Gemeente
Amsterdam



Variantenstudie Fietsverbinding Sluisbuurt

juli 2017



Gebiedsontwikkeling Oost
Gemeente Amsterdam
d.d. juli 2017

VARIANTENSTUDIE FIETSVERBINDING SLUISBUURT

INHOUD

Conclusie 7

1. Aanleiding 13
1.1. Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt 15
1.2. Onderzoek naar mogelijke fietsverbindingen 15

2. Aanpak van de studie 17
2.1. Input van de klankbordgroep 19
2.2. Methode van beoordeling 19
2.3. Onderzoeken 19

3. Beschrijving varianten 21
3.1. Keuze van varianten 23
3.2. Opwaardering Amsterdamsebrug 25
3.3. Brug 27
3.4. Veerpont 35
3.5. Tunnel 41

4. Beoordeling varianten 47
4.1. Verkeersonderzoek fietsverbinding 49
4.1.1. Toelichting onderzoek en model 49
4.1.2. Resultaten verkeersonderzoek 49
4.2. Beoordeling varianten 52
4.2.1 Effecten op het fietsnetwerk 52
4.2.2 Effecten op ontwikkeling Sluisbuurt 53
4.2.3 Effecten en kansen voor overige ontwikkelingen 54
4.2.4 Effecten op het Oostelijk Havengebied 55
4.2.5 Effecten op scheepvaart 57
4.2.6 Realiseerbaarheid 58
4.3. Risico's en onzekerheden 59

5. Vervolg 61
5.1. (Fiets)Bereikbaarheid Zeeburgereiland en Sluisbuurt 63
5.2. Vervolgonderzoek bij nieuwe verbinding 63
5.3. Vervolgonderzoek bij opwaardering Amsterdamsebrug 65
5.4. Vervolgonderzoek fietsroute 65

Bijlagen
I Verkeersonderzoek fietsverbinding V&OR 2
II Sheets met de beoordeling van de varianten 29
III Planning 37
IV Kostenramingen fietsverbinding 38
V Risicoanalyse 43
VI Overzicht afgevallen varianten 45
VII Verkeersknelpunten 47
VIII Advies Klankbordgroep 49

CONCLUSIE

De afgelopen maanden is een studie verricht naar de verschillende varianten voor een fietsverbinding tussen het Zeeburgereiland en het Oostelijk Havengebied. Aanleiding was de commotie die ontstaan is in het Oostelijk Havengebied over de fietsverbinding die is opgenomen in het concept Stedenbouwkundig Plan Sluisbuurt. Vanuit de buurt werd de nut en noodzaak van een verbinding in twijfel getrokken en daarnaast aangegeven dat de verbinding een grote impact zou hebben op de leefomgeving. Besloten is verschillende varianten nog een keer tegen het licht te houden aan de hand van diverse criteria.

Doel & aanpak
Doel van de verkenning is om nut en noodzaak van investeringen in een (extra) fietsverbinding in kaart te brengen en verschillende varianten op een eenduidige manier met elkaar te kunnen vergelijken. Er is een klankbordgroep van ca. 20 betrokken buurtbewoners ingesteld om bewoners van het Oostelijk Havengebied te betrekken in de keuze van de criteria en de uit te werken varianten. De klankbordgroep heeft gedurende dit traject op constructieve wijze bijgedragen aan het tot stand komen van deze studie. Ook zijn er vanuit de klankbordgroep diverse suggesties aangedragen voor varianten en oplossingen. De klankbordgroep deelt de inhoud van de rapportage op hoofdlijnen maar heeft wel een gedeeltelijk andere conclusie getrokken dan de opstellers van het rapport. De door de klankbordgroep getrokken conclusies zijn in een aparte bijlage opgenomen in het rapport.

Beoordelingscriteria:
1. Effecten op fietsnetwerk
2. Effecten op ontwikkeling Sluisbuurt
3. Effecten en kansen voor overige ontwikkelingen (Zeeburgereiland, IJburg, Cruquius)
4. Effecten op Oostelijk Havengebied
5. Effecten op scheepvaart
6. Realiseerbaarheid

Op basis van eerdere onderzoeken, bijvoorbeeld naar de nautische veiligheid of de inpasbaarheid in straten, is het aantal uitgewerkte varianten gereduceerd tot onderstaande varianten:

- Opwaardering van de Amsterdamsebrug
- Fietsbrug naar Sporenburg of naar Cruquius
- Veerpont naar Sporenburg, Cruquius of KNSM-eiland
- Fietstunnel naar Sporenburg of naar Cruquius

Wat is de toegevoegde waarde van een nieuwe verbinding?
Met de ontwikkelingen van het Zeeburgereiland en IJburg groeit het aantal nieuwe verplaatsingen van en naar dit deel van de stad. Nieuwe bewoners worden gestimuleerd om de fiets te gebruiken, waardoor het fietsverkeer zal toenemen. Het aantal fietsers van en naar de stad zal circa 40.000 zijn, drie keer zo hoog dan nu over de Amsterdamsebrug en Nesciobrug gaan. De verwachte groei van het fietsgebruik was de aanleiding voor de studie naar een nieuwe verbinding. Een nieuwe verbinding leidt tot:
1. Een verspreiding van de fietsers over het netwerk, waardoor de Nesciobrug en Amsterdamsebrug kunnen worden ontlast.
2. Tijdwinst.
3. Een directe aansluiting op de stad, specifiek de Sluisbuurt, wat een symbolische waarde heeft.
4. Het draagvlak voor voorzieningen in de Sluisbuurt neemt toe als gevolg van fietsers die langs de voorzieningen fietsen.
5. Inzicht in het feit dat een investering in de fietsinfrastructuur laat zien dat de stad fietsen belangrijk vindt en investeert in verbetering van het fietsnetwerk.

De onderzochte varianten dragen allemaal bij aan deze stedenbouwkundige verbinding. Alleen de tunnel naar Cruquius en de opwaardering van de Amsterdamsebrug sluiten niet direct aan op de Sluisbuurt en hebben deze beduidend minder toegevoegde waarde voor de Sluisbuurt. ’

Wat is de noodzaak?
Van de verschillende varianten trekt de Sporenburgbrug verreweg de meeste fietsers en tijdwinst (zie tabel). Uit het verkeersonderzoek fietsverbinding (zie bijlage 1) blijkt dat 10.900 fietsers per werkdag gebruik maken van deze brug. Het gaat om verplaatsingen dus om ca. 5.450 fietsers de stad in en 5.450 de stad uit.

De brug geeft een reistijdwinst van 673 uren per werkdag. Ook wordt een groter aantal arbeidsplaatsen binnen een half uur bereikbaar en komt een groter deel van Amsterdam letterlijk dichterbij. Tegelijkertijd levert de brug nog geen volledige oplossing voor de bereikbaarheid van Zeeburgereiland / Sluisbuurt. Het aantal extra fietsers dat de brug trekt is volgens het verkeersonderzoek beperkt (ca. 600). Er zijn dus niet veel mensen die de auto laten staan of geen gebruik zullen maken van het OV, als gevolg van de aanleg van deze brug. Daarmee levert het nog onvoldoende verlichting op voor de druk op de IJtram en de kruising IJburglaan/ Zuiderzeeweg en de aansluiting op de snelweg. Daarnaast is een hoge investering vereist en dienen andere maatschappelijke kosten nog meegewogen te worden. Dit vraagt om een bredere afweging.
De variant opwaardering Amsterdamsebrug scoort relatief goed qua aantallen fietsers en reistijdwinst, zeker als gekeken wordt naar de relatief beperkte investeringen. Maar ook hiervoor geldt dat het aantal extra fietsers wat het OV of de auto niet gebruikt, beperkt is.

Variant	Aantal fietsers	Reistijdwinst		Kosten	
		Totaal per etmaal (uren)	Per fietser per verplaatsing (minuten)	Investering skosten	Jaarlijkse exploitatie kosten
1: Opwaarderen Amsterdamsebrug	6.700*	389	3,5 **	€15 mln	€0,2 mln
2a: Brug Sporenburg	10.900	673	3,7	€140 mln	€1,5 mln
2b: Brug Cruquius	6.700	336	3,0	€190 mln	€2,1 mln
3a: Pont Sporenburg	1.500	76	3,0	€15 mln	€2,9 mln
3b: Pont Cruquius	40	2	3,0	€15 mln	€2,9 mln
3c: Pont KNSM	900	41	2,7	€15 mln	€2,9 mln
4a: Tunnel Sporenburg	5.500	400	4,4	€160 mln	€1,8 mln
4b: Tunnel Cruquius	700	61	5,2	€100 mln	€1,1 mln

*Extra fietsers als gevolg opwaardering, totaal = 26.800

** bij berekening van de reistijdwinst per minuut is in deze tabel alleen uitgegaan van de nieuwe fietsers (totale reistijdwinst per etmaal gedeeld door aantal nieuwe fietsers). In de reistijdwinst per etmaal is ook het voordeel opgenomen dat een aantal bestaande fietsers heeft van deze opwaardering, waardoor het aantal fietsers dat profiteert groter is dan het genoemde aantal nieuwe fietsers en de gemiddelde reistijdwinst per fietser in minuten iets lager zal zijn.

Effecten Oostelijk Havengebied
Waar een Sporenburgbrug op het gebied van cumulatieve tijdwinst en aantal fietsers goed scoort, zijn een aantal (negatieve) maatschappelijke effecten van deze variant ook het grootst. De impact is groot als gekeken wordt naar de leefbaarheid van de woonwijk. Nu is Sporenburg een relatief rustig eiland zonder doorgaande infrastructuur. Daar komt met de komst van ruim 10.000 fietsers per etmaal een einde aan. Niet alleen heeft dit negatieve invloed op de sociale cohesie op straat, het zal ook de verkeersveiligheid aantasten. Niet alleen voor de bewoners maar ook voor de scholieren van de op het eiland gelegen school en gymzaal. Daarbij speelt ook de negatieve impact door (nachtelijk) geluidsoverlast en het verlies aan uitzicht door de komst van de brug.

De verbindingen (brug, tunnel of pont) naar Cruquius komen op het gebied van leefbaarheid voor het Oostelijk Havengebied beter uit de bus omdat er nog relatief weinig mensen wonen en de wijk zo ingericht kan worden dat met een grote fietsstroom beter rekening gehouden kan worden.

Effecten Nautische aspecten
Op nautisch gebied zou een tunnel de voorkeur genieten van RWS en het Centraal Nautisch Beheer (CNB). Ook een pontverbinding is acceptabel. Het Amsterdam Rijnkanaal is een zeer drukke vaarweg voor recreatie- en met name beroepsvaart. Een extra brug voldoet weliswaar aan de regelgeving, maar heeft een grote impact op het navigeren, waardoor de veiligheid van de scheepvaart afneemt. Daarnaast wordt gewezen op de mogelijke noodzaak om de brug met een doorvaarthoogte van 11,35 m aan te leggen met het oog op toekomstige besluitvorming over landelijk beleid.

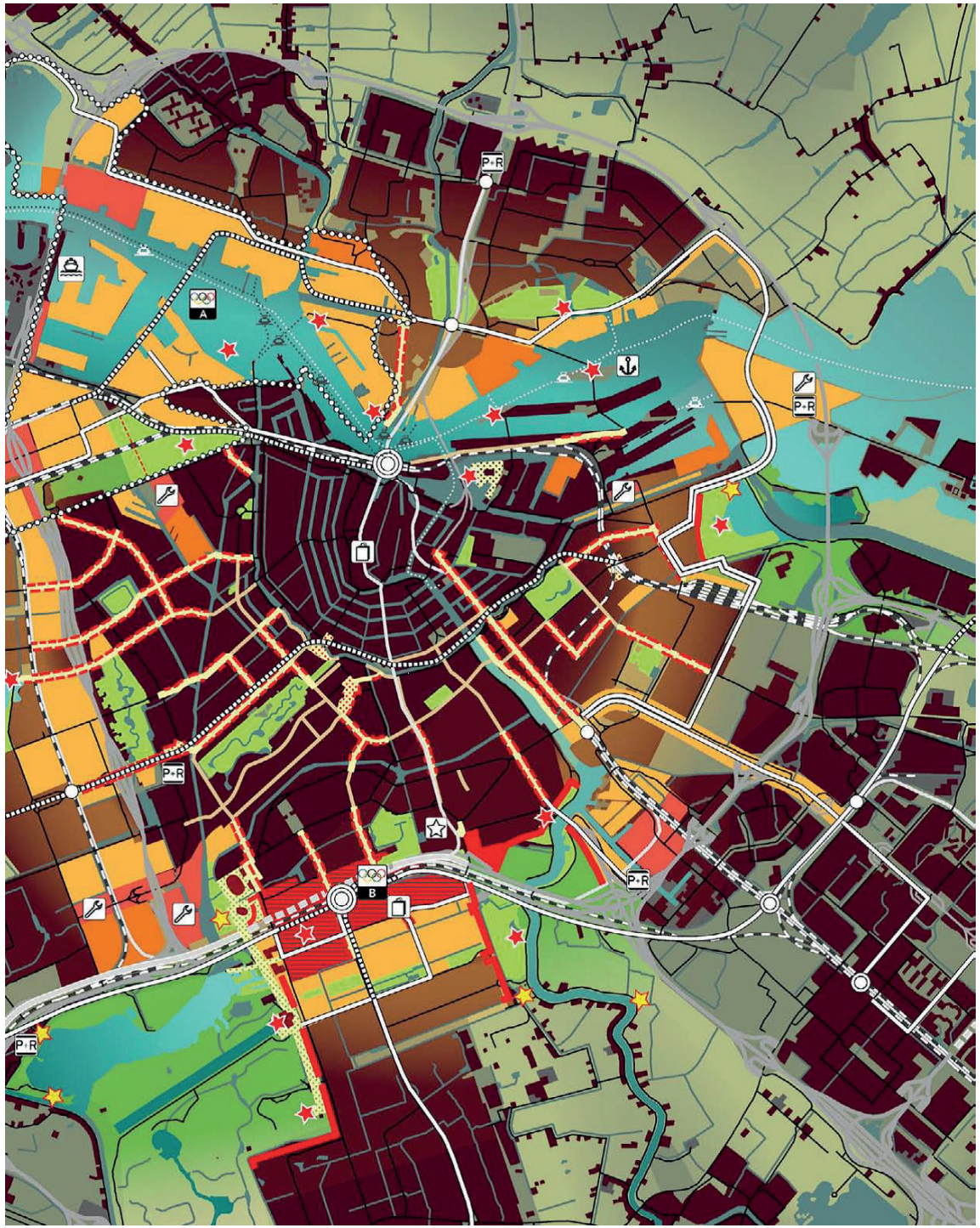
Aanbeveling vervolg
Op basis van deze variantenstudie kan nog geen besluit worden genomen over de aanleg van een nieuwe fietsverbinding. Daarvoor zijn er nog teveel vragen over de voordelen van een nieuwe fietsverbinding in relatie tot de hoge kosten, maatschappelijke effecten op het Oostelijk Havengebied en nautische aspecten. Wel wordt de aanbeveling gedaan om de Sporenburgbrug en de opwaardering van de Amsterdamsebrug in het vervolgtraject mee te nemen, en de andere varianten af te laten vallen.
Om tot een besluit te komen over een nieuwe brug of verbetering van de

Amsterdamsebrug, dient een integraal onderzoek gedaan te worden naar de bereikbaarheid van Zeerburgereiland en IJburg. Op basis daarvan kan afgewogen een besluit worden genomen. Gekeken zal moeten worden hoe verschillende maatregelen elkaar kunnen versterken. Kan een doortrekken van de tram over de Amsterdamsebrug gecombineerd worden met verbetering voor de fietsers? Heeft een aanpassing Zuiderzeeweg/ IJburglaan positief effect op de doorstroming naar de Amsterdamsebrug of een nieuwe Sporenburgbrug? Weeg in dit onderzoek de directe en indirecte effecten mee:

- Benodigde investering en aanpassingen bij de aanlandpunten
- Benodigde investering kruisingen voor zowel de Amsterdamsebrug als de Sporenburgbrug (met name Ertskade/ Verbindingsdam en aansluiting Amsterdamsebrug op Insulindeweg/ Zeeburgerdijk)
- Effecten scheepvaart
- Effecten leefbaarheid / verkeersveiligheid Oostelijk Havengebied

Belangrijke nota bene is daarnaast dat deze studie is gebaseerd op ca. 10.000 fietsers over de Sporenburgbrug en het uitsluiten van brom- en snorfietsen. Bij substantieel meer fietsers zullen de waarderingen ook anders uitpakken en is het de vraag of de J.F. van Hengelstraat deze aantallen fietsers aankan.

1 AANLEIDING


P+R
A
P+R
P+R
B
P+R
P+R

1 AANLEIDING

1.1 Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt

Diverse elementen in het concept Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt maken deze buurt tot een echte fietsbuurt. Eén van de opgaven was het onderzoeken van de fietsverbindingen van en naar dit gebied. Met de ontwikkelingen van het Zeeburgereiland en IJburg groeit het aantal nieuwe verplaatsingen van en naar dit deel van de stad. De nieuwe bewoners worden gestimuleerd om de fiets te pakken of het openbaar vervoer te gebruiken in plaats van de auto. Hiermee neemt het fietsverkeer toe. De bestaande fietsontsluiting van het Zeeburgereiland naar het centrum en Oost gaat via de Amsterdamsebrug. Er liggen een aantal mogelijkheden op tafel om de verbindingen te verbeteren.
Het concept Stedenbouwkundig Plan is voor inspraak vrijgegeven geweest en lag daartoe ter inzage. Er zijn inspraakreacties binnengekomen op alle onderwerpen van het concept Stedenbouwkundig Plan, welke zijn opgenomen en voorzien van een reactie in een nota van beantwoording.

