Tracéverkenning

COLOFON

Titel: Metropolitane Fietsroute Dordrecht - Rotterdam
Subtitel: Tracéverkenning

Opdrachtgever: Metropoolregio Rotterdam Den Haag
Nicolien van Eeden

Opdrachtnemer: DTV Consultants B.V.
Pleun Smits

Datum: 1 december 2022

Kenmerk: 220109/PSm

Status rapport: DEFINITIEF

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INLEIDING | 5 |
| 1.1 | Aanleiding | 5 |
| 1.2 | Vraagstelling | 5 |
| 1.3 | Doel | 6 |
| 1.4 | Onderzoekgebied | 6 |
| 1.5 | Leeswijzer | 7 |
| 2 | AANPAK | 9 |
| 2.1 | Stappenplan | 9 |
| 2.2 | Aanpak en resultaten | 9 |
| 3 | AFWEGING DEELTRACÉS | 11 |
| 3.1 | Proces afweging SWOT | 11 |
| 3.2 | Toelichting SWOT | 11 |
| 3.3 | Uitgangspunten en randvoorwaarden | 11 |
| 3.4 | Afgewogen Tracés | 14 |
| 3.5 | Resultaten per wegbeheerder | 15 |
| 3.5.1 | Gemeente Dordrecht | 15 |
| 3.5.2 | Gemeente Zwijndrecht | 18 |
| 3.5.3 | Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht | 19 |
| 3.5.4 | Gemeente Ridderkerk | 21 |
| 3.5.5 | Gemeente Rotterdam (Van Brienenoord) | 23 |
| 3.5.6 | Gemeente Rotterdam (Willemsbrug) | 25 |
| 3.5.7 | Gemeente Capelle aan den IJssel | 26 |
| 3.5.8 | Waterschap Hollandse Delta | 28 |
| 3.6 | Advies voorkeurstracé | 28 |
| 4 | HAALBAARHEID VOORKEURSTRACÉ | 30 |
| 4.1 | Inleiding | 30 |
| 4.2 | Maatregelen op hoofdlijnen voorkeurstracé | 30 |

| | | |
|------------------|---|-----------|
| 4.3 | Ontwerp | 31 |
| 4.4 | Resultaat ontwerp MFR | 32 |
| 4.5 | Haalbaarheidsrisico's | 33 |
| 4.6 | Conclusie haalbaarheidsstudie | 37 |
| 4.7 | Kostenraming | 38 |
| 4.8 | Tot slot | 40 |
| | | |
| BIJLAGE 1 | DEELNEMERSLIJST AMBTELIJKE WERKGROEP | 42 |
| BIJLAGE 2 | SWOT ANALYSES | 43 |
| BIJLAGE 3 | FIETSPOTENTIESCAN | 63 |
| BIJLAGE 4 | TEKENINGLIJST SCHETSONTWERP | 65 |
| BIJLAGE 5 | ONTWERPTOELICHTING | 67 |
| BIJLAGE 6 | UITGANGSPUNTEN SSK RAMING | 68 |

INLEIDING

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De fiets speelt een cruciale rol in de ontwikkeling van de MRDH en de provincie Zuid-Holland als geheel. Sterker nog, de woningbouwopgave in de provincie is alleen te realiseren als het gemiddelde autobezit en -gebruik omlaag gaat; het ontbreekt aan de ruimte om veel extra autoverplaatsingen te faciliteren. Inzetten op de fiets, in combinatie met OV, is veel ruimte-efficiënter en houdt de steden, kernen en de regio dus bereikbaar.

De verschillende gemeenten in de MRDH hebben de ambitie uitgesproken om 250 kilometer aan verbeterde, vernieuwde en hoogwaardige metropolitane fietsroutes aan te leggen. Het doel daarbij is het verbinden van woongebieden met de locaties in de regio waar veel mensen werken en waar bedrijven gevestigd zijn. Dit verbetert de bereikbaarheid van de regio en zorgt voor meer fietsbewegingen waardoor de CO₂-uitstoot vermindert en er een bijdrage wordt geleverd aan de gezondheid. Meer informatie over deze ambities is te vinden in de regionale fietsagenda van MRDH en de toekomstagenda snelfietsroutes. De routes die die onderdeel zijn van de toekomstagenda snelfietsroutes zijn opgenomen in het programma metropolitane snelfietsroutes. De metropolitane fietsroute tussen Dordrecht en Rotterdam maakt hier onderdeel van uit.

Opgaven zoals de geconcentreerde verstedelijking, de bereikbaarheid van belangrijke locaties in de regio en de mobiliteitstransitie in relatie tot de huidige knelpunten, laten zien dat een goed functionerende metropolitane fietsroute tussen Dordrecht en Rotterdam essentieel is.

1.2 VRAAGSTELLING

Op netwerkniveau ziet de metropoolregio Rotterdam – Den Haag kansen voor een nieuwe hoogwaardige en doorgaande route om het utilitair fietsen een boost te geven tussen Dordrecht en Rotterdam. Hiervoor dient een gedragen voorkeurstracé te worden gevonden en dienen knelpunten in beeld gebracht te worden en worden opgelost. Mogelijk moeten nieuwe stukken worden aangelegd om de kwaliteit te optimaliseren.

Aan DTV Consultants is gevraagd om in opdracht van MRDH en de betrokken wegbeheerders (de gemeenten Dordrecht, Zwijndrecht, Hendrik-Ido-Ambacht, Ridderkerk, Capelle aan den IJssel en Rotterdam, het Waterschap Hollandsche Delta en de Provincie Zuid-Holland) onderzoek te doen naar het voorkeurstracé en vervolgens de haalbaarheid hiervan te onderzoeken door het voorkeurstracé uit te werken in een globaal schetsontwerp, waarmee inzichtelijk wordt gemaakt of de vereiste 'MFR-kwaliteit' in te passen is. Hierbij moeten de risico's worden aangeduid en een advies worden gegeven voor wat betreft de haalbaarheid. Daarnaast moet een kostenraming (SSK-raming) worden opgesteld voor de gehele route en voor tracédelen per wegbeheerder.

De betrokken wegbeheerders hebben in een ambtelijke begeleidingsgroep samengewerkt. De werkgroepleden zijn opgenomen in bijlage 1.

1.3 DOEL

Doel van de MFR

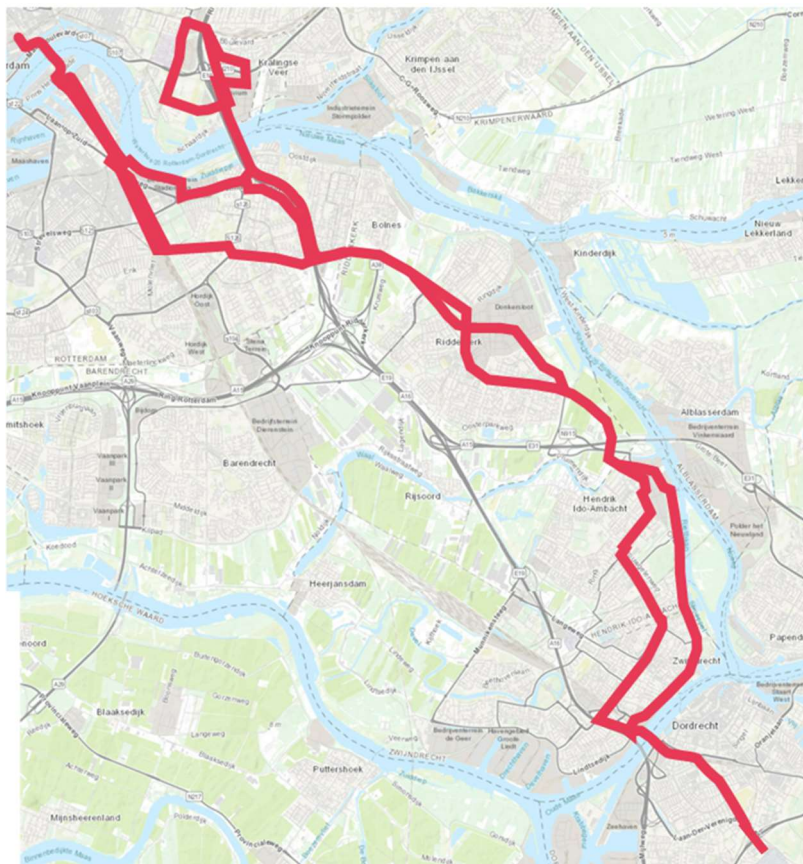
Opgaven zoals de geconcentreerde verstedelijking, de bereikbaarheid van belangrijke locaties in de regio en de mobiliteitstransitie in relatie tot de huidige knelpunten laten zien dat een goed functionerende metropolitane fietsroute tussen Dordrecht en Rotterdam essentieel is. Door middel van een haalbaarheidsstudie moet inzichtelijk worden gemaakt wat de haalbaarheid is van de metropolitane fietsroute tussen Dordrecht en Rotterdam.

Onderzoeksdoel

Het doel van dit onderzoek is om in beeld te brengen in hoeverre een tracé van MFR-kwaliteit inpasbaar is, welke impact dit heeft en tegen welke kosten dit gerealiseerd kan worden. Voorafgaand daaraan wordt in beeld gebracht wat het beste tracé is van deze Metropolitane fietsroute. Het resultaat zal als input dienen voor een nog op te stellen samenwerkingsovereenkomst tussen de wegbeheerders en MRDH.

1.4 ONDERZOEKGEBIED

Het onderzoeksgebied bevindt zich tussen Dordrecht en Rotterdam. In Dordrecht wordt het gebied begrensd door het gezondheidspark en in Rotterdam door het metrostation Kralingse Zoom en Blaak.



Figuur 1: Onderzoekgebied MFR Dordrecht - Rotterdam

1.5 LEESWIJZER

In het volgende hoofdstuk is de aanpak uiteengezet. In hoofdstuk 3 is de afweging van de deeltracés en het advies van het voorkeurstracé beschreven. In hoofdstuk 4 zijn (tot slot) het haalbaarheidsonderzoek, het ontwerp en bijbehorende kostenraming weergegeven.

AANPAK

2 AANPAK

2.1 STAPPENPLAN

In onderstaande afbeelding is het stappenplan weergegeven om te komen tot het eindresultaat.



Figuur 2: stappenplan onderzoek

2.2 AANPAK EN RESULTATEN

De SWOT analyse naar de mogelijke tracés heeft tot doel om te komen tot een onderbouwd voorkeurstracé. Een tracé dat goed is afgewogen en waar alle wegbeheerders achter staan. In de SWOT analyse is vooral gekeken naar de kwaliteitseisen voor de fiets, maar ook naar verwachte haalbaarheid. Een belangrijk aspect hierin is de ruimtelijke inpassing. De ruimtelijke inpassing is vervolgens na de keuze voor het voorkeurstracé verder onderzocht en uitgewerkt in een schetsontwerp. Naast het schetsontwerp zijn de complexe situaties in beeld gebracht; locaties waar de MFR kwaliteit niet in te passen is of locaties waar grote verbeteringen voor de fietser kunnen worden gehaald, maar die wel forse impact hebben op de omgeving. Tot slot is de SSK raming opgesteld om de kosten in beeld te brengen op basis van het schetsontwerp.

3 AFWEGING DEELTRACÉS

3.1 PROCES AFWEGING SWOT

De wegbeheerders hebben in de voorbereiding van de tracéverkenning een eerste quick scan gedaan naar de mogelijke tracés binnen hun gemeente. Deze tracés zijn het eerste vertrekpunt voor de afweging van de deeltracés.

In werksessies bij de afzonderlijke gemeenten zijn deze tracés besproken en is tevens geïventariseerd of er alternatieve tracés mogelijk zijn. Van de kansrijke tracés is zoveel mogelijk integraal bekeken wat de sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen zijn, rekening houdend met de randvoorwaarden en uitgangspunten. Op basis van deze SWOT-sessies heeft DTV Consultants de 'key issues' voor elk deeltracé geformuleerd en dit heeft geleid tot een voorkeurstracé per gemeente (zonder daarbij rekening te houden met de voorkeursvarianten van de aangrenzende gemeenten).

Deze verschillende voorkeurstracés zijn gepresenteerd en bediscussieerd in de ambtelijke begeleidingsgroep op 16 mei 2022. Vervolgens is met het hele begeleidingsteam een fietstocht gemaakt over het concept voorkeurstracé en is een aantal knelpunten op straat bekeken. Naar aanleiding van deze sessie en fietstocht heeft DTV Consultants de SWOT-analyse en de knelpunten op enkele punten aangepast. De aangepaste SWOT en het voorkeurstracé zijn voorgelegd aan de ambtelijke stuurgroep (ASG) en vastgesteld.

3.2 TOELICHTING SWOT

Een SWOT-analyse is een bedrijfskundig model dat intern de sterktes (Strengths) en zwaktes (Weaknesses) en extern de kansen (Opportunities) en bedreigingen (Threads) analyseert. Op basis van een SWOT-analyse kan een strategie worden bepaald of kunnen beslissingen worden genomen. Met behulp van een SWOT-analyse kunnen de verschillende deeltracé-varianten met elkaar worden vergeleken om zo te komen tot een voorkeursvariant per gemeente. In de SWOT-analyse voor deze tracéverkenning worden de basisprincipes voor een goed fietsnetwerk beschouwd (samenhang, directheid, veiligheid, comfort, aantrekkelijkheid), maar ook de technische, ruimtelijke, financiële en politieke risico's die op voorhand worden voorzien.

Een SWOT-analyse is géén variantenstudie op basis van Multi criteria-analyse. Dit houdt in dat niet alle uitgangspunten en randvoorwaarden worden gescoord. Aan de hand van de uitgangspunten en randvoorwaarden wordt bekeken welke aspecten bijzonder sterk of zwak scoren en welke aspecten een kans of bedreiging kunnen zijn. Een aspect kan meerdere keren in de SWOT-matrix voorkomen, doordat een zwakte bijvoorbeeld omgebogen kan worden in een kans. En het is eveneens mogelijk dat bepaalde criteria neutraal scoren, bijvoorbeeld comfort of aantrekkelijkheid. In dat geval is dit criterium niet opgenomen in de SWOT-matrix, wat niet betekent dat deze in de werksessies niet beschouwd is.

3.3 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

De basisprincipes voor een goed fietsnetwerk zijn meegenomen in de SWOT-analyses. Daarnaast zijn andere aspecten beschouwd die belangrijk kunnen zijn, zoals de technische

haalbaarheid of de ruimtelijke inpassing. In deze paragraaf zijn de belangrijkste uitgangspunten en randvoorwaarden beschreven. De uitgangspunten geven richting aan de voorkeur. Het niet voldoen aan de **randvoorwaardelijke criteria** kan een 'knock-out' van een tracévariant betekenen.

Uitgangspunten

Een aantal uitgangspunten vormt de basis voor de keuze van het voorkeurstracé en het toetsen van de haalbaarheid en wenselijkheid. De combinatie van uitgangspunten bepaalt de voorkeur voor een tracé. Per uitgangspunt wordt op een kwalitatieve manier geanalyseerd en beoordeeld in de SWOT, zonder dat er onderling hiërarchie is tussen de uitgangspunten. De totale SWOT geeft een overall beeld van een variant op een tracé en brengt de sterke en zwakke punten in beeld. Daarnaast geeft de SWOT-analyse snel inzicht in de aandachtspunten (ontwerpissues of zaken die verder uitgezocht moeten worden in de stap erna (het uitwerken van de ontwerpen) of een risico kunnen zijn in de vervolgfases). De volgende uitgangspunten zijn meegenomen in de SWOT-analyse:

Basisprincipes voor een hoogwaardig fietsnetwerk

- Directheid; een MFR dient direct te zijn, zowel in afstand als in tijd, dus met zo min mogelijk omrijdbewegingen en zo min mogelijk verliestijd op de route. Een directe route heeft meer fietspotentieel dan een indirecte route.
- Samenhang; het hoofddoel van de MFR is het verbinden van woon- en werkgebieden. Een MFR dient samenhang te hebben met het bestaande fietsnetwerk en de voorzieningen in de omgeving. Dus een MFR van Dordrecht naar Rotterdam dient niet alleen voor forenzen van Dordrecht naar Rotterdam interessant te zijn, maar dient ook samen te hangen met woon- en werklocaties in het gebied daartussen. Het gebruik van de MFR wordt enerzijds bepaald door de directheid van de gehele route, maar ook door de samenhang van de route.
- Verkeersveiligheid is een basisprincipe, maar in dit project een randvoorwaarde (zie paragraaf Randvoorwaarden).
- Aantrekkelijkheid en beleving; om ervoor te zorgen dat de MFR ook daadwerkelijk gebruikt wordt, zal de route ook aantrekkelijk moeten zijn of gemaakt kunnen worden. Aantrekkelijkheid betekent dat de route zodanig is vormgegeven en in de omgeving is ingepast dat fietsen aantrekkelijk is. Aantrekkelijkheid wordt bepaald door een groot aantal factoren en deze kunnen per individu een verschillend gewicht krijgen. Met andere woorden: aantrekkelijkheid is een subjectief begrip. Onder aantrekkelijkheid valt ook het criterium 'sociale veiligheid'.
- Comfort; een MFR dient comfortabel te zijn. Onder comfort vallen factoren die te maken hebben met hinder en oponthoud, veroorzaakt door knelpunten of gebreken in de fietsinfrastructuur waardoor de fietsers extra fysieke inspanning moet leveren. De hoofdeis comfort vloeit voort uit de wetenschap dat niet alleen een hoge, maar ook een onregelmatige belasting (telkens stoppen en weer optrekken) het fietsen minder aangenaam maakt. Ook trillingshinder maakt het fietsen minder plezierig. Andere criteria die een rol spelen bij comfort zijn onder meer vlakheid van de verharding, hoogteverschillen en weer- en verkeershinder.

Haalbaarheid

- Financiële haalbaarheid; als er grote kosten te verwachten zijn in de betreffende variant, is het zaak om kwalitatief te beoordelen of dit in verhouding staat tot de 'winst' die dit voor de fietser oplevert.

- Politieke haalbaarheid; bij inpassing van een MFR worden belangen afgewogen en keuzes gemaakt. Soms lijkt het lastig om een bepaalde keuze te kunnen maken, bijvoorbeeld wanneer een weg net is heringericht en door de MFR eisen weer een geheel nieuw profiel zou moeten krijgen, dan kan dit politiek gezien onhaalbaar lijken.
- Planning; De MFR lift in sommige gemeenten mee met andere projecten. Deze projecten hebben een eigen planning en eigen risico's. In dit soort situaties is de planning een risico, omdat ernaar gestreefd wordt de MFR in 2026 gerealiseerd te hebben. Een voorbeeld is de ontwikkeling van het rangeerterrein in Dordrecht, waarbij de gemeente voor de realisatie van de MFR meelift met de ontwikkeling van een parkeergarage en de aankoop van gronden voor deze parkeergarage nog moet plaatsvinden.

Randvoorwaarden

Naast de uitgangspunten zijn er enkele criteria randvoorwaardelijk. Dit zijn de zogeheten knock-out criteria. Als aan deze voorwaarden niet kan worden voldaan, dan valt het tracé af.

Inpasbaarheid

- Ruimtelijke inpassing; Een tracé staat of valt bij de ruimtelijke inpassingsopties. Ruimtelijke inpassing betekent dat er (1) fysiek ruimte moet zijn, (2) in lijn moet zijn met vastgestelde ruimtelijke kaders (beleid/erfgoed/structuren/zones), er (3) overeenstemming is over de integrale ruimtelijke landschappelijk of stedenbouwkundige kwaliteit en (4) acceptatie vanuit de omgeving haalbaar is. Als op voorhand al duidelijk is dat de fysieke ruimte op grote delen ontbreekt om de MFR eisen in te passen dan is de route niet kansrijk. Als er kleine delen zijn waar de fysieke ruimte ontbreekt dan hoeft dit niet direct een 'knock out' te zijn. Een overzicht van de MFR-eisen is weergegeven in figuur 3.
- Technische haalbaarheid; hierbij wordt onderzocht in hoeverre de haalbaarheid realistisch en technische maakbaar is. Er wordt met de wegbeheerder een inschatting gemaakt in hoeverre de MFR eisen in te passen zijn.

Veiligheid

- Verkeersveiligheid; de verkeersveiligheid moet geborgd zijn op de MFR. Dit houdt in dat de route veilig moet zijn of veilig gemaakt kan worden door het doen van aanpassingen in de infrastructuur. De verkeersveiligheid wordt kwalitatief beoordeeld op de mate van blootstelling. Eén van de kernpunten binnen verkeersveiligheid is dat ontmoetingen met snelrijdend autoverkeer worden voorkomen door een scheiding in tijd of ruimte. Veiligheid speelt op verschillende niveaus en kan op diverse manieren worden beïnvloed. De eisen die zijn geformuleerd voor een duurzaam veilig verkeerssysteem kunnen daarbij leidend zijn. De MFR is voldoende veilig als wordt voldaan aan de basiskennmerken van duurzaam veilig.
- Sociale veiligheid; De route dient daarnaast ook sociaal veilig te zijn. Sociaal veilig betekent dat de fietser zichtbaar is en er sociale controle is, zelf overzicht heeft en zich veilig waant. De sociale veiligheid van een fietsroute is een sub-criterium van de hoofdeis Aantrekkelijkheid en beleving. Als er op grote delen van het tracé sprake is van sociale onveiligheid dan is dit eveneens een 'knock-out' criterium.

In de onderstaande afbeelding staan de inrichtingseisen van de MRDH voor het ontwerpen van een MFR. Bij het beoordelen van de ruimtelijke inpassing van de tracés in de SWOT-analyse is vooruitlopend op het vervaardigen van het schetsontwerp een inschatting gemaakt van de

mate van inpassing van deze inrichtingseisen om te voorkomen dat in de haalbaarheidsstudie blijkt dat het voorkeurstracé helemaal niet past. Tijdens de haalbaarheidsstudie zijn onderstaande eisen als ontwerpuitgangspunt meegenomen in het vervaardigen van het globaal schetsontwerp.



Inrichtingskwaliteit Metropolitane Fietsroutes

Toetsingscriteria voor het ontwerpen van een hoogwaardige Metropolitane Fietsroute

| Toetsingscriteria | VERKEERSKUNDIG* | | | LANDSCAPPELIJK/ECOLOGISCH | | | ECONOMISCH | |
|-------------------|---|---|--|---|--|--|---|---|
| | | | | | | | | |
| | Kwaliteit | Bereikbaarheid | Herkenbaarheid | Beleving/sociale veiligheid | Circulair/duurzaam | Dier- en natuurvriendelijk | Kosten/baten | Beheer/onderhoud |
| | Richtlijn | Richtlijn | Richtlijn | Richtlijn | Richtlijn | Richtlijn | Richtlijn | Randvoorwaarde |
| | Breedte fietspad dubbele rijrichting: 4,5 meter 4 meter + 0,5 meter toeslag bij: - hoge intensiteit - grote snelheidsverschillen - bij hoge band of beplanting Breedte fietspad enkele rijrichting: 3 meter Fietsstraat enkele rijrichting: 2 meter + rabatstrook middenligging 0,80-1,50 meter (Semi)verharde bermstrook/trottoir aan beide zijden: 0,30-0,50 meter breed Rijrichtingscheiding: aanbrengen van markering | Gesloten verharding: rood of zwart Aaneengesloten route: verbinden van woongebieden en economische kernen Aanbrengen verlichting: indien er geen verlichting aanwezig is Logisch begin- en eindpunt: woonkern en/of centrum Vooraan: fietsers kunnen lekker doorfietsen | Eenduidigheid in materialen: en/of terugkerende elementen in route Kantmarkering: volgens richtlijnen CROW Ontwerpwijzer fietsverkeer V6 Bewegwijzering: volgens landelijke F-nummering Route: voor fietser een logische en directe route | landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing: aandacht voor inpassing van de route Sociaal veilig: fietser in het zicht | Toepassen duurzame materialen en/of duurzame bouw-methode: om fietspaden op een duurzame of innovatieve manier te realiseren | Verlichting: toepassen van verlichting die natuurvriendelijk is Beplanting: Gebiedseigen beplanting waar mogelijk | Plan van Aanpak: opstellen plan met o.a. kosten/baten Realisatie van route: doelmatig en functioneel | Wegbeheerders: nemen route in beheer en onderhoud |

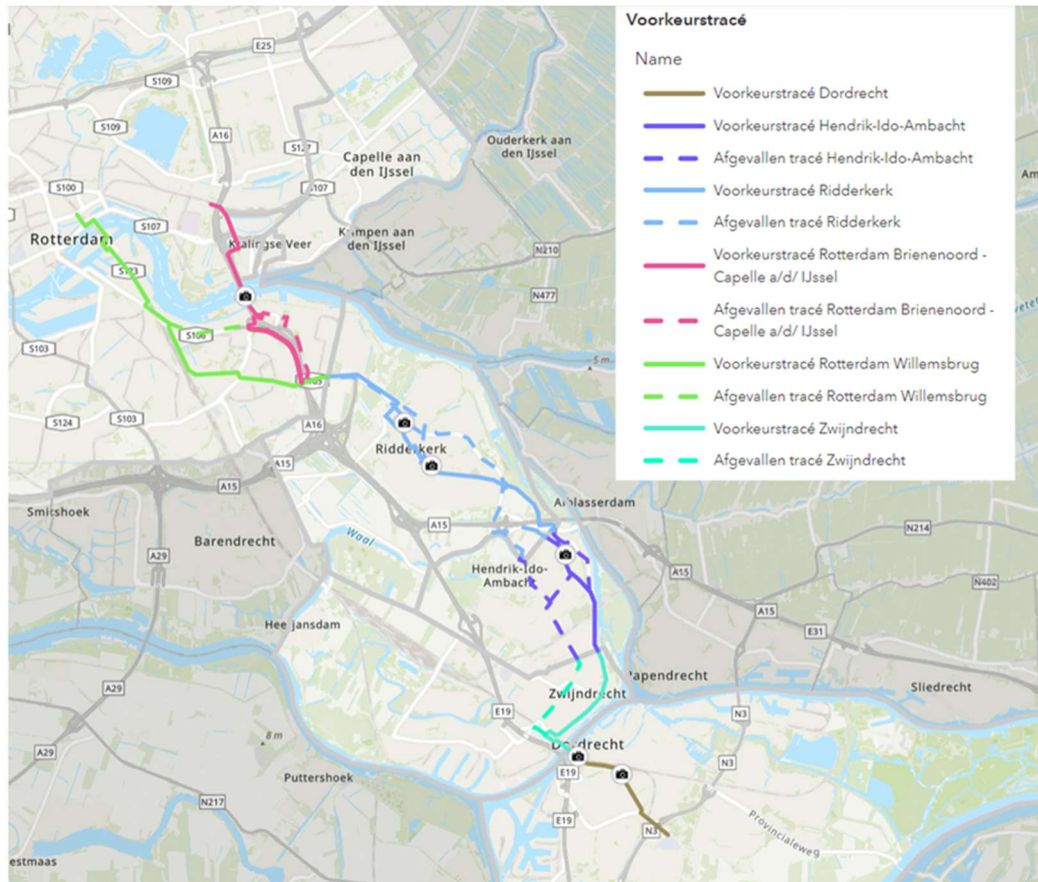
*volgens CROW Ontwerpwijzer fietsverkeer | voorzieningenblad V4 snelle fietsroutes en V14 fietsstraat met rijrichtingscheiding

Voor de uitgebreide tekst verwijzen wij naar de 'Handleiding Fiets'

Figuur 3: inrichtingseisen MFR

3.4 AFGEWOGEN TRACÉS

De wegbeheerders hebben voorafgaand aan de studie een voorselectie gemaakt van de af te wegen tracés. Alle enigszins mogelijke tracés zijn dus in beeld. Aan de hand van de SWOT-analyses is een keuze gemaakt in het voorkeurstracé per wegbeheerder en vervolgens voor het totale tracé. In onderstaande afbeelding is het voorkeurstracé weergegeven. Daarnaast zijn de routevarianten per wegbeheerder ook in deze afbeelding weergegeven. In de volgende paragraaf worden de routevarianten per wegbeheerder in detail gepresenteerd.



