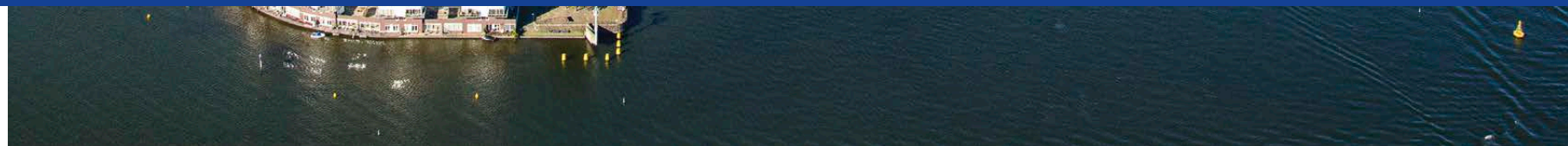
Gemeente
Amsterdam



Actualisatie Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ 2022

Op basis van het advies *Genereus verbonden* van de commissie D'Hooghe



Actualisatie Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ 2022

Op basis van het advies *Genereus verbonden* van de commissie D'Hooghe

Colofon

Sprong over het IJ
Amsterdam

Gemeente Amsterdam
Januari 2022

www.amsterdam.nl/sprongoverhetij
Sprongoverhetij@amsterdam.nl

De nautische uitgangspunten in deze nota zijn zorgvuldig afgestemd met de nautische partners: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Port of Amsterdam en Centraal Nautisch Beheer. Overige uitgangspunten zijn daarnaast ook afgestemd met de regionale partners: Provincie Noord-Holland, Vervoerregio Amsterdam.

Vastgesteld door college van B&W op 18 januari 2022.

Bestuurlijk opdrachtgever: Marieke van Doorninck (Wethouder Ruimtelijke Ontwikkeling en Duurzaamheid), ambtelijk opdrachtgever: Esseline Schieven (Directeur Verkeer en Openbare Ruimte), Programmamanager Sprong over het IJ: Meret Muntinga.

Dit document is met zorg samengesteld door de Gemeente Amsterdam. Aan de inhoud kunnen geen rechten worden ontleend.

- Foto cover: het IJ gezien vanaf de Sluisbuurt op het Zeeburgereiland, met op de voorgrond het KNSM-eiland en de locatie van de Oostbrug (2015), Siebe Swart
- Illustratie pagina 3: verbeelding Sprong over het IJ, smel.net