De ligging van Sluisbuurt op een eiland onderscheidt de Sluisbuurt van de andere versnellingslocaties rond de Ring A10. De fysieke en mentale afstand van de Sluisbuurt ten opzichte van het Centrum van de stad is groter omdat er geen directe fietsroute is. Wanneer we de versnellingslocaties met elkaar vergelijken wordt duidelijk dat de Sluisbuurt hemelsbreed op vergelijkbare afstand van de binnenstad (gebied binnen de Singelgracht) ligt als andere locaties maar de werkelijke fietsafstand ligt boven het gemiddelde. Naast de vervoerwaarde en tijdswinst heeft de nieuwe directe fietsverbinding met de stad een belangrijke rol in het ontwikkelen van de Sluisbuurt als onderdeel van het centraal gelegen hoogstedelijk milieu, met culturele en commerciële stedelijke voorzieningen. Een snelle, comfortabele en veilige route voor fietsers zou bovendien kunnen bijdragen aan de wens automobiliteit in de Sluisbuurt en de stad als geheel te beperken.

1.2 Onderzoek naar mogelijke fietsverbindingen

Het Nieuwe Meerjarenplan Fiets 2017-2022 benoemt prioriteiten voor investeringen in het Amsterdamse fietsnetwerk. Er komen directere routes door nieuwe verbindingen. Nieuwe woningbouwlocaties krijgen een goede aansluiting op het bestaande netwerk. De fietsverbinding van de Sluisbuurt naar Sporenburg vult een ontbrekende schakel in het fietsnetwerk aan de oostkant van de stad.

In het stedenbouwkundig plan voor de Sluisbuurt is de voorkeur voor een directe fietsroute naar de stad via een brug naar het Oostelijk Havengebied opgenomen. Op stedelijke schaal is een fietsverbinding op die plek een logisch onderdeel van de ontwikkeling van Amstedam, vergroting van het Centrumgebied en de ontwikkeling van het waterfront langs het IJ. In de structuurvisie 2040 is al ruimte gereserveerd voor een veerverbinding naar Sporenburg. Een fietsbrug biedt, anders dan een pont een vaste verbinding en maakt continue doorstroming mogelijk. Er zijn echter ook andere type verbindingen en routes mogelijk.

In dit onderzoek naar mogelijke fietsverbindingen worden een aantal kansrijke mogelijkheden, de varianten, bekeken. Daarbij is onderzocht of deze een substantiele verbetering oplevert en de fietsverbinding tussen het Zeeburgereiland en de rest van de stad en zo kan bijdragen aan de ontwikkeling van de Sluisbuurt, maar ook de overige ontwikkelingen op Zeeburgereiland en IJburg. Naast de brugvarianten zijn ook de mogelijkheden van een veerpontverbinding en een tunnel onderzocht. In deze studie zijn de varianten beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (de situatie zonder de realisatie van een nieuwe fietsverbinding) en de resultaten hiervan worden onderling met elkaar vergeleken op diverse aspecten zoals de impact op de directe omgeving (voornamelijk Oostelijk Havengebied) en de nautische gevolgen.

2 AANPAK VAN DE STUDIE

Thema	Beoordelingscriteria	Nadere toelichting
1 .Effecten op fietsnetwerk	Capaciteit en tijdwinst	De capaciteit van en de totale tijdwinst als gevolg van de fietsverbinding.
	Sociale veiligheid	De mate waarin de fietsverbinding leidt tot het ervaren van (on)veiligheid bij gebruik.
	Beleving en comfort van de route	De mate waarin de fietsverbinding wordt ervaren als comfortabel, aantrekkelijk en afwisselend (kwaliteit fietsroute).
2. Effecten op ontwikkeling Sluisbuurt	Stedenbouwkundige inpassing	In hoeverre de fietsverbinding (inclusief eventuele tunnelgebouwen) aansluit bij het patroon van straten, bebouwing, watergangen, open water en openbare ruimten van de Sluisbuurt.
	Stedenbouwkundige aansluiting op de stad	In hoeverre de fietsverbinding bijdraagt in het stedenbouwkundig verbinden van de Sluisbuurt met de omliggende wijken.
3. Effecten en kansen voor overige ontwikkelingen (Zeeburger-eiland, IJburg en Cruquius)	Stedenbouwkundige inpassing	In hoeverre de fietsroute (inclusief eventuele tunnelgebouwen) aansluit bij het patroon van straten, bebouwing , watergangen, open water en openbare ruimten.
	Stedenbouwkundige aansluiting op de stad	In hoeverre de nieuwe fietsverbinding bijdraagt in het stedenbouwkundig verbinden van Zeeburgereiland, IJburg en Cruquius met overige delen van de stad Amsterdam.
4.Effecten op Oostelijk Havengebied	Ruimtebeslag	Het ruimtebeslag van de fietsverbinding op land.
	Sociale cohesie	De mate waarin de fietsverbinding effect heeft op sociale cohesie (de mate waarin mensen zich met elkaar verbonden voelen).
	Uitzicht	Het effect van de fietsverbinding op het uitzicht vanaf verschillende zichtlocaties.
	Verkeersveiligheid	Het effect van de fietsverbinding op de verkeersveiligheid.
	(nachtelijk) geluidsoverlast	De mate waarin de fietsverbinding resulteert in (nachtelijk) geluidsoverlast voor bewoners in het gebied.
5. Effecten op de scheepvaart	Nautische veiligheid	De impact van de fietsverbinding op de veiligheid van de scheepvaart.
	Waterrecreatie en vaarverbindingen	De effecten van de verbinding op waterrecreatie en de bestaande vaarverbindingen voor beroepsvaart en recreatievaart.
6.Realiseerbaarheid	Kosten	De kosten voor aanleg en exploitatie van de fietsverbinding.
	Technische complexiteit / uitvoerbaarheid	De mate waarin de fietsverbinding technisch complex is/moeilijk te realiseren.
	Planning	Wanneer de fietsverbinding gereed is in relatie tot oplevering woningen Sluisbuurt (2021).

Tabel 1. Beoordelingsthema's met criteria en toelichting

2 AANPAK VAN DE STUDIE

2.1 Input klankbordgroep

Vanaf de start van de variantenstudie is de gemeente een nieuwe serie gesprekken aangegaan met een aantal bewoners van de eilanden van het Oostelijk Havengebied (Sporenburg, KNSM, Borneo, en Cruquius): de klankbordgroep. Naar aanleiding van alle onrust die was ontstaan bij de inspraak van het concept Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt over de fietsverbinding is besloten om samen met bewoners die zich hiervoor hebben aangemeld (dus geen formele vertegenwoordiging van bewoners), geregeld bij elkaar te komen om over de voortgang van de studie te spreken. De vraag vanuit de buurt was primair gericht op de nut en noodzaak van een verbinding en het feit dat een verbinding een grote impact zou hebben op de leefomgeving. In het bijzonder is de klankbordgroep is gevraagd om input te geven over het effect van de varianten op de leefomgeving in het Oostelijk Havengebied, zoals ruimtebeslag, sociale cohesie, verkeersveiligheid en nachtelijke geluidsoverlast, maar ook over andere aspecten.

2.2 Methode van beoordeling

De varianten zijn door de gemeente onderzocht op haalbaarheid aan de hand van nautische, verkeerskundige, juridische en technische eisen en criteria. Om dit te kunnen beoordelen zijn in samenwerking met de klankbordgroep thema's bepaald waar de varianten aan gescoord zijn. De klankbordgroep is niet verantwoordelijk voor de beoordeling van de thema's. Ieder thema bestaat uit verschillende subcriteria, welke in tabel 1 (linkerpagina) zijn genoemd en toegelicht.

De effecten zijn beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is de situatie zonder de realisatie van een nieuwe fietsverbinding in 2030. Aan alle effecten wordt voor de varianten een score toegekend met behulp van plussen en minnen. Hiertoe is een zevenpuntschaal gebruikt (zie tabel 2).

Score	Toelichting
++	Sterk positief effect ten opzichte van de referentie
+	Positief effect ten opzichte van de referentie
0/+	Licht positief effect ten opzichte van de referentie
0	Neutraal (geen) effect ten opzichte van de referentie
0/-	Licht negatief effect ten opzichte van de referentie
-	Negatief effect ten opzichte van de referentie
- -	Sterk negatief effect ten opzichte van de referentie

Tabel 2. Beoordelingsschaal

2.3 Onderzoeken

Om de effecten van een variant te kunnen meten zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd en deskundigen geraadpleegd.

Verkeersonderzoek fietsverbinding

De afdeling V&OR van de gemeente Amsterdam heeft onderzoek gedaan naar de vervoerwaarde en bereikbaarheidseffecten van mogelijke nieuwe fietsverbindingen van Zeeburgereiland naar het Oostelijk Havengebied. In het verkeersmodel zijn een aantal varianten doorgerekend (modelstudie) waarbij rekening is gehouden met toekomstige ontwikkelingen op het Zeeburgereiland, IJburg, Cruquius en andere relevante omgevingsprojecten (de situatie in 2030).

Nautische beoordeling

Omdat de verbinding op, over of onder het Amsterdam Rijnkanaal komt, spelen nautische eisen voortvloeiend uit de Richtlijn Vaarwegen 2011 (Rijkswaterstaat) een grote rol bij de beoordeling en uitvoering van een variant. Dat betreft zaken zoals de brugdimensies (doorvaarthoogte en –breedte) en eisen voor het plaatsen van de brugpijlers in relatie tot de bestaande vaarweg. Deze en anderen zijn meegenomen in de nautische beoordeling, welke is uitgevoerd door Witteveen en Bos. Over de consequenties van deze nautische eisen zijn gesprekken gevoerd met de vertegenwoordigers van Rijkswaterstaat en CNB.

Overige informatie

Naast de twee genoemde onderzoeken zijn ook andere deskundigen op gebied van verkeer en veerverbindingen (V&OR Veren en GVB) ingeschakeld en is er kostenanalyse opgesteld van de investeringskosten en de jaarlijkse onderhouds- en exploitatiekosten per variant. Samen met ingenieurs- en adviesbureau Antea is het model van scoring opgesteld en is inhoudelijke invulling gegeven aan de beoordelingstabellen.


37 Molenwijk
GVB
BX-VT-56

3 BESCHRIJVING VAN DE VARIANTEN



3 BESCHRIJVING VAN DE VARIANTEN

3.1 Keuze van varianten

De bestaande fietsontsluiting van het Zeeburgereiland naar het Centrum en Oost gaat via de Amsterdamsebrug. Deze fietsroute kan opgewaardeerd worden om hier een aantrekkelijkere fietsroute van te maken. Als het bestuur besluit om een nieuwe fietsverbinding toe te voegen om de ontsluiting van de Sluisbuurt te verbeteren dan zijn daar verschillende mogelijkheden voor. Een nieuwe fietsroute richting het Centrum ligt logischerwijs aan de westzijde van het Zeeburgereiland en vormt een verbinding met het Oostelijk Havengebied. In dit hoofdstuk wordt een beschrijving van deze varianten gegeven.

Type verbinding

De fietsverbinding kan op drie wijzen uitgevoerd worden:

- Brug
- Veerpont
- Tunnel

Aanlandplek

Een nieuwe fietsverbinding kan op de volgende locaties aanlanden:

A Sporenburg: meest directe verbinding vanuit de Sluisbuurt, nautisch gezien geen belemmeringen en het stratenpatroon op Sporenburg maakt inpassing van een fietsroute mogelijk.

B Cruquius: als alternatief voor de drukker bewoonde eilanden van het Oostelijk Havengebied.

C KNSM: er is ook een veerpontverbinding naar KNSM toegevoegd, een brug is op deze locatie niet haalbaar.

Combineren van de type verbinding en aanlandplekken heeft tot de volgende 8 varianten geleid, welke zijn opgenomen in deze variantenstudie. Een overzicht van de afgevallen varianten en de toelichting hierop, is terug te vinden in bijlage 06.

Varianten:	
1	Opwaarderen Amsterdamsebrug
2A	Brug naar Sporenburg
2B	Brug naar Cruquius
3A	Veerpont naar Sporenburg
3B	Veerpont naar Cruquius
3C	Veerpont naar KNSM
4A	Tunnel naar Sporenburg
4B	Tunnel naar Cruquius

Tabel 3. Overzicht varianten.

Alle varianten:

- Zijn geschikt voor fietsers en voetgangers;
- Hebben als uitgangspunt dat het gemotoriseerd verkeer op de verbinding verboden zal worden;
- Sluiten aan op het bestaande/ toekomstige stratenpatroon.

De varianten zijn op hoofdlijnen onderzocht, er is een financiële verkenning naar de kosten gedaan en er ligt een globale planning. Een uitgebreide beschrijving van de verschillende varianten kan gevonden worden in bijlage 02, de planning in bijlage 03 en een overzicht van de kosten ramingen in bijlage 04.

De verdere technische en financiële uitwerking vindt plaats nadat het bestuur een variant heeft gekozen. De precieze aanlandplek op het eiland en door welke straat de verdere fietsroute komt, is ook nog niet bepaald. Dit wordt in de vervolgfase verder uitgewerkt.


1

3.2 VARIANT 1: OPWAARDERING AMSTERDAMSEBRUG

1 Opwaardering Amsterdamsebrug

Beschrijving
- De huidige fietsontsluiting vanaf het Zeeburgereiland richting het Centrum en Oost loopt via de Amsterdamsebrug.
- Optimaliseren van deze verbinding bestaat uit: vervangen van de voetgangerstrappen met fietsgoot door fietshellingen aan weerszijden van de brug ter hoogte van de Zuider IJdijk en plaatsen van windschermen voor meer comfort. Door de extra oprit ontstaat een directere verbinding van/naar Diemerzeedijk en de Zuider IJdijk (zie pijlen).
- Aanpassingen aan een bestaande brugconstructie zijn complexer dan nieuwbouw, maar de aanpassingen zijn beperkt. Daar is in de raming van de kosten rekening mee gehouden.

Vervoerwaarde
Extra 6.700 fietsers per etmaal (totaal 26.800)
Reistijdwinst: 389 uren per werkdag

Planning
Gereed maart 2020

Kosten
Investeringskosten: € 15 mln
Jaarlijkse onderhouds- en exploitatiekosten € 0,2 mln

Bijzonderheden
- Aanpassing van bestaande infrastructuur.

Nautische aspecten
- Geen impact op de veiligheid van de scheepvaart op het Amsterdam Rijn-kanaal.
- De bestaande routes voor beroeps- en recreatievaart blijven behouden


A
B

3.3 BRUG

2A Brug Sluisbuurt-Sporenburg

Beschrijving
- De brug landt aan de oostzijde aan in de Sluisbuurt, zoals in het Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt is opgenomen.
- De brug landt aan de westzijde aan op de kop van Sporenburg ter hoogte van de J.F. van Hengelstraat op maaiveldniveau.
- De brug wordt uitgevoerd in een rechte lijn.
- De fietsafstand over de brug is +/- 800 m met een hellingspercentage van 1:30.
- De doorvaarthoogte boven het Amsterdam Rijnkanaal 9,1 m.
- De doorvaartbreedte op het Amsterdam Rijnkanaal is minimaal 200 m.
- De brug heeft een grote vrije overspanning, omdat de oostelijke pijler vanwege nautische eisen aan de binnenzijde van de waterkering Zuider IJdijk wordt geplaatst (daarmee wordt een boogbrug lastig uitvoerbaar).
- De bestaande route voor de recreatievaart (naar de Entrepothaven) blijft behouden omdat er een beweegbaar deel in de burg komt aan de westkant van de vrije overspanning.
- Brug kan uitgevoerd worden als hang- of tuibrug.

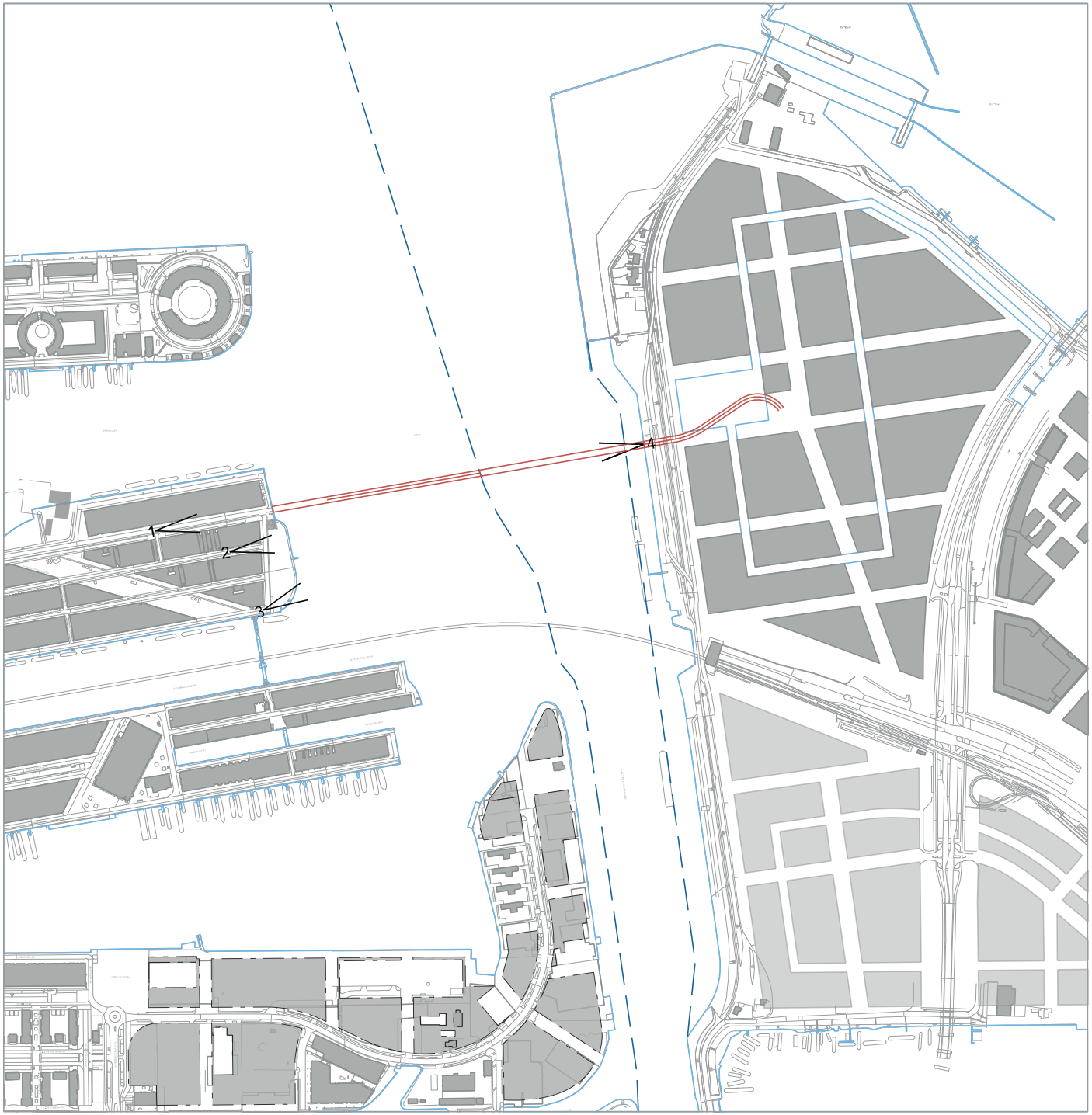
Vervoerwaarde
10.900 fietsers per etmaal
Reistijdwinst: 673 uren per werkdag