Figuur 4: Overzichtskaart route-opties en het voorkeurstracé

3.5 RESULTATEN PER WEGBEHEERDER

Uit de SWOT-analyses is voor elke wegbeheerder een voorkeurstracé naar voren gekomen. In deze paragraaf zijn de resultaten van de SWOT-analyses beschreven aan de hand van de hierboven genoemde randvoorwaarden en uitgangspunten. Per wegbeheerder wordt achtereenvolgens het tracé en de tracévarianten beschreven en gevisualiseerd, vervolgens worden de conclusies van SWOT-analyses beschreven en tot slot is advies voor het voorkeurstracé gegeven. De onderbouwing van de SWOT is omwille van de leesbaarheid van het hoofdstuk weergegeven in bijlage 2. In deze bijlage wordt onderbouwd waarom bepaalde randvoorwaarden of uitgangspunten een sterkte of zwakte (of kans of bedreiging) zijn.

3.5.1 Gemeente Dordrecht

Tracévarianten

Voor de gemeente Dordrecht is één potentieel tracé in de SWOT-analyse bestudeerd en beschreven. Dit tracé vormt de meest voor de hand liggende route van het Gezondheidspark en het Leerpark, via Station Dordrecht naar de Stadsbrug over de Oude Maas. Voor een klein tracédeel is een alternatief (om het Weizigtpark heen) geboden.

Resultaten SWOT

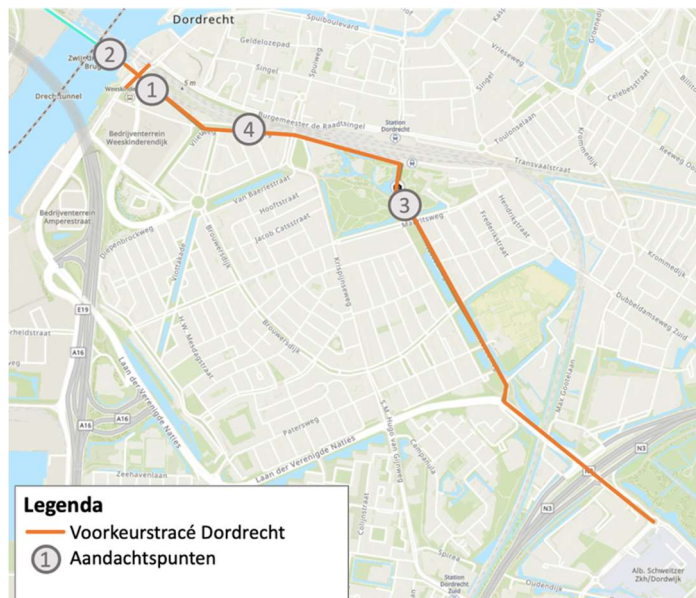
| Dordrecht Tracé | |
|--|--|
| <p><i>Sterkte</i></p> <p>1 Ruimtelijke inpassing</p> <p>2 Directheid</p> <p>3 Samenhang</p> <p>4 Aantrekkelijkheid</p> <p>5</p> | <p><i>Zwakte</i></p> <p>1 Verkeersveiligheid</p> <p>2 Sociale veiligheid</p> <p>3 Comfort</p> <p>4</p> <p>5</p> |
| <p><i>Kans</i></p> <p>1 Financiële haalbaarheid</p> <p>2 Verkeersveiligheid</p> <p>3 Ruimtelijke inpassing</p> <p>4 Comfort</p> <p>5</p> | <p><i>Bedreiging</i></p> <p>1 Ruimtelijke inpassing</p> <p>2 Planning</p> <p>3 Technische haalbaarheid</p> <p>4 Financiële haalbaarheid</p> <p>5</p> |

Het MFR-tracé scoort met name goed op directheid, samenhang en ruimtelijke inpasbaarheid (het grootste deel van de route is goed inpasbaar). De route ontsluit het Gezondheidspark, het station en vormt een directe verbinding met de Stadsbrug. Aan het tracédeel door het Weizigtpark zitten enkele risico's; om een fietsroute op MFR-kwaliteit in te passen moeten gronden worden aangekocht (risico financiële haalbaarheid). Daarnaast gaat realisatie van de fietsroute door het park ten koste van een aantal bomen (risico ruimtelijke inpassing). Nader onderzoek moet uitwijzen wat de status van deze bomen is (bijvoorbeeld monumentaal of beeldbepalend).

Ter hoogte van de Hoge Bakweg is een fietstunnel geprojecteerd. Ook hierop kan worden aangesloten. Een nieuwe feeder naar het centrum en de havengebieden is onderdeel van de MFR. De huidige feeder wordt gevormd door een aantal trappen, voorzien van fietsgeleiding. Er liggen kansen om deze aansluiting te verbeteren en gebruiksvriendelijker te maken, maar de haalbaarheid is een risico omdat de nieuwe aansluiting afhankelijk is van de realisatie van de geplande parkeergarage (1). Dit is dus zowel een meekoppelkans als een risico.

Ook het profiel op de deels houten Stadsbrug is een aandachtspunt voor wat betreft technische en ruimtelijke inpasbaarheid (2).

MFR-kwaliteit is niet inpasbaar op een deel van de route door het Weizigtpark, specifiek tussen de Mauritsweg en het station, omdat daar een shared space inrichting wordt gerealiseerd. Een shared space inrichting kan, samen met de oversteek over de Mauritsweg voor onveilige situaties zorgen



Figuur 5: Voorkeustracé deel Dordrecht met aandachtspunten

omdat de utilitaire fietsers hier gemengd worden met de gasten van het park (3). Met het realiseren van de MFR worden meer (en vaak snellere) fietsers aangetrokken. Ongeacht de intensiteit van de MFR en van voetgangers in het park is het samenbrengen van deze twee groepen weggebruikers geen (verkeers)veilige oplossing. In de SWOT is het omleiden via de Mauritsweg en Krispijnseweg overwogen. Met dit alternatief moeten fietsers omrijden en een druk kruispunt oversteken. Bovendien wordt het station dan niet aangesloten op het MFR netwerk. Om die reden valt dit alternatief af. Door de beperkte ruimte tussen rijbaan en park is het bovendien niet zeker of een doorfietsroute hier ruimtelijk inpasbaar is.

Tot slot is het langsparkeren op de Vlietweg een aandachtspunt (4) voor de haalbaarheidsstudie.

Een onderbouwing van de SWOT-tabel is terug te vinden in bijlage 2.

Advies voorkeustracé

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten uit de SWOT-analyse kan gesteld worden dat het voorgestelde tracé grotendeels conform MFR-eisen ingepast kan worden, met uitzondering van een deel in het Weizigtpark, aangezien hier een shared space inrichting wordt gerealiseerd en dit niet samengaat met een MFR.

De route door het park is de meest directe route en bovendien is het station en de nieuwe fietsenstalling een belangrijke schakel voor de samenhang in het (multimodale) netwerk; een gemiste kans als het tracé niet via station Dordrecht gepland wordt. Geadviseerd wordt om de MFR toch via het Weizigtpark te laten lopen.

Momenteel wordt een verkennend onderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van een herinrichting van het stationsgebied, waaronder overkapping van de sporen en realisatie van een nieuw fietspad. Uitkomsten van dit onderzoek zijn van invloed op de realisatie van de MFR ter plaatse van het station.

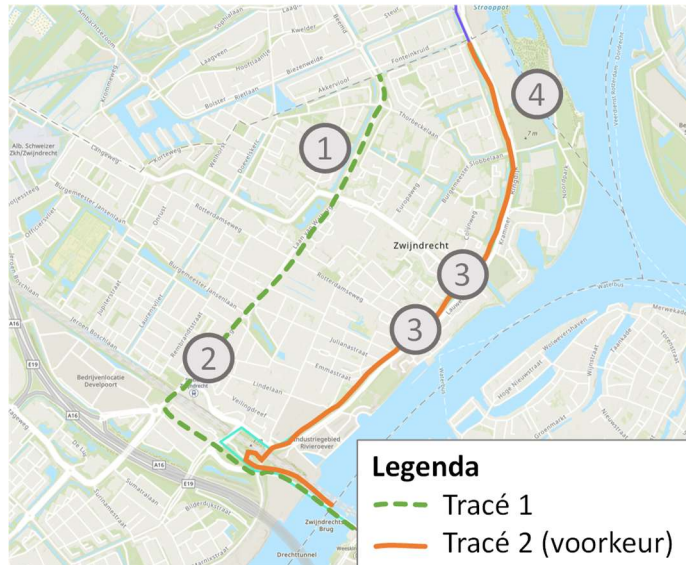
Voor het tracédeel tussen Station Dordrecht en de aansluiting op het Van Baerleplantsoen/Krispijnseweg moeten enkele gronden worden aangekocht en mogelijk bomen met monumentale of beeldbepalende status worden gekapt. Uit het schetsontwerp zal blijken wat de gevolgen hiervan zijn.

Er is tot slot een drietal belangrijke schakels die essentieel zijn voor het functioneren van de MFR, namelijk de fietsroute over het rangeerterrein en de herinrichting van de Stadsbrug (waar men afhankelijk is van andere partijen) en het inpassen van de feeder naar centrum en havens, als alternatief voor de trappen. Dit is in de haalbaarheidsstudie (hoofdstuk 4 van dit rapport) nader uitgewerkt. De ontwerpkeuzes zijn opgenomen in bijlage 4.

3.5.2 Gemeente Zwijndrecht

Tracévarianten

Voor de gemeente Zwijndrecht zijn twee potentiële tracés in een SWOT-analyse bestudeerd en beschreven. Een tracé loopt via het station Zwijndrecht en de Koninginneweg door het centrum van de kern en komt dan uit bij de Laan van Walburg. Het alternatieve tracé loopt langs de oostzijde van de kern en volgt de dijken.



Figuur 6: Tracévarianten en highlights SWOT

Resultaten SWOT

| Zwijndrecht Tracé 1 | | Zwijndrecht Tracé 2 | |
|--|---|--|--|
| <p>Sterkte</p> <p>1 Sociale veiligheid</p> <p>2 Directheid</p> <p>3 Samenhang</p> <p>4 Comfort</p> <p>5</p> | <p>Zwakte</p> <p>1 Ruimtelijke inpassing</p> <p>2 Verkeersveiligheid</p> <p>3 Financiële haalbaarheid</p> <p>4 Politieke haalbaarheid</p> <p>5</p> | <p>Sterkte</p> <p>1 Ruimtelijke inpassing</p> <p>2 Verkeersveiligheid</p> <p>3 Directheid</p> <p>4 Comfort</p> <p>5</p> | <p>Zwakte</p> <p>1 Sociale veiligheid</p> <p>2 Samenhang</p> <p>3 Ruimtelijke inpassing</p> <p>4</p> <p>5</p> |
| <p>Kans</p> <p>1 Verkeersveiligheid</p> <p>2 Financiële haalbaarheid</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> | <p>Bedreiging</p> <p>1 Technische haalbaarheid</p> <p>2 Planning</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> | <p>Kans</p> <p>1 Sociale veiligheid</p> <p>2 Samenhang</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> | <p>Bedreiging</p> <p>1 Technische haalbaarheid</p> <p>2 Planning</p> <p>3 Financiële haalbaarheid</p> <p>4</p> <p>5</p> |

Het tracé 1 dat door de kern loopt, scoort met name goed op directheid, sociale veiligheid en samenhang. De route doorsnijdt het centrum en diverse woongebieden en heeft zodoende een groot fietspotentieel (1). Het tracédeel Koninginneweg is onlangs heringericht (2), maar voldoet niet aan de MFR-kwaliteitseisen. Het inpassen van de MFR-eisen is niet haalbaar omdat reconstrueren of afwaarderen van de Koninginneweg niet haalbaar is.

Het tracé 2 dat onderlangs via de dijken loopt richting Hendrik-Ido-Ambacht is op dit moment al grotendeels een vrijliggend fietspad. Met enkele kleine ingrepen (omvorming van een woonstraat tot een fietsstraat) en enkele grote ingrepen, zoals fietstunnels (3) kan deze route tot MFR-niveau worden gebracht. Deze fietstunnels hebben veel impact, maar zorgen voor een sterke kwaliteitsverbetering van de route doordat de directheid, veiligheid en het comfort verbeteren. In de planuitwerking dient de haalbaarheid van de fietsstraat in relatie tot de auto intensiteit verder te worden onderzocht, om te bepalen of er additionele verkeerscirculatiemaatregelen nodig zijn.

Deze route scoort hiermee naast de ruimtelijke inpassing en hoge mate van verkeersveiligheid ook goed op comfort en aantrekkelijkheid. Een zwakte van de route is de samenhang en de sociale veiligheid (route gaat langs achterzijden van woningen). Door de geplande ruimtelijke ontwikkelingen zoals de woningbouw Noordoevers zal de fietspotentie en de sociale veiligheid verbeterd worden (4). Tevens draagt tracé 2 door de gebiedsontwikkeling bij aan de samenhang voor de woningbouwprojecten (Noordoevers).

Een onderbouwing van de tabellen is terug te vinden in bijlage 2.

Advies voorkeustracé

Wanneer bij de SWOT-analyse naar de randvoorwaarden wordt gekeken, dan vormt tracé 2 voor Zwijndrecht het voorkeustracé.

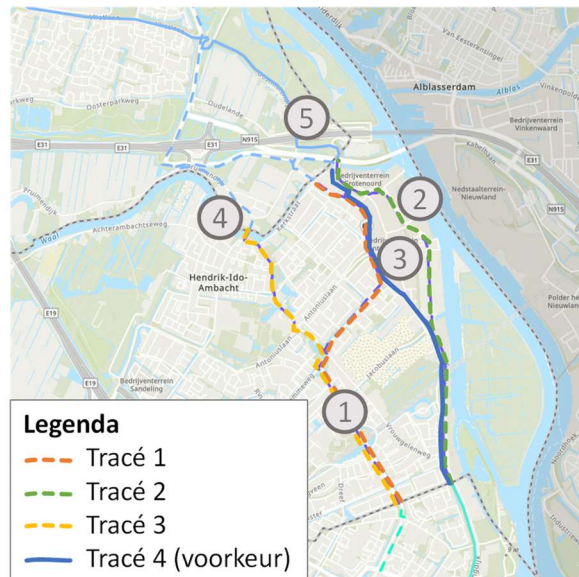
Het grootste deel van deze route is al verkeersveilig en ruimtelijk inpasbaar in de omgeving. Omdat de route er feitelijk al ligt, zijn de te verwachten kosten te overzien. Eventuele dreiging ten aanzien van de kosten en technische haalbaarheid zit met name in de ambitie om twee kruispunten ongelijkvloers te maken, aangezien deze kunstwerken deels in het dijklichaam van het waterschap gepland zijn. Dit is in de haalbaarheidsstudie (hoofdstuk 4) verder uitgewerkt.

In de directe nabijheid vinden diverse ruimtelijke ontwikkelingen plaats (Noordoevers, Volgerlanden), waarmee de voornaamste zwaktes uit de SWOT-analyse (samenhang en sociale veiligheid) kunnen worden omgebogen naar kansen; de mate van verstedelijking in de nabijheid van het tracé neemt toe, hetgeen de samenhang ten goede komt en waardoor ook sociale veiligheid op de route verbetert.

3.5.3 Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Tracévarianten

Voor de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht zijn in totaal vier potentiële tracés in een SWOT-analyse bestudeerd en beschreven. Twee tracés lopen via de Laan van Welhorst en de Hoge Kade of Pompe van Meerdervoort singel, de andere tracés gaan via de dijken (Onderdijkse Rijweg en de Veerweg of de Noordeinde).



Figuur 8: Voorkeustracé deel HIA met aandachtspunten

Resultaten SWOT

| Hendrik Ido Ambacht - Tracé 1 | | Hendrik Ido Ambacht - Tracé 2 | |
|--|--|--|---|
| <p>Sterkte</p> <ol style="list-style-type: none"> Ruimtelijke inpassing Sociale veiligheid Samenhang | <p>Zwakte</p> <ol style="list-style-type: none"> Verkeersveiligheid Directheid Comfort Technische haalbaarheid | <p>Sterkte</p> <ol style="list-style-type: none"> Directheid Aantrekkelijkheid Samenhang Comfort Ruimtelijke inpassing | <p>Zwakte</p> <ol style="list-style-type: none"> Sociaal onveilig Samenhang |
| <p>Kans</p> <ol style="list-style-type: none"> Planning | <p>Bedreiging</p> <ol style="list-style-type: none"> Politieke haalbaarheid | <p>Kans</p> <ol style="list-style-type: none"> Verkeersveiligheid Samenhang | <p>Bedreiging</p> <ol style="list-style-type: none"> Planning |
| Hendrik Ido Ambacht - Tracé 3 | | Hendrik Ido Ambacht - Tracé 4 | |
| <p>Sterkte</p> <ol style="list-style-type: none"> Samenhang Directheid | <p>Zwakte</p> <ol style="list-style-type: none"> Ruimtelijke inpassing Technische haalbaarheid Financiële haalbaarheid Politieke haalbaarheid | <p>Sterkte</p> <ol style="list-style-type: none"> Directheid Aantrekkelijkheid Samenhang Comfort Ruimtelijke inpassing | <p>Zwakte</p> <ol style="list-style-type: none"> Sociaal onveilig Samenhang |
| <p>Kans</p> <ol style="list-style-type: none"> Verkeersveiligheid Samenhang | <p>Bedreiging</p> <ol style="list-style-type: none"> Samenhang Planning | <p>Kans</p> <ol style="list-style-type: none"> Verkeersveiligheid Samenhang | <p>Bedreiging</p> <ol style="list-style-type: none"> Planning Politieke haalbaarheid |

Net als bij gemeente Zwijndrecht is in Hendrik-Ido-Ambacht gekozen voor een variant door de kern en een variant langs de dijken. Van beide varianten is een subvariant beschouwd.

Tracé 1 gaat via de Laan van Welhorst en Hoge Kade door de kern en kent daardoor een goede samenhang. Het grootste deel van de route is ruimtelijk goed inpasbaar. De route scoort echter minder goed op verkeersveiligheid door de vele oversteken en is daarnaast minder direct door veel zigzagbewegingen. Realisatie van deze route zou ten koste gaan van een busstrook, wat risico's geeft ten aanzien van de politieke haalbaarheid (1).

Tracé 2 loopt over de dijken en is een directe route omdat er weinig obstakels en stops zijn. Mede daarom is de route comfortabel en aantrekkelijk om te fietsen. De route sluit minder goed aan op de woongebieden van Hendrik-Ido-Ambacht en de functies in de kern, maar heeft een goede samenhang met de nieuwbouwontwikkelingen en potentie via de waterbus (2). Het deel over het Noordeinde gaat door een industriegebied en is daarmee erg sociaal onveilig (3).

Tracé 3 gaat als variant van tracé 1 ook door de dorpskern, maar vervolgt zijn weg vanaf de Weteringsingel naar het noorden door het park langs de Hoge Kade om bij de Dorpsstraat uit te komen. Vanaf daar wordt een nieuw aan te leggen oversteekpunt gezocht om over de Waal bij de Pruiwendijk uit te komen (4). Deze route heeft een redelijk goede directheid en samenhang, maar is door de realisatie van die nieuwe brug naar verwachting ruimtelijk, technisch en politiek gezien onhaalbaar. Hierdoor is een groot risico aanwezig dat dit een lange termijnoplossing wordt of zelfs helemaal niet wordt gerealiseerd.

Tracé 4 is een subvariant op tracé 2. Het tracé volgt de dijken, maar dan 'onderdijks' via de Onderdijkse Rijweg. Deze route is direct, over het algemeen naar verwachting ruimtelijk goed in

te passen, verkeersveilig en sluit aan op de geplande nieuwbouwlocaties zoals Volgerlanden (2). Deze route gaat niet via het bedrijventerrein en is daarmee een sociaal veiliger alternatief voor tracé 2. Ter hoogte van de Lindestraat gaat het tracé via het talud langs de Onderdijk naar de Veersedijk om vervolgens via de Veerweg bij Noordeinde uit te komen. Via de ongelijkvloerse aansluiting van de Pruiwendijk op de N915 vindt de route aansluiting op Ridderkerk (5).

Een volledige onderbouwing van de tabellen is terug te vinden in bijlage 2.

Advies voorkeurstracé

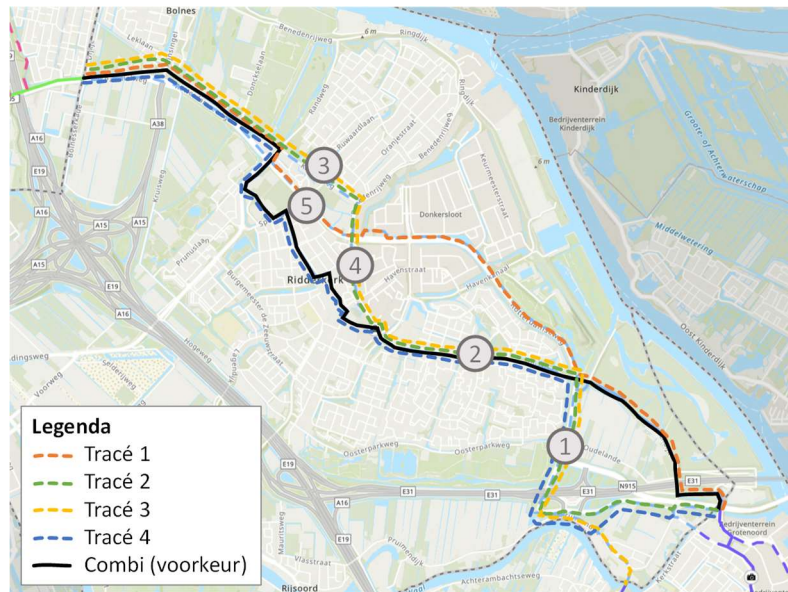
Op basis van de resultaten van de SWOT-analyse, waarin de randvoorwaarden en uitgangspunten zijn opgenomen, vormt tracé 4 voor Hendrik-Ido-Ambacht het voorkeurstracé.

Het grootste deel van deze route is ruimtelijk goed inpasbaar, de route is verkeersveilig en sluit aan op de geplande nieuwbouwlocaties (Noordoevers en Volgerlanden). Daarnaast sluit het tracé aan op de fietsroute F15 en de Beneden Merwede Route, wat de samenhang bevordert. Het wordt aanbevolen om op een aantal punten fietsvoorzieningen richting de bestaande woongebieden en kern van Hendrik-Ido-Ambacht te realiseren (de zogenaamde feeders of inprikkers). De route krijgt daarmee (nog) meer samenhang en fietspotentie.