SPRONG OVER HET IJ

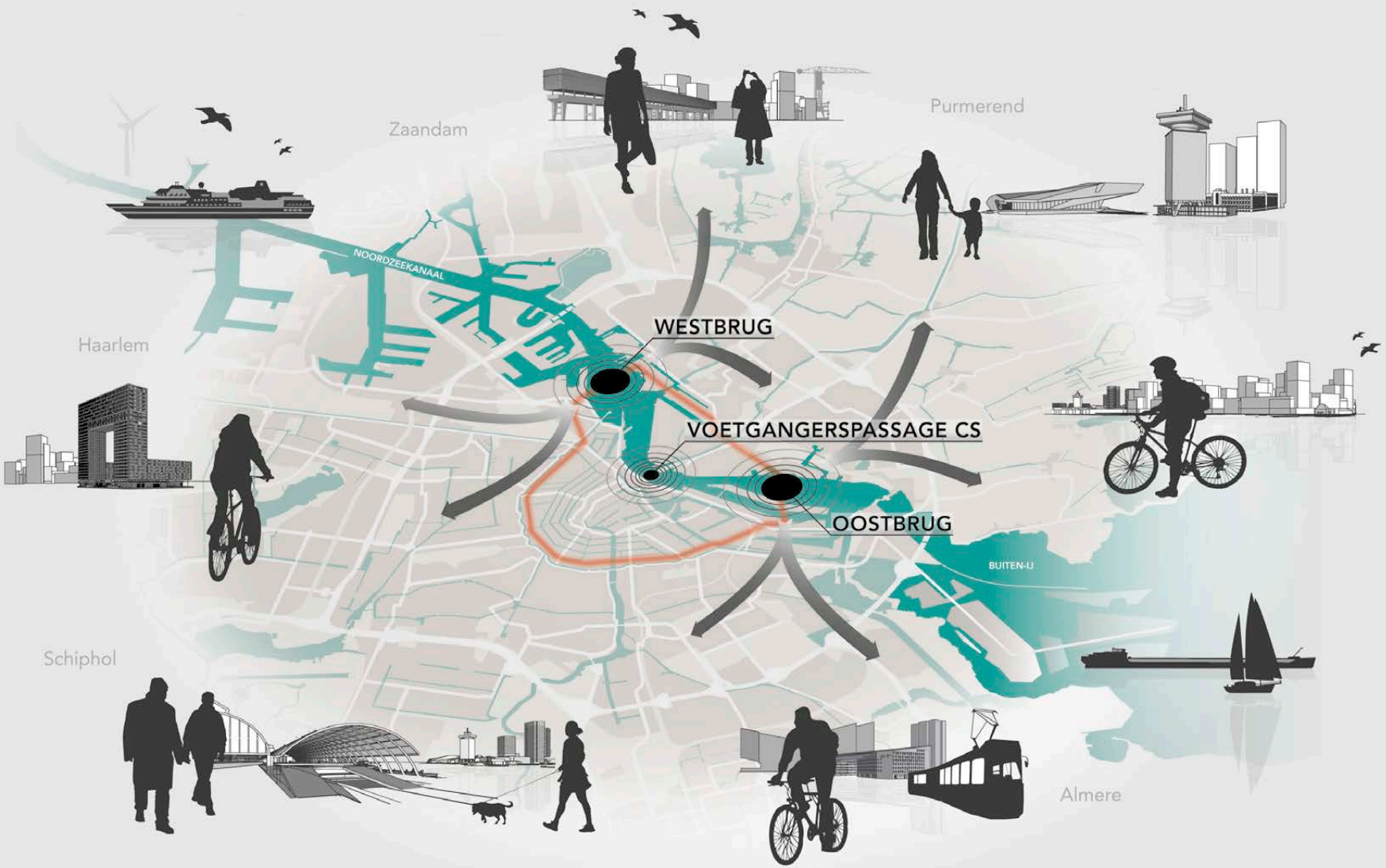




Foto het IJ gezien vanaf Damen Shiprepair, met zicht op de locatie van de Westbrug. Links op de voorgrond Amsterdam Marina met aansluitend het Kraanspoor, rechts op de voorgrond de Haparandadam en de Nieuwe Houthaven (2018) Siebe Swart

Voorwoord

Voor u ligt een plan voor oeververbindingen over het IJ, waarmee een einde komt aan een langlopende discussie. Het eerste ontwerp voor een brug over het IJ komt uit 1837. De Schellingwouderbrug is geopend in 1957 en was daarmee eerste vaste oeververbinding tussen Amsterdam Noord en de rest van de stad. Sinds de jaren ’60 hebben we ook de IJ-en Coentunnel voor auto’s en sinds 2018 kunnen we de metro pakken naar Noord. Maar de behoefte aan vaste verbindingen voor fietsers en voetgangers groeit, want er komen steeds meer bewoners en bedrijven rond het IJ en in de regio. Tegelijk wordt het ook op het water steeds drukker, want het IJ blijft van groot belang voor de economie van de stad en het land, voor het vervoer van goederen. Ook groeit de druk op de ponten. Vanwege de verschillende belangen bleek het niet eenvoudig om tot een plan te komen dat kan worden uitgevoerd. Daarom vroegen Rijk en gemeente gezamenlijk aan de onafhankelijke commissie D’Hooghe om advies. Begin 2021 hebben zowel de minister als ook ons college van burgemeester en wethouders aangegeven dat het advies van de commissie een goede basis is voor vervolg. Maar voordat de plannen kunnen worden uitgevoerd, moesten we goed in beeld krijgen wat de effecten zouden zijn voor onze stad. Deze zijn weergegeven in de concept Actualisatie Nota van Uitgangspunten.