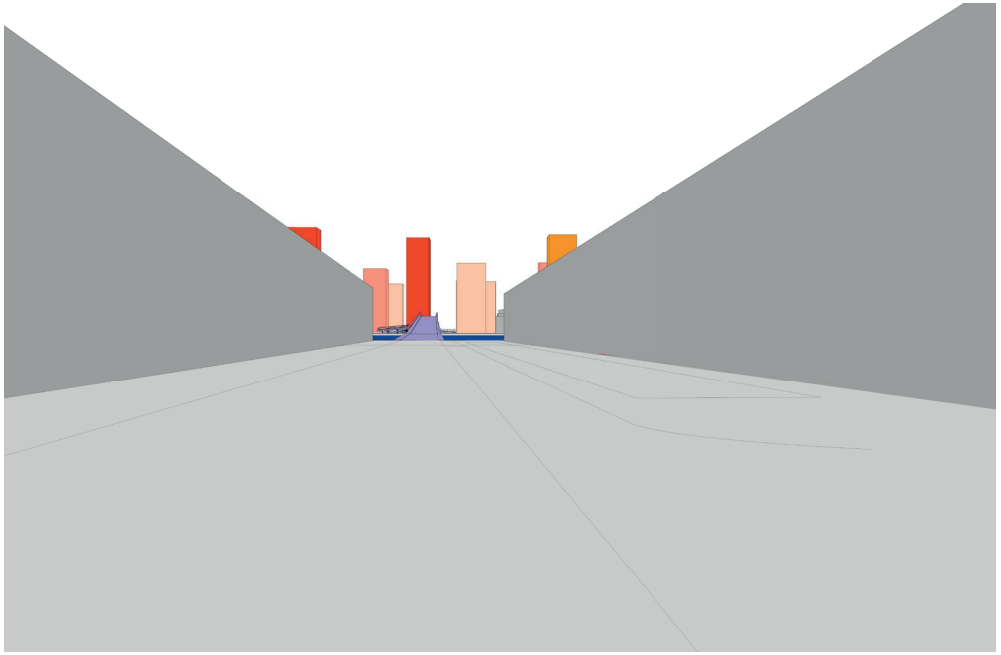
Planning
Gereed oktober 2023

Kosten
Investeringskosten: € 140 mln
Jaarlijkse onderhouds- en exploitatiekosten € 1,5 mln

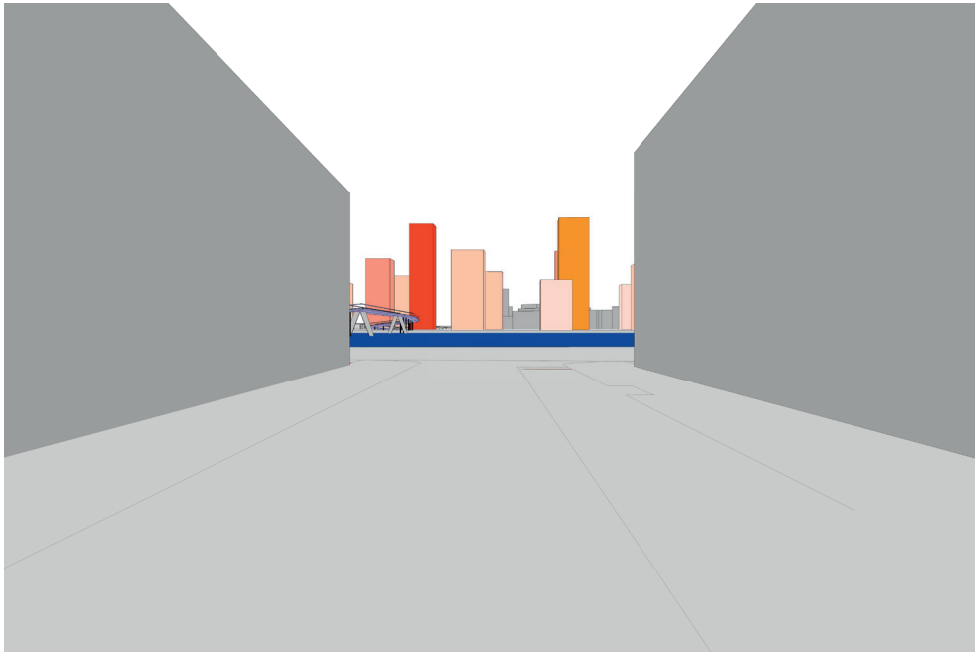
Bijzonderheden
- Hoge vervoerwaarde
- De fietsbrug vormt een continue directe verbinding tussen het Zeeburgereiland en de stad.

Nautische aspecten
- De afstand van de brug tot de bocht van het Amsterdam Rijnkanaal met het IJ is voldoende lang om aan de eisen van Richtlijnen Vaarwegen 2011 m.b.t. de rechtstand voor en na een bocht in de vaarweg te voldoen.
- De bestaande route voor beroepsvaart blijft behouden en dankzij een beweegbaar deel in de brug ook voor recreatievaart.
- Er bevindt zicht buiten de vaargeul voor beroepsvaart een pijler.

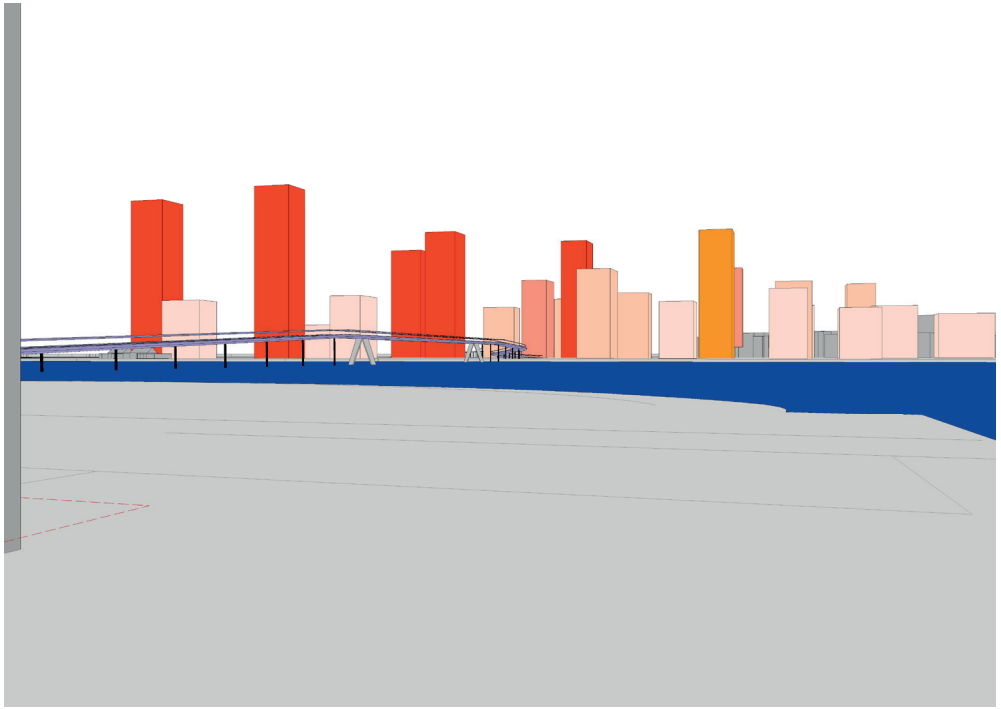

1
2
3
4



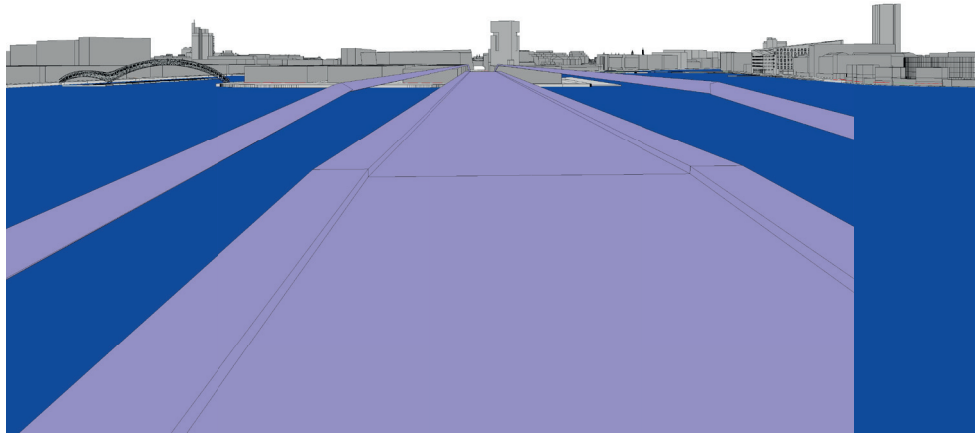
1



2



3



4





2B Brug Cruquius

Beschrijving
- De brug landt aan de oostzijde aan in de Sluisbuurt, zoals in het Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt is opgenomen.
- De brug landt aan de westzijde aan op de kop van Cruquius ter hoogte van de Cruquiusweg op maaiveldniveau.
- De brug bestaat uit twee rechte stukken, loodrecht over het Amsterdam Rijnkanaal en evenwijdig aan het Amsterdam Rijnkanaal, welke zijn verbonden door een grote boog.
- De fietsafstand over de +/- 720 m met een hellingspercentage van 1:30
- De doorvaarthoogte boven het Amsterdam Rijnkanaal 9,1 m.
- De doorvaartbreedte op het Amsterdam Rijnkanaal is minimaal 200 m.
- De brug heeft een grote vrije overspanning, omdat de oostelijke pijler vanwege nautische eisen ten oosten van de waterkering Zuider IJdijk wordt geplaatst.
- De bestaande route voor de recreatievaart (naar de Entrepothaven) blijft vrij.
- Brug kan uitgevoerd worden als hang- of tuibrug.

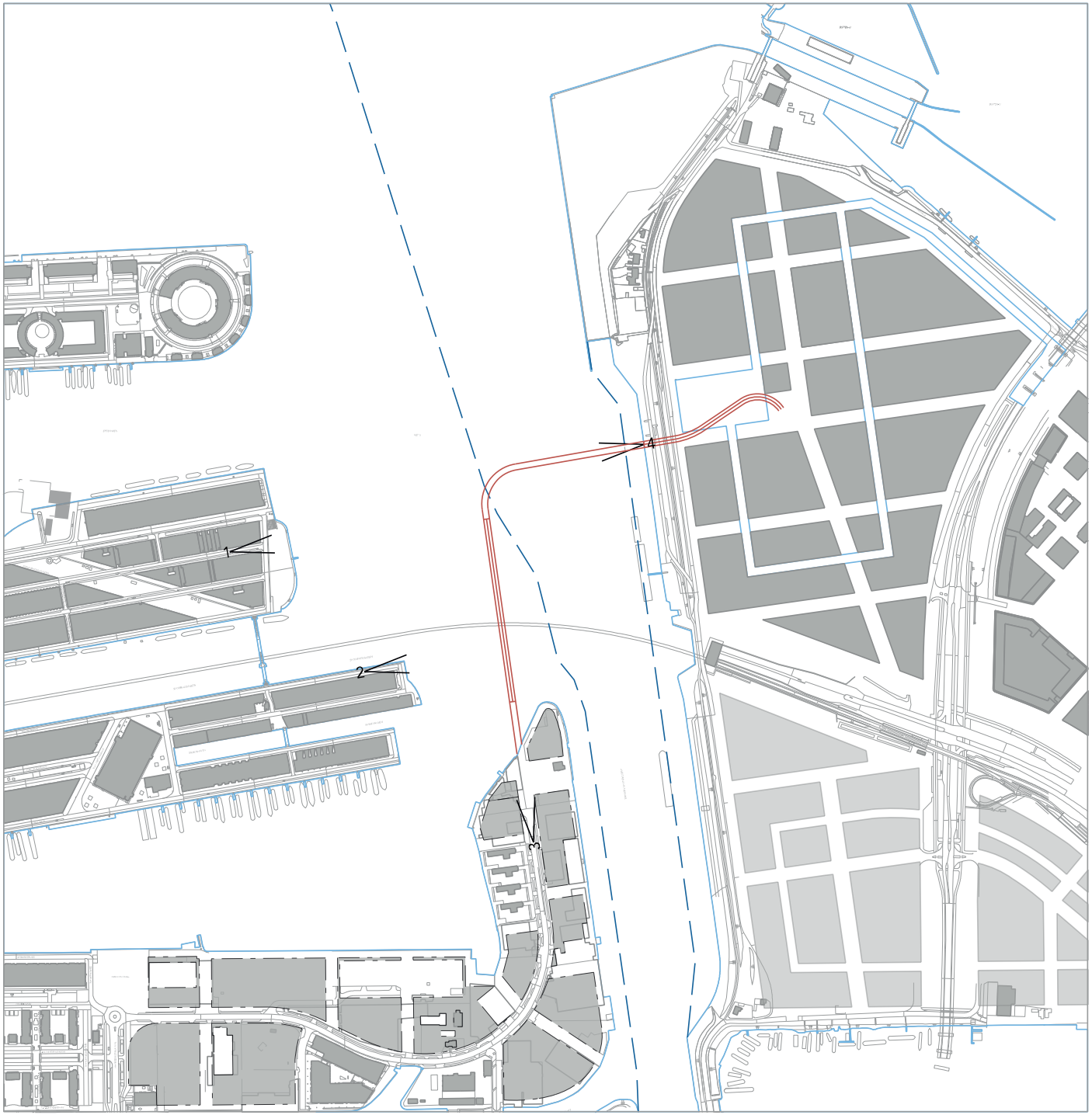
Vervoerwaarde
6.700 fietsers per etmaal
Reistijdwinst: 336 uren per werkdag

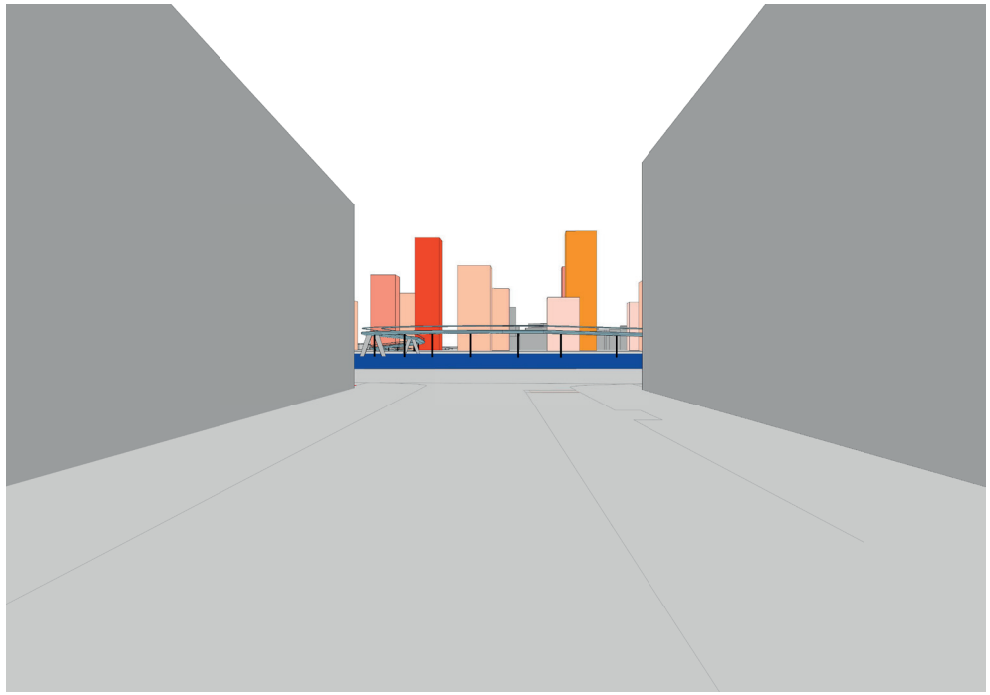
Planning
Gereed oktober 2023

Kosten
Investeringskosten: € 190 mln
Jaarlijkse onderhouds- en exploitatiekosten € 2,1 mln

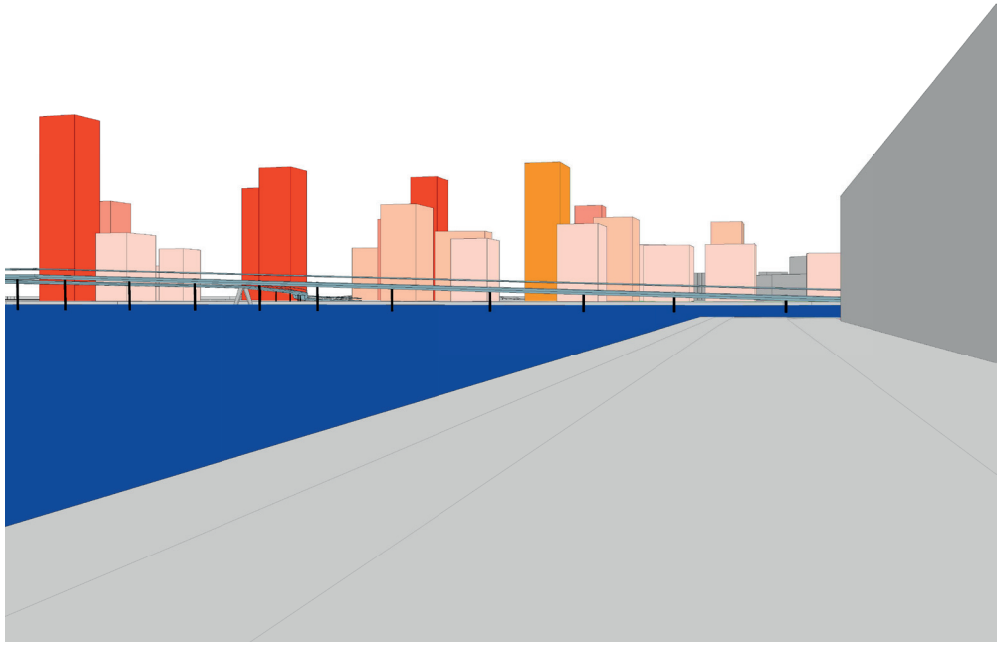
Bijzonderheden
- Het deel van de brug dat evenwijdig ligt aan de vaarweg is voorzien van veel aanvaarbescherming.
- De fietsbrug heeft een beperkte impact op de sociale cohesie van Cruquius.