3.5.4 Gemeente Ridderkerk

Tracévarianten

Voor de gemeente Ridderkerk zijn vier potentiële tracés in een SWOT-analyse bestudeerd en beschreven. Een tracé loopt via de Oostmolendijk en Rotterdamseweg en de andere drie via het Zuidpad en Vlietlaan en dan op verschillende manieren door het centrum.



Figuur 9: Tracévarianten Ridderkerk en highlights SWOT

Resultaten SWOT

| Ridderkerk- Tracé 1 | | Ridderkerk- Tracé 2 | |
|--|---|---|---|
| <p>Sterkte</p> <p>1 Ruimtelijke inpassing</p> <p>2 Verkeersveiligheid</p> <p>3 Directheid</p> <p>4 Comfort</p> <p>5</p> | <p>Zwakte</p> <p>1 Sociale veiligheid</p> <p>2 Samenhang</p> <p>3 Aantrekkelijkheid</p> <p>4</p> <p>5</p> | <p>Sterkte</p> <p>1 Samenhang</p> <p>2 Directheid</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> | <p>Zwakte</p> <p>1 Verkeersveiligheid</p> <p>2 Comfort</p> <p>3 Ruimtelijke inpassing</p> <p>4 Sociale veiligheid</p> <p>5</p> |
| <p>Kans</p> <p>1 Verkeersveiligheid</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> | <p>Bedreiging</p> <p>1 Verkeersveiligheid</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> | <p>Kans</p> <p>1 Financiële haalbaarheid</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> | <p>Bedreiging</p> <p>1 Ruimtelijke inpassing</p> <p>2 Politieke haalbaarheid</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> |
| Ridderkerk- Tracé 3 | | Ridderkerk- Tracé 4 | |
| <p>Sterkte</p> <p>1 Samenhang</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> | <p>Zwakte</p> <p>1 Verkeersveiligheid</p> <p>2 Comfort</p> <p>3 Ruimtelijke inpassing</p> <p>4 Sociale veiligheid</p> <p>5</p> | <p>Sterkte</p> <p>1 Samenhang</p> <p>2 Aantrekkelijkheid</p> <p>3 Politieke haalbaarheid</p> <p>4</p> <p>5</p> | <p>Zwakte</p> <p>1 Sociale veiligheid</p> <p>2 Comfort</p> <p>3 Ruimtelijke inpassing</p> <p>4</p> <p>5</p> |
| <p>Kans</p> <p>1 Financiële haalbaarheid</p> <p>2 Aantrekkelijkheid</p> <p>3 Directheid</p> <p>4</p> <p>5</p> | <p>Bedreiging</p> <p>1 Ruimtelijke inpassing</p> <p>2 Politieke haalbaarheid</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> | <p>Kans</p> <p>1 Financiële haalbaarheid</p> <p>2 Directheid</p> <p>3 Verkeersveiligheid</p> <p>4</p> <p>5</p> | <p>Bedreiging</p> <p>1 Ruimtelijke inpassing</p> <p>2 Planning</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> |

Het tracé 1 dat via de Oostmolendijk loopt, scoort met name goed op directheid, ruimtelijke inpassing, en is verkeersveilig en comfortabel. Echter is het routedeel via de Rotterdamseweg (1) erg sociaal onveilig en heeft een beperkte samenhang.

Het tracé 2 en 3 overlappen voor een groot deel. Hier kan worden meegelif met de HOV Ridderkerk-Zuidplein op de Vlietlaan (2), maar is ook sprake van onveiligheid op de Kievietweg (3) en verkeersonveiligheid door het centrum (4). Bovendien is de tunnel onder de Rotterdamseweg veel te smal en de kosten voor het vervangen van het kunstwerk zijn disproportioneel (5). De sociale Veiligheid op de Rotterdamseweg is ook op dit routedeel niet voldoende (1). Tracé 4 kent ook een grote overlap met 2 en 3. De route door het centrum is verkeersveilig in te richten.

Een volledige onderbouwing van de tabellen is terug te vinden in bijlage 2.

Advies voorkeustracé

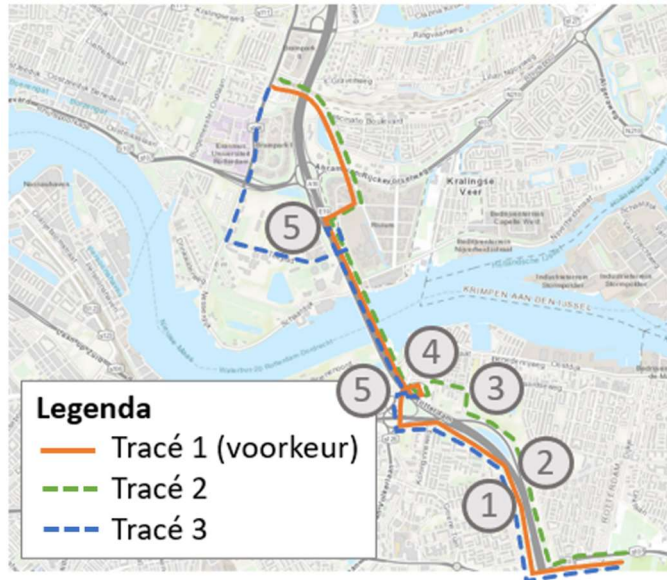
Wanneer bij de SWOT-analyse naar de randvoorwaarden wordt gekeken, dan is geen enkel tracé een ideaal tracé. Bij elke route is wel sprake van sociale- of verkeersonveiligheid en zijn inpassingsproblemen. Wanneer echter route 1 en 4 worden gecombineerd (dus via de Oostmolendijk, Vlietlaan, Trelleborg, Centrum, Koninginneweg, Sportlaan, Kievietweg) dan lijkt een sociaal veilige en verkeersveilige route inpasbaar. Er resteert echter één belangrijk knelpunt; de bestaande tunnel onder de Rotterdamseweg en de ruimtelijke inpassing van de MFR op de Kievietweg. Aanbevolen wordt om hier het tracé om te leggen gebruik te maken van de nieuwe tunnel ter hoogte van de Populierenlaan. Het tracé zal dan het gebied van het sportpark en de nieuwe middelbare school moeten doorkruisen, wat weer kansen biedt voor

een nog betere samenhang. Tot slot wordt aanbevolen om de verdere uitwerking van het tracédeel Vlietlaan te integreren met de HOV aanpassingen die hier gepland zijn.

3.5.5 Gemeente Rotterdam (Van Brienoord)

Tracévarianten

In de gemeente Rotterdam splitst de MFR. In Rotterdam zijn de start/eindpunten van de MFR Blaak en Kralingse Zoom. De route naar Kralingse Zoom gaat via de Van Brienoordbrug en heeft drie tracévarianten.



Figuur 10: tracévarianten Van Brienoordbrug en highlights

Resultaten SWOT

| Rotterdam Brienoord Tracé 1 | | Rotterdam Brienoord Tracé 2 | |
|--|--|--|---|
| <p>Sterkte</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Verkeersveiligheid 2 Ruimtelijke inpassing 3 Aantrekkelijkheid 4 Samenhang 5 Comfort | <p>Zwakte</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Sociale veiligheid 2 Directheid 3 Samenhang 4 Ruimtelijke inpassing 5 | <p>Sterkte</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Directheid 2 Comfort 3 Samenhang 4 5 | <p>Zwakte</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Sociale veiligheid 2 Verkeersveiligheid 3 Samenhang 4 5 |
| <p>Kans</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Comfort 2 Samenhang 3 4 5 | <p>Bedreiging</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Planning 2 Ruimtelijke inpassing 3 4 5 | <p>Kans</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Comfort 2 Financiële haalbaarheid 3 4 5 | <p>Bedreiging</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Planning 2 Technische haalbaarheid 3 Financiële haalbaarheid 4 5 |
| Rotterdam Brienoord Tracé 3 | | | |
| <p>Sterkte</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Verkeersveiligheid 2 Ruimtelijk inpassing 3 Samenhang 4 5 | <p>Zwakte</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Samenhang 2 Directheid 3 Sociale veiligheid 4 Comfort 5 Ruimtelijke inpassing | | |
| <p>Kans</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Financiële haalbaarheid 2 Samenhang 3 4 5 | <p>Bedreiging</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Planning 2 Ruimtelijke inpassing 3 4 5 | | |

Vanuit Ridderkerk loopt tracé 1 aan de westzijde van de A16 en via de Pierepot naar de oostzijde van de Van Brienoordbrug, waarna de route via Rivium en een nieuwe brug over de Abraham van Rijckevorselweg richting het metrostation Kralingse Zoom gaat. Dit is een uitgelezen kans om de fietsroute te verbeteren in verband met de vervangings- en renovatieopgave vanuit RWS. Deze route is zowel verkeersveilig, naar verwachting goed in te passen, alsook een aantrekkelijke route in een relatief 'open gebied'. De sociale veiligheid achter de geluidswal van de A16 is wellicht een punt van aandacht (1), maar de route heeft een goede samenhang met IJsselmonde en kan via het viaduct over de A16 een goede samenhang krijgen met Beverwaard (2).

Tracé 2 loopt langs de oostzijde van de A16. Deze route scoort slecht op sociale veiligheid; een groot deel loopt door onoverzichtelijke bosschages. Bovendien is deze route lastig in te passen op de Roelantweg omdat het een ontsluitingsweg betreft waar geen fietsstraat gemaakt kan worden (3). Daarnaast zijn de financiële en technische haalbaarheid onzeker (uitgaande van een te wijzigen aanpassing van de aanlanding op de Van Brienoordbrug (4)). De sociale veiligheid en verkeersveiligheid zijn randvoorwaarden in deze studie. Deze route scoort op deze aspecten het minst goed van de drie routes en valt hiermee af.

Tracé 3 volgt deels het tracé van tracé 1 en heeft deels dezelfde score. Tracé 3 sluit aan op Brainpark en de Erasmus Universiteit, maar is minder direct naar het eindpunt Metrostation Kralingse Zoom en heeft geen samenhang met Rivium. Bovendien is de sociale veiligheid minder dan tracé 1, omdat het Toepad niet sociaal veilig is en het onaantrekkelijk fietsen is in verband met alle aanwezige kunstwerken (5). Daarnaast valt het Toepad al binnen een andere snelfietsroute (naar Krimpen aan den IJssel) die ontwikkeld wordt en aansluit bij de mogelijke nieuwe oeververbinding.

Een volledige onderbouwing van de tabellen is terug te vinden in bijlage 2.

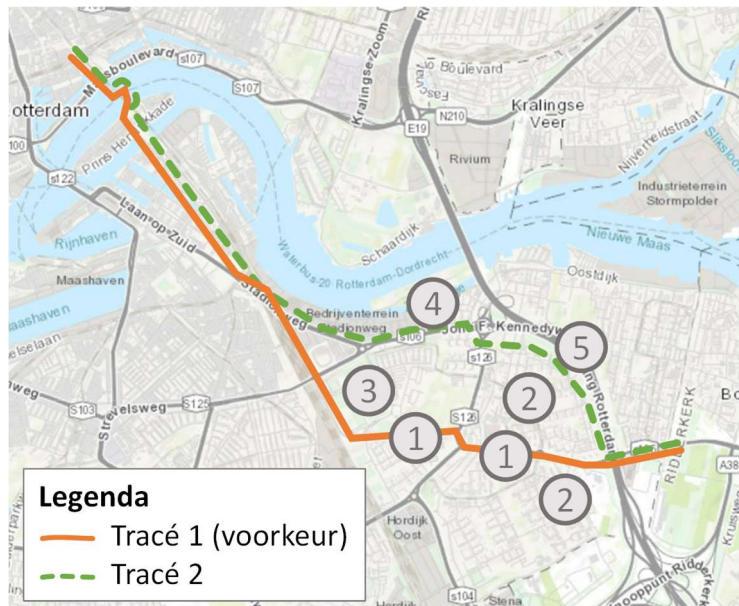
Advies voorkeurstracé

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten heeft tracé 1 de voorkeur. Deze route is sociaal veiliger dan andere tracés (ook al dit de sociale veiligheid niet overal optimaal) en heeft een goede samenhang met de wijken in Rotterdam Zuid. Bovendien is het aantrekkelijk fietsen op de meeste delen van het tracé. Tot slot zijn er geen grote onderscheidende zwaktes of bedreigingen die de realisatie in de weg staan. Het fietspad in het talud van de A16 is recent in groot onderhoud geweest. De gemeente gaat hier voorlopig geen aanpassingen op doen. Het fietspad is van hoge kwaliteit (met verlichting, rood asfalt en kantmarkering), echter voldoet het niet aan de benodigde MFR-breedte. Er dient in de ontwerpfase nog wel aandacht geschonken te worden aan het verbeteren van de herkenbaarheid van de MFR in de 'Pierepot'.

3.5.6 Gemeente Rotterdam (Willemsbrug)

Tracévarianten

In de gemeente Rotterdam splitst de MFR. In Rotterdam zijn de start/eindpunten van de MFR Blaak en Kralingse Zoom. De route naar Blaak gaat via de Willemsbrug en heeft twee tracévarianten.



Figuur 11: Tracévarianten Willemsbrug en highlights

Resultaten SWOT

| Rotterdam Willemsbrug Tracé 1 | | Rotterdam Willemsbrug Tracé 2 | |
|---|--|--|---|
| Sterkte 1 Sociale veiligheid 2 Samenhang 3 Ruimtelijk inpassing 4 Comfort 5 | Zwakte 1 Verkeersveiligheid 2 3 4 5 | Sterkte 1 Verkeersveiligheid 2 Ruimtelijk inpassing 3 Directheid 4 5 | Zwakte 1 Sociale veiligheid 2 Aantrekkelijkheid 3 Samenhang 4 Ruimtelijke inpassing 5 |
| Kans 1 Verkeersveiligheid 2 Samenhang 3 Directheid 4 5 | Bedreiging 1 Ruimtelijke inpassing 2 3 4 5 | Kans 1 Financiële haalbaarheid 2 3 4 5 | Bedreiging 1 Ruimtelijke inpassing 2 3 4 5 |

Tracé 1 gaat via de Groeninx van Zoelenlaan en de Olympiaweg naar het Varkenoordseviaduct. Tracé 2 gaat via de Stadionweg naar het Varkenoordseviaduct. Vanaf het Varkenoordseviaduct volgen beide tracés de Rosestraat, Koninginnebrug, Willemsbrug om vervolgens via de Andre van der Louwbrug aan te sluiten op Blaak.

Tracé 1 heeft veel kruispunten en rotondes waar de voorrang niet altijd even consistent is (1); de uniformiteit van de voorrang kan verbeterd worden. De route is wel sociaal veilig en heeft een goede samenhang met IJsselmonde (2) en Varkenoord (3).

Tracé 2 is een directe route met weinig oponthoud. De route ligt ten westen van de 'Pierenpot' op een dijk en gaat langs bedrijventerreinen (4). Daardoor is het een onaantrekkelijke route vanwege de sociale veiligheid, beleving en de windgevoeligheid. Tot slot heeft deze route minder aansluiting op de wijk IJsselmonde (2) en meer op Beverwaard. De route naar Kralingse Zoom ontsluit echter Beverwaard al op een goede manier, dus voor een samenhangend

netwerk heeft tracé 1 ook de voorkeur. Tot slot is een deel van de route (ten westen van de A16) net in onderhoud geweest. Hier ligt nu een hoogwaardig fietspad maar dit voldoet qua breedte niet aan de MFR eisen (5). Opwaarderen is voor de gemeente niet mogelijk in verband met recentelijk onderhoud.

Een volledige onderbouwing van de tabellen is terug te vinden in bijlage 2.

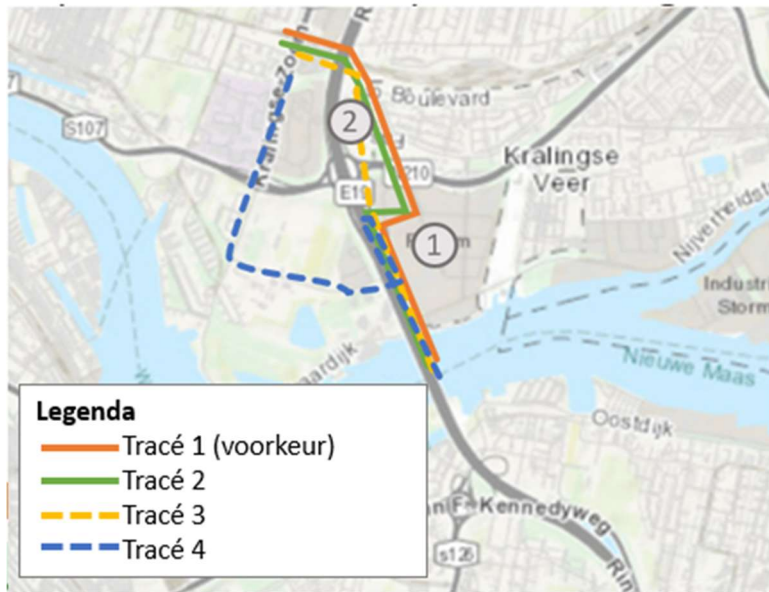
Advies voorkeurstracé

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten in de SWOT-analyse heeft tracé 1 de voorkeur. Het tracé heeft veel samenhang omdat het dwars door IJsselmonde loopt en aansluiting vindt bij bijzondere functies als het Maasstad Ziekenhuis. De route scoort bovendien goed op sociale veiligheid. De verkeersveiligheid van deze route is op dit moment nog niet optimaal; deze route heeft veel kruispunten en rotondes waar de voorrang nu nog niet uniform geregeld is en waar bij een toenemend fietsgebruik de ongevalskans kan toenemen. Aanbevolen wordt om op deze route te investeren in de verkeersveiligheid voor de fietser en zorg te dragen voor een uniform wegbeeld, door het aanbrengen van herkenbare oversteken en eventuele snelheidsremming. Dit zal in de volgende projectfase (voorontwerp) meegenomen moeten worden. Ervan uitgaande dat dit mogelijk is, maakt dit het voorkeurstracé.

3.5.7 Gemeente Capelle aan den IJssel

Tracévarianten

Voor de gemeente Capelle aan den IJssel zijn vier potentiële tracés in een SWOT-analyse bestudeerd en beschreven. Een tracé (blauw) loopt via het Toepad naar Kralingse Zoom, één tracé volgt de A16 (geel) en twee tracés gaan via Rivium (groen en oranje).



Figuur 12: Tracévarianten en highlights

Resultaten SWOT

| Capelle aan den IJssel Tracé 1 | | Capelle aan den IJssel Tracé 2 | |
|--|--|--|--|
| <p><i>Sterkte</i></p> <p>1 Samenhang 2 Comfort 3 Financiële haalbaarheid 4 5</p> | <p><i>Zwakte</i></p> <p>1 2 3 4 5</p> | <p><i>Sterkte</i></p> <p>1 Samenhang 2 Comfort 3 Financiële haalbaarheid 4 5</p> | <p><i>Zwakte</i></p> <p>1 2 3 4 5</p> |
| <p><i>Kans</i></p> <p>1 Samenhang 2 Politieke haalbaarheid 3 4 5</p> | <p><i>Bedreiging</i></p> <p>1 Ruimtelijke inpassing 2 Verkeersveiligheid 3 4 5</p> | <p><i>Kans</i></p> <p>1 Samenhang 2 Politieke haalbaarheid 3 4 5</p> | <p><i>Bedreiging</i></p> <p>1 Ruimtelijke inpassing 2 Verkeersveiligheid 3 4 5</p> |
| Capelle aan den IJssel Tracé 3 | | Capelle aan den IJssel Tracé 4 | |
| <p><i>Sterkte</i></p> <p>1 Verkeersveiligheid 2 Directheid 3 4 5</p> | <p><i>Zwakte</i></p> <p>1 Sociale veiligheid 2 Samenhang 3 Ruimtelijke inpassing 4 Aantrekkelijkheid 5 Financiële haalbaarheid</p> | <p><i>Sterkte</i></p> <p>1 Samenhang 2 Financiële haalbaarheid 3 4 5</p> | <p><i>Zwakte</i></p> <p>1 Samenhang 2 Sociale veiligheid 3 Directheid 4 5</p> |
| <p><i>Kans</i></p> <p>1 Samenhang 2 3 4 5</p> | <p><i>Bedreiging</i></p> <p>1 Planning 2 3 4 5</p> | <p><i>Kans</i></p> <p>1 2 3 4 5</p> | <p><i>Bedreiging</i></p> <p>1 Verkeersveiligheid 2 3 4 5</p> |

Tracé 1 en 2 zijn weinig onderscheidend ten opzichte van elkaar. Deze tracés faciliteren een zeer goede fietsontsluiting van Rivium (waar als gevolg van gebiedsontwikkeling flink geïntensiveerd gaat worden) (1). De kruising met de Abraham van Rijkevorselweg is ongelijkvloers maar hiervoor is de gemeente afhankelijk van andere partijen (Rotterdam en Provincie). Dit is een uitdaging maar de route heeft veel potentie. Route 3 is vooral erg direct, maar mogelijk minder sociaal veilig en de samenhang is beperkt (2). Route 4 heeft voor Capelle aan den IJssel weinig meerwaarde qua samenhang en potentie.

Een volledige onderbouwing van de tabellen is terug te vinden in bijlage 2.

Advies voorkeurstracé

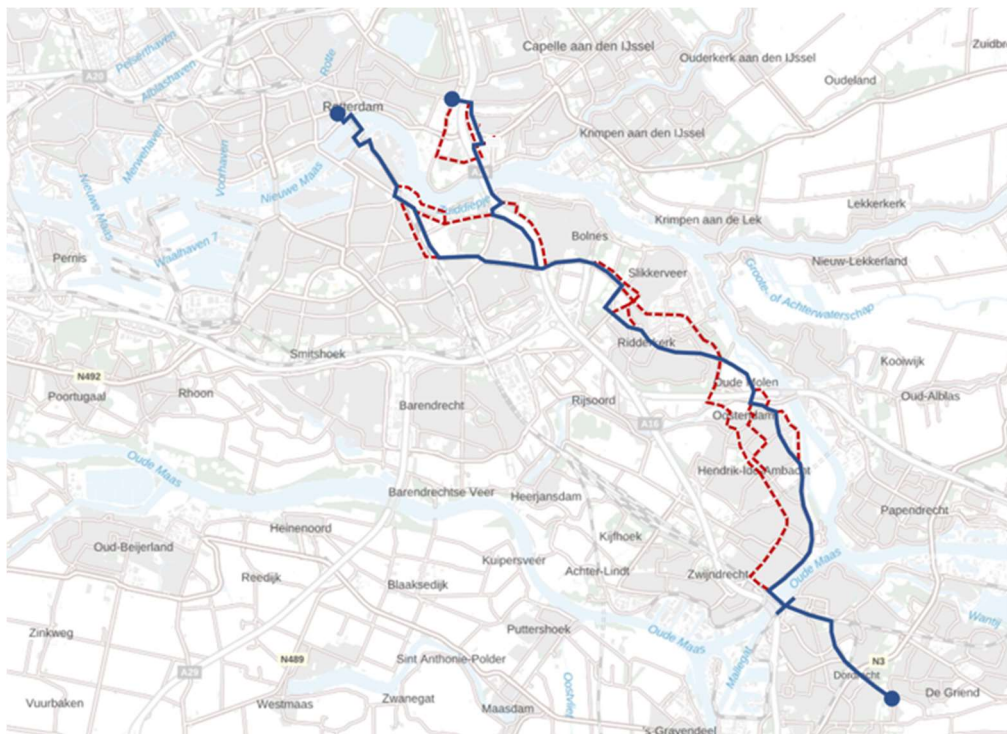
Tracé 1 heeft de voorkeur. De tracés 1 en 2 scoren goed op samenhang. Het Rivium in Capelle aan den IJssel wordt komende jaren geïntensiveerd met woningbouw. Een goede fietsbereikbaarheid is daarbij voor de gemeente van groot belang. Beide tracés hebben hier veel fietspotentie. Tracé 1 is net wat directer dan tracé 2. In de haalbaarheidsstudie (hoofdstuk 4) blijkt dat de MFR goed en veilig in te passen is. Daarom heeft tracé 1 de voorkeur.

3.5.8 Waterschap Hollandse Delta

Het Waterschap Hollandse Delta (WSHD) heeft verspreid over het onderzoeksgebied van de tracés enkele wegvakken en aangrenzende dijklichamen in beheer. Voornamelijk het tracé Oostmolendijk zal extra aandacht bij de uitwerking moeten krijgen (zie kanttekeningen gemeente Ridderkerk). Ook is het een wens om het MFR-tracé op de bestaande F15 te laten aansluiten ter hoogte van de Pruimendijk en daarmee ook bij te dragen aan de fijnmazigheid en continuïteit van de hoogwaardige fietsroutes in het gebied. Werklocaties en woonvoorzieningen in beheer van het WSHD vallen buiten het onderzoeksgebied. Het voorkeurstracé grenst op enkele plekken aan dijken met een waterkerende functie. Dit kan in de ontwerpfase extra technische uitdagingen met zich meebrengen of kostenverhogend werken, maar WSHD heeft aangegeven geen bezwaren te zien in het geadviseerde voorkeurstracé.