Afgelopen najaar lag dit document voor inspraak voor aan bewoners en gebruikers van de stad en de regio. Wat vinden zij van de plannen? Maar liefst 1600 mensen reageerden. Hun enthousiasme, zorgen, suggesties en aanvullingen zijn opgenomen en beantwoord in de Nota van Antwoord en meegewogen in deze Actualisatie Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ 2022.

Met dit document komen we tegemoet aan de wensen van Rijk, regio en veel Amsterdammers. We weten wáár we de bruggen en de tunnel willen bouwen en wát daar voor nodig is. We sluiten een periode af van herziening op eerdere planvorming, van grondige afweging van nautische en stedelijke belangen en van terug naar de tekentafel. Tegelijkertijd staan we voor een nieuw begin. Ook voor de planuitwerking blijft intensieve samenwerking noodzakelijk. Niet alleen met onze partners, maar ook met de inwoners van Amsterdam.

Marieke van Doorninck
Wethouder Ruimtelijke Ontwikkeling
en Duurzaamheid

Amsterdam, januari 2022

Inhoud

Colofon **2**

Voorwoord **5**

Inhoud **7**

Samenvatting **9**

1. Sprong over het IJ **21**
1.1 Inleiding 21
1.2 Voorkeursbesluit Sprong over het IJ 2017 22
1.3 Advies van de commissie D'Hooghe 22
1.4 Afbakening Actualisatie NvU Sprong over het IJ 26
1.5 Voortgang van de maatregelen Sprong over het IJ 28

2. Aanvullend onderzoek **33**
2.1 Aanpak van de aanvullende onderzoeken 33
2.2 Haalbaarheidsonderzoeken ruimtelijke inpassing oeververbindingen 33
2.3 OV-Netwerkanalyse 41
2.4 Vervoerwaarde-onderzoek naar de vaste oeververbindingen 42
2.5 Verwachte investeringskosten vaste oeververbindingen 47
2.7 Conclusies op basis van het advies en de aanvullende onderzoeken 51
2.8 De vaste oeververbindingen als meer dan een functionele verbinding 52

3. Oostbrug **57**
3.1 Samenvatting advies commissie D'Hooghe 57
3.2 Verkenningsgebied, inpassing en aanlanding van de Oostbrug 58
3.3 Aansluiting van de Oostbrug op het fietsnetwerk 66
3.4 Aansluiting van de Oostbrug op het OV-netwerk 67
3.5 Maatschappelijke kosten-baten-analyse Oostbrug 68
3.6 Voorkeursbesluit Oostbrug 69

4. Westbrug **75**
4.1 Samenvatting advies commissie D'Hooghe 75
4.2 Verkenningsgebied, inpassing en aanlanding van de Westbrug 76
4.3 Aansluiting van de Westbrug op het fietsnetwerk 81
4.4 Aansluiting van de Westbrug op het OV-netwerk 82
4.5 Maatschappelijke kosten-baten-analyse Westbrug 83
4.6 Mogelijk alternatief tracé voor een kabelbaan 83
4.7 Voorkeursbesluit Westbrug 84

5. Voetgangerspassage CS **89**
5.1 Samenvatting advies commissie D'Hooghe 89
5.2 Inpassing en aanlanding van de Voetgangerspassage CS 90
5.3 Verwacht gebruik van de Voetgangerspassage CS 92
5.4 Maatschappelijke kosten-baten-analyse Voetgangerspassage CS 92
5.5 Relatie tussen Voetgangerspassage CS en metrostation Sixhaven 94
5.6 Voorkeursbesluit Voetgangers-passage CS 94