Nautische aspecten
- De afstand van de brug tot de bocht van het Amsterdam Rijnkanaal met het IJ is voldoende lang om aan de eisen van de Richtlijnen Vaarwegen 2011 m.b.t. de rechtstand voor en na de bocht in de vaarweg te voldoen.
- De bestaande routes voor beroeps- en recreatievaart blijven behouden.
- De aanbrug aan de westzijde van de hoofdoverspanning bevindt zich over een grote lengte evenwijdig aan de vaarweg.
- Er bevindt zich buiten de vaargeul voor beroepsvaart een pijler.

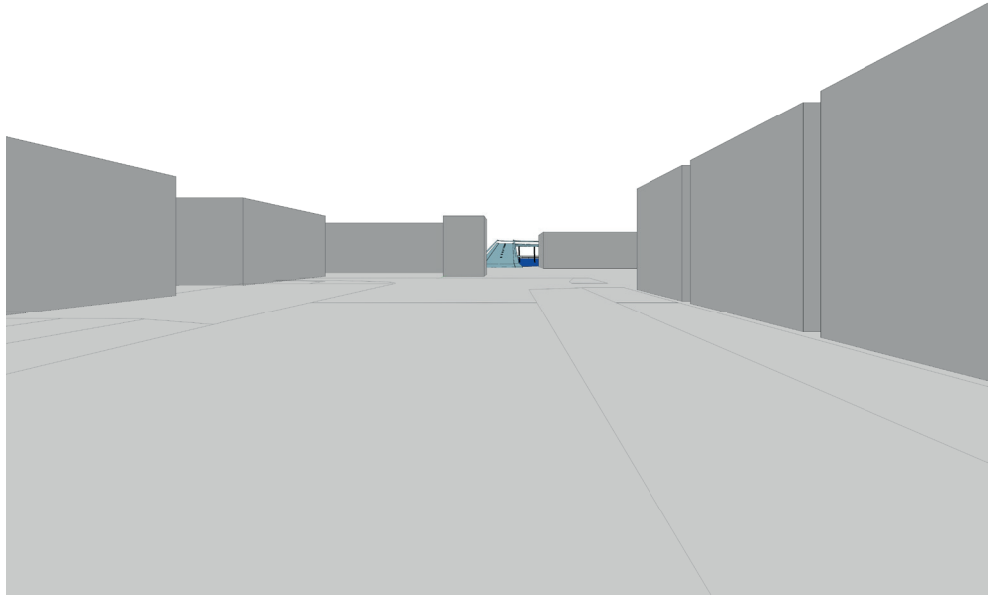

1
2
3
4



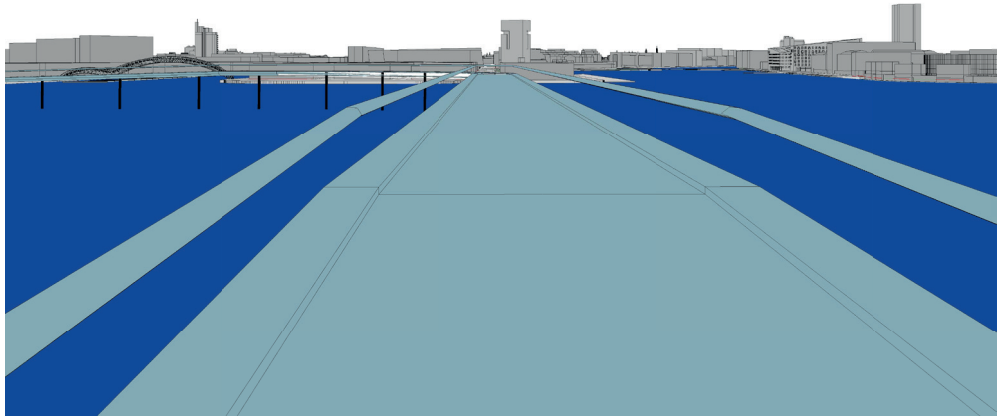
1



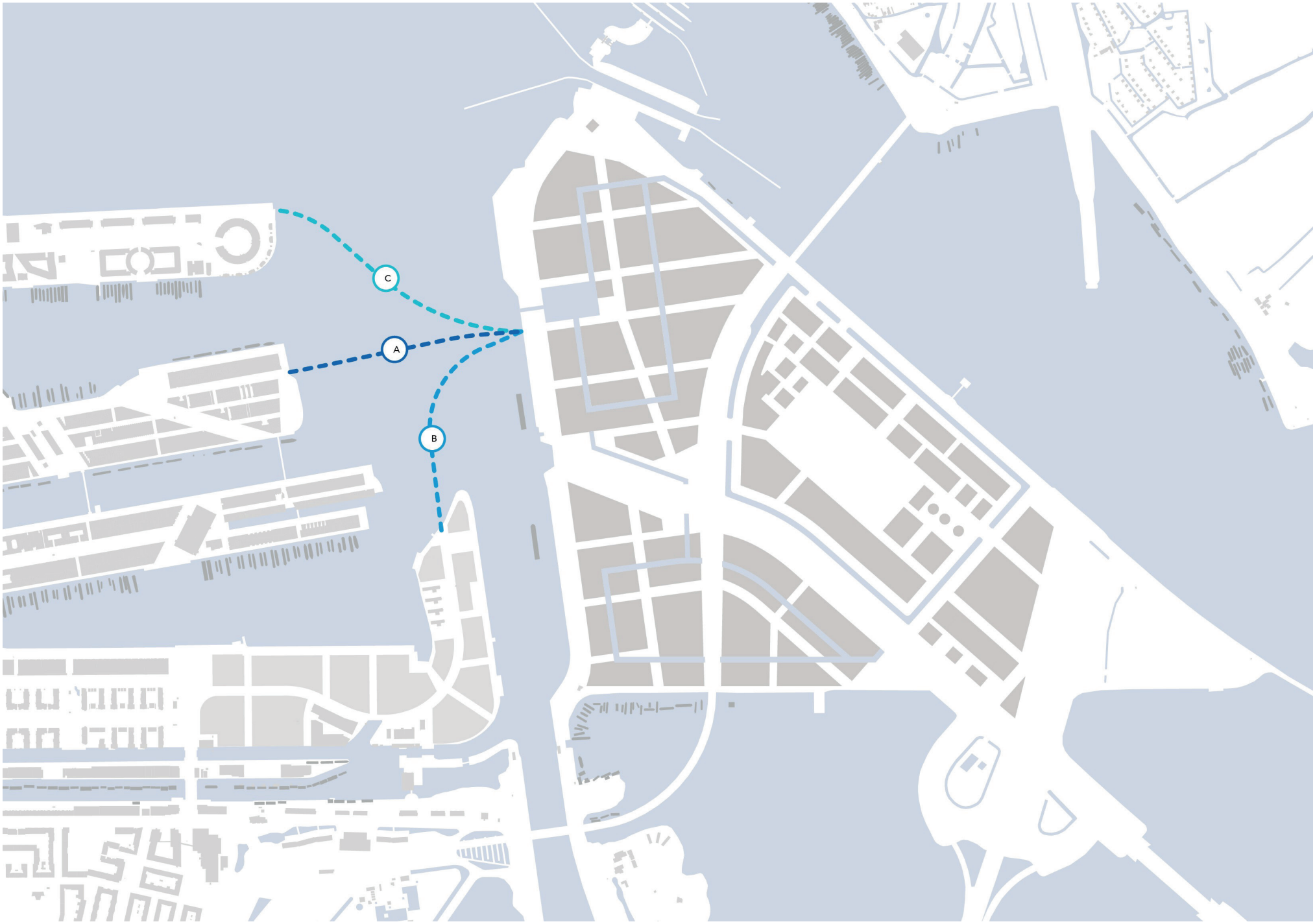
2



3



4


C
A
B

3.4 VEERPONT

3A, 3B, 3C Veerverbinding tussen Sluisbuurt en kop Sporenburg/ Cruquius/ KNSM

Beschrijving
- De oostelijke aanlanding van de veerpont ligt in de Sluisbuurt.
- De westelijke aanlanding kan op de kop van Sporenburg, van Cruquius of van KNSM liggen.
- Type veerpont: 60-er, hybride
- Er is uitgegaan van een vaarfrequentie van 6 keer per uur bij 2 veren (iedere 10 minuten een pont).
- De overtocht heeft een gemiddelde reistijd van 10 minuten (5 min. wachten + 5 min. varen)

Vervoerwaarde
1.500 fietsers per etmaal naar Sporenburg
40 fietsers per etmaal naar Cruquius
900 fietsers per etmaal naar KNSM
Reistijdwinst: tussen 76 en 2 uren per werkdag.

Planning
Gereed februari 2020

Kosten
Investeringskosten: € 15 mln
Jaarlijkse onderhouds- en exploitatiekosten € 2,9 mln

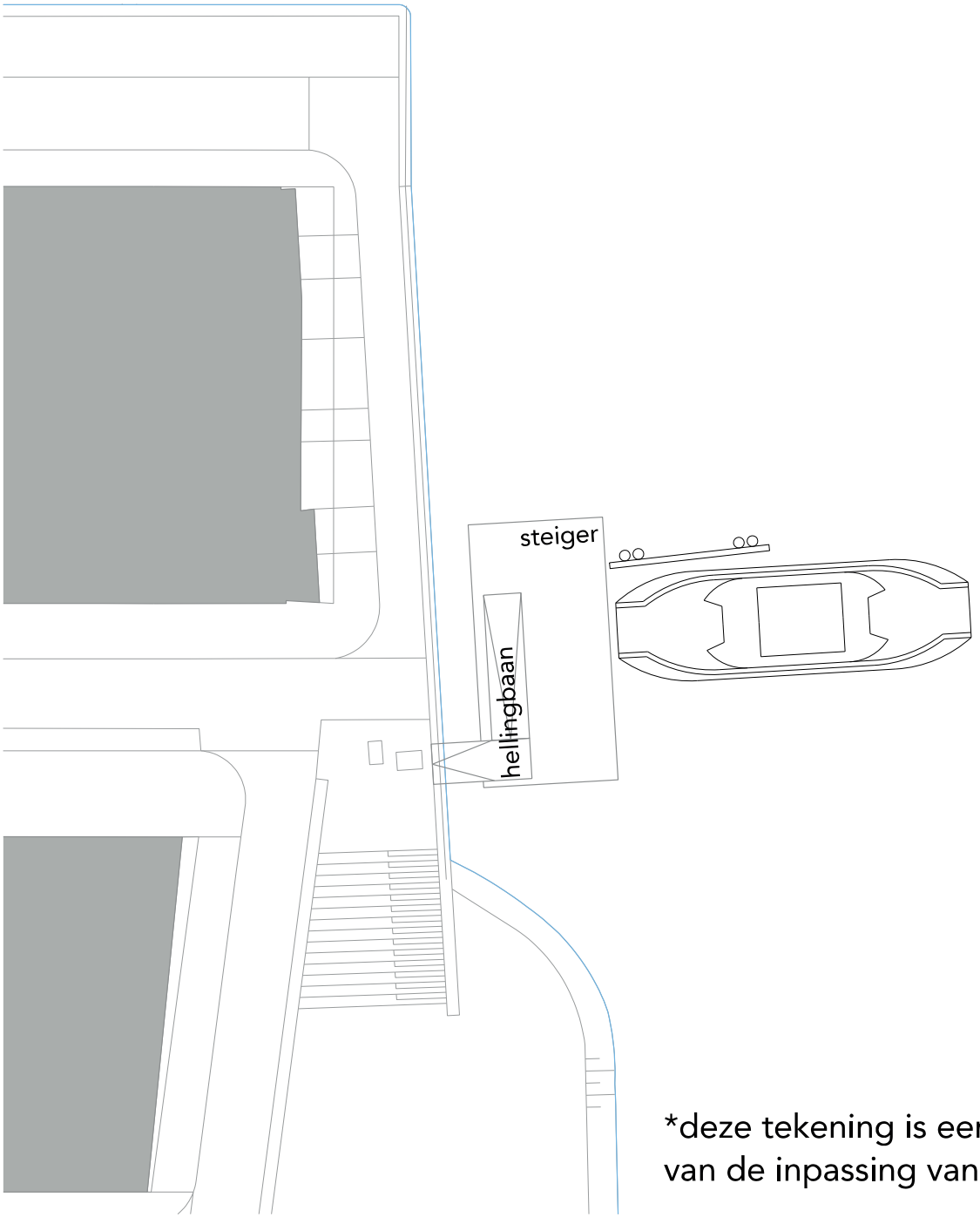
Bijzonderheden
- Relatief lage vervoerwaarde
- Een veerpont geeft geluidoverlast en heeft milieugevolgen (stank/uitstoot).
- Discontinue verbinding, vanwege wachttijden / dienstregeling / vaarfrequentie.
- Gereed bij oplevering eerste woningen Sluisbuurt.

Nautische aspecten
- Hinder nautisch verkeer is beperkt bij in acht neming vaarregelement voor ponten.
- Veerponten belemmeren het zicht en de manoeuvreerruimte van de scheep-vaart niet.
- Het wordt drukker op de vaarweg.
- Ondanks dat de veerponten de bestaande routes voor beroeps- en recreatie-vaart kruisen, blijven deze behouden.

Hier worden referentiebeelden getoond van een aanlanding van een veerpont op het water en een opstapplek aan het IJ.




IJVEER 56
GVB
GVB



*deze tekening is een schetsmatige weergave
van de inpassing van een steiger tbv een pont

Tekening pont aanlanding


A
B

3.5 TUNNEL

4A Tunnel van Sluisbuurt naar Sporenburg

Beschrijving
- De oostelijke tunnelentree is in de Sluisbuurt.
- De westelijke tunnelentree is op de kop van Sporenburg ter hoogte van de J.F. van Hengelstraat op maaiveldniveau.
- Een tunnel op deze locatie zal voor de diepteligging rekening moeten houden met de scheepvaart.
- De tunneldiepte en beperkte ruimte op maaiveld maken verticale stijgpunten in de vorm van liften en rolpaden bij de tunnelmonden aan de oost- en westzijde noodzakelijk, omdat het fietspad op NAP -12,75 m ligt.
- Entrees worden gebouwen op maaiveld.
- De fietsafstand door de tunnel +/- 800 m inclusief toegangen.
- Diepteligging tunnel: bodemprofiel op NAP -6,5 m.

Vervoerwaarde
5.500 fietsers per etmaal
Reistijdwinst: 400 uren per werkdag

Planning
Gereed juli 2023

Kosten
Investeringskosten: €160 mln
Jaarlijkse onderhouds- en exploitatiekosten € 1,8 mln

Bijzonderheden
- Sociale veiligheid is een belangrijk aandachtspunt, zeker bij lange tunnels en omdat er geen continue stroom van fietsers te verwachten is (met name in de nacht).

Nautische aspecten
- Geen hinder voor nautisch verkeer op het Amsterdam Rijnkanaal.
- Geen belemmering van zicht over open water.
- De bestaande routes voor beroeps- en recreatievaart blijven behouden.

3.5 TUNNEL

4B Tunnel van Zeeburgereiland naar de kop Cruquius

Beschrijving
- De oostelijke tunnel entree is in de Baaibuurt. Vanwege de ligging van de Piet Heintunnel kan deze niet in de Sluisbuurt gesitueerd worden.
- De westelijke tunnel entree is aan de Cruquiusweg, maar niet op de kop van Cruquius. De kop van Cruquius is van bebouwing voorzien, waardoor de entree hierin ingepast moet worden.
- Een tunnel op deze locatie zal voor de diepteligging rekening moeten houden met de scheepvaart.
- De tunneldiepte en beperkte ruimte op maaiveld maken verticale stijgpunten in de vorm van liften en rolpaden bij de tunnelmonden aan de oost- en westzijde noodzakelijk, omdat het fietspad op NAP -12,75 m ligt.
- Entrees worden gebouwen op maaiveld.
- De fietsafstand door de tunnel +/- 560 m. inclusief toegangen.
- Diepteligging tunnel: bodemprofiel op NAP -6,5 m.

Vervoerwaarde
700 fietsers per etmaal
Reistijdwinst: 61 uren per werkdag

Planning
Gereed april 2023

Kosten
Investeringskosten: € 100 mln
Jaarlijkse onderhouds- en exploitatiekosten € 1,1 mln

Bijzonderheden
- Oostelijke tunnel entree is in de Baaibuurt i.p.v. de Sluisbuurt.
- Sociale veiligheid is een belangrijk aandachtspunt, vanwege het feit dat er geen continue stroom van fietsers te verwachten is (met name in de nacht).

Nautische aspecten
- Geen hinder voor nautisch verkeer op het Amsterdam Rijnkanaal.
- Geen belemmering van zicht over open water.
- De bestaande routes voor beroeps- en recreatievaart blijven behouden.