3.6 ADVIES VOORKEURSTRACÉ

Wanneer de afzonderlijke deeltracés bij elkaar worden gebracht, wordt al snel duidelijk dat deze ter hoogte van de gemeentegrenzen goed op elkaar aan sluiten. Het voorkeurstracé is dan ook in de ambtelijke stuurgroep conform het advies vastgesteld. Het voorkeurstracé is in onderstaande afbeelding weergegeven.



Figuur 13: Voorkeurstracé MFR Dordrecht – Rotterdam vastgesteld in de ASG

HAALBAARHEID VOORKEURSTRACÉ

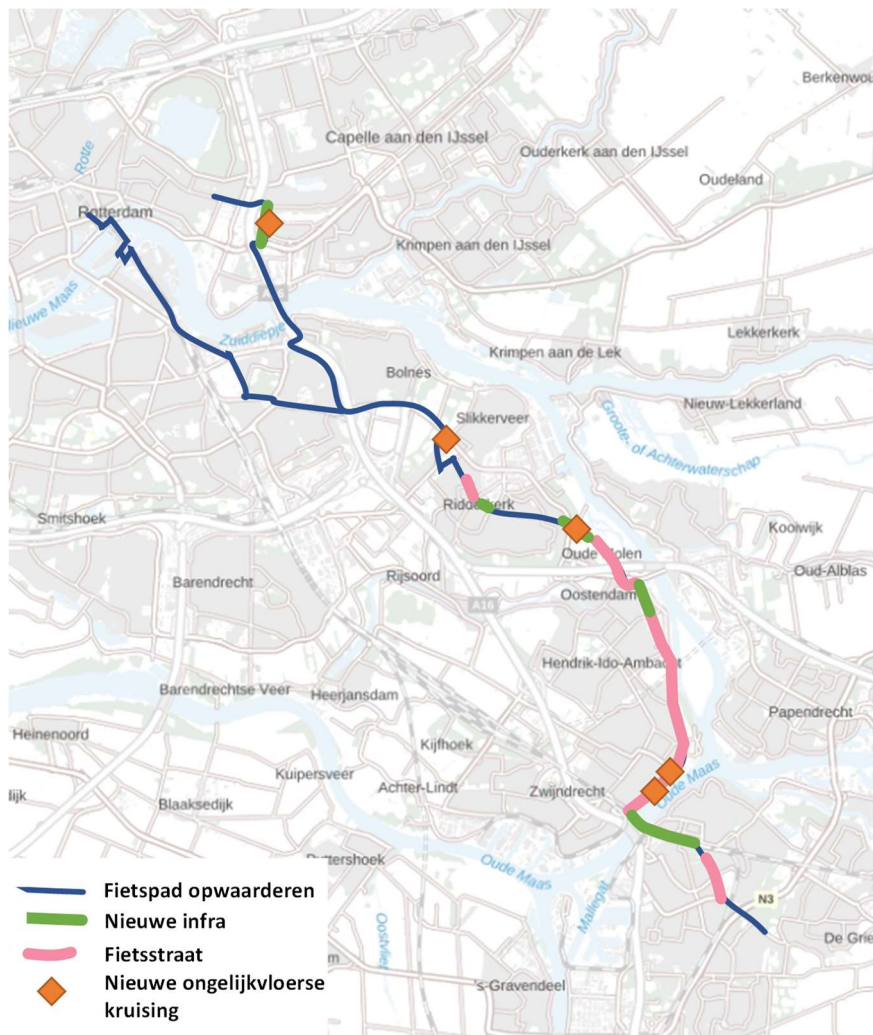
4 HAALBAARHEID VOORKEURSTRACÉ

4.1 INLEIDING

De haalbaarheid van het voorkeurstracé is onderzocht. In samenspraak met de werkgroep is een haalbaarheidsstudie uitgevoerd van het voorkeurstracé. Dit heeft aan de hand van een schetsontwerp plaatsgevonden. In dit hoofdstuk zijn de te nemen maatregelen in hoofdlijnen beschreven, worden de uitgangspunten van het globaal schetsontwerp en de kostenraming in beeld gebracht en zijn de resultaten van de ontwerpstudie weergegeven en de voornaamste haalbaarheidsrisico's beschreven.

4.2 MAATREGELEN OP HOOFDLIJNEN VOORKEURSTRACÉ

In onderstaande afbeelding zijn maatregelen op hoofdlijnen weergegeven die in de haalbaarheidsstudie nader zijn onderzocht.



Figuur 14: maatregelen op hoofdlijnen (ambitie)

Bij het vaststellen en ruimtelijk inpassen van het voorkeurstracé zijn door de wegbeheerders randvoorwaarden meegegeven waarmee in de haalbaarheidsstudie en het schetsontwerp rekening gehouden moet worden. De bindende randvoorwaarden zijn:

- Verkeersveiligheid: de verkeersveiligheid moet geborgd zijn op de MFR of geborgd kunnen worden door aanpassingen van de infrastructuur;
- Sociale veiligheid: de sociale veiligheid dient geborgd zijn. Er zijn geen lange trajecten waar de sociale veiligheid onvoldoende is;
- Technische haalbaarheid: de route moet technisch maakbaar zijn. Hierin is geen garantie te geven in een haalbaarheidsstudie maar onhaalbare trajecten leiden tot een 'knock-out' van de variant.
- Ruimtelijke inpassing: de route is (bijna) geheel ruimtelijk in te passen op basis van de MFR eisen. De MFR-eisen zijn in paragraaf 3.3 gevisualiseerd in een infographic.

4.3 ONTWERP

Het doel van het schetsontwerp is in beeld brengen in hoeverre het voorkeurstracé inpasbaar is in de omgeving, met de MFR eisen als vertrekpunt. Het resultaat is een schetsontwerp; een maatvast ontwerp waaruit het ruimtesbeslag is af te leiden. Het is dus geen voorlopig ontwerp (VO) of definitief ontwerp (DO) en bevat nog niet alle details die bij een VO of DO horen. Bijvoorbeeld uitwerking van markeringen, uitwisselingen met nabije woonstraten, maar ook voorrangssituaties zijn nog niet definitief. Deze zijn soms uitgewerkt om te visualiseren dat de MFR op een veilige wijze in te passen is, maar deze dienen in de ontwerpfase verder uitgewerkt te worden.

MFR-eisen

De Metropoolregio Rotterdam Den Haag stelt hoge kwaliteitseisen aan de metropolitane fietsroutes (MFR). Deze eisen, welke worden ondersteund door de Provincie Zuid-Holland en de regio Drechtsteden, vormen het uitgangspunt voor deze haalbaarheidsstudie en zijn weergegeven in paragraaf 3.3 (figuur 3).

Stoplichtmodel

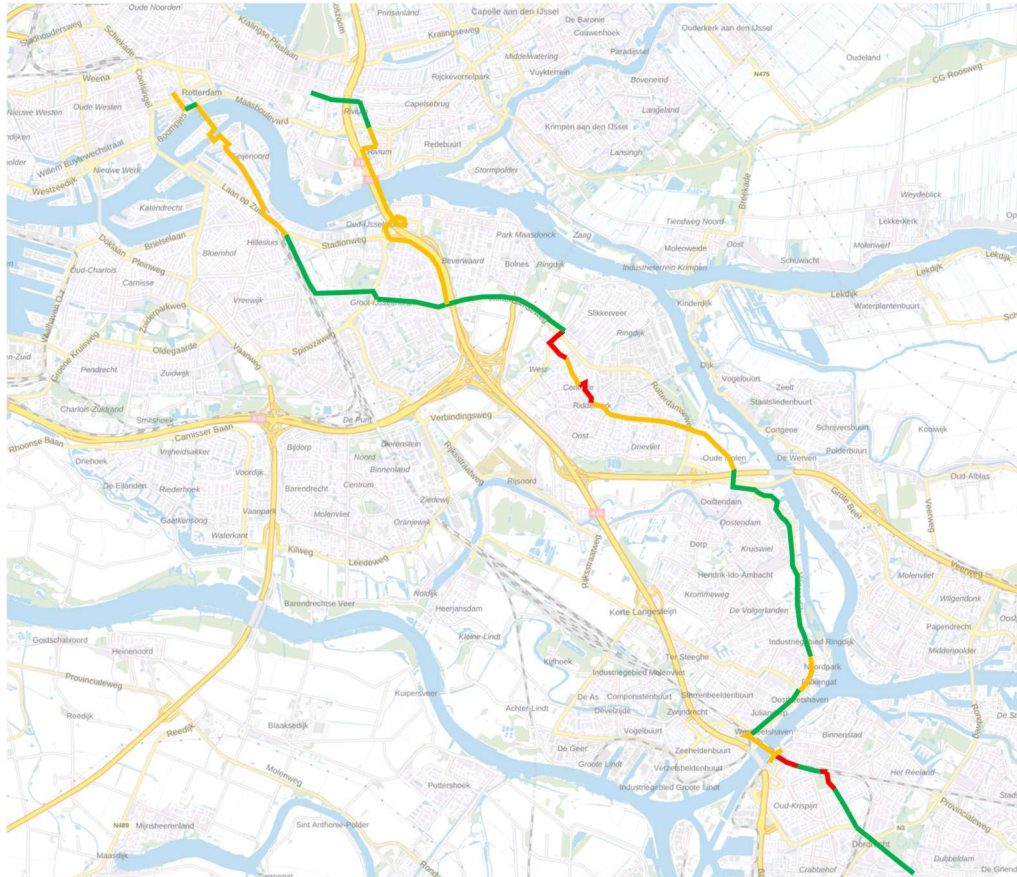
De wegbeheerders hebben allen een stoplichtmodel opgesteld. Op basis van het stoplichtmodel is voor het voorkeurstracé aangegeven op welke tracédelen de inpassing gemakkelijk (groen), lastig (geel) of zeer complex (rood) is. Van de groene tracédelen is uitsluitend een dwarsprofiel van de nieuwe situatie en foto van de bestaande situatie bijgevoegd. Van de gele en rode tracédelen is een schetsontwerp gemaakt en ook deze situatie is voorzien van dwarsprofielen. Het stoplichtmodel is gevisualiseerd in figuur 15.

Input ambtelijke begeleidingsgroep

Het ontwerp is tot stand gekomen samen met de ambtelijke begeleidingsgroep. Het voorkeurstracé is ontworpen door DTV Consultants, in samenwerking met CiviëlPlan en is door de ambtelijke begeleidingsgroep getoetst op haalbaarheid en deze input is vervolgens verwerkt in de haalbaarheidsstudie.

Ontwerptekeningen

De schetsontwerpen zijn separaat bijgevoegd. In bijlage 4 is de tekeningenlijst beschreven en in bijlage 5 zijn de technische uitgangspunten per wegbeheerder weergegeven (ontwerptoelichting).



Figuur 15: Het stoplichtmodel van het voorkeurstracé

4.4 RESULTAAT ONTWERP MFR

Wanneer wordt gekeken naar de gestelde eisen voor de gewenste inrichtingskwaliteit (zie ook figuur 3), dan blijkt uit de ontwerpstudie dat de **verkeerskundige eisen** voor een groot deel in te passen zijn:

- Op 92% van de totale 32 kilometer tracélengte is de door de MRDH vastgestelde inrichtingskwaliteit voor metropolitane fietsroutes te realiseren;
- In totaal worden vier bruggen aangepast om meer ruimte te maken voor de fiets;
- In de fietsroute worden vijf nieuwe ongelijkvloerse kruispunten gerealiseerd;
- In totaal wordt 17,5 kilometer fietspad opgewaardeerd naar de MRDH-richtlijn;
- In totaal wordt ruim zeven kilometer erftoegangsweg heringericht tot fietsstraat;
- De route heeft op een trajectlengte van 32 km in totaal slechts acht kruispunten waar fietsers mogelijk moeten stoppen, waarvan zes geregeld door middel van verkeerslichten.

Wanneer wordt gekeken naar de **landschappelijk/ecologische eisen** dan kan worden geconcludeerd dat er altijd impact is wanneer een fietspad verbreed en opgewaardeerd wordt. Echter zijn er geen grote veranderingen in de omgeving. Er is een aantal tunneltjes en een

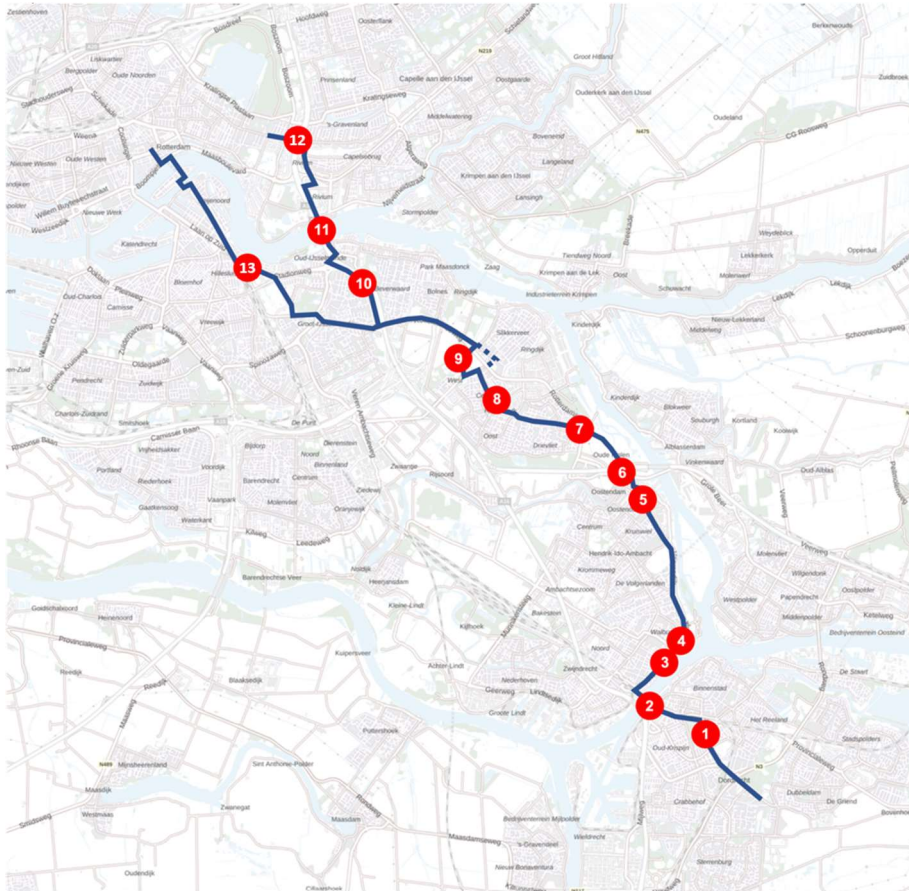
fietsbrug ontworpen en dat heeft impact. Verder zijn er geen grote nieuwe stukken infrastructuur gepland in deze route. Het voorkeurstracé is voor het grootste deel een sociaal veilige route. De overige kwaliteitscriteria betreffen materiaalgebruik en kunnen in de vervolgfase verder worden vormgegeven. Daarom wordt geadviseerd om de landschappelijke en ecologische impact in de voorontwerpfase verder te onderzoeken.

Wanneer gekeken wordt naar de **economische eisen** kan gesteld worden dat de route door de goede directheid en samenhang de meest optimale is. De grote werk- en woonlocaties en 'hubs' worden ontsloten. Uit de fietspotentiescan, welke in bijlage 3 is opgenomen, blijkt ook dat de **fietspotentie** (nieuwe fietsers) naar schatting 2.500 fietsers per etmaal is. Daarnaast profiteren bestaande fietsers uiteraard ook van de kwaliteitsimpuls.

Op basis van deze resultaten wordt geconcludeerd dat een snelle fietsroute tussen Dordrecht en Rotterdam haalbaar is. Op het overgrote deel van de route zijn de MFR-richtlijnen realiseerbaar. De plekken waar concessies moet worden gedaan of de onderdelen waar de haalbaarheid nog om andere redenen een risico vormt (bijvoorbeeld door afhankelijkheid van andere projecten) zijn beschreven in de volgende paragraaf.

4.5 HAALBAARHEIDSRISICO'S

Een MFR is in te passen op het voorkeurstracé. In de haalbaarheidsstudie is het voorkeurstracé vertaald naar een ruimtelijk ontwerp. De benoemde aandachtspunten uit paragraaf 4.3 en 4.4 zijn meegenomen in het ontwerp. Wanneer de aandachtspunten niet op een gedegen manier zijn in te passen, zijn deze als haalbaarheidsrisico/aandachtspunt benoemd. Deze risico's zijn gevisualiseerd in figuur 16 en vervolgens voorzien van een korte toelichting. In de ontwerptoelichting in bijlage 5 is eveneens (puntsgewijs) aangegeven hoe in het ontwerp is omgegaan met deze aandachtspunten.



Figuur 16: Overzicht van aandachtspunten in het voorkeustracé

Aandachtspunten:

1. Dordrecht, Weizigtpark. In een gedeelte van het park wordt het ‘shared space’-principe toegepast. Op dit gedeelte van het tracé (ca. 200meter) kan de route niet conform MFR-inrichtingseisen worden ingericht. Shared space is vanuit de MFR eisen die vanuit de MRDH zijn meegegeven, niet toestaan op een MFR. Om de MFR met de gewenste kwaliteit te realiseren, dient namelijk een solitair 4.50 meter breed fietspad gerealiseerd te worden. Een route door het park is cruciaal voor de directheid en samenhang, in verband met de ligging van Station Dordrecht en de geplande fietsenstalling in dit park.
Om in het Weizigtpark tussen Station Dordrecht en de Krispijnseweg een MFR te kunnen realiseren, moeten naar verwachting meerdere bomen worden gekapt.
2. Dordrecht, aansluiting op de Stadsbrug. Tijdige realisatie van de aansluiting op de stadsbrug door middel van een hellingbaan is afhankelijk van de realisatie van een parkeergarage ter plaatse van het huidige NS-rangeerterrein. De ontwikkelingen van het Maasterras, waaronder deze herinrichting valt, zijn in volle gang. Wanneer de realisatie van de parkeergarage (onverhoopt) vertraging oploopt, heeft dat directe gevolgen voor de beschikbaarheid van het Dordrechts deel en voor de toegankelijkheid van de route (vanuit de havens en het centrum). Ter hoogte van de

- Hoge Bakweg wordt de mogelijkheid onderzocht om een fietstunnel te realiseren. Hiermee dient rekening te worden gehouden in een volgende (ontwerp)fase.
3. Zwijndrecht, ondertunneling van de Rotterdamseweg en de Van Schaijkstraat. De Ringdijk maakt deel uit van het Zwijndrechts waterkeringssysteem (primaire waterkering). De tunnels zijn niet gepland in de dijk, maar wel in directe nabijheid van de dijk (parallel hieraan). De locaties waar de tunneltjes zijn gepland, liggen binnen de waterkerende zone van het dijklichaam. De beheerder van het betreffende dijklichaam (WSHD) geeft aan dat uit een eerste verkenning blijkt dat het technisch mogelijk is, maar dat dit kan leiden tot hogere kosten en dat de haalbaarheid in de planuitwerking nog wel bekeken moet worden. Geadviseerd wordt om in een latere ontwerpfase een verdiepingsslag naar de haalbaarheid en de technische randvoorwaarden voor de realisatie van deze tunnels uit te voeren.
 4. Zwijndrecht, verbreding van het fietspad ter hoogte van appartementencomplex Tolhuis. Verbreding van het fietspad gaat ten koste van een smalle strook van het dijklichaam. Beheerder van het betreffende dijklichaam (WSHD) geeft aan dat het uitdagend is, maar technisch haalbaar. De definitieve haalbaarheid dient in de planuitwerking nader onderzocht te worden evenals de financiële gevolgen.
 5. Hendrik-Ido-Ambacht, de ruimtelijke inpassing van delen van de Onderdijkse Rijweg is kritisch op enkele wegvakken. De Onderdijkse Rijweg heeft een bijzonder smal profiel, waarmee ruimtelijke inpassing van een fietsroute met MFR-kwaliteit lastig of niet haalbaar is. Dit betekent dat de fietsstraat op sommige plekken niet volgens het ideale profiel kan worden ingepast en dat op puntvernauwingen het trottoir ontbreekt. In een enkel geval is ook de boogstraal krapper dan de richtlijnen voorschrijven. De fietsroute doet hier wat concessies aan de inrichtingskwaliteit, maar aangezien het enkele korte tracédelen zijn, lijkt geen knelpunt ten aanzien van de haalbaarheid.
 6. Ridderkerk, aansluiting Noordeinde op Oostmolendijk. Om een verkeersveilige situatie te creëren, heeft het de voorkeur om dit deel van de Oostmolendijk autovrij te maken of in elk geval het doorgaand verkeer te weren met behulp van een verkeersknip op de Oostmolendijk. Hierbij wordt weerstand verwacht vanuit onder meer de directe omgeving. De wegbeheerder van dit wegvak (WSHD) geeft aan dat hier uitdaging in zit. Gedeeltelijke herinrichting tot fietsstraat, eventueel gecombineerd met het instellen van éénrichtingsverkeer, is een mogelijk alternatief. Hiermee is dit aandachtspunt een uitdaging, maar niet op voorhand onhaalbaar. De uitwisseling en de verkeersveiligheid van de bestaande snelfietsroute F15 profiteert ook van deze maatregel, zowel op het gebied van samenhang - omdat de F15 dan een goede connectie heeft met de MFR - als op het gebied van verkeersveiligheid, omdat het autovrij of autoluw maken van de Oostmolendijk ook de verkeersveiligheid van de F15 ten goede komt.
 7. Ridderkerk, aansluiting Oostmolendijk op de Rotterdamseweg. Ter hoogte van deze aansluiting is een hoogteverschil aanwezig van 10-15 meter. Idealiter wordt dit hoogteverschil overbrugd door middel van een fietsbrug over de Rotterdamseweg. Een fietsbrug moet vanzelfsprekend goed aansluiten op de dijk (die een waterkerende functie heeft), waardoor technische uitdagingen worden verwacht. Bovendien kan het westelijke talud van de fietsbrug voor het zorgcomplex aan de Vlietlaan nog leiden tot weerstand door de omgeving. Op de Vlietlaan zelf heeft een tracé aan de zuidzijde de voorkeur. Dit tracé dient integraal met het HOV project ontworpen te worden. Voorgaande laat zien dat er enkele risico's zijn voor de haalbaarheid, maar gezien de extra kwaliteit die onder andere de fietsbrug toevoegt (de fietsbrug is de meest

- verkeersveilige oplossing voor het oversteken van de Rotterdamseweg) is er geen reden om concessies te doen aan het ambitieniveau van de MFR.
8. Ridderkerk, centrum. De wegen in het centrum van Ridderkerk hebben een smal profiel. In collegeprogramma van de gemeente Ridderkerk is de wens uitgesproken om een vrijliggend fietspad in twee richtingen langs de centrumring aan te leggen (oostzijde). De inpasbaarheid hiervan moet nader worden onderzocht, evenals de impact op de verkeersstructuur. Daarbij wordt onder meer gekeken naar het instellen van eenrichtingsverkeer op de centrumring. Gemeente Ridderkerk geeft aan dat daarnaast de samenwerking wordt opgezocht met onder andere openbaar vervoerder RET om te onderzoeken wat de mogelijkheden op de centrumring zijn. Realisatie van de MFR door het centrum van Ridderkerk lijkt daarmee op voorhand niet onhaalbaar.
 9. Ridderkerk, Sportlaan en Kievitslaan. In het oorspronkelijke voorkeustracé loopt de route vanaf de Sportlaan over de Kievitsweg naar de Rotterdamseweg. Nadere studie op dit tracédeel heeft uitgewezen dat inpassing van een MFR hier ruimtelijk niet haalbaar is. De tunnel op de Sportlaan is te smal en het wegvak Kievitsweg is niet geschikt voor herinrichting tot fietspad op MFR-niveau. Als alternatief is het voorkeustracé over de Populierenlaan gelegd. De nieuwe route is iets minder direct, maar versterkt de samenhang door het faciliteren van een hoogwaardig fietspad naast een scholengemeenschap en sportcluster. Bovendien is een verkeersveilige inpassing mogelijk omdat het smalle deel van de Kievitslaan omzeild wordt en de Rotterdamseweg ongelijkvloers gekruist kan worden.
 10. Rotterdam, westzijde Rijksweg A16. Verbreding van de huidige fietsinfrastructuur ter hoogte van de Rijksweg A16 betekent een ruimtelijke ingreep in een deel van de geluidwal. Hiervoor is de MFR afhankelijk van medewerking van Rijkswaterstaat. Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat verbreding op dit deel van het tracé technisch niet haalbaar is. Daarom is het fietspad recent opnieuw geasfalteerd tot de maximaal haalbare breedte. De projectgroep accepteert dat de MFR op dit trajectdeel niet de gewenste breedte heeft en doet daarmee concessies ten aanzien van het uitgangspunt dat de MFR conform MFR-inrichtingseisen wordt gerealiseerd.
 11. Rotterdam, Aanlandingen Van Brienoordbrug. De brug wordt in de toekomst verbreed. De noordelijke en zuidelijke aanlandingen van de brug zijn na verbreding te smal voor realisatie van een MFR én voetpad. Uit het ontwerp blijkt dat een fietspad van 4.50 meter breed (MFR-eis) ruimtelijk inpasbaar is, zowel op de brug als op de hellingbanen er naartoe, de inpassing van het voetpad en de overgang op de aanlandingen dient in het vervolgproces verder onderzocht te worden. Tot slot lijken er kansen te zijn voor verdere optimalisaties ten aanzien van directheid in de Pierepot. Dit is als optionele route in het ontwerp opgenomen. De haalbaarheid van deze kortere route dient in een vervolgproces nog wel verder onderzocht te worden.
 12. Capelle aan den IJssel, tunnel onder Rijksweg A16. De huidige tunnel onder de A16 (voor voetgangers, fietsers en de parkshuttle) is te smal voor inpassing van de MFR met behoud van de voetgangersverbinding. De projectgroep accepteert dat de MFR op dit trajectdeel niet de gewenste breedte heeft en doet daarmee concessies ten aanzien van het uitgangspunt dat de MFR conform MFR-inrichtingseisen wordt gerealiseerd of dat het trottoir komt te vervallen.
 13. Rotterdam, Varkenoordseviaduct. Inpassing van een fietspad op MFR-niveau is haalbaar door op het viaduct twee keer een in één richting bereden fietspad te faciliteren. Door het smalle profiel van het viaduct gaat verbreding van het fietspad