6. De uitvoering **97**
6.1 Planning 97
6.2 Juridische analyse 98
6.3 Adaptieve sturing 99
6.4 Dashboard Sprong over het IJ 100
6.5 Participatie 103

Fotografie **105**

Bijlagen (los bijgevoegd) **105**

Afkortingen **105**



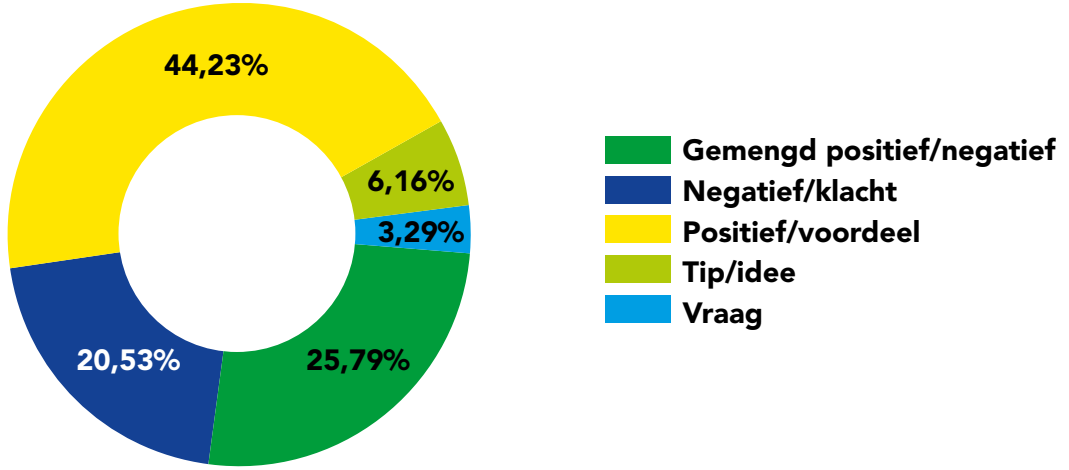
Foto: veren bij Centraal Station (2018), Frans Lemmens

Samenvatting

Met het programma Sprong over het IJ wil Amsterdam de oversteek structureel verbeteren voor fietsers, voetgangers en mogelijk ook voor openbaar vervoer via vaste oeververbindingen – naast bestaande en nieuwe veren. Hierbij wordt rekening gehouden met belangen van de stad, de regio én die van de (internationale) scheepvaart. Het eindbeeld bestaat uit een combinatie van verbindingen, waarbij veren, bruggen en een voetgangerspassage naast elkaar bestaan en er een 'ladderstructuur' is van oversteekmogelijkheden. Daarmee ontstaat een netwerk van kwalitatief goede verbindingen dat voor iedereen een snelle, veilige en comfortabele oversteek mogelijk maakt.

Op 14 september 2021 heeft het college van Burgemeester en Wethouders ingestemd met de voorgenomen actualisatie van het Voorkeursbesluit Sprong over het IJ uit 2017. Deze actualisatie is gebaseerd op het advies van de commissie D'Hooghe voor drie nieuwe vaste oeververbindingen over het IJ: twee bruggen, een Oostbrug en een Westbrug en een voetgangerspassage bij Centraal Station. De voorstellen voor deze nieuwe oeververbindingen zijn uitgewerkt in de voorliggende Actualisatie Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ 2022 (hierna te noemen: NvU). In de afgelopen periode (20 september tot en met 14 november 2021) kon op het concept van deze NvU inclusief de achterliggende onderzoeken worden ingesproken. Vele betrokken organisaties en burgers hebben hiervan gebruik gemaakt door een inspraakreactie of een advies te geven – in totaal zijn er bijna 1600 inspraakreacties gegeven. Een groot deel van deze reacties is positief of gemengd positief/kritisch (zie cirkeldiagram).