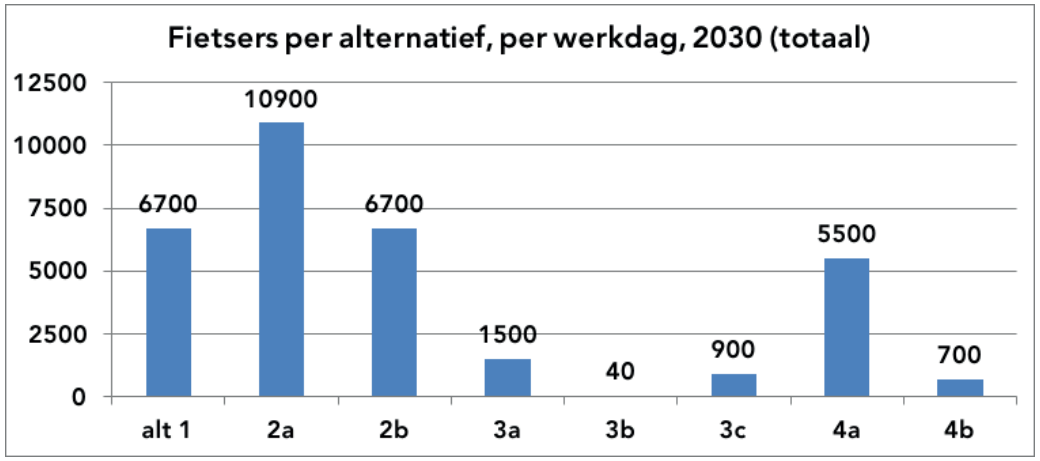


Referentiebeeld van tunnel met verticale stijgpunten (Maastunnel, Rotterdam)

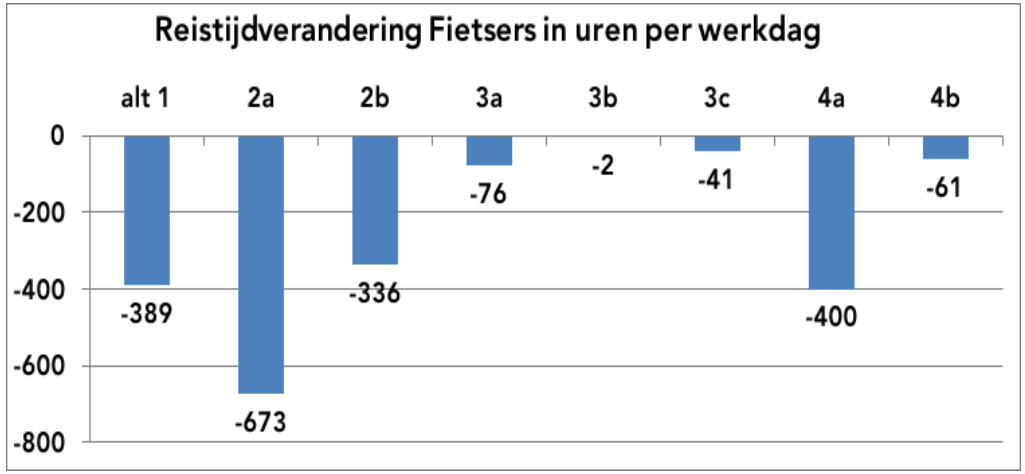


Referentiebeeld van tunnelentree (Maastunnel, Rotterdam)

4 BEOORDELING VARIANTEN



Grafiek 1 Vervoerwaarde alternatieven, alt 1 geeft het aantal extra fietsers op de Amsterdamse Brug weer.



Grafiek 2 Reistijdwinst alternatieven

4.1 VERKEERSONDERZOEK FIETSVERBINDING

4.1.1 Toelichting onderzoek en model

Door het team Onderzoek en Kennis van Verkeer en Openbare Ruimte is een verkeersonderzoek uitgevoerd naar de verschillende varianten van een mogelijke nieuwe verbinding. Hierbij is gebruik gemaakt van modelberekeningen in het Verkeersmodel Amsterdam (VMA). De uitgangspunten en resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in bijlage 01.

In het verkeeronderzoek is gekeken naar de verwachte vervoerwaarde in 2030 uitgedrukt in het aantal fietsers dat van de verbinding gebruik gaat maken en de tijdwinst die hierbij gehaald wordt. Beide waarden zijn belangrijk voor het bepalen van de (positieve en negatieve) effecten van de fietsverbinding. Het aantal fietsers heeft hierbij veel invloed op de impact op de omgeving, terwijl de reistijdwinst een betere indicatie is van de toegevoegde waarde van de verbinding. De reistijdwinst is in de resultaten opgenomen als totale reistijdwinst voor alle fietsers (in aantal uren per werkdag). Deze totale waarde houdt rekening met totaal aantal fietsers dat reistijdwinst behaald, en geeft daarmee meer inzicht in de toegevoegde waarde dan de gemiddelde reistijdwinst per fietser (waarbij het niet duidelijk is of dit veel of weinig fietsers betreft).

Een verkeermodel kent uitgangspunten, waarvan de belangrijkste projectspecifieke zijn opgenomen in de rapportage. Omdat bijvoorbeeld de toekomst en gedrag niet exact te voorspellen zijn, zorgt dit voor onzekerheden in de uitkomsten. Onderzocht is of veranderingen in deze uitgangspunten grote gevolgen hebben voor de uitkomsten. Hoewel elke verandering effect heeft, blijven de varianten ten opzichte van elkaar vergelijkbaar scoren. Bij het verkeersonderzoek is een aanname gedaan van het percentage elektrische fietsen. Als de groei daarvan toeneemt dan zal dit betekenen dat de tijdwinst per variant ook zal toenemen. Stimuleren van elektrisch vervoer kan daarmee een goed middel zijn om meer mensen aan het fietsen te krijgen.

4.1.2 Resultaten verkeersonderzoek

De volledige resultaten van het verkeersonderzoek zijn opgenomen in de bijlage 01. De belangrijkste resultaten zijn in deze paragraaf opgenomen, met een andere toelichting.

In totaal gaan er in 2030 in de referentiesituatie ca. 40.000 fietsers per etmaal (werkdag) over de Amsterdamsebrug en Nesciobrug. In alle varianten geldt dat het aantal van ongeveer 40.000 fietsers per etmaal ongeveer gelijk blijft, maar zich herverdeelt over de betreffende nieuwe verbinding, de Nesciobrug en de Amsterdamsebrug. In grafiek 1 is voor de verschillende varianten het aantal fietsers per werkdag opgenomen. Aansluitend is in grafiek 2 de reistijdwinst voor alle fietsers (in uren per werkdag) weergegeven. Op basis van de totale reistijd die fietsers binnen Amsterdam afleggen per etmaal, is bepaald wat de reistijdwinst is van fietsers door realisatie van de verbindingen. Door het toevoegen van een snellere verbinding hoeven fietsers minder lang te fietsen van A naar B, waardoor er dus reistijdwinsten ontstaan. Per fietser varieert deze reistijdwinst van 1 tot ca. 10 minuten.

Een nieuwe fietsverbinding heeft effect op de verdeling van het aantal fietsers over de andere fietsverbindingen in het netwerk, specifiek de Amsterdamsebrug en de Nesciobrug (zie tabel 4). Daarnaast is er in een aantal varianten ook nog een effect zichtbaar op het auto- en OV-gebruik en de bestemmingskeuze van fietsers (tabel 5). De belangrijkste bestemmingen van fietsers vanaf het Zeeburgereiland zijn het Zeeburgereiland zelf en de stadsdelen Oost, Centrum, Zuid en Noord.

Toelichting resultaten

Uit de berekeningen met het verkeersmodel blijkt dat zowel in termen van intensiteit als reistijdwinst een brug naar Sporenburg het beste scoort (10.900 fietsers, 673 uren reistijdwinst per werkdag). Een tunnel naar Sporenburg kent ook een hoge vervoerwaarde, zij het lager dan een brug (5.500 fietsers, 400 uren reistijdwinst). Dit verschil is met name te verklaren doordat de rolpaden bij de ingangen van de tunnel zorgen voor een lagere snelheid.

De veerponten scoren niet goed. De veerpont naar Sporenburg komt hierbij nog als beste uit het onderzoek. Het veer naar Cruquius scoort heel slecht qua vervoerwaarde, met nauwelijks fietsers. De verklaring van de lage vervoerseffecten van de veerponten ligt in de wachttijd die optreedt bij een pont. Hierdoor is de alternatieve route via de Amsterdamse brug in veel gevallen een sneller alternatief. De gevoeligheidsanalyse laat zien dat een verdubbeling van de frequentie van een veerpont tussen Sluisbuurt en Sporenburg leidt tot een flink hoger vervoerseffect (van ca. 1.500 naar 3.100 fietsers per etmaal).

Een brug naar Cruquius heeft een behoorlijk effect voor fietsers (6.700 fietsers, 336 uren reistijdwinst), net als de opwaardering van de Amsterdamsebrug ((6.700 fietsers, met 389 uren reistijdwinst). De tunnel naar Cruquius, die door de ligging van de Piet Heintunnel niet in de Sluisbuurt aanlandt maar in Baaibuurt, heeft weinig toegevoegde waarde. Naast de voor veel fietsers minder gunstige ligging, zorgt net als bij de Sporenburgtunnel de tijd die rolpaden vergen er voor dat dit geen aantrekkelijke variant is voor veel fietsers.

De extra fietsers op de verbindingen worden met name verklaard door een andere routekeuze, waarbij

Tabel 4 Effecten op de verschillende fietsverbindingen

	Variant	Amsterdamse Brug	Nesciobrug	TOTAAL
Referentie	0	20.100	19.000	39.100
1: Amsterdamsebrug	0	26.800	13.300	40.100
2a: Brug Sporenburg	10.900	12.600	17.000	40.500
2b: Brug Cruquius	6.700	14.300	18.900	39.900
3a: Pont Sporenburg	1.500	18.600	18.900	39.000
3b: Pont Cruquius	40	20.000	19.000	39.040
3c: Pont KNSM	900	19.200	19.000	39.100
4a: Tunnel Sporenburg	5.500	16.400	18.100	40.000
4b: Tunnel Cruquius	700	19.700	18.900	39.300

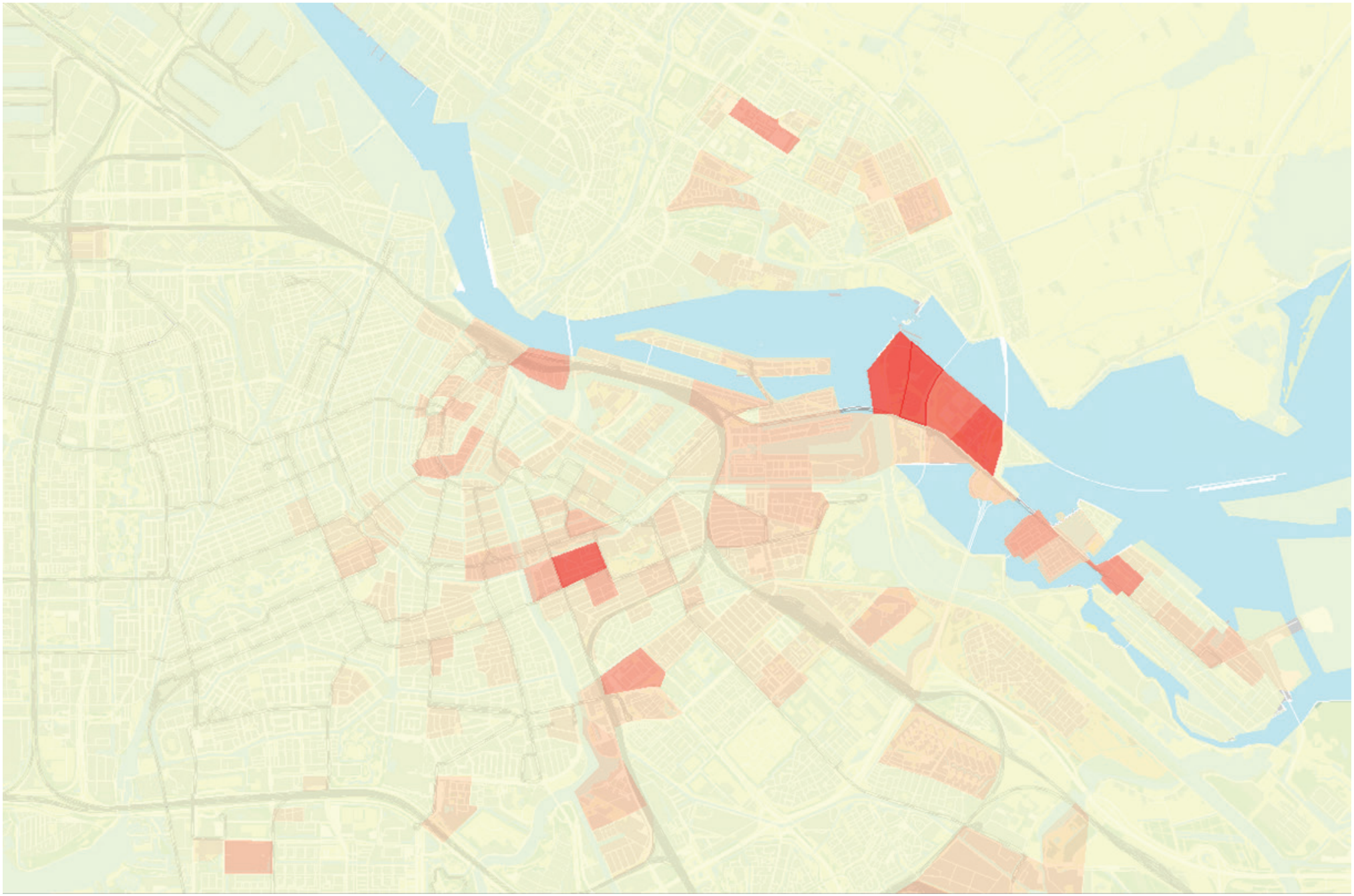
Hoeveel fietsers gebruiken maken van de verbinding in de referentiesituatie in 2030

Tabel 5 Verklaring van extra fietsers op nieuwe verbindingen

Variant	Intensiteit	# routekeuze	# uit auto	# uit OV	# andere bestemming (fietsers)
1: Amsterdamsebrug	6.700	5.700	100	300	600
2a: Brug Sporenburg	10.900	9.600	300	300	700
2b: Brug Cruquius	6.700	5.900	300	300	200
3a: Pont Sporenburg	1.500	1.400	0	0	100
3b: Pont Cruquius	40	40	0	0	0
3c: Pont KNSM	900	800	0	0	100
4a: Tunnel Sporenburg	5.500	4.500	150	250	600
4b: Tunnel Cruquius	700	600	0	0	100

Het effect van een nieuwe variant op het auto- en OV-gebruik en de bestemmingskeuze van de fietsers. Het laat zien of een gebruiker van de verbinding eerst een andere route koos, dan wel gebruik maakte van de auto of het OV.

pagina 51: Overzicht van bestemmingen van de fietsers vanuit de Sluisbuurt.
Hoe donkerder de kleur rood in de afbeelding, hoe groter het aantal fietsers vanuit de Sluisbuurt is met deze bestemming



het dus niet gaat om nieuwe fietsers. Het aantal fietsers dat anders met de auto of OV had gereisd, maar zou kiezen voor de nieuwe verbinding is beperkt.

Omdat de opwaardering van de Amsterdamsebrug een behoorlijke meerwaarde heeft met een relatief beperkte investering, is ook naar een combinatie gekeken van de opwaardering van de Amsterdamsebrug met de brug naar Sporenburg. Daaruit blijkt dat deze alternatieven grotendeels complementair zijn. De opgewaardeerde Amsterdamsebrug bedient vooral fietsers vanaf IJburg die anders de Nesciobrug zouden gebruiken. De brug naar Sporenburg heeft juist effect op de fietsers vanaf Zeeburgereiland die anders gebruik zouden maken van de Amsterdamsebrug. Per saldo scheelt het ca. 800 fietsers per etmaal op de brug naar Sporenburg. Er blijven in het gecombineerde alternatief dan circa 10.100 fietsers over op de brug naar Sporenburg. Ook is onderzocht wat het effect is op de brug naar Sporenburg als de Javabrug naar Noord ook wordt gerealiseerd. Dit levert circa 300 extra fietsers per etmaal op de brug naar Sporenburg.

4.2 Beoordeling varianten fietsverbinding

Deze paragraaf geeft de beoordeling van de varianten op alle beoordelingsthema's, opgebouwd uit verschillende sub-criteria. Deze worden in de volgende paragrafen één-voor-één gepresenteerd. Dit bestaat uit een korte omschrijving van het sub-criterium gevolgd door een tabel met de beoordeling van de varianten en een toelichting hierop.
Voor een zuivere scoring wordt bij iedere variant uitgegaan van dezelfde intensiteit van fietsers. De resultaten van het verkeersonderzoek fietsverbinding worden namelijk in thema 1 effect op het fietsnetwerk gewogen, dus voor de overige thema's spelen de verschillen geen rol.

Varianten	A' brug +	Brug		Veerpont			Tunnel	
		Sporenburg (A)	Cruquius (B)	Sporenburg (A)	Cruquius (B)	KNSM eiland (C)	Sporenburg (A)	Cruquius (B)
1. Effecten op het fietsnetwerk								
Capaciteit en tijdwinst	+	++	+	0/+	0	0/+	+	0/+
Sociale veiligheid	0/+	+	+	+	0/+	+	-	- -
Beleving en comfort van de route	+	+	+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+

4.2.1 Effecten op het fietsnetwerk

Capaciteit en tijdwinst
De capaciteit van en de totale tijdwinst als gevolg van de fietsverbinding.

Het verkeersonderzoek fietsverbinding van V&OR toont aan dat bij de opwaardering Amsterdamsebrug een aanzienlijke toename in het aantal fietsers dat over de Amsterdamsebrug gaat wordt bereikt. Hetzelfde geldt voor de tijdwinst. Daarom is hier een positieve score (+) toegekend.

Uit het verkeersonderzoek fietsverbinding blijkt ook dat de Sporenburgbrug veruit het grootste aantal fietsers trekt en de grootste tijdwinst biedt en is daarom sterk positief (++) gescoord. Voor de Cruquiusbrug laten de resultaten lagere waarden zien dan bij de Sporenburg brug en daarom is hier een positieve score (+) toegewezen.

Voor de Sporenburg- en KNSM pont geldt dat het aantal gebruikers en de tijdwinst die wordt behaald relatief laag is, wat voornamelijk door de wachttijd te
verklaren valt. Daarom wordt hier een licht positieve (0/+) score toegekend.
De resultaten van het verkeersonderzoek fietsverbinding laten zien dat de vervoerwaarde en de tijdwinst bij de Cruquius pont zo laag zijn, dat hier een neutrale (0) score is toegekend.