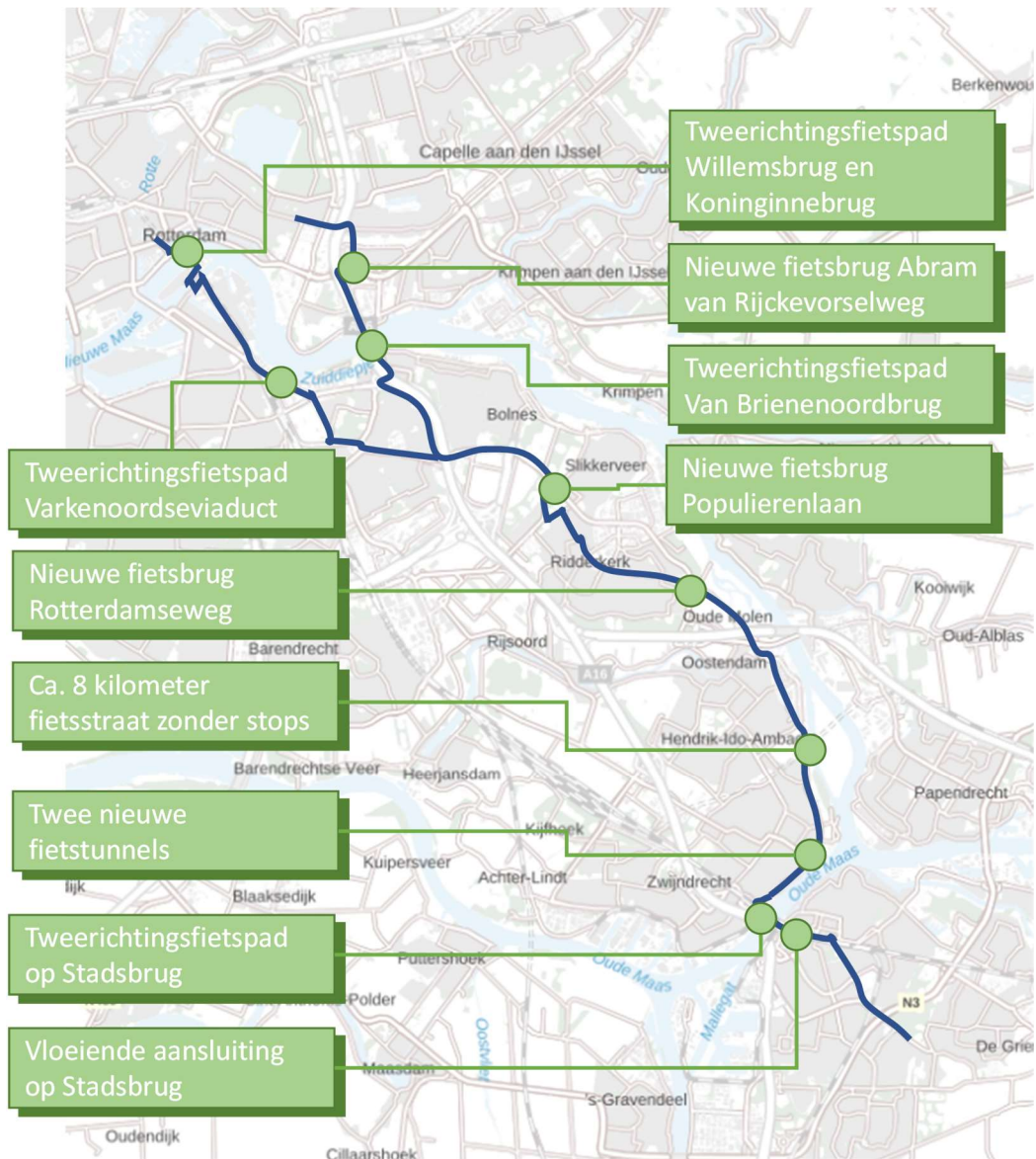
ten koste van de breedte van het trottoir. Onder normale omstandigheden is dit geen aandachtspunt, maar tijdens evenementen in de Kuip zal hierdoor het fietspad gebruikt worden door voetgangers. De evenementen in de Kuip vallen doorgaans niet samen met de piekmomenten op de MFR.

4.6 CONCLUSIE HAALBAARHEIDSSSTUDIE

Op basis van het resultaat van de ontwerpstudie en bovenstaande haalbaarheidsrisico's kan geconcludeerd worden dat het ambitieniveau van de MFR inpasbaar is, maar dat dit op sommige locaties flinke impact heeft en om ruimtelijke keuzes en flinke investeringen vraagt.

Tijdens de SWOT-analyse en de ontwerpfase zijn per aandachtspunt de zwakke punten kritisch doorgenomen en heeft de projectgroep gezamenlijk de overweging gemaakt of het punt een knockout betekent of niet. Op het merendeel van deze punten is echter een alternatieve wijze van herinrichting mogelijk. Daar waar een alternatieve herinrichting niet mogelijk is, wordt het betreffende trajectdeel zo ingericht dat een kwalitatief goede fietsverbinding wordt gefaciliteerd, waarbij de ambitie is verkeersveiligheid en comfort voor het fietsverkeer aanzienlijk te verbeteren. Met behulp van deze gezamenlijke exercitie is de projectgroep tot een breed gedragen voorkeurstracé gekomen.

Het voorkeurstracé kent nog meerdere uitdagingen, maar is in grote lijnen haalbaar, rekening houdend met de randvoorwaarden en in lijn met de uitgangspunten. Het gekozen tracé is vrijwel overal ruimtelijk en technisch inpasbaar en bevat geen onoplosbare verkeersveiligheidsknelpunten. Het tracé is over het algemeen sociaal veilig (zeker in vergelijking met de andere tracévarianten). Bovendien verbindt deze route woon- en werklocaties en is behoorlijk direct (in afstand en in tijd). Aanbevolen wordt om de uitdagingen in de ontwerpfase verder te detailleren. Geconcludeerd wordt dat de kwaliteit op de bestaande route fors verbeterd kan worden. De belangrijkste kwaliteitsverbeteringen zijn weergegeven in onderstaande afbeelding.



Figuur 17: Overzicht van de beoogde kwaliteitsverbeteringen

4.7 KOSTENRAMING

Methodiek

De ontwerpen zijn voorzien van een kostenraming. De kostenraming is opgesteld volgens de 'Standaard Systematiek Kostenramen' (SSK-methodiek). Het gehanteerde SSK-model is van CROW, 2018.

Uitgangspunten

De raming is gebaseerd op prijspeil 1 juni 2022 en er geen rekening gehouden met indexatie. In de raming is geen rekening gehouden met BTW (met uitzondering van de Rijkswaterstaat

gerelateerde onderdelen). De belangrijkste bronnen zijn CBS-statline en een eigen kostenbestand (prijzenboek met kosten van materiaal en materieel et cetera in basisbestand GWWcalc). De risico-opslag en bandbreedte van de raming zijn in beginsel gebaseerd op de Ramingsleidraad van de gemeente Rotterdam. Indien de beschikbare informatie ontoereikend is gebleken, is de raming gebaseerd op kennis en ervaring uit vergelijkbare projecten.

De SSK raming is separaat bijgevoegd. In bijlage 5 zijn de technische uitgangspunten beschreven en is het versienummer van de raming opgenomen. Het volledige tracé is opgenomen in de kostenraming, dus ook de groene tracédelen uit het 'stoplichtmodel', met uitzondering van de Van Brienoordbrug omdat dit in samenwerking met Rijkswaterstaat wordt opgepakt.

Resultaat

De raming is gebaseerd op het definitief schetsontwerp van het voorkeurstracé. In de raming is een uitsplitsing gemaakt naar kruispunten en wegvakken en naar wegbeheerder.

In onderstaande tabel zijn de kosten uitgesplitst naar wegbeheerder.

| Wegbeheerder | Investeringskosten (bandbreedte 30%) |
|----------------------------|---|
| Dordrecht | € 6.252.000,00 |
| Zwijndrecht | € 20.016.000,00 |
| Hendrik-Ido-Ambacht | € 2.846.000,00 |
| Ridderkerk | € 15.592.000,00 |
| Rotterdam | € 9.154.000,00 |
| Capelle aan den IJssel | € 14.263.000,00 |
| Waterschap Hollandse Delta | € 1.752.000,00 |

Tabel 1: investeringskosten uitgesplitst naar wegbeheerder

De totale investeringskosten voor de MFR Dordrecht Rotterdam worden ingeschat op € 69.875.000,00 (exclusief BTW, prijspeil juni 2022).

De grootste kostenposten zijn de kunstwerken, de ongelijkvloerse kruispunten en de aanpassingen van de bruggen. Deze hebben een behoorlijke impact op de kosten. De kosten voor de aanpassing van de Stadsbrug zijn verdeeld over de gemeenten Dordrecht en Zwijndrecht, evenredig naar het gedeelte wat op hun grondgebied ligt. De investeringskosten voor de Stadsbrug bedragen ca €2,8 mln. In de gemeente Zwijndrecht zijn bovendien twee tunnels gepland onder de Van Schaikstraat en de Rotterdamseweg. De investeringskosten voor deze twee tunnels zijn geraamd op €12,8 mln. De kosten voor de fietsbrug over de Rotterdamseweg in Ridderkerk zijn ondergebracht bij de gemeente Ridderkerk, de investeringskosten zijn geraamd op €2,9 mln en de tunnel onder de Rotterdamseweg bij de Populierenlaan ca €7,9 mln. De fietsbrug over de N201 is ondergebracht bij Capelle a/d IJssel. De investeringskosten daarvan bedragen €13,3 mln.

De investeringskosten in de regio Drechtsteden bedragen circa €30 miljoen en de investeringskosten in de MRDH bedragen circa €40 miljoen (de kosten voor WSHD liggen nagenoeg allemaal op het grondgebied van de MRDH).

De totale investeringskosten voor de MFR Dordrecht Rotterdam worden ingeschat op € 69.875.000,00 (exclusief BTW, prijspeil juni 2022).

4.8 TOT SLOT

Om de fietsroute tussen Rotterdam en Dordrecht fors te verbeteren, en de kwaliteit te brengen op het niveau van een metropolitane fietsroute, is een investering nodig van circa € 70 miljoen (exclusief BTW). Voor dit bedrag wordt niet alleen de bestaande infrastructuur naar het gewenste kwaliteitsniveau getild, maar worden ook diverse ontbrekende schakels aangelegd. Bovendien worden bestaande gelijkvloerse kruispunten, aangepakt en ongelijkvloers gemaakt. Het gaat bijvoorbeeld om de Rotterdamseweg in Ridderkerk en de Van Schaijkstraat en Rotterdamseweg in Zwijndrecht.

Met het doen van de benodigde investering, ontstaat een hoogwaardige, samenhangende fietsroute die belangrijke herkomsten en bestemmingen in de betrokken gemeenten aandoet. Realisatie van deze route verbetert de bereikbaarheid van de regio, zorgt voor meer fietsbewegingen, draagt bij aan het reduceren van de CO₂-uitstoot en levert bovendien een bijdrage aan de gezondheid.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 DEELNEMERSLIJST AMBTELIJKE WERKGROEP

| | |
|-----------------------------------|---|
| MRDH | Nicolien van Eeden Martijn Harkema |
| Provincie Zuid-Holland | Diederik Braat Ron van Noortwijk |
| Waterschap Hollandse Delta | Julie Sy-A-Ten |
| Dordrecht | Debora van der Nat |
| Zwijndrecht | Kevin van Bommel-den Haan |
| Hendrik Ido Ambacht | Robertjan Kuijten |
| Ridderkerk | Sjaak Meijerink |
| Capelle aan den IJssel | Ab Schelling |
| Rotterdam | Evelien Roelands |
| DTV Consultants | Steven van der Have Guido Dolné Pleun Smits |

BIJLAGE 2 SWOT ANALYSES

Dordrecht

| Tracé 1 | |
|-------------------|--|
| Sterkte | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; het MFR-tracé is goed in te passen, vooral tussen de delen Weizigtpark en Station Dordrecht – Stadsbrug is de inpasbaarheid goed.</i> • <i>Directheid; de route kent weinig bochten en omrijdbewegingen en is zeer direct tussen het station en de Stadsbrug.</i> • <i>Samenhang; doordat de route Station Dordrecht ontsluit en een directe verbinding vormt naar de brug, centrum en havengebied is de samenhang goed. Daarnaast verbetert een goede fietsverbinding door het park naar het station de samenhang van de route. Als er een alternatief mogelijk is via de trappen dan geeft dit een extra impuls aan de samenhang.</i> • <i>Aantrekkelijkheid; de route is direct met weinig stops, bovendien wordt via het rangeerterrein een hoogteverschil zeer geleidelijk overbrugd.</i> |
| Zwakte | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; Het kruispunt Nassauweg met de Mauritsweg is een potentieel verkeersonveilige locatie, waarbij grote verschillen in massa en richting kunnen optreden. Bovendien is een shared space omgeving ook een risico op aanrijdingen tussen fietsers en voetgangers. Tot slot kan het langsparkeren op de Vlietweg verkeersonveiligheid veroorzaken.</i> • <i>Sociale veiligheid; een deel van de route gaat door het Weizigtpark. Het betreft maar een klein tracédeel en rondom het station is voldoende 'roering', echter kan het park op bepaalde momenten sociaal onveilig aanvoelen.</i> • <i>Comfort; het hoogteverschil en het fietsen door een shared space omgeving kunnen als oncomfortabel worden ervaren.</i> |
| Kans | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; de verkeersveiligheid van de fietsers is nu niet optimaal, maar een goed, fietsvriendelijk ontwerp kan enkele potentiële onveilige locaties, sterk verbeteren.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; de MFR kan gerealiseerd worden op het parkeertalud van de ontwikkeling van het rangeerterrein. Dit is een kans, maar maakt deze schakel tegelijkertijd afhankelijk van de realisatie van de parkeergarage (zie bedreigingen). Met de renovatie van de Stadbrug kan een fietspad op MFR-niveau worden ontworpen over het brugdeel.</i> • <i>Financiële haalbaarheid; de route kan deels op financieel vlak meeliften met de ontwikkeling van het Maasterras en de stationsomgeving, en de renovatie van de Stadsbrug.</i> • <i>Comfort; herinrichting van de aanlanding van de Stadsbrug biedt gebruikers een comfortabel alternatief voor de trappen. Er zijn grote verbeteringen mogelijk op het tracédeel Weeskinderenweg – Hugo de Grootlaan</i> |
| Bedreiging | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; de inpassing van de MFR-kwaliteit vormt op een drietal plekken een bedreiging; in een deel van het Weizigtpark is reeds</i> |

| | |
|--|---|
| | <p><i>gekozen voor een shared space inrichting en de inpassing op de Stadsbrug is alleen mogelijk als deze brug heringericht wordt. Op het deel tussen Station Dordrecht en het Van Baerleplantsoen moeten mogelijk bomen met monumentale of beeldbepalende status worden gekapt.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Technische haalbaarheid; voor realisatie van de MFR door het tracédeel Weizigtpark moet naar waarschijnlijkheid een aantal bomen worden gekapt.</i> • <i>Planning; er is een aantal gebiedsontwikkelingen (waaronder het rangeerterrein) waarop de MFR kan meeliften. Vertraging van de realisatie van die ontwikkelingen leidt tot vertraging van een deel van de MFR.</i> • <i>Financiële haalbaarheid; de kosten voor de feeders naar Centrum en Havengebieden zijn onzeker. Daarnaast moeten voor het tracédeel tussen Station Dordrecht en het Van Baerleplantsoen gronden worden aangekocht.</i> |
|--|---|

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Politieke haalbaarheid

| | |
|----------------|--|
| Tracé 2 | |
| | <p><i>Dordrecht heeft maar één tracé. Het voorkeustracé heeft 1 subvariant voor het gedeelte Weizigtpark. Dit is ingegeven door het feit dat het Weizigtpark tussen de Nassaulaan en het station een 'shared space' omgeving betreft en de MFR eisen dus niet gerealiseerd kunnen worden. Tussen het station en het Van Baerleplantsoen is er sprake van realisatie van een fietsstraat in verband met incidenteel laad- en losverkeer van de Kinderboerderij. Geen ideale situatie voor een MFR, echter heeft omleiden via de Mauritsweg en Krispijnseweg ook een aantal nadelen; de route door het park is de meest directe route en bovendien is het station en de nieuwe fietsenstalling een belangrijke schakel voor de samenhang in het (multimodale) netwerk; een gemiste kans als het tracé niet via station Dordrecht gepland wordt. Met de route via Mauritsweg en Krispijnseweg rijden fietsers om en moeten bovendien een druk kruispunt oversteken. Het is niet zeker of tussen de rijbaan en het park voldoende ruimte is voor realisatie van een MFR.</i></p> |

Zwijndrecht

| Tracé 1 | |
|-------------------|---|
| Sterkte | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sociale veiligheid; het tracé loopt dwars door de kern van Zwijndrecht. Daarmee is de sociale veiligheid op het gehele tracé goed.</i> • <i>Directheid; de route kent weinig bochten en omrijdbewegingen en is zeer direct.</i> • <i>Samenhang; door de centrale ligging sluit de bestaande bebouwing goed aan op het tracé.</i> • <i>Comfort; de route kent geen hoogteverschillen en bovendien krijgt de fietser overal voorrang.</i> |
| Zwakte | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; op de Koninginneweg is de route niet inpasbaar. Deze weg is recent gereconstrueerd en de fietspaden zijn te smal. Om een MFR in te passen zouden alle parkeerplaatsen moeten verdwijnen en dan nog ligt het fietspad erg dicht op de rijbaan.</i> • <i>Verkeersveiligheid; op de Koninginneweg is het bestaande fietspad te smal, en bovendien is er geen obstakelvrije zone aanwezig met het gemotoriseerd verkeer. Tot slot is de kruispunt dichtheid hoog.</i> • <i>Financiële haalbaarheid; door de totale reconstructie van de Koninginneweg wordt ingeschat dat deze route zeer kostbaar wordt.</i> • <i>Politieke haalbaarheid; door een eventuele nieuwe reconstructie van de Koninginneweg wordt behoorlijk wat kapitaal vernietigd. Bovendien gaat het amoveren van de parkeerplaatsen tot veel weerstand leiden bij de omgeving. Daarom wordt de reconstructie op de Koninginneweg politiek niet haalbaar geacht.</i> |
| Kans | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; de verkeersveiligheid van de fietsers op de Koninginneweg kan (technisch gezien) door een reconstructie opgewaardeerd worden, maar of dit politiek haalbaar is, is hoogst onzeker.</i> • <i>Financiële haalbaarheid; de route kan deels op financieel vlak meeliften met projecten in het stationskwartier en de nieuwbouw aan de Koninginneweg Zuid.</i> |
| Bedreiging | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Technische haalbaarheid; het is nog niet duidelijk of de stadsbrug heringericht wordt en er meer ruimte komt voor de fietser. Daarnaast zijn er tunnels door de dijk nodig en het is vraag of dit haalbaar is.</i> • <i>Planning; de reconstructie van een net aangelegde weg en de stationsontwikkeling kan voor vertraging in het proces zorgen.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Aantrekkelijkheid

| Tracé 2 | |
|-------------------|---|
| Sterkte | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; de route is ruimtelijk goed inpasbaar. De gehele route ligt er in feite voor een groot deel al en dient nog conform MFR-eisen worden ingericht.</i> • <i>Verkeersveiligheid; de route heeft weinig conflicten (want het is voor het grootste deel een solitair fietspad parallel aan de dijk). Er lijken fietstunnels inpasbaar onder de opgangen van de dijken en daardoor zijn er nauwelijks conflicten met ander verkeer.</i> • <i>Directheid; de route kent weinig bochten en omrijdbewegingen en is behoorlijk direct. Zeker als het gaat om directheid uitgedrukt in tijd is deze route direct (er zijn geen plekken waar men moet stoppen).</i> • <i>Comfort; de route kent geen hoogteverschillen en nauwelijks kruispunten.</i> |
| Zwakte | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sociale veiligheid; sommige routedelen zijn op dit moment wat minder sociaal veilig omdat ze langs achterzijden van woonpercelen liggen.</i> • <i>Samenhang; de route ligt wat minder centraal door Zwijndrecht en lijkt daardoor in de huidige situatie wat minder potentie te hebben.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; aan de Onderdijkserijweg bevinden zich parkeerplekken die niet kunnen blijven bestaan in combinatie met de MFR.</i> |
| Kans | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sociale veiligheid; langs dit tracé wordt de komende jaren volop ontwikkeld, zowel in Zwijndrecht als in Hendrik Ido Ambacht. Dat heeft een positief effect op de sociale veiligheid.</i> • <i>Samenhang; het tracé sluit goed aan bij de genoemde ruimtelijke ontwikkelingen. Hierdoor zal de samenhang in de toekomst verbeteren.</i> |
| Bedreiging | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Technische haalbaarheid; het is nog niet duidelijk of de stadsbrug heringericht wordt en er meer ruimte komt voor de fietser. Daarnaast zijn er tunnels door de dijk nodig en het is vraag of dit haalbaar is.</i> • <i>Planning; bij de nieuwe onderdoorgangen is men afhankelijk van het Waterschap. Aangezien zij participeren in dit project is de bedreiging beperkt maar dit kan toch voor vertraging zorgen van een aantal belangrijke schakels.</i> • <i>Financiële haalbaarheid; de ongelijkvloerse oplossingen zijn kostbaar.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Aantrekkelijkheid
- Politieke haalbaarheid