De vervoerwaarde en tijdwinst van de Sporenburgtunnel zijn vergelijkbaar met de vervoerwaarde en tijdwinst van de Cruquius brug en de Amsterdamsebrug + variant. De Sporenburgtunnel krijgt daarom ook een positieve (+) score. De Cruquiustunnel scoort echter lager met betrekking tot de tijdwinst en is daardoor licht positief (0/+) gescoord.

Sociale veiligheid
De mate waarin de fietsverbinding leidt tot het ervaren van (on)veiligheid bij gebruik.

Met betrekking tot de sociale veiligheid is de opwaardering Amsterdamsebrug een licht positieve score toegekend (0/+). Op dit moment zijn er namelijk geen plannen voorzien in de bouw van woningen aan de Indische buurt zijde van de Amsterdamsebrug, maar de toename in het aantal fietsers dat over de brug gaat draagt wel positief bij aan het gevoel van sociale veiligheid.

Beide brugvarianten leveren een verbetering op van de sociale veiligheid van de fietsroute. Dit komt doordat, in tegenstelling tot de huidige route via de Amsterdamsebrug, aan beide zijden van de bruggen woningen aanwezig zijn. Daarom is zowel de Sporenburgbrug als de Cruquiusbrug positief (+) beoordeeld.

De veerpontvarianten leveren een lichte verbetering op (+)

ten opzichte van de route over de Amsterdamsebrug. Omdat er sprake is van een iets langere wachttijd is het gevoel iets onveiliger dan bij de brugvarianten. Omdat de Cruquius pont nu nog door een relatief rustig terrein loopt is deze variant slechts licht positief (0/+) beoordeeld.

Tunnels worden in het algemeen als minder veilig ervaren blijkt uit onderzoek. Hoe langer de tunnel, hoe potentieel onveiliger, ondanks camera's. Door de aanwezigheid van de tunnel wordt de totale route als onveiliger gezien door fietsers. De Cruquiustunnel is door het relatief rustige terrein op Cruquius en in de Baaibuurt sociaal erg onveilig (--), maar toekomstige ontwikkelingen kunnen dit in de toekomst veranderen. Aanlanding op Sporenburg is vanwege de woningbouw beoordeeld als iets minder sociaal onveilig (-).

Beleving en comfort van de route
De mate waarin de fietsverbinding wordt ervaren als comfortabel, aantrekkelijk en afwisselend (kwaliteit fietsroute).

Door de opwaardering van de bestaande fietsroute neemt het comfort van deze route toe. Er is sprake van een afwisseling van het (uit)zicht. Ter hoogte van de brug is er wel een hellingshoek van het fietspad. Daarnaast worden er in deze variant windschermen geplaatst. Samengevat is het effect van de opwaardering Amsterdamsebrug variant positief beoordeeld (+).

De brugvarianten hebben ook een positief effect als gevolg van de aanleg van een route met nog meer afwisseling van (uit)zicht en comfort. Wel is sprake van een helling ter hoogte van de brug. De varianten zijn positief beoordeeld (+).

Alle veerpontvarianten hebben afwisseling van (uit)zicht. Er is geen sprake van een helling, wel van wachttijd bij de pont wat het fietscomfort schaadt. Daarom zijn deze varianten iets minder positief beoordeeld dan de fietsbrugvarianten (0/+).

Bij de tunnelvarianten is geen sprake van zicht en het is nog niet duidelijk hoe het comfort van een fietsrolpad wordt ervaren. Wel is er sprake van een afwisseling van (uit)zicht ter hoogte van Sporenburg/Cruquius en Zeeburgereiland. Beide tunnelvarianten zijn minder positief beoordeeld dan de brugvarianten (0/+).

4.2.2 Effecten op ontwikkeling Sluisbuurt

Varianten	A'brug	Brug		Veerpont			Tunnel	
		Sporenburg (A)	Cruquius (B)	Sporenburg (A)	Cruquius (B)	KNSM eiland (C)	Sporenburg (A)	Cruquius (B)
2. Effecten op ontwikkeling Sluisbuurt								
Stedenbouwkundige inpassing	0	++	+	+	0/+	0/+	+	0
Stedenbouwkundige aansluiting op de stad	0	++	+	++	+	0/+	++	0

Stedenbouwkundige inpassing
In hoeverre de fietsverbinding aansluit bij het patroon van straten, bebouwing, watergangen, openwater en openbare ruimten van de Sluisbuurt.
De opwaardering Amsterdamsebrug leidt niet tot een aanpassing op de stedenbouwkundige structuur van de Sluisbuurt. Er is daarom ook geen effect met betrekking tot dit criterium (0).
Alle brugvarianten zijn stedenbouwkundig goed in te passen. Beide varianten sluiten aan op het stratenpatroon van de Sluisbuurt. Een brug geeft een vaste verbinding. Hierbij geeft de Sporenburgbrug de meest logische route qua zichtlijnen, sluit goed aan op de geplande fietsroute in de Sluisbuurt. De fysieke verbinding maakt dat de Sluisbuurt in beleving dichterbij de stad komt te liggen. Daarom is deze sterk positief (++) beoordeeld en de Cruquius brug licht positief (0/+).
Ook een pontverbinding sluit aan op de stedenbouwkunde structuur; de fietsverbinding kan goed aansluiten op het stratenpatroon. Aangezien de Sporenburgpont de meest logische zichtlijn vanaf de Sluisbuurt heeft, is deze positief (+) beoordeeld en zijn de Cruquius en KNSM veren positief (0/+) beoordeeld.

De Sporenburgtunnel sluit aan op het stratenpatroon van de Sluisbuurt. Wel geeft een tunnel een andere inpassing dan een brug, vanwege het ontbreken van een zichtbare verbinding tussen de Sluisbuurt en de stad. Daarom is de Sporenburg tunnel positief (+) gescoord.

De tunnel naar Cruquius sluit niet aan op de Sluisbuurt en scoort daarom neutraal (0).

Stedenbouwkundige aansluiting op de stad
In hoeverre de nieuwe fietsverbinding bijdraagt aan het stedenbouwkundig verbinden van de Sluisbuurt met de omliggende wijken.
De opwaardering Amsterdamsebrug draagt niet verder bij aan het verbinden van de Sluisbuurt met de stad. De verbindingsroute blijft hetzelfde. Het effect ten opzichte van de huidige situatie is neutraal beoordeeld (0).

De Sporenburgbrug draagt sterk bij aan het fysiek verbinden van de Sluisbuurt met de stad. Vanaf de Sluisbuurt kan met deze verbinding naar alle windrichtingen gefietst worden.
De aansluiting op het Oostelijk Havengebied betekent niet alleen aansluiting vanaf de Sluisbuurt, maar ook aansluiting van het Zeeburgereiland en IJburg, bij de rest van de nieuwe ontwikkelingen aan het IJ. De Sporenburg brug is daarom sterk positief (++) beoordeeld. De aansluiting van de Cru-

quiusbrug ligt dichtbij de huidige route via de Amsterdamsebrug en is daarmee een minder logische aanvulling, maar draagt wel bij aan het verbinden van de Sluisbuurt met de stad en is daarom positief (+) beoordeeld.

De Sporenburg- en Cruquiuspont zijn overeenkomstig beoordeeld als de brugvarianten (respectievelijk ++ en +). Voor een verbinding met de KNSM-pont geldt dat deze een niet geheel logische route naar het Centrum en Oost volgt. Hiervoor geldt een licht positieve score (0/+).
Voor de voor Sporenburgtunnel geldt hetzelfde als voor de Sporenburgbrug: omdat er naar alle windrichtingen gefietst kan worden vanaf de Sluisbuurt is deze variant sterk positief (++) beoordeeld. De Cruquiustunnel vormt geen directe verbinding met de Sluis
buurt, maar met de Baaibuurt, en is daarom neutraal (0) beoordeeld.

4.2.3 Effecten en kansen voor overige ontwikkelingen (Zeeburgereiland, IJburg en Cruquius)

Stedenbouwkundige inpassing
In hoeverre de fietsverbinding aansluit bij het patroon van straten, bebouwing, watergangen, openwater en openbare ruimten van Zeeburgereiland, IJburg en Cruquius.

De opwaardering Amsterdamsebrug resulteert niet in een effect op de stedenbouwkundige inpassing van Zeeburgereiland, IJburg en Cruquius. De route blijft hetzelfde als in de huidige situatie (0).

De Sporenburgbrug heeft geen impact op de stedenbouwkundige inpassing van de diverse ontwikkelingen. De variant is neutraal beoordeeld (0).

De Cruquius brug is positief (+) beoordeeld omdat door de nieuwe verbinding naar Cruquius kan worden aangesloten bij het stratenpatroon vanuit Cruquius.

Varianten	A'brug	Brug		Veerpont			Tunnel	
		Sporenburg (A)	Cruquius (B)	Sporenburg (A)	Cruquius (B)	KNSM eiland (C)	Sporenburg (A)	Cruquius (B)
3. Effecten en kansen voor overige ontwikkelingen								
Stedenbouwkundige inpassing	0	0	+	0	+	0	0	0/+
Stedenbouwkundige aansluiting op de stad	+	++	+	++	+	+	++	+

De beoordeling van de veerpontvarianten Sporenburg en Cruquius komt overeen met de brugvarianten. Een verbinding met de KNSMpont draagt ook niet bij aan een betere stedenbouwkundige inpassing voor de overige ontwikkelingen (0).

De Sporenburgtunnel is gelijk beoordeeld aan die van de brugvariant (er is geen impact: 0).
De Cruquiustunnel scoort positief voor de aansluiting op het (toekomstig) stratenpatroon van de Baaibuurten en Cruquius. Wel geeft een tunnel een andere inpassing dan een brug of pont en wordt dit als iets
minder aantrekkelijk gescoord dan een brugverbinding, die logisch doorloopt vanaf de straat (0/+).

Stedenbouwkundige aansluiting op de stad
In hoeverre de nieuwe fietsverbinding bijdraagt in het stedenbouwkundig verbinden van Zeeburgereiland, IJburg en Cruquius met overige delen van de stad Amsterdam.

De verschillen tussen de varianten in de effecten van de fietsverbinding voor IJburg zijn klein.

De opwaardering Amsterdamsebrug draagt bij aan de ontwikkeling van de Baaibuurt en versterkt een deel van de route vanuit IJburg. Het effect is positief beoordeeld (+).

Alle brugvarianten dragen bij aan het verbinden van Zeeburgereiland met de stad (o.a. Oostelijk Havengebied en rest van de ontwikkelingen aan het IJ) en andersom (o.a. Zeeburgereiland, Waterland en IJburg). De Sporenburg brug vormt de meest logische route van en naar het Zeeburgereiland, omdat het grootste deel van het programma op het Zeeburgereiland aan de noordelijke kant ligt.
Hierbij is de verbinding met de Sluisbuurt al in de vorige paragraaf beoordeeld en daarom nu buiten beschouwing gelaten. De Sporenburgbrug draagt daarmee positief (++) bij aan de stedenbouwkundige aansluiting op de stad, met name de ontwikkelingen aan de noordzijde van het IJ worden beter aangesloten.

De Cruquiusbrug verbindt de stad ook goed, vooral de aansluiting van (de ontwikkelingen op) Cruquius zelf. De aansluiting van de overige delen van de stad en de ontwikkelingen hebben minder baat bij de brug. De bijdrage van de Cruquiusbrug wordt daarmee positief (+) beoordeeld.

De veerpontvarianten Sporenburg en Cruquius zijn hetzelfde beoordeeld als de brugvarianten. Omdat een pont naar KNSM een minder logische route vormt, maar wel een verbinding vormt tussen de rest van de ontwikkelingen aan het IJ en Zeeburgereiland en IJburg is deze positief (+) gescoord.

De tunnelvarianten komen qua beoordeling overeen met de scores van de brugvarianten. De Cruquiustunnel vormt een directe verbinding tussen de Baaibuurt en Cruquius, en heeft een positief effect op die aansluiting. Met betrekking tot de overige stadsdelen en ontwikkelingen biedt deze verbinding geen logische meerwaarde. De Sporenburgtunnel kent dezelfde effecten als de brug,De Sporenburgtunnel is sterk positief beoordeeld (++) en de Cruquiustunnel positief (+).

4.2.4 Effecten op het Oostelijk Havengebied

Varianten	A'brug	Brug		Veerpont			Tunnel	
		Sporenburg (A)	Cruquius (B)	Sporenburg (A)	Cruquius (B)	KNSM eiland (C)	Sporenburg (A)	Cruquius (B)
4. Effecten op het Oostelijk havengebied								
Ruimtebeslag	0	0	0	0/-	0/-	0/-	-	-
Sociale cohesie	0	--	-	--	-	-	--	-
Uitzicht	0	--	--	0	0	0	0/-	0/-
Verkeersveiligheid	0	-	0/-	-	0/-	0/-	-	0/-
(Nachtelijk) geluidsoverlast	0	-	0/-	--	-	-	-	0/-

Ruimtebeslag
Het ruimtebeslag van de fietsverbinding op land.

Ten opzichte van de referentiestudie is er voor de opwaardering Amsterdamsebrug geen verandering van het ruimtebeslag in het Oostelijk Havengebied. Het effect is neutraal beoordeeld (0).

De aanleg van de brugvarianten zal geen impact hebben op het ruimtebeslag op zowel Sporenburg als Cruquius, omdat de aanbrug op maaiveldniveau en de bestaande weg aanlandt. Daarom is een neutrale score toegekend (0).

Bij alle veerpontvarianten is sprake van een beperkte impact op het ruimtebeslag, wanneer een deel van de aanlanding (d.w.z. de aanmeervoorzieningen voor de pont en de wachtplaatsen) op het water worden uitgevoerd. Op de kade is dan alleen ruimte nodig voor een overdekt wachthokje voor voetgangers (zoals een bushokje), aansluiting van het ponton op de kade en aansluiting op het bestaande fietsnetwerk. Daarom is een licht negatieve score toegekend (0/-).

De tunnelvarianten hebben grote impact op het ruimtebeslag, omdat naast de aansluiting van de ingang van het entreegebouw op de bestaande weg ook ruimte voor het entreegebouw zelf nodig is.

Sociale cohesie
De mate waarin de fietsverbinding effect heeft op sociale cohesie (de mate waarin mensen zich met elkaar verbonden voelen).

Ten opzichte van de referentiesituatie vindt er voor de opwaardering Amsterdamsebrug geen verbetering of verslechtering plaats van de sociale cohesie. Het effect is neutraal beoordeeld (0).

Als gevolg van de realisatie van de fietsverbinding neemt bij de brugvarianten het gebruik van de openbare ruimte toe. Hierdoor bestaat de kans dat de sociale cohesie op straatniveau voor de bewoners afneemt (de fietsverbinding vormt een scheiding tussen woningen of openbare voorzieningen). De toevoeging van fietsers door de straat maakt niet dat er een onleefbare situatie ontstaat, maar voor de huidige bewoners heeft dit effect op het gevoel van verbondenheid. Dit effect is negatiever op Sporenburg dan Cruquius, omdat op Cruquius het stratenpatroon nog deels ingevuld kan worden. Bovendien zijn de woningen op Sporenburg 'rug aan rug' gebouwd. Deze woningen hebben geen achtertuin waardoor de stoep intensiever gebruikt wordt. Het effect van de Sporenburgbrug is daarom sterk negatief (--) beoordeeld, en de Cruquiusbrug negatief (-).

De veerpontvarianten Sporenburg en Cruquius zijn overeenkomstig beoordeeld als de brugvarianten. Voor de KNSM veer geldt ook dat als gevolg van de realisatie van de fietsverbinding het gebruik van de openbare ruimte toeneemt. Hierdoor bestaat de kans dat de sociale cohesie op straatniveau afneemt. Het effect van variant KNSM eiland is gelijk aan Cruquius (-).

De effecten van de tunnelvarianten komen overeen met de brugvarianten: Sporenburg tunnel is sterk negatief beoordeeld (- -) en de Cruquius tunnel negatief (-).

Uitzicht
Het effect van de fietsverbinding op het uitzicht vanaf verschillende zichtlocaties.

De zichtbaarheid van de opwaardering Amsterdamsebrug wijzigt nauwelijks ten opzichte van de huidige situatie. Het effect is neutraal beoordeeld (0).

Beide brugvarianten zijn goed zichtbaar vanaf verschillende punten in het Oostelijk Havengebied. De openheid neemt hierdoor af en de bruggen zullen dus vanaf meer zichtlocaties een belemmering van het uitzicht vormen. Dit aspect zal bij de gekromde Cruquius brug sterker zijn. De woningen op de kop van Spo-

renburg en Cruquius zullen het negatieve effect van inkijk ervaren. In het geval van de Cruquius brug zal dit ook gelden voor de woningen op Borneo eiland, omdat de Cruquiusbrug parallel hierlangs komt te liggen. Zowel de Sporenburgbrug en de Cruquiusbrug zijn daarom sterk negatief (--) beoordeeld.

Een veerpont resulteert niet in de afname van openheid op het water. Alle veerpont varianten zijn daarom neutraal beoordeeld (0).

Een tunnel resulteert niet in een afname van de openheid op het water. Echter, de aanlanding van de tunnel in de vorm van de entreegebouwen is wel zichtbaar, waardoor een licht negatieve score (0/-) is toegekend aan beide tunnel varianten.

Verkeersveiligheid
Het effect van de fietsverbinding op de verkeersveiligheid.

De opwaardering van de Amsterdamsebrug heeft geen effect op de verkeersveiligheid. Dit effect is neutraal (0) beoordeeld. Een aandachtspunt is daarbij wel de aansluiting van de route op de Indische Buurt. Mogelijk dat bij nader onderzoek blijkt dat er daarom toch negatiever beoordeeld had moeten worden.

Bij de J.F. van Hengelstraat is sprake van langsparkeren en uitritten vanaf parkeergarages. Een deel betreft alleen langsparkeren. Vooral de uitritten zijn wat onveiliger, vanwege de dode hoek. Er is wel sprake van een scheiding tussen het trottoir en de weg (scheiden verkeerstromen). Vanwege de uitritten en het tweerichtingsverkeer waarmee de fietsverbinding wordt 'gemengd' en de aanwezigheid van een basisschool verder op de route, geldt een negatieve beoordeling (-) voor de Sporenburgbrug.
Bij de Cruquiusbrug zijn voor de fietsroute en het parkeren van toekomstige bewoners nog goede inrichtingsmogelijkheden. Maar een nieuwe stroom fietsers is een verandering ten opzichte van de huidige situatie en heeft daarmee effect op verkeersveiligheid. Daarom is een licht negatieve score toegekend (0/-).

De veerpontvarianten komen qua effecten overeen met de brugvarianten, waardoor de Sporenburgpont negatief is beoordeeld (-) en de Cruquiuspont een licht negatieve score is toegekend (0/-). De KNSM-pont krijgt ook een licht negatieve score (0/-) omdat een nieuwe fietsroute ook hier effect heeft op de verkeersveiligheid van de woonbuurt met straten met langsparkeren en uitritten.

De tunnelvarianten komen qua effecten overeen met de brugvarianten, waardoor de Sporenburgbrug negatief (-) is beoordeeld en de Cruquiusbrug een licht negatieve score (0/-) is toegekend.

(Nachtelijk) geluidsoverlast
De mate waarin de fietsverbinding resulteert in (nachtelijk) geluidsoverlast voor bewoners in het gebied. Ondanks dat er geen gemotoriseerd verkeer wordt toegestaan op een nieuwe verbinding.

Omdat er in de opwaardering Amsterdamsebrug weinig woningen langs de route aanwezig zijn is het effect van deze variant beperkt ten aanzien van (nachtelijk) geluidsoverlast. Daarbij fietsen er over deze route nu ook al veel fietsers. De variant is neutraal (0) beoordeeld.

Langs de fietsroute van de variant met de Sporenburgbrug bevinden zich veel woningen. Bij het eerste deel van de J.F. van Hengelstraat zijn de woningen aan twee zijden van de straat aanwezig, waardoor sprake is van weerkaatsing. De piekuren van het fietsverkeer liggen in de ochtend- en avondspits en niet 's nachts. Het effect is negatief beoordeeld (-). De referentie voor deze score is de huidige situatie, waarin de straat als rustig wordt ervaren. Omdat er bij de variant met de Cruquiusbrug meer ruimte aanwezig en nog mogelijkheden zijn om de woningen in te passen is het effect met betrekking tot (nachtelijk) geluidoverlast minder negatief beoordeeld (0/-).

De veerpontvarianten komen qua effecten overeen met de brugvarianten, maar de wachtende mensen zelf kunnen voor overlast zorgen. Daarom is het effect sterk negatief beoordeeld (--) voor de Sporenburgpont. Omdat bij de variant met de Cruquius- en de KNSM-veer de afstanden tot de weg vanaf de woningen groter zijn dan op Sporenburg is een minder negatieve beoordeling (-) toegekend.

De tunnelvarianten komen qua effecten overeen met de brugvarianten, waardoor de Sporenburgtunnel negatief is beoordeeld (-) en de Cruquiustunnel licht negatief (0/-).

4.2.5 Effecten op de scheepvaart

Varianten	A'brug	Brug		Veerpont			Tunnel	
		Sporenburg (A)	Cruquius (B)	Sporenburg (A)	Cruquius (B)	KNSM eiland (C)	Sporenburg (A)	Cruquius (B)
5. Effecten op scheepvaart								
Nautische veiligheid	0	--	--	0/-	0/-	0/-	0	0
Waterrecreatie en vaarverbindingen	0	--	--	0/-	0/-	0/-	0	0

Nautische veiligheid
De impact van de fietsverbinding op de veiligheid van de scheepvaart.

De opwaardering Amsterdamsebrug heeft geen effect op de nautische veiligheid. De beoordeling is daarom neutraal (0).

Met betrekking tot de **brugvarianten** kan gesteld worden dat beide brugvarianten op voldoende afstand van de bocht in de vaarweg (Amsterdam Rijnkanaal en het IJ) liggen: minimaal 300 m. Ook liggen alle brugvarianten haaks op de vaarweg. Dit bevordert de duidelijkheid en leesbaarheid van de constructies voor het vaarverkeer. De scheepvaart oriënteert zich op het naderen van een drukke verkeerskruising op het IJ. Ook de nabijheid van de bunkerstations langs de oever vormt een veiligheidsrisico; scheepvaart legt daar aan en vertrekt weer. Bij beide brugvarianten ligt (buiten de vaargeul voor beroepsvaart) een pijler in het water, waarbij de kans op aanvaring bestaat. Bij de Cruquiusbrug is daarnaast ook nog sprake van een bocht in de brug, wat nautisch ongunstig is. Zowel de **Sporenburgbrug** als de **Cruquiusbrug** zijn sterk negatief (--) beoordeeld.

Onderzoek van Inspectie Leefomgeving en Transport heeft aangetoond dat veerponten veilig zijn. Er is geen effect op de nautische veiligheid voorzien indien wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot vaartuig, bemanning en afmeervoorzieningen. Omdat het vaarverkeer wel rekening dient te houden met de aanwezigheid van de veerpont is een licht negatieve beoordeling toegekend aan alle veerpontvarianten (0/-).

Een tunnel heeft geen impact op de nautische inpasbaarheid. Er vanuit gaande dat de tunnel op voldoende diepte wordt gerealiseerd zijn beide tunnelvarianten neutraal beoordeeld (0).

Waterrecreatie en vaarverbindingen
De impact op de waterrecreatie en vaarroutes.

De effecten van de verbinding op waterrecreatie en de bestaande vaarverbindingen voor beroepsvaart en recreatievaart.

Bij de opwaardering Amsterdamsebrug blijft de bestaande route over het Amsterdam Rijnkanaal voor beroepsvaart en de bestaande routes voor recreatieverkeer (van / naar het Amsterdam Rijnkanaal en de Entrepothaven) behouden. Daarom is een neutrale score toegekend (0).

Voor de **brugvarianten** blijft de bestaande route over het Amsterdam Rijnkanaal voor beroepsvaart behouden door het brugontwerp. De bestaande route voor recreatieverkeer (van / naar het Amsterdam Rijnkanaal en de Entrepothaven) blijven nagenoeg ongehinderd behouden bij de **Sporenburgbrug** vanwege de aanwezigheid van een beweegbaar deel, waardoor een sterk negatieve score (--) is toegekend.
Bij de **Cruquius brug** zorgt het deel van de brug dat evenwijdig aan het Amsterdam Rijnkanaal ligt voor hinder voor het recreatieverkeer dat vanuit de Entrepothaven van / naar het Amsterdam Rijnkanaal vaart. Daarom is hier ook een sterk negatieve score (--) toegekend.

De bestaande routes worden door alle veerpontvarianten gekruist, maar belemmeren deze niet direct. Daarom is een licht negatieve score (0/-) is toegekend.

De tunnelvarianten komen qua effecten overeen met de opwaardering Amsterdamsebrug. Daarom is een neutrale score (0) toegekend.

Centraal Nautisch Beheer (CNB) en Rijkswaterstaat (RWS) hebben aangegeven dat zij vanuit nautisch oogpunt de voorkeur hebben voor een tunnelvariant. De gekromde variant, de Cruquiusbrug is vanuit de scheepvaart de slechtste brugvariant. De voorkeuren van CNB en RWS komen overeen met de scores zoals deze voor het criterium 'effect op de scheepvaart' bepaald zijn.

4.2.6 Realiseerbaarheid

Varianten	A'brug	Brug		Veerpont			Tunnel	
		Sporenburg (A)	Cruquius (B)	Sporenburg (A)	Cruquius (B)	KNSM eiland (C)	Sporenburg (A)	Cruquius (B)
6. Realiseerbaarheid								
Kosten	+	--	--	0/-	0/-	0/-	--	--
Technische complexiteit	0	0/-	0/-	+	+	+	0/-	0/-
Planning	+	-	-	+	+	+	-	-

De effecten, die betrekking hebben op de realiseerbaarheid van de fietsverbinding zijn beoordeeld ten opzichte van de varianten onderling.

Kosten
De kosten voor aanleg en exploitatie van de fietsverbinding.

De opwaardering van de Amsterdamsebrug is de De kosten voor aanleg en exploitatie van de fietsverbinding.

De opwaardering van de Amsterdamsebrug is de goedkoopste variant en is daarom positief (+) beoordeeld. De investeringskosten van de veerpontvarianten zijn vergelijkbaar met deze van de opwaardering Amsterdamsebrug, maar de onderhouds- en exploitatiekosten zijn veel hoger, waardoor deze licht negatief (0/-) worden beoordeeld. De jaarlijkse onderhouds- en exploitatiekosten van bruggen en tunnels zijn hoger dan voor de opwaardering Amsterdamsebrug. Daarnaast zijn de investeringskosten voor de brug- en tunnelvarianten substantieel hoger en zijn daarom sterk negatief (--) gescoord.

De geraamde bedragen en de toelichting hierop staan in bijlage 04.

Technische complexiteit/ uitvoerbaarheid
De mate waarin de fietsverbinding technisch complex is / moeilijk te realiseren.

Voor de opwaardering Amsterdamsebrug geldt dat aanpassing van een bestaande constructie iets complexer is dan nieuwbouw, maar dat de aanpassingen beperkt zijn. Vervanging van de bestaande trap door een fietshelling aan weerszijden van de Amsterdamsebrug ter hoogte van de Zuider IJdijk/ Diemerzeedijk is mogelijk met een lichte constructie. Daarom is deze neutraal (0) beoordeeld.

Bij de brugvarianten is sprake van een grote vrije overspanning en een pijler die in een drukke waterweg met grote diepte aangelegd moet worden. Daarnaast is er weinig ruimte langs de oevers ten behoeve van de constructie van de brug, is er sprake van interactie met bunkerschepen en kan de ligging van de oergeul impact hebben op de fundering van de pijler. Ter aanvulling: de Sporenburgbrug heeft een beweegbaar deel, wat ook een extra pijler vraagt en bij de Cruquiusbrug is extra aanvaarbeveiliging noodzakelijk, waar de brug evenwijdig aan de vaargeul van het Amsterdam Rijnkanaal ligt. De varianten zijn technisch complex, maar vergelijkbare projecten hebben aangetoond dat met bestaande technieken realiseerbaar zijn en daarom wordt hier een licht negatieve score (0/-) toegekend.

Bij alle veerpontvarianten geldt dat de aanleg van de aanlanding van de veerponten relatief eenvoudig is, omdat deze beperkt blijft bij de aanmeervoorziening (inclusief inkassing). Hier is een positieve score (+) toegekend. Er is echter wel sprake van interactie met bunkerschepen en de aanwezigheid van de ecologische zone kan impact hebben op de aanlandplek van de veerpont.

De tunnelvarianten, liggen op grote diepte en moeten in een drukke waterweg aangelegd worden Daarnaast heeft de entree van de tunnel verticale stijgpunten (rolpaden en liften) en is er weinig ruimte langs de oevers ten behoeve van de aanleg van de tunnel. Ten slotte kan de ligging van de oergeul impact hebben op het landhoofd (toerit entreegebouw). Hier is net als bij de brugvarianten daarom een licht negatieve score (0/-) toegekend.

Planning
Wanneer de fietsverbinding gereed is in relatie tot de verwachte oplevering woningen Sluisbuurt in 2021.

De opwaardering Amsterdamsebrug is begin 2020 gereed. Hier is een positieve score (+) toegekend. De omvang van het werk is relatief klein, waardoor de doorlooptijden voor de voorbereiding, aanbesteding en werkvoorbereiding, beperkt kunnen blijven. Vanuit planologisch-juridisch oogpunt zal de opwaardering van een bestaande verbinding minder tijd vergen dan de aanleg van een nieuwe brug of tunnel verbinding.

De brugvarianten zijn eind 2023 gereed. Hier is een negatieve score (-) toegekend. Gezien de technische

complexiteit van een brugverbinding moet er voor het opstellen van een ontwerp, contract en aanbesteding en werkvoorbereiding minimaal 3 jaar worden uitgetrokken. Voor de inpassing moeten uitgebreide en gevoelige planologisch-juridische procedures worden doorlopen. De planologisch-juridische inpassing ligt gevoelig. Uit een vergelijking met vergelijkbare projecten blijkt een uitvoeringsperiode van 2,5 jaar realistisch voor de brugvarianten.

De veerpontvarianten zijn begin 2020 gereed. Hier is een positieve score (+) toegekend. Het ontwerpen, aanbesteden en uitvoeren van een aanlanding is relatief eenvoudig en kan snel worden gerealiseerd. Voor het voorbereiden en aanbesteden van een bestaande type pont zijn de ervaringen en procedures van de GVB gehanteerd.

De tunnelvarianten zijn medio 2023 gereed. Hier is een negatieve score (-) toegekend. De planning van het ontwerp, contract, aanbesteding en werkvoorbereiding is nagenoeg gelijkwaardig aan de planning van de brugverbindingen. Voor de inpassing moeten ook uitgebreide en gevoelige planologisch-juridische procedures worden doorlopen. De uitvoeringsperiode van een tunnel blijkt uit een vergelijking met gelijkwaardige projecten iets korter te zijn dan een brugverbinding, voor de uitvoering minimaal 2 jaar worden gerekend. Gezien de lengte van de tunnel zal de uitvoeringsperiode van een tunnel naar Sporenburg wat langer zijn dan de tunnel naar Cruquius.

Zie verder de planning in bijlage 03.

4.3 Risico's en onzekerheden

Voor de variantenstudie is een analyse uitgevoerd van de risico's van de mogelijke fietsverbindingen. De risicoanalyse biedt inzicht in de belangrijkste risico's ter ondersteuning van de keuze van een voorkeursalternatief. Na de keuze van een voorkeursvariant wordt de risicoanalyse in de volgende fases verder uitgewerkt. Onderdeel van de uitwerking is het bepalen van beheersmaatregelen om de kans van optreden te verminderen of de impact van risico's te reduceren.

Een overzicht van de risico's is opgenomen in bijlage 05

5 VERVOLG

5 VERVOLG

5.1 (Fiets)Bereikbaarheid Zeeburgereiland en Sluisbuurt

In deze variantenstudie zijn verschillende mogelijkheden voor een nieuwe fietsverbinding naast elkaar gezet. De fietsbereikbaarheid van Zeeburgereiland en Sluisbuurt dient ook onderzocht te worden in relatie tot de totale bereikbaarheid en de mogelijkheden tot het optimaliseren van (bestaande) OV-verbindingen en verbetering van de doorstroming per auto. Dit wordt in het kader van het Stedenbouwkundig plan onderzocht. Bij dit onderzoek kan ook gekeken worden hoe in de verdere ontwikkeling van Sluisbuurt het fietsgebruik nog meer gestimuleerd kan worden, bijvoorbeeld door het vervoer per elektrische fiets te stimuleren (voldoende oplaadpunten), voldoende en goede fietsen stallingen, inrichting openbare ruimte.

Hiernaast blijkt uit het verkeersonderzoek fietsverbinding dat het meeste fietsverkeer intern is binnen Zeeburgereiland. Dus om van Sluisbuurt een fietsbuurt te maken zal vooral ook gekeken moeten worden naar het netwerk binnen Zeeburgereiland. De kruising Zuiderzeeweg/IJburglaan is daarbij een belangrijk aandachtspunt. Aangezien er al een verkenning loopt naar de kruispunten op Zeeburgereiland is deze niet opgenomen in de dit rapport.

5.2 Vervolgonderzoek bij nieuwe verbinding

Het verkeersonderzoek fietsverbinding beoordeelt de mogelijke varianten voor een nieuwe fietsverbinding. Op basis hiervan kan het bestuur kiezen om een nieuwe verbinding aan te leggen om zo de gewenste groei van fietsers van en naar Zeeburgereiland en IJburg op te vangen. Vervolgens moet er dan een keuze worden gemaakt uit een type verbinding (brug, tunnel, pont) en de aanlandlocatie (Sporenburg, Cruquius, KNSM).

Hier volgen wat belangrijke aandachtspunten voor de verdere uitwerking van een nieuwe fietsverbinding. Uiteraard zijn er ook andere punten die uitgezocht moeten worden.

Nautische aspecten

Een goede doorvaart vanaf en naar het Amsterdam Rijnkanaal is voor de scheepvaart zeer belangrijk dus de uitwerking van de gekozen variant wordt zorgvuldig afgestemd met het Havenbedrijf, Centraal Nautisch Beheer (CNB) en Rijkswaterstaat (RWS).
Als gekozen wordt voor een brugvariant is het belangrijk om de doorvaarthoogte nader af te stemmen met Rijkwaterstaat. Om rekening te houden met mogelijke toekomstige ontwikkelingen heeft RWS de voorkeur uitgesproken voor een grotere doorvaarthoogte dan waar nu van uitgegaan is (11,35m ipv 9,10m). Dit zou leiden tot een duurdere brug, met langere hellingen (minder comfort en vervoerwaarde). Bepaald zal moeten worden of rekening gehouden moet wordt met deze grotere doorvaarthoogte. Hiernaast dient nog afgestemd te worden of het mogelijk is om de vrije overspanning van de brug te optimaliseren terwijl de ongehinderde doorvaart door het Amsterdam Rijnkanaal geborgd wordt (met name exacte locatie oostelijke pijler).

Aanlandlocatie

Voor de aanlanding van een nieuwe verbinding in het Oostelijk Havengebied en de route vanaf daar richting het Centrum kunnen nog verschillende varianten beken worden. Dit hangt af van de gekozen variant. Indien er voor Sporenburg wordt gekozen als aanlandlocatie dan zijn er naast de J.F. van Hengelstraat (minste extra aanpassingen noodzakelijk voor een fietsroute) ook nog andere alternatieven mogelijk. Indien gewenst kan hier nader onderzoek naar gedaan worden, zoals bijvoorbeeld de boardwalk langs het eiland als in de klankbordgroep genoemd. Tegen deze boardwalk bestaan vanuit woonbootbewoners ernstige bezwaren als dit betekent dat zij hierdoor moeten verhuizen.
Bij een aanlanding op Cruquius ligt de route via de Cruquiusweg voor de hand, waarbij aandachtspunt is hiermee bij de geplande ontwikkelingen rekening te houden. Bij een aanlanding op KNSM is het uitgangspunt een route via de KNSM-laan. Voor de aansluiting van de aanlanding op de KNSM-laan, en mogelijk een route via de Surinamekade zijn enkele alternatieven mogelijk die nader uitgewerkt kunnen worden.