Hendrik-Ido-Ambacht

| Tracé 1 | |
|-------------------|---|
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; de route kent geen hoogteverschillen en kent vrijwel overal een breed profiel.</i> • <i>Sociale veiligheid; het tracé door de kern gaat grotendeels door woongebieden.</i> • <i>Samenhang; door de centrale ligging sluit de bestaande bebouwing goed aan op het tracé.</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; het tracé heeft veel kruispunten en op de Laan van Welhorst is een winkelcentrum gelegen waar fietsers conflicteren met bevoorradend (achteruitrijdend) verkeer of enkele keren de ontsluitingsweg moeten oversteken.</i> • <i>Directheid; de route lijkt vrij direct, maar is het niet (doorsnijdt toch zigzaggend enkele woongebieden).</i> • <i>Comfort; door het 'zigzagen' is er weinig snelheid te behalen en is de stopkans aanzienlijk op de kruispunten.</i> • <i>Technische haalbaarheid; om enige continuïteit in de route te krijgen dient de busbaan op de Laan van Welhorst opgeheven te worden. Dit kan op haalbaarheidsproblemen stuiten.</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Planning; de Pompe van Meerdervoortsingel wordt gereconstrueerd, de MFR kan hier meeliften.</i> |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Politieke haalbaarheid; een MFR door de Damstraat ligt erg gevoelig evenals het opheffen van de busbaan op de Laan van Welhorst.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Aantrekkelijkheid
- Financiële haalbaarheid

| Tracé 2 | |
|----------------|--|
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; het tracé langs de dijken lijkt overal ruimtelijk inpasbaar.</i> • <i>Directheid; de route kent weinig bochten, is misschien niet de kortste route in afstand maar heeft vooral weinig oponthoud.</i> • <i>Aantrekkelijkheid; door de vergezichten en zicht op het water op sommige plekken is het aantrekkelijk fietsen.</i> • <i>Samenhang; de route ontsluit veel bedrijven, sluit aan op de F15 en de waterbus.</i> |

| | |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Comfort; de route kent weinig hoogteverschillen en bovendien krijgt de fietser overal voorrang.</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sociale veiligheid; de route is op industrieterrein Noordeinde niet sociaal veilig.</i> • <i>Samenhang; de route sluit maar heel beperkt aan op de bestaande woongebieden.</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; de verkeersveiligheid van alle gebruikers op de Veersedijk kan verbeterd worden wanneer de Veersedijk in het kader van de MFR wordt gereconstrueerd.</i> • <i>Samenhang; de route sluit aan op toekomstige woningbouwontwikkelingen (langs de dijk en de Volgerlanden). Deze locaties worden door dit tracé goed ontsloten.</i> |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Planning; de reconstructie van de Veersedijk is nog onzeker. Het kan dus zijn dat de MFR hierdoor vertraging oploopt.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Technische haalbaarheid
- Financiële haalbaarheid
- Politieke haalbaarheid

| | |
|----------------|--|
| Tracé 3 | |
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenhang; door de centrale ligging sluit de bestaande bebouwing goed aan op het tracé.</i> • <i>Directheid; de route kent weinig bochten en omrijdbewegingen en is zeer direct.</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; het gedeelte van de Hoge Kade Noord heeft weinig ruimte. Dit gaat ten koste van groen (het park).</i> • <i>Technische haalbaarheid, Financiële haalbaarheid, Politieke haalbaarheid; deze route heeft veel zwaktes en risico's. Het tracé gaat door de parken ter hoogte van de hoge kade, de busbaan op de Laan van Welhorst moet worden opgeheven, en daarnaast dient een nieuwe oeververbinding over de Waal te worden gerealiseerd.</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; de route zelf heeft veel kruispunten maar als een veilige inpassing op de Pruiwendijk wordt gerealiseerd dan heeft het verkeer op de Achterambachtseweg een alternatief.</i> |

| | |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenhang; vanuit H-I-A ontstaat een directe aantakking op de F15.</i> |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Planning; er zijn diverse haalbaarheidsissues (zie Zwakte), hierdoor is de kans zeer groot dat</i> • <i>Samenhang; de route ligt wat minder centraal door Zwijndrecht en lijkt daardoor in de huidige situatie wat minder potentie te hebben.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Sociale veiligheid
- Aantrekkelijkheid
- Comfort
- Financiële haalbaarheid
- Politieke haalbaarheid

| Tracé 4 | |
|----------------|--|
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Directheid; de route is erg direct in afstand en heeft bovendien weinig oponthoud.</i> • <i>Aantrekkelijkheid; door de vergezichten en de groene omgeving is het aantrekkelijk fietsen.</i> • <i>Samenhang; de route ontsluit bestaande en nieuwe woongebieden, de F15 en sluit nét niet aan op de waterbus.</i> • <i>Comfort; de route kent geen hoogteverschillen en nauwelijks kruispunten waar gestopt moet worden.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; de route is ruimtelijk goed inpasbaar. De gehele route ligt er in feite voor een groot deel al en dient nog conform MFR-eisen worden ingericht.</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sociale veiligheid; op een klein deel van de route is sprake van sociale onveiligheid (ivm het passeren van achterzijde van percelen);</i> • <i>Samenhang; de route heeft minder aansluiting op de bestaande woningbouw in HIA</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; de route heeft al weinig conflicten (want het is voor het grootste deel een solitair fietspad parallel aan de dijk), maar er zijn kansen om de aanwezige oversteken ongelijkvloers te maken.</i> • <i>Samenhang; de route sluit aan op toekomstige woningbouwontwikkelingen (langs de dijk en de Volgerlanden). Deze locaties worden dus door tracé 4 goed ontsloten.</i> |

| | |
|-------------------|--|
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none">• <i>Planning; een deel van het tracé is afhankelijk van de ontwikkeling van de Volgerlanden.</i>• <i>Politieke haalbaarheid; het routedeel thv de Van Assendelftgaard en de Raadtweg kan weerstand bij de omgeving oproepen.</i> |
|-------------------|--|

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Technische haalbaarheid
- Financiële haalbaarheid

Ridderkerk

| Tracé 1 | |
|-------------------|---|
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; het tracé heeft weinig kruispunten (een paar VRI's), dus weinig conflicten met ander verkeer.</i> • <i>Directheid; de route kent weinig bochten en omrijd bewegingen en is zeer direct, er is weinig oponthoud.</i> • <i>Comfort; de route kent geen hoogteverschillen en de fietser kan veelal doorfietsen.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; op de route ligt overal fietsinfrastructuur, ook al is deze nog niet op MFR-kwaliteit.</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sociale veiligheid; de route is erg sociaal onveilig ter hoogte van De Gorzen en de industrie.</i> • <i>Samenhang; de route heeft geen aansluiting met het centrum of met de woongebieden ten zuidwesten van het centrum.</i> • <i>Aantrekkelijkheid; grote delen van de route liggen langs industrie en een provinciale weg.</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; op het noordeinde is sprake van verkeersonveiligheid, de MFR kan een aanleiding zijn om de verkeersveiligheid te verbeteren.</i> |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; de route kruist de ontsluiting van de industrieterreinen. Hier worden nog logistieke centra gerealiseerd en deze bewegingen kunnen conflicteren met de MFR.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Technische haalbaarheid
- Financiële haalbaarheid
- Politieke haalbaarheid
- Planning

| Tracé 2 | |
|----------------|---|
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenhang; de route ontsluit zowel het centrum als de grootste woongebieden van Ridderkerk;</i> • <i>Directheid; de route is in afstand behoorlijk direct. De directheid in tijd hangt af van de kruispuntoplossingen die in de haalbaarheidsstudie worden gekozen.</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; De route heeft veel kruispunten (centrum), daarnaast is de verkeersveiligheid op de Westmolendijk en de Ringdijk niet op orde (ivm de centrumfunctie en de geparkeerde auto's).</i> |

| | |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; de Kievietsweg is een knelpunt; te smal voor een vrijliggend fietspad en te druk voor een fietsstraat.</i> • <i>Sociale veiligheid; het tracédeel langs de Rotterdamseweg gaat door bosschages en is erg sociaal onveilig.</i> • <i>Comfort; door het centrum is de stopkans hoog door de kruispunten en parkeerbewegingen.</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Financiële haalbaarheid; de MFR kan mogelijk meeliften met de herinrichting van de Vlietlaan.</i> |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; de inpassing van de MFR-kwaliteit op de Middenmolendijk/Ringdijk is onzeker door krapte in het profiel i.c.m. de parkeerbehoefte.</i> • <i>Politieke haalbaarheid; een MFR over de Westmolendijk zal naar verwachting kunnen leiden tot veel weerstand bij de omgeving.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Technische haalbaarheid
- Aantrekkelijkheid
- Planning

| | |
|----------------|---|
| Tracé 3 | |
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenhang; de route ontsluit zowel het centrum als de grootste woongebieden van Ridderkerk;</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; De route heeft veel kruispunten (centrum), daarnaast is de verkeersveiligheid op de Westmolendijk en de Ringdijk niet op orde (ivm de centrumfunctie en de geparkeerde auto's).</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; de Kievietsweg is een knelpunt; te smal voor een vrijliggend fietspad en te druk voor een fietsstraat.</i> • <i>Sociale veiligheid; het tracédeel langs de Rotterdamseweg gaat door bosschages en is erg sociaal onveilig.</i> • <i>Comfort; door het centrum is de stopkans hoog door de kruispunten en parkeerbewegingen.</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Directheid; de route is in afstand behoorlijk direct. De directheid in tijd hangt af van de kruispuntoplossingen die in de haalbaarheidsstudie worden gekozen.</i> • <i>Financiële haalbaarheid; de MFR kan mogelijk meeliften met de herinrichting van de Vlietlaan.</i> |

| | |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aantrekkelijkheid; de route is aantrekkelijk fietsen, vooral het gedeelte rond de Sportlaan en door het centrum is qua beleving een aantrekkelijke route.</i> |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; de inpassing van de MFR-inrichtingseisen op de Middenmolendijk/Ringdijk is onzeker door krapte in het profiel i.c.m. de parkeerbehoefte.</i> • <i>Politieke haalbaarheid; een MFR over de Westmolendijk en de Pruimendijk zal naar verwachting kunnen leiden tot veel weerstand bij de omgeving.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Technische haalbaarheid
- Planning

| Tracé 4 | |
|-------------------|---|
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenhang; de route ontsluit zowel het centrum als de grootste woongebieden van Ridderkerk;</i> • <i>Aantrekkelijkheid; de route is aantrekkelijk fietsen, vooral het gedeelte rond de Sportlaan en door het centrum is qua beleving een aantrekkelijke route.</i> • <i>Politieke haalbaarheid; de route door het centrum sluit aan bij de politieke voorkeur.</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sociale veiligheid; het tracédeel langs de Rotterdamseweg gaat door bosschages en is erg sociaal onveilig.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; de Kievietsweg is een knelpunt; te smal voor een vrijliggend fietspad en te druk voor een fietsstraat.</i> • <i>Comfort; door het centrum is de stopkans hoog door de kruispunten en parkeerbewegingen.</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; de verkeersveiligheid is niet optimaal maar kan naar verwachting worden verbeterd op deze route (er is ruimte).</i> • <i>Directheid; de route is in afstand behoorlijk direct. De directheid in tijd hangt af van de kruispuntoplossingen die in de haalbaarheidsstudie worden gekozen.</i> • <i>Financiële haalbaarheid; de MFR kan mogelijk meeliften met de herinrichting van de Vlietlaan.</i> |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; alleen ruimtelijk inpasbaar als de route via het Trelleborg-terrein kan lopen.</i> |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• <i>Planning; de plannen op de Trelleborg zijn onzeker en de tijdige inpassing van een MFR daarmee ook.</i> |
|--|--|

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Technische haalbaarheid

Rotterdam - Van Brienoord

| Tracé 1 | |
|-------------------|---|
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; het tracé heeft weinig kruispunten, weinig conflicten met ander verkeer. De MFR bestaat hier uitsluitend uit vrijliggend fietspad.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; op het tracé ligt al een vrijliggend fietspad, dat weliswaar niet overal aan de MFR-eisen voldoet, maar inpassing ervan moet mogelijk zijn.</i> • <i>Aantrekkelijkheid; een groot deel van de route ligt in een fraaie groene omgeving.</i> • <i>Samenhang; er is een goede samenhang met de woongebieden IJsselmonde en met het Rivium.</i> • <i>Comfort; door het beperkt aantal kruispunten is het goed doorfietsen.</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sociale veiligheid; de route ligt weliswaar in een 'open' gebied, ten westen van de A16, maar wel achter een geluidswal. Vanaf de A16 is er geen zicht op de fietsers.</i> • <i>Directheid; de route via 'De Pierepot' voelt als onlogisch.</i> • <i>Samenhang; er is op dit moment weinig samenhang met de wijk Beverwaard.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; het fietspad ten westen van de A16 is net in groot onderhoud geweest en ingericht als hoogwaardig fietspad, maar niet voldoende breed. De gemeente heeft aangegeven dat dit nu niet op korte termijn wordt opgebroken.</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Comfort; er zijn kansen om de herkenbaarheid van het routeverloop via 'De Pierepot' verder te verbeteren.</i> • <i>Samenhang; er zijn kansen om via het fietsviaduct over de A16 een goed feeder te realiseren wat de aansluiting op Beverwaard verbetert.</i> |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Planning; verbreding van de Van Brienoordbrug is uitgangspunt voor dit tracédeel. Hierbij is men wel afhankelijk van Rijkswaterstaat, wat een risico kan zijn voor de planning.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; voor het verbreden van het westelijk tracédeel A16 dient het talud te worden aangepast. Dit talud is van Rijkswaterstaat. Onduidelijk is of dit haalbaar is.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Technische haalbaarheid
- Financiële haalbaarheid
- Politieke haalbaarheid

| Tracé 2 | |
|-------------------|---|
| Sterkte | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenhang; er is een goede samenhang met zowel Beverwaard als Rivium.</i> • <i>Directheid; het verloop van de route door de Pierepot van Beverwaard naar de brug is goed.</i> • <i>Comfort; route 2 heeft een heldere routing door 'De Pierepot'. Via dit tracé voelt het fietsknooppunt minder onlogisch.</i> |
| Zwakte | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; de Roelantweg en Rivium 1^e straat zijn enkele verkeersonveilige routedelen waar het niet mogelijk is om aan de principes voor Duurzaam Veilig te voldoen.</i> • <i>Sociale veiligheid; de route ligt in een gesloten gebied, achter de geluidswal van de A16 en in de bosschages. Er is geen enkel zicht op de fietsers.</i> • <i>Samenhang; er is weinig samenhang met de wijk IJsselmonde.</i> |
| Kans | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Comfort; een nieuwe aanlanding van de Van Brienoordbrug op Beverwaard is een kans. Dit vergroot het comfort van deze route;</i> • <i>Financiële haalbaarheid; In deze omgeving wordt al veel verbeterd rondom de A16 (en op Rivium). Er zijn kansen om hier mee te liften met deze projecten.</i> |
| Bedreiging | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Technische haalbaarheid; het is onduidelijk of een nieuwe aanlanding technisch in te passen is. Als dit mogelijk blijkt dan gaat dit ten koste van veel groen.</i> • <i>Financiële haalbaarheid; een nieuwe aanlanding op de brug is een grote financiële opgave.</i> • <i>Planning; verbreding van de Van Brienoordbrug is uitgangspunt voor dit tracédeel. Hierbij is men wel afhankelijk van Rijkswaterstaat, wat een risico kan zijn voor de planning. Ook een nieuwe aanlanding kan veel voorbereidingstijd kosten.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Ruimtelijke inpassing
- Aantrekkelijkheid
- Politieke haalbaarheid

| Tracé 3 | |
|----------------|---|
| Sterkte | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; het tracé heeft weinig kruispunten, dus weinig conflicten met ander verkeer.</i> |

| | |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; het tracé kan worden ingepast op de bestaande, vrijliggende infrastructuur (die op de meeste plekken wel verbreed moet worden).</i> • <i>Samenhang; het tracé ontsluit grote bestemmingen als het Brainpark en de universiteit en sluit bovendien aan op de SFR naar Krimpen aan den IJssel.</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sociale veiligheid; de route ligt weliswaar in een 'open' gebied, ten westen van de A16, maar wel achter een geluidswal. Vanaf de A16 is er geen zicht op de fietsers. Bovendien is het Toepad ook niet erg sociaal veilig.</i> • <i>Samenhang; Het tracé ontsluit het Rivium niet. Ook de aansluiting van Beverwaard is beperkt. Bovendien wordt er met de 3^e oeververbinding al een fietsroute tussen IJsselmonde en Kralingen gerealiseerd.</i> • <i>Directheid; de route niet erg direct door de Pierepot, aansluiting Toepad.</i> • <i>Comfort; veel hoogteverschil door aanwezigheid van kunstwerken.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; het fietspad ten westen van de A16 is net in groot onderhoud geweest en is een hoogwaardig fietspad, maar niet voldoende breed. De gemeente heeft aangegeven dat dit nu niet op korte termijn wordt opgebroken.</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Financiële haalbaarheid; In deze omgeving wordt al veel verbeterd rondom de 3^e oeververbinding en de A16. Er zijn dus kansen om hier mee te liften met deze projecten.</i> • <i>Samenhang; deze route heeft enige samenhang met het centrum. Een extra verbinding (feeder) kan leiden tot extra fietsers op deze MFR.</i> |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Planning; verbreding van de Van Brienoordbrug is uitgangspunt voor dit tracédeel. Hierbij is men wel afhankelijk van Rijkswaterstaat, wat een risico kan zijn voor de planning.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; voor het verbreden van het westelijk tracédeel A16 dient het talud te worden aangepast. Dit talud is van Rijkswaterstaat. Onduidelijk is of dit haalbaar is.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Technische haalbaarheid
- Aantrekkelijkheid
- Politieke haalbaarheid

Rotterdam - Willemsbrug

| Tracé 1 | |
|-------------------|---|
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sociale veiligheid; de route ligt geheel in het stedelijk gebied, parallel aan gebiedsontsluitingswegen.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; op de route is momenteel al vrijliggende fietsinfrastructuur aanwezig. Deze moet wel verbreed worden, maar dit lijkt ruimtelijk goed in te passen.</i> • <i>Samenhang; er is een goede aansluiting op belangrijke voorzieningen, waaronder woongebieden in IJsselmonde, de Kuip, het ziekenhuis en sportvelden.</i> • <i>Comfort; de route kent een logisch routeverloop richting het centrum.</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; de route heeft veel kruispunten (rotondes). Bovendien is de voorrang voor de fietser op routeniveau niet consistent.</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; de fietsveiligheid op de route kan verder worden verbeterd (in de ontwerpfase);</i> • <i>Samenhang; door de realisatie van de derde oeververbinding kan de samenhang van deze route nog verder worden verbeterd.</i> • <i>Directheid; de directheid kan mogelijk verder worden verbeterd door de oversteektijden op kruispunten te verkorten (tijdswinst).</i> |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; het is op dit moment onzeker of op het Varkenoordseviaduct de route op MFR-kwaliteit is in te passen.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Technische haalbaarheid
- Aantrekkelijkheid
- Financiële haalbaarheid
- Politieke haalbaarheid
- Planning

| Tracé 2 | |
|----------------|---|
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; de route is verkeersveilig. Er zijn weinig kruispunten, weinig conflicten met andere weggebruikers. De kruispunten die er zijn, zijn met verkeerslichten geregeld.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; op een deel van de route is momenteel al vrijliggende fietsinfrastructuur aanwezig. Deze moet wel verbreed worden, maar dit lijkt ruimtelijk goed in te passen.</i> • <i>Directheid; vanuit Ridderkerk is dit een directe route naar Blaak.</i> |

| | |
|-------------------|--|
| | |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sociale veiligheid; de route ligt op een dijk, langs een bedrijventerrein. Hierdoor is de sociale veiligheid niet optimaal.</i> • <i>Aantrekkelijkheid; De route is een saaie en windgevoelige route, tussen verkeersaders en bedrijventerreinen.</i> • <i>Samenhang; de route heeft weinig samenhang met IJsselmonde, omdat deze bovenlangs dit stadsdeel gaat.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; het fietspad ten westen van de A16 is net in groot onderhoud geweest en is een hoogwaardig fietspad, maar niet voldoende breed. De gemeente heeft aangegeven dat dit nu niet op korte termijn wordt opgebroken.</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Financiële haalbaarheid; deze route kan voor een deel meeliften met werkzaamheden uit enkele tracévarianten van het Van Brienoord-traject, waardoor de investering beperkt is.</i> |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; voor het verbreden van het westelijk tracédeel A16 dient het talud te worden aangepast. Dit talud is van Rijkswaterstaat. Onduidelijk is of dit haalbaar is.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Technische haalbaarheid
- Comfort
- Politieke haalbaarheid
- Planning

Capelle aan den IJssel

| Tracé 1 | |
|-------------------|---|
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenhang; het tracé ontsluit het Rivium optimaal. Rivium is een locatie waar de komende jaren veel geïntensiveerd gaat worden, en een MFR stimuleert het fietsgebruik onder bewoners/werkers.</i> • <i>Comfort; het tracé is comfortabel, kent weinig bochten en is gedeeltelijk al uitgevoerd in rood asfalt.</i> • <i>Financiële haalbaarheid; door het gebruik van deze bestaande infrastructuur zijn de kosten beperkt.</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenhang; de samenhang kan verder vergroot worden door aansluiting op de Creative Tech Campus.</i> • <i>Politieke haalbaarheid; veel steun voor een fietsverbinding over de AvR vanuit de bestaande omgeving.</i> |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; het tracé kruist een aantal belangrijke auto-ontsluitingen van Rivium. Ruimtelijke (en verkeersveilige) inpassing is hier een uitdaging.</i> • <i>Verkeersveiligheid; de route heeft weliswaar weinig kruispunten maar wel enkele drukke plekken waar de verkeersveiligheid van de fietser onder druk kan komen te staan (Rivium 1^e straat, oversteek Rivium Quadrant en Bahialaan).</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Technische haalbaarheid
- Sociale veiligheid
- Directheid
- Aantrekkelijkheid
- Planning

| Tracé 2 | |
|----------------|---|
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenhang; het tracé ontsluit Rivium optimaal. Rivium is een locatie waar de komende jaren veel geïntensiveerd gaat worden, en een MFR stimuleert het fietsgebruik onder bewoners/werkers.</i> • <i>Comfort; het tracé is comfortabel, kent weinig bochten en is gedeeltelijk al uitgevoerd in rood asfalt.</i> • <i>Financiële haalbaarheid; door het gebruik van deze bestaande infrastructuur zijn de kosten beperkt.</i> |

| | |
|-------------------|--|
| <i>Zwakte</i> | • |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenhang; de samenhang kan verder vergroot worden door aansluiting op de Creative Tech Campus.</i> • <i>Politieke haalbaarheid; veel steun voor een fietsverbinding over de AvR vanuit de bestaande omgeving.</i> |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruimtelijke inpassing; het tracé kruist een aantal belangrijke auto-ontsluitingen van Rivium. Ruimtelijke (en verkeersveilige) inpassing is hier een uitdaging.</i> • <i>Verkeersveiligheid; de route heeft weliswaar weinig kruispunten maar wel enkele drukke plekken waar de verkeersveiligheid van de fietser onder druk kan komen te staan (Rivium 1^e straat, oversteek Rivium Quadrant en Bahialaan).</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Technische haalbaarheid
- Sociale veiligheid
- Directheid
- Aantrekkelijkheid

| | |
|----------------|--|
| Tracé 3 | |
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; de route bestaat grotendeels uit een vrijliggend fietspad en er zijn bijna geen gelijkvloerse kruispunten.</i> • <i>Directheid; Voor de gebruikers vanaf Ridderkerk is dit de meest directe route naar Kralingse Zoom.</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sociale veiligheid; De route is vanwege de solitaire ligging sociaal onveilig.</i> • <i>Samenhang; de route heeft geen directe ontsluiting van woongebieden. Het Rivium wordt in feite gepasseerd.</i> • <i>Ruimtelijke inpassing; de ruimtelijke inpassing gaat geheel ten koste van groen en er zijn hoogteverschillen die de inpasbaarheid bemoeilijken.</i> • <i>Aantrekkelijkheid; de route ligt parallel aan de A16, dus men fietst in het geluid en met zicht op de snelweg.</i> • <i>Financiële haalbaarheid; er dient een geheel nieuwe fietsbrug over het Kralingse Plein gerealiseerd te worden. De kosten hiervoor zijn naar verwachting buitenproportioneel.</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenhang; enkele goede feeders kunnen de aansluiting van het Rivium op de MFR verbeteren.</i> |

| | |
|-------------------|---|
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Planning: voor het kunstwerk over het Kralingse Plein is de gemeente afhankelijk van provincie en Rijkswaterstaat. Dit geeft een aanzienlijk planningsrisico en lijkt financieel onhaalbaar.</i> |
|-------------------|---|

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Technische haalbaarheid
- Comfort
- Politieke haalbaarheid

| Tracé 4 | |
|-------------------|--|
| <i>Sterkte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenhang; de route heeft een goede samenhang met enkele Rotterdamse bestemmingen zoals het Brainpark en de Erasmus Universiteit.</i> • <i>Financiële haalbaarheid; De route kan deels over bestaande infrastructuur worden aangelegd. Deze moet weliswaar op sommige plekken worden verbreed, maar de investeringskosten zijn naar verwachting beperkt.</i> |
| <i>Zwakte</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Samenhang; deze route heeft voor Capelle a/d IJssel geen meerwaarde. Er is geen directe verbinding met woon- of werklocaties.</i> • <i>Sociale veiligheid; de route is deels via bedrijventerreinen (omgeving Toepad), deze zijn 's avonds verlaten, wat leidt tot sociale onveiligheid.</i> • <i>Directheid; de route is voor gebruikers vanuit Rotterdam Zuid of Ridderkerk minder direct richting het eindpunt en heeft weinig toegevoegde waarde ten opzichte van de huidige route.</i> |
| <i>Kans</i> | <ul style="list-style-type: none"> • - |
| <i>Bedreiging</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verkeersveiligheid; op het deel ten westen van de A16 doet het tracé enkele grote kruispunten aan.</i> |

Neutrale criteria

In de bovenstaande SWOT zijn criteria overeenkomstig de randvoorwaarden en uitgangspunten beoordeeld. Een aantal criteria scoort hierbij 'neutraal' en is zodoende niet in de tabel opgenomen. Ten aanzien van dit tracé gaat het om de volgende criteria:

- Ruimtelijke inpassing
- Technische haalbaarheid
- Aantrekkelijkheid
- Comfort
- Politieke haalbaarheid
- Planning

BIJLAGE 3 FIETSPOTENTIESCAN

Resultaten

Op het voorkeustracé van de MFR is een fietspotentiescan uitgevoerd. De fietspotentiescan is een rekenmethode die wordt toegepast bij nieuw te realiseren fietsverbindingen om een indicatie te krijgen hoeveel (nieuwe) fietsers de nieuwe fietsverbinding gaat aantrekken. De methode vergelijkt het nieuwe traject met de bestaande trajectdelen en voorspelt aan de hand van open data hoeveel extra fietsritten de nieuwe fietsroute per uur in potentie kan aantrekken. Het gaat hierbij om fietsritten die zonder realisatie van de nieuwe verbinding een rit met de auto of het openbaar vervoer waren geweest. De fietspotentiescan brengt in feite de ‘modal shift’ in beeld.

Daarnaast wordt per modaliteit inzichtelijk gemaakt wat de overstap van auto en openbaar vervoer naar fiets betekent voor het totaal aantal afgelegde kilometers per uur. Voor het voorkeustracé van deze MFR levert de fietspotentiescan de volgende gegevens op:

| Modaliteit | Per uur in heel Nederland | Verskil t.o.v. bestaande situatie |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Fiets: Aantal ritten | 1.055.268 | + 247 ritten |
| Fiets: Aantal kilometers | 3.112.346 | + 1.392 kilometer |
| Auto: Aantal ritten | 1.481.832 | - 134 ritten |
| Auto: Aantal kilometers | 28.370.167 | - 1.094 kilometer |
| OV: Aantal ritten | 366.873 | - 113 ritten |
| OV: Aantal kilometers | 8.411.085 | - 732 kilometer |

Tabel 1: Aantal ritten en kilometers per modaliteit (per uur in heel Nederland)

Na realisatie van deze MFR wordt **een toename van 247 fietsritten per uur** verwacht. Doorgerekend betekent dat 2.470 extra fietsritten per etmaal¹. 54% van deze extra fietsritten was zonder de nieuwe MFR een autorit geweest (134 ritten per uur) en 46% was anders een rit met het openbaar vervoer geweest (113 ritten per uur). Verdeeld over de 247 nieuwe ritten wordt **een toename van 1.392 fietskilometers per uur** verwacht. Doorgerekend betekent dat een toename van 13.920 kilometer per etmaal. Bij de fietspotentie berekeningen wordt alleen op reistijd vergeleken. Dus (nog) niet op comfort, beleving, (sociale) veiligheid en dergelijke.

¹ In de Fietspotentiescan wordt voor de omrekening van uur- naar etmaalintensiteiten een ophoogfactor gebruikt van 10 (10 x uur-intensiteit = etmaalintensiteit)

Conclusie potentiescan

De methode van de fietspotentiescan is uitsluitend gebruikt voor eerste indicatie. Uit de berekeningen blijkt dat de potentie 247 'nieuwe' fietsers per uur bedraagt; afkomstig uit andere modaliteiten of nieuwe fietsers doordat herkomst-bestemmingen dichterbij komen te liggen. Dit is per etmaal ca. 2.500 fietsers. Verwacht wordt dat het toekomstige aantal nog hoger uitvalt, want naast deze modal shift zal een aantal van de fietsers dat nu al op (delen van) de route of in het gebied rijdt, ook zijn route wijzigen.

In deze berekeningen zijn criteria als verkeersveiligheid, aantrekkelijkheid en comfort niet meegenomen. De invulling daarvan kan leiden tot extra of juist minder fietsers, afhankelijk van op welke wijze op deze criteria wordt ingezet. Het ligt dus in de lijn der verwachting dat het fietspotentieel nog hoger uitvalt dan dat nu berekend is.

BIJLAGE 4 TEKENINGLIJST SCHETSONTWERP

| Bestandsnaam | Tekeningnummer | Datum | Onderdeel |
|----------------------------|----------------|------------|---|
| 20221130_1339-SO-DOR 1 | 1339-SO-01 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Dordrecht |
| 20221130_1339-SO-DOR 2 | 1339-SO-01 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Dordrecht |
| 20221130_1339-SO-DOR 3 | 1339-SO-01 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Dordrecht |
| 20221130_1339-SO-DOR 4 | 1339-SO-01 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Dordrecht |
| 20221130_1339-SO-ZWIJ 1 | 1339-SO-02 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Zwijndrecht |
| 20221130_1339-SO-ZWIJ 2 | 1339-SO-02 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Zwijndrecht |
| 20221130_1339-SO-ZWIJ 3 | 1339-SO-02 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Zwijndrecht |
| 20221130_1339-SO-HIA 1 | 1339-SO-03 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Hendrik-Ido-Ambacht |
| 20221130_1339-SO-HIA 2 | 1339-SO-03 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Hendrik-Ido-Ambacht |
| 20221130_1339-SO-RID 1 | 1339-SO-04 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Ridderkerk |
| 20221130_1339-SO-RID 2 | 1339-SO-04 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Ridderkerk |
| 20221130_1339-SO-RID 3 | 1339-SO-04 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Ridderkerk |
| 20221130_1339-SO-RID 4 | 1339-SO-04 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Ridderkerk |
| 20221130_1339-SO-RID 5 | 1339-SO-01 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Ridderkerk |
| 20221130_1339-SO-RID 6 | 1339-SO-05 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Ridderkerk |
| 20221130_1339-SO-ROT-VBB 1 | 1339-SO-07 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Rotterdam Van Brienoordbrug |
| 20221130_1339-SO-ROT-VBB 2 | 1339-SO-07 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Rotterdam Van Brienoordbrug |
| 20221130_1339-SO-ROT-VBB 3 | 1339-SO-07 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Rotterdam Van Brienoordbrug |

| | | | |
|----------------------------|------------|------------|---|
| 20221130_1339-SO-ROT-VBB 4 | 1339-SO-07 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Rotterdam Van Brienoordbrug |
| 20221130_1339-SO-ROT-WB 1 | 1339-SO-06 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Rotterdam Willemsbrug |
| 20221130_1339-SO-ROT-WB 2 | 1339-SO-06 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Rotterdam Willemsbrug |
| 20221130_1339-SO-ROT-WB 3 | 1339-SO-06 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Rotterdam Willemsbrug |
| 20221130_1339-SO-ROT-WB 4 | 1339-SO-06 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Rotterdam Willemsbrug |
| 20221130_1339-SO-ROT-WB 5 | 1339-SO-06 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Rotterdam Willemsbrug |
| 20221130_1339-SO-ROT-WB 6 | 1339-SO-06 | 30-11-2022 | Schetsontwerp Rotterdam Willemsbrug |

BIJLAGE 5 ONTWERPTOELICHTING

| | |
|-----------|---|
| Project | <i>Metropolitane fietsroute Dordrecht-Rotterdam</i> |
| Onderwerp | Ontwerptoelichting |
| Kenmerk | 1339-NOT-01 |
| Datum | 30-11-2022 |
| Opsteller | P.A. van Loon |

In deze ontwerpnota zijn op hoofdlijnen de uitgangspunten van het ontwerp beschreven. Tevens is een toelichting weergegeven van de belangrijkste onderwerpen en hoe hier mee om is gegaan in het ontwerp.

- ➔ Samenhang met de SWOT
- ➔ Koppeling met het stoplichtenmodel

De ontwerptekeningen zijn opgesteld aan de hand van deze uitgangspunten.

De gebruikte bronnen voor het opstellen van het ontwerp staan vermeld in de bijlage A.

Algemeen

Gevraagd is een schetsontwerp op te stellen voor de voorkeursvariant van de Metropolitane fietsroute Dordrecht-Rotterdam. Het aangeleverde stoplichtmodel diende bij het opstellen van de schetsontwerpen als eerste startpunt voor de analyse. In afstemming met de werkgroep is een voorkeurstracé gekozen, waaruit mogelijk nog wijzigingen optreden in de classificatie van de wegvakken in het aangeleverde stoplichtmodel.

In het stoplichtmodel is met groene, oranje en rode kleuren de complexiteit van het inpassen van de fietsroute aangegeven. Hierbij is van de volgende punten uitgegaan:

- Groene wegvakken: eenvoudig – groenstroken inzetten voor verbreding fietspad, voorrang aanpassen
 - o alleen een principeprofiel
- Oranje wegvakken: ingrijpend – verbreden van kunstwerken, verleggen sloten, kappen bomen, opheffen parkeerplaatsen, uitritten en aanpassen van kruisingen
 - o opstellen schetsontwerp
- Rode wegvakken: zeer complex – o.a. aankoop van percelen, sloop bebouwing, brede watergangen, grote stedenbouwkundige ingrepen
 - o opstellen schetsontwerp

De MFR eisen (zie hoofdrapportage) zijn als ontwerputgangspunt genomen bij de inpassing van de metropolitane fietsroute. Waar deze eisen niet passen, of op locaties waar keuzes moeten worden gemaakt, is aangegeven waarom een bepaalde keuze is gemaakt.

Het ontwerp is een schetsontwerp om de haalbaarheid in beeld te brengen. Inpassing van inrichtingskenmerken, zoals openbare verlichting, bomen, kabels en leidingen, uitmakend van een VO of DO zijn niet meegenomen in het ontwerp. In de raming is daar overigens wel een stelpost voor opgenomen.

Dordrecht

De route van de MFR begint nabij het Albert Schweitzer ziekenhuis en ligt langs de Overkampweg en VN tunnel, hier is al een vrijliggend fietspad in 2-richtingen beschikbaar. Deze wordt op een breedte van 4,5 meter gebracht conform MFR-kwaliteit.

- ➔ Aandachtspunt is de beschikbare ruimte van de onderdoorgang onder de randweg N3. Indien de beschikbare ruimte niet voldoende is voor de aanleg van MFR-breedte zal een reconstructie van de situatie ter plaatse moeten worden uitgevoerd (d.w.z. aanpassen breedte rijstroken op de Overkampweg / Laan der Verenigde Naties en/of aanpassen breedte voetgangersstrook).

Bij de Nassauweg is in de bestaande situatie al een fietsstraat aanwezig. Deze wordt behouden ondanks dat deze niet voldoet aan de MFR-kwaliteitseisen (zie aangeleverde documenten).

- ➔ Aandachtspunt is de situatie ter plaatse van de rotonde Nassauweg-Pr. Julianaweg. De MFR heeft voorrang op de zijwegen, de rotonde zal moeten worden gereconstrueerd.

De kruising van de Nassauweg met de Mauritsweg wordt aangepast. Het 30 km/uur-gebied op de Mauritsweg wordt verplaatst in oostelijke richting tot voorbij de kruising met de Nassauweg. Ter plaatse van de kruising wordt een verkeersplateau aangelegd en waarbij de MFR in de voorrang over het plateau wordt aangelegd.

De route van de MFR vanaf de Mauritsweg via het station naar de Vlietweg gaat via het Weizigtpark. Het Weizigtpark wordt heringericht als een 'shared-space'. Voor het tracé van de MFR zijn er 3 opties in beeld gebracht:

1. Directe route naar het station met een aantakking op de fietsenstalling en het nieuwe tracé van de MFR langs het spoor
 - Dit heeft de voorkeur, omdat dan gelijk het station wordt aangedaan en niet dwars door het park wordt gegaan.
 2. Kortste route midden door het Weizigtpark
 - Het Weizigtpark wordt ingericht als 'shared space'. De MFR conflicteert met deze inrichting en heeft daarom niet de voorkeur ten opzichte van optie 1.
 3. Route via bestaande wegen Mauritsweg en Krispijnseweg
 - Deze bestaande wegen dienen dan ingericht te worden als fietsstraat en heeft daarom niet de voorkeur ten opzichte van optie 1.
- ➔ Aandachtspunten zijn de sloop van de bestaande loods Van Baerleplantsoen 26/26A, waardoor er ruimte ontstaat voor de MFR, het handhaven van het (monumentale) gebouw in de bocht van Van Baerleplantsoen en de locatie van het trafostation van het spoor.

De Vlietweg wordt ingericht als fietsstraat, waarbij de zijwegen op de Vlietwegen aansluiten op de MFR middels inritconstructies. Dit betreffen erftoegangswegen uit de woonwijk met lage verkeersintensiteiten.

Tussen de Marnixstraat en de Erasmuslaan vervolgt de MFR de route als een vrijliggend fietspad. De doorgaande route is de MFR, de Vlietweg aan de westzijde takt middels een inritconstructie aan.

De MFR gaat over het nog te ontwikkelen gebied van het rangeerterrein in de richting van de Brugweg. Vanuit het centrum wordt een aantakking op de MFR gerealiseerd (feeder) middels een hellingbaan en aansluitend op de Dokweg. De overbruggingshoogte bedraagt ca. 9,5 meter, waardoor de lengte van de helling met een gemiddeld percentage van 4% ca. 250 meter wordt.

- ➔ Randvoorwaarde is de herinrichting van het gebied van het rangeerterrein en de realisatie van een parkeergarage;
- ➔ Het tracé van de MFR over de toekomstige parkeergarage is gebaseerd op de aangeleverde stedenbouwkundige schets van Royal Haskoning/DHV.

De MFR vervolgt de route via de brug over de Oude Maas richting Zwijndrecht. Het voorkeurstracé van de MFR is aan de noordzijde van de brug. Omdat de huidige breedte van het fietspad aan de noordzijde van de brug niet voldoende is voor MFR-breedte zijn een drietal opties voor de brug over de Oude Maas in beeld gebracht:

1. Voetgangers worden omgeleid naar de zuidzijde van de brug, waardoor er ruimte ontstaat voor een ca. 4 meter brede strook voor een 2-richtingen MFR aan de noordzijde. Hiermee wordt niet voldaan aan de MFR-kwaliteit.
2. Voetgangers worden omgeleid naar de zuidzijde van de brug, waardoor er ruimte ontstaat voor een 3 meter brede strook voor 1-richting MFR (richting Zwijndrecht) aan de noordzijde. De andere richting (naar Dordrecht) wordt gerealiseerd tussen de pijlers van de brug op het gedeelte voor gemotoriseerd verkeer. De doelgroepenstrook voor het busverkeer komt daarbij te vervallen. Vanwege verkeersveiligheid worden fietsverkeer en gemotoriseerd verkeer gescheiden van elkaar door middel van een geleidebarrier.
3. De MFR met een breedte van 4 meter wordt gerealiseerd aan de noordzijde van de brug. Omdat de bestaande voetgangersstrook wordt opgeofferd in deze optie wordt aan de noordzijde van de brug een constructie bevestigd bedoeld voor voetgangers. Deze optie heeft de voorkeur, omdat voetgangers dan niet omgeleid worden en er geen risico is op onbedoeld gedrag (verkeersveilig).

Daarnaast is in de kostenraming een 4^e (minimale) variant berekend, bestaande uit een 1-richting MFR aan de noordzijde van de brug en de tegenrichting tussen de pijlers van de brug. Voetpaden blijven gehandhaafd op de huidige locatie. De doelgroepenstrook voor het busverkeer komt daarbij te vervallen. Vanwege verkeersveiligheid worden fietsverkeer en gemotoriseerd verkeer gescheiden van elkaar door middel van een geleidebarrier.

Zwijndrecht

Aan de overzijde van de brug vervolgt de MFR de route via de lus naar de Verbindingsweg-Noord en vervolgens onder de spoortunnel naar de rotonde Stationsweg.

- ➔ Aandachtspunt is de beschikbare ruimte voor de MFR in de spoortunnel. Indien de beschikbare ruimte niet voldoende is voor de aanleg van MFR-breedte zal een reconstructie van de situatie ter plaatse moeten worden uitgevoerd (d.w.z. aanpassen breedte rijstroken op de Verbindingsweg-Noord en/of aanpassen breedte voetgangersstrook).
- ➔ Een meekoppelkans is de inpassing van de MFR in de toekomstige herinrichting van het Stationskwartier.

Rondom de rotonde wordt een 1-richting fietspad gerealiseerd met een breedte van 3 meter. De route wordt vervolgt vanaf de rotonde via een doorsteek naar de Onderdijkserijweg. De doorsteek is dusdanig gekozen zodat het risico op ongewenst gedrag zo klein mogelijk is en zodat er zo min mogelijk parkeerplaatsen verloren gaan. In de ontwerpfase dient rekening te worden gehouden met een veilige aansluiting van de doorsteek.

De Onderdijkserijweg wordt grotendeels ingericht als fietsstraat (minimale breedte 4,80 meter) en voor een klein deel als fietspad met een breedte van 4,5 meter. Zijwegen sluiten aan op de fietsstraat middels een inritconstructie.

- ➔ Aandachtspunt is de positie van de bestaande langs- en haaksparkeerplaatsen in relatie tot de MFR en de beschikbare ruimte in relatie tot het dijklichaam. Een randvoorwaarde voor de aanleg van de MFR in geval van een fietsstraat is dat

haaksparkeerplaatsen niet zijn toegestaan i.v.m. verkeersveiligheid. De bestaande haaksparkeerplaatsen op deze locatie moeten worden opgeheven.

Bij de kruising met de Rotterdamseweg wordt gekozen voor een fietstunnel om zo een directere verbinding te realiseren en om de kruising van de MFR met de drukke Rotterdamseweg te vermijden. Er is ruimte om de fietstunnel onder de Rotterdamseweg aan te leggen, hiertoe zal de hellingbaan in de Rotterdamseweg moeten worden aangepast.

De MFR gaat onder de appartementen aan Tolhuis door. Het huidige fietspad heeft een breedte van ca. 3 meter en er is te weinig ruimte beschikbaar onder de gebouwen om een breedte van 4,5 meter te behalen. Er is gekozen voor de MFR over een beperkte lengte (ca. 100 meter) een breedte te realiseren van 4 meter. Een alternatieve optie is de MFR te splitsen in 2x een 1-richting fietspad (breedte 3 meter per richting) aan weerszijden van de pijlers van de gebouwen. Het 1-richting fietspad richting Hendrik-Ido-Ambacht komt dan in het talud van de dijk te liggen.

Bij de kruising met de Van Schaikstraat wordt gekozen voor een fietstunnel om zo een directere verbinding te realiseren en om de kruising van de MFR met de drukke zijweg te vermijden. Onderzocht is of er ruimte is om de fietstunnel onder de Van Schaikstraat aan te leggen en dat past.

Alternatief is om de MFR bovenlangs te laten verlopen (zoals in de huidige situatie het geval is) en voorrang te geven, dan dient wel de voorrangssituatie voor het gemotoriseerde verkeer op de kruising te worden aangepast.

Hendrik-Ido-Ambacht

De Onderdijkse Rijweg in Hendrik-Ido-Ambacht wordt ingericht als fietsstraat met een minimale breedte van 4,80 meter conform MFR-kwaliteitseisen. Ter plaatse van de woningen met huisnrs. 220 t/m 238 is de situatie te krap om de volledige breedte conform MFR-kwaliteit te realiseren. Over een lengte van ca. 80 meter wordt de fietsstraat smaller uitgevoerd.

Er is niet gekozen om de MFR als fietsstraat langs de woningen met huisnrs. 201 t/m 213 te laten verlopen vanwege de beschikbare breedte. In plaats daarvan wordt een vrijliggend fietspad gerealiseerd langs de Van Assendelftgaarde en aantakkend op de Halfweg. Er vervallen een aantal haaks- en langsparkeerplaatsen, welke gecompenseerd worden aan de andere zijde van het appartementengebouw.

Via de Halfweg en de Onderdijk wordt de MFR als fietsstraat doorgezet. Zijwegen takken aan op de MFR met inritconstructies zodat de voorrang voor de MFR is gewaarborgd. Bij de Onderdijk huisnrs. 140 t/m 149 kan als alternatief, vanwege de beschikbare breedte tussen de kadastrale grenzen, een korte omweg worden gemaakt via de Paulusweg.

- ➔ Aandachtspunt zijn de huidige gebruiksgrenzen in afwijking van de kadastrale grenzen. Hiertoe zal de nodige grond aangekocht moeten worden.

Via de Veersedijk en de Veerweg wordt de MFR doorgezet als fietsstraat en takt bij Noordeinde aan op het vrijliggende fietspad aan de zuid-westzijde.

Ridderkerk

Ter plaatse van de kruising van Noordeinde met de N915 is gekozen de MFR aan de zuidzijde richting het westen te laten verlopen en aantakkend op de Pruimendijk. De fietsers op de MFR kunnen dan ongelijkvloers de N915 kruisen en zo ontstaat er een verbinding met de snelfietsroute F15. Als alternatief geldt de Noordeinde aan de noordzijde van de N915. De MFR kruist dan via de VRI gelijkvloers de N-weg en Noordeinde wordt ingericht als fietsstraat.

De Oostmolendijk wordt ingericht als fietsstraat. De locatie van de toekomstige knip in de Oostmolendijk moet nog worden bepaald.

De kruising met de Rotterdamseweg wordt ongelijkvloers. Vanaf de kruising Oostmolendijk-Het Nieuwe Veer wordt een vrijliggend fietspad aangelegd, welke middels een fietsbrug over de Oostmolendijk en Rotterdamseweg gaat en aantakt op het vrijliggende fietspad aan de zuidzijde van de Vlietlaan (beschikbare lengte voor de helling ca. 140 meter, gerekend met een overbruggingshoogte van ca. 5,5 meter en een gemiddelde maximale helling van 4%).

De omliggende fietspaden takken aan op de MFR via de parallelweg Vlietlaan over het terrein van het zorgcomplex Salem.

Alternatieven voor de kruising met de Rotterdamseweg:

1. Fietsbrug over de Rotterdamseweg meer naar het zuiden, waardoor op maaiveldniveau aangetakt kan worden op de Vlietlaan. Voor de helling van de fietsbrug is ca. 140 tot 150 meter ruimte benodigd in de berm langs de Rotterdamseweg.
2. Fietsbrug over de Rotterdamseweg aan de noordzijde van de kruising en aantakkend op de Middenmolendijk. De Middenmolendijk wordt ingericht als fietsstraat. Ter plaatse van de rotonde met de Erasmuslaan wordt de MFR weer aan de zuidzijde aangetakt.
3. Gelijkvloerse kruising van de MFR via de VRI met de Rotterdamseweg.

Het vrijliggende 2-richtingen fietspad aan de zuidzijde van de Vlietlaan wordt heringericht als MFR met een breedte van 4,5 meter. Hier is voor een zo zuidelijk mogelijke ligging gekozen, omdat op de Vlietlaan ook aanpassingen worden gedaan voor het HOV. Geadviseerd wordt om deze ontwerp aanpassingen geïntegreerd op te pakken. Vanaf de Molensteeg wordt een doorsteek gemaakt naar de Verlengde Kerkweg. Deze doorsteek dient zo vormgegeven te worden dat er niet twee keer de Molensteeg overgestoken hoeft te worden. Op dit moment is hier een fietsstraat voorzien. De route gaat vervolgens over het terrein van Trelleborg, de exacte inpassing op het Trelleborg terrein dient nader bekeken te worden indien er meer informatie bekend is over de toekomstige invulling daarvan.

Vanaf de Verlengde Kerkweg wordt een aantakking gemaakt op de centrumring van Ridderkerk. De centrumring van Ridderkerk (Verlengde Kerkweg, Willem Dreesstraat en Klaas Katerstraat) wordt ingericht als 30 km/uur gebied en als éénrichtingsverkeer. Echter is hier sprake van Rnet lijnen. Busverkeer en fietsers op een gemengd profiel is geen MFR kwaliteit. Aanbevolen wordt om dit in de ontwerpfase verder uit te werken.

- Aandachtspunten zijn de in- en uitgangen van de parkeergarages, de langsliggende parkeerplaatsen en de busroute.

Langs de Koninginneweg wordt aan weerszijden een 1-richting fietspad met een breedte van 3 meter aangelegd. De huidige fietsstroken komen te vervallen, een aantal langsparkerstroken komen te vervallen en de benodigde extra ruimte voor de 1-richting fietspaden wordt gerealiseerd in de berm aan de noordoostzijde.

Op de kruising van de Koninginneweg met de Sportlaan wordt voorgesteld een enkelstrooksrotonde aan te leggen met de fietspaden in de voorrang, zodat de fietsers een veilige en vlotte overstek hebben. De MFR vervolgt de route aan de noordzijde van de Sportlaan.

Gekozen is de MFR via het terrein van het toekomstige schoolgebouw en het bestaande sportpark Ridderkerk te laten verlopen. De MFR kan dan aantakken op de vrijliggende fietspaden langs de Populierenlaan. Ten eerste gaat de MFR dan langs een locatie met fietspotentie en ten tweede kan de MFR de Rotterdamseweg ongelijkvloers kruisen via de toekomstige fietstunnel in de Populierenlaan. Een nadeel is dat deze route via het sportcomplex iets verder omrijden is.

- Aandachtspunt: om parkeren op het sportcomplex te faciliteren worden kleine delen van de MFR-route ingericht als fietsstraat. Op dit moment is er nog sprake van haaksparkeren. In de ontwerpuitwerking dient aandacht te zijn voor een veilige parkeersituatie. Haaksparkeren in een fietsstraat is dat in principe niet.
- Om de sociale veiligheid van de nieuwe fietstunnel onder de Rotterdamseweg te verbeteren, dient in de ontwerpuitwerking gekeken te worden of de aanrijdroutes in het verlengde van elkaar kunnen komen te liggen, zodat er een optimaal 'doorzicht' van de tunnel ontstaat.

Het alternatief voor dit voorstel is de (kortere) route via de Sportlaan en de Kievitsweg. De fietstunnel in de Sportlaan onder de Rotterdamseweg is echter niet breed genoeg voor een MFR en op de Kievitsweg is niet voldoende ruimte beschikbaar voor een inrichting met MFR (m.n. het gedeelte vanaf de zijweg Reijerweg tot aan de Randweg). De Kievitsweg zou dan ingericht moeten worden als een fietsstraat, maar deze weg is veel te druk met gemotoriseerd verkeer.

De Kievitsweg na de rotonde met de Randweg wordt ingericht als fietsstraat conform MFR-kwaliteit tot aan de Rijnsingel. Op dit moment is een gelijkvloerse overstek over de Rijnsingel opgenomen. De gemeente gaat nog een verkenning starten naar een ongelijkvloerse kruising. Vanaf de Rijnsingel vervolgt de MFR de route langs de

Rotterdamseweg als een vrijliggend in 2-richtingen bereden fietspad met een breedte van 4,5 meter.

Rotterdam (route Willemsbrug)

Langs de Groeninx van Zoelenlaan wordt het bestaande vrijliggende fietspad aan de noordzijde verbreed naar MFR-breedte.