Externe veiligheid

De aanwezigheid van twee bunkerstations voor de scheepvaart aan de westzijde van het Zeeburgereiland vormt een aandachtspunt voor het vervolgonderzoek bij brugvarianten. Indien de voorkeursvariant binnen de risicocontour van een bunkerschip valt, dan zal vervolgonderzoek moeten aantonen hoe de functionaliteit behouden kan blijven.

Ontwerp en onderzoeken

De gekozen variant zal nader uitgewerkt moeten worden tot een ontwerp. Hiertoe zullen ook diverse onderzoeken gedaan moeten worden, met name naar de specifieke omstandigheden ter plaatse (onder andere grondonderzoeken, niet gesprongen explosieven, kabels en leidingen, flora en fauna). Op basis van deze informatie kan het ontwerp nader uitgewerkt worden en kunnen de zaken als kosten, uitvoerbaarheid en planning nauwkeuriger bepaald worden. Bij de nadere uitwerking zal ook samengewerkt worden met het project Sprong over 't IJ, zodat de uitgangspunten zoveel mogelijk afgestemd worden.

5.3 Vervolgonderzoek bij opwaardering Amsterdamsebrug

Het verkeersonderzoek fietsverbinding en de beoordeling van de variant van opwaardering van de Amsterdamsebrug laten zien dat de Amsterdamsebrug veel extra fietsers trekt en relatief weinig kost t.o.v. de andere varianten. Hieronder volgen enkele aandachtspunten voor de verdere uitwerking, die van belang zijn bij het vervolgonderzoek naar de opwaardering van de Amsterdamsebrug. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen de windschermen en de nieuwe fietshelling.

Windschermen

Plaatsing van de windschermen is afhankelijk van de draagconstructie van de brug. Het is noodzakelijk om onderzoek hiernaar te doen, omdat het risico bestaat dat de bestaande draagconstructie deze schermen niet kan dragen. De resultaten van deze studie zullen vervolgens bijdragen aan de randvoorwaarden van het ontwerp (type/dimensionering/constructie) van de windschermen.

Daarnaast moet onderzoek aantonen dat de windschermen het gewenste effect bieden, omdat door plaatsing van windschermen de kans bestaat dat een tunneleffect kan optreden wat het voor fietsers juist minder aantrekkelijk maakt om de Amsterdamsebrug te gebruiken. Ook deze studie zal bijdragen aan de randvoorwaarden voor het ontwerp van de windschermen.

Fietshelling

Het ruimtebeslag aan weerszijden van de Amsterdamsebrug ter hoogte van de Zuider IJdijk is bepalend voor het ontwerp en oriëntatie van de fietshelling. Voor de fietshelling wordt onderzocht hoeveel ruimte beschikbaar is om de aanbruggen te realiseren. Het resulterende beschikbare ruimtebeslag heeft vervolgens invloed op de randvoorwaarden voor het ontwerp van de fietshelling.

De oriëntatie van de entree van de fietshellingen wordt tevens onderzocht, zodat deze oprit daadwerkelijk een aantrekkelijkere route vormt voor de fietsers in vergelijking met het alternatief om via de Zuiderzeeweg de Amsterdamsebrug op te gaan.

5.4 Vervolgonderzoek fietsroute

Een toename van het aantal fietsers zal een zekere impact hebben op de aangrenzende fietsroutes en de andere weggebruikers. Om bij deze toename veiligheid en comfort van de fietser op de verbinding zelf en op het aanliggende fietsnetwerk te garanderen, spelen verschillende aspecten een rol. Hieronder worden de aandachtspunten, die van belang zijn bij het onderzoek naar de fietsroutes genoemd.

Capaciteit

De capaciteit van de fietsroutes moet geanalyseerd worden om te bepalen of deze voldoende is om de toegenomen intensiteit van de fietsstroom op te vangen. Indien de capaciteit onvoldoende is, worden de maatregelen om dit te vergroten onderzocht.

Veiligheid

Om veilig en comfortabele fietsroutes te kunnen bieden, is het belangrijk om een overzicht te hebben van de locaties onderweg, waar dit niet zonder aanpassingen gegarandeerd kan worden. Dit worden zogenaamde verkeersknelpunten genoemd.
Hierbij komen de verkeersknelpunten op Sporenburg, Cruquius, KNSM, het verlengde van de Amsterdamsebrug in de Indische buurt en Zeeburgereiland aan bod. Hierbij wordt vooralsnog uitgegaan dat de fietsverbinding aansluit op de J.F van Hengelstraat op Sporenburg, op de Cruquiusweg op Cruquius en de KNSM-Laan op KNSM eiland in het Oostelijk Havengebied. Aan de westkant van de Amsterdamsebrug ligt de focus op de straten in de Indische buurt, die onderdeel zijn van het hoofdnetwerk voor fietsers, zoals de Flevoweg/Insulindeweg en de Zeeburgerdijk. Voor de aansluiting van de fietsverbinding aan de oostkant wordt de centrale as van het Zeeburgereiland, de Zuiderzeeweg/IJburglaan, in rekening genomen.

Eerst volgt een overzicht van de locaties van de verkeersknelpunten en de factoren die deze beïnvloeden. Daarna wordt de oplosbaarheid voor ieder knelpunt geanalyseerd.

Overzicht verkeersknelpunten

Figuur 1 geeft een overzicht van de verkeersknelpunten (rode blokken) en de locaties van de invloedfactoren hierop (groene blokken), zoals drukke straten, kruispunten en basisscholen.

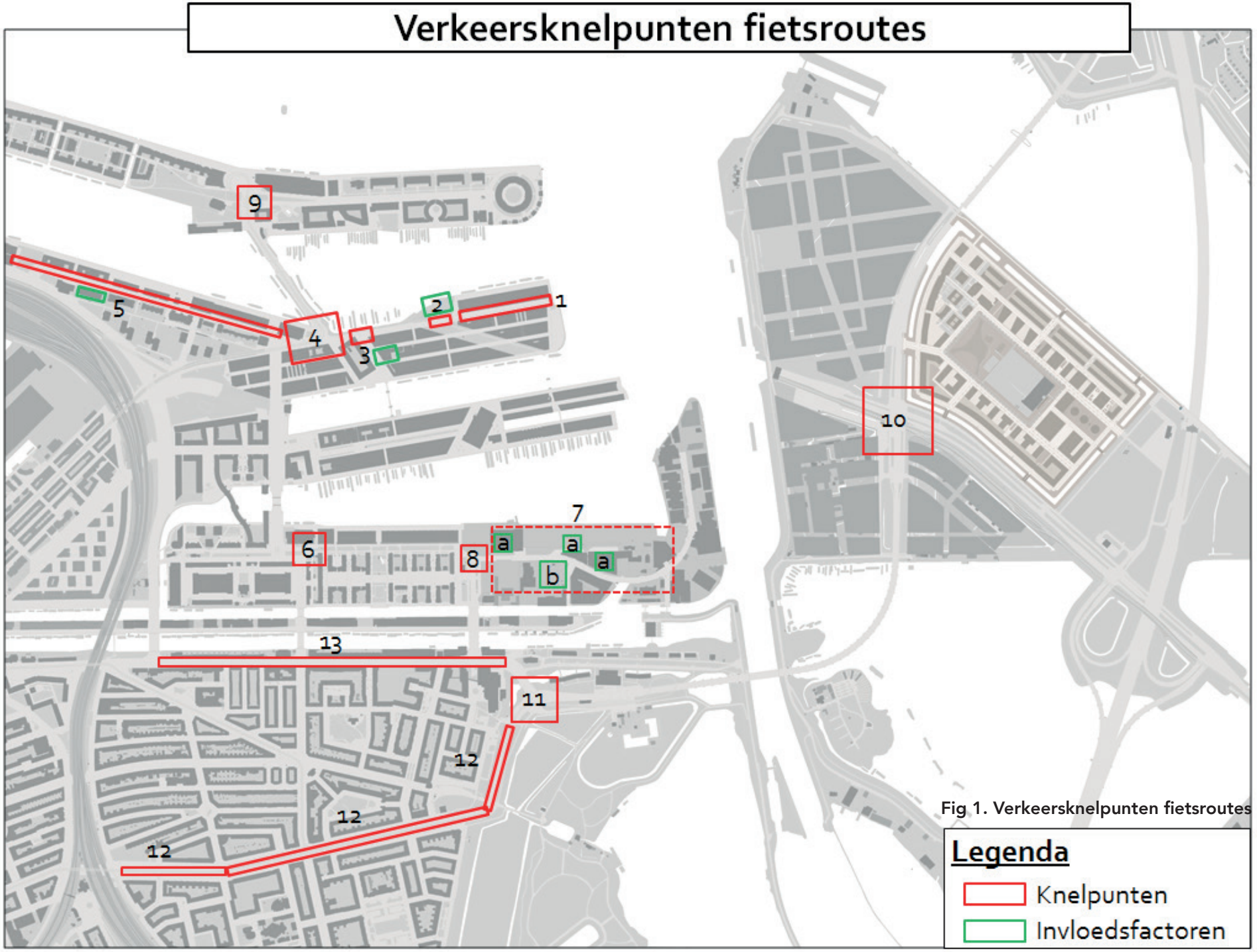


Fig 1. Verkeersknelpunten fietsroutes

Tabel 6

Deelgebied		Locatie	Invloedfactor
Sporenburg	1	J.F. van Hengelstraat	Aanwezigheid woningen met spelende kinderen / carports / langsparkeren
	2	Ertskade - J.F. van Hengelstraat	Woontoren de 'Steltloper' met parkeerruimte voor 88 auto's
	3	Ertskade - Baron G.A. Tindalplein	▪ Basisschool 'De Achthoek' aan het Baron G.A. Tindalplein. ▪ Fietsstromen van en naar de gymzaal.
	4	Ertskade - Verbindingsdam	Druk kruispunt met veel modaliteiten
	5	Oostelijke Handelskade	▪ Basisschool 'Piet Hein' aan de Oostelijke Handelskade ▪ Grotere verkeersstroom over fietspad
Cruquius	6	Cruquiusweg - Veelaan	Abrupt einde fietspad op openbaar pleintje
	7	Cruquiusweg	7a: Aanleg basisscholen (ontwikkelplannen Cruquius) 7b: Vrachtverkeer van / naar afvalpunt en werf Oost.
	8	Rotonde Cruquiusweg	Aanwezigheid van in- en uitritten (pakhuizen / jachthaven / hotel)
KSNM	9	Azartplein - KNSM-Laan	Druk kruispunt met veel modaliteiten
	4	Ertskade – Verbindingsdam	Druk kruispunt met veel modaliteiten
Zeeburgereiland	10	IJburglaan – Zuiderzeeweg	Druk kruispunt met veel modaliteiten
Indische Buurt	11	Zuiderzeeweg - Zeeburgerdijk	Druk kruispunt met veel modaliteiten
	12	Flevoweg/Insulindeweg	Grotere verkeersstroom over fietspad
	13	Zeeburgerdijk	Grotere verkeersstroom over fietspad

ANALYSE VERKEERSKNELPUNTEN

De oplosbaarheid van de verschillende verkeersknelpunten is geanalyseerd door te kijken naar een oplossingsrichting en de complexiteit hiervan. Deze informatie inclusief toelichting is in de tabellen weergegeven per deelgebied.

De resultaten van de analyse laten zien dat het kruispunt Zuiderzeeweg-IJburglaan op Zeeburgereiland en het kruispunt Ertskade-Verbindingsdam in het verlengde van Sporenburg als meest complexe verkeersknelpunten worden gezien. Uit het verkeersonderzoek fietsverbinding blijkt dat het meeste fietsverkeer intern is binnen Zeeburgereiland. Dus om van Sluisbuurt een fietsbuurt te maken zal vooral ook gekeken moeten worden naar het netwerk binnen Zeeburgereiland, waarbij de kruising Zuiderzeeweg-IJburglaan een belangrijk aandachtspunt is. Aangezien er al een verkenning loopt naar de kruispunten op Zeeburgereiland is deze niet opgenomen in dit rapport. Een gedetailleerdere beschouwing van het kruispunt Ertskade-Verbindingsdam is opgenomen in bijlage 07.

Sporenburg					
	Locatie	**Oplossingsrichting**	**Toelichting oplossingsrichting**	**Complexiteit**	**Toelichting complexiteit**
1	J.F. van Hengelstraat	Herinrichting straatprofiel	Om de veiligheid van de fietsers en de wensen van de bewoners tegemoet te komen, zal de straat zo ingericht moeten worden dat een grotere fietsstroom veilig de straat kan passeren, waarbij de openbare ruimte voor de bewoners en ruimte voor fiets- en autoverkeer in balans is. In overleg met bewoners kan bepaald worden welke inrichting het beste aansluit bij hun wensen en belangen.	Medium	Voldoende fysieke ruimte tussen gevels woningen J.F. van Hengelstraat voor herinrichting, omdat in de huidige situatie sprake is van langsparkeren en een voldoende breed trottoir.
2	Ertskade - J.F. Van Hengelstraat	Veiligheidsmaatregelen	Om het in- en uitrijden van de parkeergarage veilig te laten verlopen kunnen bijvoorbeeld signaleringslampen bij uitrijdende auto's / bebording / spiegels / bestratingstekst / drempels geplaatst worden, zodat fietsers en automobilisten bewust worden van elkaars aanwezigheid en daardoor rekening met elkaar houden.	Laag	Weinig extra ruimte nodig voor plaatsen veiligheidsmaatregelen
3	Ertskade - Baron G.A. Tindalplein	Veiligheidsmaatregelen	Om de veiligheid van scholieren te garanderen kan voorkomen worden dat scholieren de straat op rennen door een fysieke scheiding tussen stoep en straat te maken (bijv. het plaatsen van hekken) en kan oversteken gereguleerd worden (bijv. zebrapaden / oversteeklichten).	Laag	Weinig extra ruimte nodig voor plaatsen veiligheidsmaatregelen
4	Ertskade - Verbindingsdam	Herinrichting kruispunt	Om de grotere fietsstroom van / naar de Ertskade veilig het kruispunt te kunnen laten passeren, speelt bij de herinrichting van het kruispunt naast de doorstroom van fietsers ook de aanwezigheid van tram-, bus- en autoverkeer een grote rol.	Hoog	▪ Aanwezigheid tramrails (inclusief bocht) en gemotoriseerd verkeer). ▪ Beperkte fysieke ruimte voor herinrichting kruispunt.

Cruquius					
	Locatie	**Oplossingsrichting**	**Toelichting oplossingsrichting**	**Complexiteit**	**Toelichting complexiteit**
6	Cruiquiusweg - Veelaan	Belijning straatprofiel	Om de veiligheid op het pleintje te waarborgen door de doorstroom van fietsers van / naar de Cruquiusweg te reguleren, kan belijning aangebracht worden op het pleintje om zo de aansluiting met de bestaande infrastructuur duidelijk aan te geven.	Medium	Aanvullende belijning van bestaande situatie voldoende, dus geen complete herinrichting van het straatprofiel nodig.
7a	Cruquiusweg	Veiligheidsmaatregelen	Om de veiligheid van scholieren te garanderen kan voorkomen worden dat scholieren de straat op rennen door een fysieke scheiding tussen stoep en straat te maken (bijv. het plaatsen van hekken) en kan oversteken gereguleerd worden (bijv. zebrapaden / oversteeklichten).	Laag	Weinig extra ruimte nodig voor plaatsen veiligheidsmaatregelen
7b	Cruquiusweg	Veiligheidsmaatregelen	Om het in- en uitrijden van de vrachtwagens bij het afvalpunt Oost veilig te laten verlopen kunnen bijvoorbeeld signaleringslampen / bebording / spiegels / bestratingstekst / drempels geplaatst worden, zodat fietsers en automobilisten bewust worden van elkaars aanwezigheid en daardoor rekening met elkaar houden.	Laag	Weinig extra ruimte nodig voor plaatsen veiligheidsmaatregelen
8	Rotonde Cruquiusweg (Th. K. van Lohuizenlaan)	Veiligheidsmaatregelen	Om het in- en uitrijden van de parkeerplekken en terreinen veilig te laten verlopen kunnen bijvoorbeeld signaleringslampen / bebording / spiegels / bestratingstekst / drempels geplaatst worden, zodat fietsers en automobilisten bewust worden van elkaars aanwezigheid en daardoor rekening met elkaar houden.	Laag	Weinig extra ruimte nodig voor plaatsen veiligheidsmaatregelen

KNSM					
	Locatie	**Oplossingsrichting**	**Toelichting oplossingsrichting**	**Complexiteit**	**Toelichting complexiteit**
4	Ertskade – Verbindingsdam	Zie 'Sporenburg'			

Zeeburgereiland					
	Locatie	**Oplossingsrichting**	**Toelichting oplossingsrichting**	**Complexiteit**	**Toelichting complexiteit**
10	IJburglaan - Zuiderzeeweg	Herinrichting kruispunt	Een verkenningsstudie wordt uitgevoerd naar herinrichting van de kruispunten op het ZBE.	Hoog	Op het kruispunt zijn veel verschillende (en nieuwe) modaliteiten aanwezig.

Amsterdamsebrug - Indische buurt					
	Locatie	**Oplossingsrichting**	**Toelichting oplossingsrichting**	**Complexiteit**	**Toelichting complexiteit**
11	Zuiderzeeweg - Zeeburgerdijk	Herinrichting kruispunt	Om de groeiende fietsstroom over de Amsterdamsebrug veilig het kruispunt te kunnen laten passeren, zal de inrichting en omvang van de (relatief beperkte) ruimte, die nu beschikbaar is voor fietsers (d.w.z. fietspaden en opstelruimte bij verkeerslichten) verbeterd en vergroot moeten worden.	Medium	▪ Op het kruispunt zijn veel verschillende modaliteiten aanwezig. ▪ Er is voldoende fysieke ruimte voor herinrichting van het fietspad.
12	Flevoweg/Insulindeweg	n.t.b			
13	Zeeburgerdijk	n.t.b.			

Colofon:
Foto hangbrug (Nescio): Marjolein Pokorny
Foto's Amsterdamsebrug en veerpont Edwin van Eis
Foto aanlandplek veerpont Tim Castricum