Langs Klein Nieuwland en de Olympiaweg zijn in de huidige situatie aan weerszijden van de rijweg vrijliggende 2-richting fietspaden aanwezig. Deze worden verbreed naar een MFR-breedte van 4,5 meter. De MFR, welke dus is uitgevoerd als tweerichtingsfietspad, kruist hier meerdere rotondes. Een tweerichtingsfietspad kan een veilige oversteek zijn, mits dit goed is ingericht en de oversteek voor de automobilist voldoende opvalt. Daarnaast kan snelheidsremming zorgen voor een verkeersveiligere situatie. Hier dient in de ontwerpfase voldoende aandacht te zijn voor de verkeersveiligheid. Vóór de kruising met de Coen Moulijnweg vervalt het vrijliggende fietspad aan de westzijde van de Olympiaweg en voegt deze samen met de MFR aan de oostzijde.

Op het Varkenoordseviaduct wordt aan beide zijden van de brug een 1-richting bereden fietspad van 3 meter gerealiseerd. De beschikbare ruimte voor het verkeer vanaf de kantopsluiting van de trambaan in het midden tot aan de zijkant van de brug bedraagt ca. 11,7 meter. Binnen deze beschikbare ruimte wordt gerealiseerd:

- 2 rijstroken voor het wegverkeer à 3,5 meter = 7 meter
- MFR in 1-richting à 3 meter
- Voetpad à 1,5 meter

De fietspadenstructuur via de Roseknoop blijft gehandhaafd.

- ➔ Aandachtspunt: de verlegging van de Colosseumweg. Hier dient in de verdere ontwerp uitwerking voldoende rekening mee gehouden te worden.

De doorgaande route voor het gemotoriseerd verkeer gaat vanaf de Rosestraat naar de Roentgenstraat. Om de MFR in de voorrang te plaatsen wordt een verkeersplateau op de kruising aangelegd. Op deze locatie is sprake van een oversteek over een 50 km/uur weg. Aanbevolen wordt om in de ontwerpfase voldoende aandacht te hebben voor een verkeersveilige inpassing. Het vervolg van de Rosestraat naar het Stieltjesplein wordt ingericht als fietsstraat.

- ➔ In de ontwerpuitwerking dient aandacht te zijn voor een veilige parkeersituatie. Haaksparkeren in een fietsstraat is dat niet.

Het heeft de voorkeur om aan oostzijde van de Koninginnebrug, Prins Hendrikkade, Willemsbrug en de Andre van der Louwbrug een 2-richtingen fietspad te realiseren, welke eindigt en aantakt op de fietspadenstructuur van de Blaak. Zo blijft de directheid en uniformiteit gewaarborgd. Tevens behoeft hierdoor de doorgaande rijweg niet telkens bij VRI's te worden overgestoken. Het bestaande fietspad in 1-richting aan de westzijde blijft gehandhaafd.

Rotterdam (route Van Brienoordbrug)

De MFR-route wordt vanaf het vrijliggende fietspad langs de Groeninix van Zoelenlaan aangelegd aan de westzijde van de A16 naar het noorden. Het tracé ten westen van de A16 is niet ontworpen, omdat dit deel net is gereconstrueerd en aangepast. Dit gedeelte van het tracé voldoet niet aan de eisen voor de MFR. Uit eerdere studie is gebleken dat een verdere verbreding technisch en financieel niet haalbaar is.

Via de fietspadenstructuur onder de aansluiting 24 van de A16 vervolgt de MFR-route aan de oostzijde van de A16 over de Van Brienoordbrug.

- ➔ Aandachtspunt: de aanleg van de MFR-route als een 2-richting bereden fietspad over de Van Brienoordbrug (eigendom Rijkswaterstaat). De Van Brienoordbrug wordt door Rijkswaterstaat over een aantal jaar onderhouden en deels gereconstrueerd (verwachte uitvoeringsjaren 2024-2026). Ook worden hierbij de fietspaden aan weerszijden van de brug aangepakt. De randvoorwaarden ten aanzien van de MFR dienen aan Rijkswaterstaat te worden meegegeven.

Aan de noordzijde van de Van Brienoordbrug vervolgt de MFR-route via het vrijliggende fietspad naar de kruising met de Rivium 1^e Straat (gemeente Capelle aan den IJssel). De kruising met de Rivium 1^e Straat wordt vormgegeven als een verkeersplateau met de MFR in de voorrang. Aan de noordzijde wordt in de Rivium Westlaan (éénrichtingsweg parallel aan de parkshuttlebaan) een fietsstraat aangelegd. Na ca. 125 meter is er een doorsteek naar de andere zijde van de parkshuttlebaan. De MFR heeft hier geen voorrang. Aan de andere zijde van de kruising vervolgt de MFR-route als een vrijliggend fietspad langs de parkshuttlebaan. Hier begint gelijk de helling naar de nieuwe fietsbrug over de Abram van Rijckevorselweg (N210), welke wordt gerealiseerd aan de oostzijde van de bestaande brug. Hiervoor is ca. 140 meter lengte benodigd aan weerszijden van de brug.

- ➔ Aandachtspunt is de beschikbare ruimte voor de aanleg van de nieuwe fietsbrug over de N210 met de hellingbanen tussen de parkshuttlebaan en de bestaande gebouwen.

Bij de aantakking op de Fascinatio Boulevard (zuidzijde) vervolgt de MFR route via een oversteek naar de Bahialaan. De oversteek wordt vormgegeven door de aanleg van een verkeersplateau en met de MFR in de voorrang. De Bahialaan wordt ingericht als een fietsstraat. Aan de noordzijde van de wijk Fascinatio kruist de Bahialaan wederom de Fascinatio Boulevard middels een verkeersplateau en de MFR in de voorrang.

Het verdere vervolg van de MFR gaat via een vrijliggend fietspad langs de parkshuttlebaan en eindigt bij het metrostation Kralingse Zoom. De onderdoorgang van de A16 is te smal. Dit is echter een 'puntvernauwing'. Hier zal over een lengte van 65 meter een smallere breedte geaccepteerd moeten worden, als het voetpad in tact moet blijven.

BIJLAGE A – GEBRUIKTE BRONNEN

Gebruikte bronnen voor het opstellen van het ontwerp zijn:

- Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN)
- Aangeleverde documenten:
 - Toetsingscriteria inrichtingskwaliteit MFR routes MRDH
 - Stoplichtmodel route Rotterdam_Dordrecht
 - 20220520_Advies Stuurgroep Voorkeurstracé MFR
 - 20220520_Resultaten SWOT gemeenten ASG
 - Dor_Mail Aanvullende documenten ontwerptekeningen deel 1:
 - KR002E_Locatieonderzoekstekening_Totaal
 - KR002E_SO-model 1_F16_2022-04-29
 - KR002E_SO-model 2_F16_2022-04-29
 - Dor_Mail Aanvullende documenten ontwerptekeningen deel 2:
 - Spoorzone ontwikkelvisie
 - KR018_Ontwerptekening_Krispijnseweg_2022-05-16
 - KR002A_Coördinatiekening Weizigtpark_2022-05-16
 - BASISKAART ACAD v4
 - 20220510 printscreen fietshelling parkeertalud
 - mei 2022 hellingshoek f16-2
 - Dor_Mail Documenten ontwerptekeningen:
 - 20211111 Traject Dordrecht voor MFR Rdam-Dordt
 - 20211111 Stoplichtmodel route Rotterdam_Dordrecht DEEL DORDRECHT
 - Zwij_Mail Vragen over voorkeurstracé Zwijndrecht:
 - Zwij_CO Kaart Stationskwartier tbv route MFR
 - HIA_Mail Vragen voorkeurstracé Hendrik-Ido-Ambacht deel 1
 - HIA_Mail Vragen voorkeurstracé Hendrik-Ido-Ambacht deel 1
 - Rot_Mail RE Vragen over MFR voorkeurstracé Rotterdam
 - Rot_Mail Vragen over MFR voorkeurstracé Rotterdam deel 1:
 - TOR_IP_FE_PS_IP_Roseknoop Bordenplan
 - Rot_Mail Vragen over MFR voorkeurstracé Rotterdam deel 2
 - Rot_Mail MFR Dordrecht_ delen Rotterdam:
 - SO_Willemsbrug RMA herinrichting_JFD-2022-2
 - 1_RWS-3988432 Oplegnotitie memo fietspad Van Brienoordbrug 19-02-2021 CONCEPT
 - 91-FAS_18-073SW01-VB
 - Brief_inzake_prijsstijgingen en leveringsproblemen
 - COPA180313 - Managementsamenvatting Fietsbrug Rivium Iv-Consult
 - Indexatie buitenruimteprojecten
 - RL Ramingen Definitief
- CROW-publicatie 329 Handboek wegontwerp 2013 erftoegangswegen
- ASVV 2021 Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom
- CROW-publicatie 351 Ontwerpwijzer fietsverkeer

BIJLAGE 6 UITGANGSPUNTEN SSK RAMING

Project MFR-route Dordrecht-Rotterdam

Toelichting SSK-raming

Aspect

Algemene opbouw

De raming is overkoepelend opgebouwd, samenvattend wordt er per gemeente een aparte kostennotitie gemaakt. Binnen de wegbeheerders wordt de raming van het fietspad opgedeeld in verschillende objecten, namelijk wegvakken en kunstwerken om zo per deelobject een algemene indruk te kunnen krijgen van de grootte van het aandeel in de te maken kosten.

Deze objecten zijn ten slotte op basis van standaardposten opgedeeld in voorziene bouwkostenwerkzaamheden.

Opbouw deelramingen

Voor de volgende wegbeheerders wordt een deelraming opgesteld:

- Dordrecht;
- Zwijndrecht;
- Hendrik Ido Ambacht;
- Ridderkerk;
- Rotterdam (algemeen, routes via Van Brienenoordbrug, Willemsbrug);
- Capelle aan den IJssel (onderdeel van route van Brienenoordbrug);
- Waterschap Hollandse Delta (Onderdeel van route Gemeente Dordrecht en gemeente Rotterdam route van Brienenoordbrug).

Per gemeente wordt de raming opgedeeld in verschillende wegvakken welke qua opbouw en omvang gelijkend zijn. Voor deze wegvakken wordt een strekkende meter prijs bepaald.

Verskillende vakken waar rekening mee gehouden kan worden in de raming zijn:

- Ombouw erftoegangsweg naar fietsstraat;
- Verbreding fietspad naar MFR enkelzijdig;
- Verbreding fietspad naar MFR tweezijdig;
- Aanleggen nieuw gedeelte MFR in braakliggend terrein;
- Kunstwerken en kruisingen zoals:
 - o Brug;
 - o Tunnel;
 - o Verhogen oversteek (plateau);
 - o Rotonde;
- Volledig vervangen bestaande verharding

Scope

Voor het project “MFR-route Dordrecht-Rotterdam” wordt een raming opgesteld van de schetsontwerpvarianten. De kosten zijn ingedeeld naar typen werkzaamheden. De volgende onderdelen zijn opgenomen in de scope:

- Bouwkosten, bestaande uit:
 - o Opruimwerkzaamheden (niet zijnde sloopwerkzaamheden van bouwwerken);
 - o Grondwerk;
 - o Riolering;
 - o Fundering en verharding;

- Constructies;
- Bebording, bebakening en markering;
- Verlichting;
- Groenvoorzieningen;
- Tijdelijke verkeersmaatregelen.
- Engineeringskosten
- Overige bijkomende kosten
- Objectoverstijgende risicoreservering.
- Vastgoedkosten. Echter ontbreekt informatie met betrekking tot eigendommen en de status van de percelen. Hierdoor is niet te bepalen welke vastgoedkosten moeten worden opgenomen in de raming.

Van de typen werkzaamheden, niet zijnde bouwkosten wordt verder in dit document duidelijk gemaakt wat hieronder verstaan wordt.

Bij het onderdeel 'Overige bijkomende kosten' worden de evt. verleggingen van kabels en leidingen met een kostenverhogende factor meegenomen. Te denken valt aan buisleidingen met een gevaarlijke inhoud, zoals leidingen van Gasunie of RRP-leidingen.

Verschillende onderdelen zijn niet aan een enkel object toe te kennen en worden meegenomen als percentage

- Verleggingen van 'reguliere' Kabels en leidingen;
- Werkzaamheden i.v.m. explosieven opruiming.

Deze worden verderop in dit document behandeld.

De volgende kostencategorieën behoren niet tot de scope van het project en zijn niet in de raming opgenomen:

- N.v.t.

Uitgangsdocumenten

De kostenraming is gemaakt op basis van de tekeningen van de schetsontwerpen van de uitwerking van de fietsroute. Alle tekeningen zijn uitgegeven op 09-09-2022:

- Tekening nr. 1339-SO-DOR (Schetsontwerp gemeente Dordrecht):
 - blad 1 t/m 4;
- Tekening nr. 1339-SO-ZWIJ (Schetsontwerp gemeente Zwijndrecht):
 - blad 1 t/m 3;
- Tekening nr. 1339-SO-HIA (Schetsontwerp gemeente Hendrik Ido Ambacht):
 - blad 1 en 2;
- Tekening nr. 1339-SO-RID (Schetsontwerp gemeente Ridderkerk):
 - blad 1 t/m 6;
- Tekening nr. 1339-SO-ROT (Schetsontwerp algemeen deel gemeente Rotterdam):
 - blad 1;
- Tekening nr. 1339-SO-ROT-VBB (Schetsontwerp deel Van Brienoordbrug: gemeente Rotterdam):
 - blad 1 t/m 4;
- Tekening nr. 1339-SO-ROT-WB (Schetsontwerp deel Willemsbrug gemeente Rotterdam):
 - blad 1 t/m 6.

Gebruikte bronnen zijn:

- CBS Statline;
- Kostenbestand CivielPlan (prijzenboek met kosten van materiaal en materieel etc. in basisbestand GWWcalc).

Aangeleverde gegevens betreffen:

- Richtlijn kostenramingen (versie november 2015);
- Notitie Indexatie Buitenruimteprojecten 2020-2021-2022 d.d.13-12-2021;
- Verschillende emails m.b.t. bruggen en watergangen.

In de Richtlijn kostenramingen van de gemeente Rotterdam is aangegeven wanneer een project deterministisch en wanneer probabilistisch geraamd moet worden. Vooralsnog is uitgegaan van een deterministische raming.

Uitgangspunten en aannamen

Dit betreft de overige aannamen welke gedaan dienen te worden om tot een goede inschatting van de kosten te komen. Deze aannamen worden onderverdeeld in omgevingsfactoren (arbo/kwaliteit/bodem/onbekende omgevingsfactoren) en hoofdproduct (verharding, fundering, etc.)

Omgevingsfactoren:

- Dit project wordt niet in combinatie met andere projecten (en andere opdrachtgevers) uitgevoerd. Andere projecten welke impact hebben op dit project worden verwacht uitgevoerd te zijn ten tijden van uitvoering van dit project.
- Er is geen rekening gehouden met gelijktijdige uitvoering van andere projecten, gezamenlijk met het MFR project, tenzij anders benoemd(vervanging van Brienoordbrug en werkzaamheden voor de brug tussen Dordrecht en Zwijndrecht). Hierbij is het uitgangspunt dat wordt 'meegelift' met de werkzaamheden aan de brug.
- Alle werkzaamheden vinden plaats binnen de normale werktijden (maandag t/m vrijdag, 07.00 tot 19.00 uur).
- Gedurende de werkzaamheden dient de hinder voor het verkeer minimaal te zijn.
- In de raming is geen rekening gehouden met marktwerking.
- In deze raming is geen rekening gehouden met indexatie van materiaal-, brandstof- en grondstofkosten.
- Aannamen milieuhygiënische kwaliteit grond is genomen op klasse "Industrie".
- Aannamen 1% van de vrijkomende grond is "Niet toepasbaar" en dient te worden afgevoerd / gereinigd.
- Aannamen 35% van het vrijkomende asfalt is teerhoudend.
- Erkende verwerker zit op transportafstand 25 km (enkele reis).
- Ca. 50% van de openbare verlichting is aan het einde van de levensduur en wordt vervangen.
- Al het zwaar geroerd materiaal wordt als niet herbruikbaar beschouwd tenzij anders aangegeven.
- Zodra verharding volledig wordt opgebroken en een andere inpassing krijgt, bijvoorbeeld berm, wordt ook de fundering volledig verwijderd en aangevuld met een ander toepasselijk materiaal.
- Er is in de raming geen rekening gehouden met extra kosten o.b.v. verschillende vergunningen/wetten (bijv. specifieke voorwaarden van het waterschap), deze vallen onder de post: "Nader te detailleren bouwkosten".

- Er is in de raming geen rekening gehouden met nader te onderzoeken aspecten op basis van o.a. bestemmingsplannen en/of waterschapsplannen, zoals archeologische onderzoeken, bemalingsplannen en watercompensatie verhard oppervlak. Deze zijn meegenomen in de post engineeringkosten.
- In deze raming is geen rekening gehouden met diverse onderzoeken (zoals bv. bestaand verhardingsonderzoek / milieukundig (water-)bodemonderzoek / geluidsonderzoek / snelheidsonderzoek etc.). De kosten van de conditionerende onderzoeken vallen onder de post 'Engineeringkosten', met andere onderzoeken is geen rekening gehouden en kunnen pas goed inzichtelijk gemaakt worden tijdens verdere ontwerpfasen.
- In deze raming is geen rekening gehouden met een aparte post voor het inmeten van gehele bestaande situatie (DTM-inmeting); deze kosten vallen in de post 'Engineeringkosten'.

Hoofdproduct:

- Asfalteringsploegen werken te allen tijde in dagdelen van 8 uur.
- Nieuw vrijliggend fietspad bestaand uit asfaltverharding:
 - o Dubbele rijrichting breedte: 4,5 m
 - o Enkele rijrichting: 3,0 m
- Nieuwe fietsstraten
 - o Fietsstraat enkele rijrichting: 2 meter per rijrichting plus scheidende rabatstrook met variërende breedte van 0,80 tot 1,50 m waar mogelijk
- Opbouw nieuwe verharding: conform standaard details gemeenten.
- Bestaande verharding wordt zo veel mogelijk hergebruikt tenzij anders benoemd.
- In de raming is indien mogelijk / bekend rekening gehouden met de aankoop van grond (indien bekend is welke status de aan te kopen gronden hebben en welke gronden in eigendom van opdrachtgever zijn).
- Er is geen rekening gehouden met sloopwerkzaamheden van bouwwerken niet zijnde infrastructureel, met uitzondering van sloop van bouwwerken die vallen binnen de scope van het project. De grond van te slopen bouwwerken wordt geacht braak opgeleverd te worden.

Prijsinformatie

Het in de ramingen gehanteerde prijspeil is 1 januari 2022. Overige uitgangspunten ten aanzien van het prijspeil zijn:

- De raming van het project (budget) is volledig bedrijfseconomisch opgesteld.
- Bij het opstellen van de ramingscope is uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving (standlijn 1 januari 2022). Wijzigingen hierin met als gevolg extra kosten worden niet tot de scope van deze raming beschouwd.
- Er is geen rekening gehouden met inflatie voor de komende jaren. Financiers moeten jaarlijks het projectbudget bijstellen op basis van werkelijke inflatie.
- In de raming is geen BTW opgenomen, met uitzondering van de Rijkswaterstaat en waterschap gerelateerde onderdelen.

De in de ramingen gebruikte prijsinformatie is gebaseerd op de kostendatabase van CivielPlan d.d. 1 januari 2022. Verder zijn percentages over de bouwkosten in beginsel gebaseerd op de Ramingsleidraad van de gemeente Rotterdam. Waar deze niet toereikend is zijn deze gebaseerd op kennis en ervaring uit gerealiseerde projecten. Percentages opgenomen voor kennisonzekerheden zijn ook gebaseerd op vergelijkbare projecten als mede kennis en ervaring.

Indexatie

Ten aanzien van de geschatte uitvoeringsperiode start 2026 dient rekening gehouden te worden met indexatie en inflatie van de kosten voor de periode oplopend tot de aanbesteding. De Europese Unie stuurt op 2% inflatie per jaar, dit zou ten aanzien van de kostenraming met prijspeil 1 januari 2022 een stijging van 8,2% zijn.

Niet meegenomen kostenaspecten

Zaken die niet zijn opgenomen, zijn hieronder verwoord. Dit zijn zaken die buiten de projectscope vallen van dit project:

- Er wordt vanuit gegaan dat er geen asbesthoudende grond aanwezig is, en dat geen afvoer van met asbest vervuilde grond hoeft plaats te vinden.
- Sanering van eventueel verontreinigde gronden (hiervoor is aangenomen 1% van de vrijkomende grond is "Niet toepasbaar" en moet worden afgevoerd / gereinigd).
- Er wordt geen onderhoudsperiode in het werk opgenomen.
- Kosten voor beheer en onderhoud en levensduurkosten zijn niet opgenomen.

Nader te detailleren bouwkosten

'Nader te detailleren' is een toeslag voor wel voorziene, maar niet expliciet uitgewerkte onderdelen van het ontwerp of de aangenomen uitvoeringsmethode.

Onder nader te detailleren vallen onder andere de volgende kosten:

- (NBd-)bebording;
- Kleine kunstwerken, duikers, mantelbuizen, etc.;
- Schoonhouden wegen;
- Tijdelijke bouwwegen.

Het percentage nader te detailleren varieert, afhankelijk van het uitwerkingsniveau van de ontwerpen. Gelet op het uitwerkingsniveau van de ontwerpen waarop deze raming is gebaseerd is voor deze fase gekozen voor 25%.

Indirecte bouwkosten

De indirecte bouwkosten zijn de kosten die door de uitvoerende partij gemaakt moeten worden om de werkzaamheden die onder de 'directe kosten' vallen naar behoren te kunnen uitvoeren.

Indirecte kosten hebben geen directe relatie met de hoeveelheden.

Voor de indirecte kosten zijn op basis van ervaringscijfers en de fase van het project onderstaande percentages opgenomen in de raming:

- Eenmalige kosten: 5,0%;
- Eenmalige bouwplaatskosten 5,0%;
- Uitvoeringskosten: 9,0%;
- Algemene kosten: 8,0%;
- Winst: 2,5%;
- Risico: 2,5%.

Opgenomen overige bijkomende kosten

De overige bijkomende kosten bestaan uit:

- Vergunningen, leges en heffingen;
- Kabels en leidingen:
 - o Werkzaamheden buisleidingen gevaarlijke inhoud;
 - o Werkzaamheden reguliere kabels en leidingen;
- Verzekeringspremies;
- Natuurcompensatie;

- Maatregelen t.a.v. archeologie;
- Maatregelen t.a.v. niet-gesprongen explosieven;
- Planschade tijdens de uitvoering;
- Communicatie met hulpdiensten.

Vergunningen, leges en heffingen

Vergunningen en dergelijke die niet expliciet in de raming opgenomen zijn, zijn bijvoorbeeld:

- Kapvergunningen;
- Verontreinigingsverordening;
- Vergunning flora en fauna;
- Grondwaterverordening;
- Ontgrondingvergunning;
- Bouwvergunningen.

De kosten voor de leges zijn bepaald op 1% van de bouwkosten.

Natuurcompensatie

Het betreft hier de kosten voor het compenseren van natuur als gevolg van de werkzaamheden van het project.

De kosten voor de natuurcompensatie zijn bepaald op 0,5% van de bouwkosten.

Archeologie

In deze fase van het project is gerekend met een percentage van 1% van de voorziene bouwkosten.

Niet-gesprongen Explosieven

In deze fase van het project is gerekend met een percentage van 1% van de voorziene bouwkosten.

Planschade tijdens uitvoering

Het is zeer waarschijnlijk dat tijdens de uitvoering overlast of schade ontstaat aan bijvoorbeeld wegen of gebouwen. Ook kan worden gedacht aan een slechtere bereikbaarheid van bedrijven, of dat tijdelijk wateroverlast ontstaat, of tijdelijke verminderde oogstopbrengsten.

Planschade na de uitvoering is normaal gesproken onderdeel van de vastgoedkosten en vallen buiten de scope van dit project. Voor planschade tijdens de uitvoering is in de raming 1% van de voorziene bouwkosten meegenomen.

Communicatie met hulpdiensten en omgeving

Dit zijn de kosten die gemaakt moeten worden voor de diverse overleggen en afstemming met hulpdiensten zoals brandweer, ambulance, politie etc.

Deze kosten betreffen dus niet de aanleg of engineering van door de hulpdiensten gewenste/geëiste aanpassingen aan het bouwwerk.

Daarnaast horen bij deze post ook de kosten die gemaakt worden voor de communicatie met de omgeving, zoals het verzorgen van informatiebrieven en/of een bewonersavond.

Er is een post opgenomen van in de raming van 0,5% van de voorziene bouwkosten.

Beschikbare risico informatie

Voor dit project is tot op heden nog geen gekwantificeerd risicodossier aanwezig zodat deze kan worden verwerkt in de raming. Er zijn daarom nog geen benoemde risico's opgenomen in de raming.

Voor dit werk is op basis van overige te verwachten risico's conform de Ramingsleidraad van de gemeente Rotterdam een niet-benoemd risicopercentage opgenomen van 10%.

Gehanteerde bandbreedte

Bij de fase van het project (schetsontwerpfase) past een bandbreedte conform de Ramingsleidraad van de gemeente Rotterdam van 30% (dat wil zeggen: de berekende mate van afwijking rond het gemiddelde van de investeringskosten als gevolg van spreidingen in prijzen en hoeveelheden, onzekerheden en risico's). De bandbreedte wordt uitgedrukt door twee waarden (een onder- en bovenwaarde), behorend bij een aangegeven trefzekerheid.