In deze samenvatting worden de meest voorkomende inspraakreacties vermeld en is aangegeven tot welke aanpassingen deze hebben geleid in de NvU en de voorkeursbesluiten per oeververbinding die hierin zijn opgenomen. De uitgangspunten zoals beschreven in deze NvU zijn – daar waar relevant – afgestemd met de partners: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Provincie Noord-Holland, Vervoerregio Amsterdam, Port of Amsterdam en Centraal Nautisch Beheer.



Figuur 1: cirkeldiagram weergave inspraakreacties op de concept Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ: ruim 44% is positief over de voorgestelde plannen

Reacties die niet veel voorkwamen en die niet tot wijziging van de NvU hebben geleid, zijn niet opgenomen in deze nota. Een overzicht van alle inspraakreacties en adviezen en de reactie van het college hierop kunt u vinden in de Nota van Antwoord (NvA). De belangrijkste reacties kunt u ook terugvinden in de betreffende hoofdstukken over de Oostbrug, de Westbrug en de Voetgangerspassage CS in dit document.

OV-netwerkanalyse laat zien dat OV over bruggen kansrijk is

Parallel aan de inspraakperiode is, zoals al was aangegeven in de concept NvU, samen met de Vervoerregio Amsterdam (VRA) nader onderzoek gedaan naar de betekenis van OV over de bruggen. Dit onderzoek diende als verdere onderbouwing voor het in de toekomst te nemen besluit om de Oostbrug en de Westbrug al dan niet geschikt te maken voor OV (tram en/of bus). Dit aanvullende onderzoek was nodig omdat uit de concept NvU bleek dat kosten van de aanleg van beide bruggen veel hoger zullen zijn indien deze niet alleen geschikt worden gemaakt voor (brom) fietsers en voetgangers (langzaam verkeer) maar ook voor openbaar vervoer. Uit het onderzoek blijkt dat het geschikt maken van beide bruggen voor openbaar vervoer (bus en/of tram) een belangrijke bijdrage levert aan een nieuw duurzaam stedelijk mobiliteitssysteem. OV over de bruggen biedt een kans om de toekomstige groei van Amsterdam Noord op te vangen en zorgt voor een betere bereikbaarheid van dit deel van de stad. Ook is de conclusie in de OV-netwerkanalyse dat OV over de bruggen inpasbaar is in het bestaande netwerk en dat er grote kansen zijn om het OV over beide bruggen aan te sluiten op de toekomstige HOV-lijn naar Zaanstad.

De uitkomsten van het onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 2 en het onderzoek zelf is als bijlage bij deze NvU gevoegd.

Inpassingsstudie Westbrug in de NDSM-werf

Ook is in de afgelopen periode nader onderzoek gedaan naar de consequenties van de inpassing van de Westbrug op de door de commissie D'Hooghe geadviseerde plek (het toekomstig Hellingpark) in de NDSM-werf. De door de commissie geadviseerde aanlanding bleek namelijk zeer grote gevolgen te hebben voor de gebiedsontwikkeling van de NDSM-werf. Op basis van de uitkomst van deze studies besloot het college op 12 oktober 2021 het verkenningsgebied voor de inpassing van de Westbrug in de NDSM-werf te verbreden naar het Kraanspoor. Om belanghebbenden de kans te bieden hier hun zienswijze op te geven is de einddatum van de inspraak verlengd van 31 oktober naar 14 november 2021.

De uitkomsten van het onderzoek naar de inpassing in de NDSM-werf zijn opgenomen in het hoofdstuk over de Westbrug. De inpassingsstudie zelf is, als aanvulling op de eerder uitgevoerde inpassingstudies, toegevoegd als bijlage bij deze NvU.

Aanleiding voor de Actualisatie van de NvU Sprong over het IJ

De voorgestelde aanpassingen van het voorkeursbesluit Sprong over het IJ zijn een uitwerking van het advies van de commissie D'Hooghe voor vaste oeververbindingen van het IJ. De commissie is ingesteld na de impasse die in 2018 was ontstaan in de afweging tussen stedelijke en nautische belangen bij de realisatie van de destijds geplande brug tussen de Kop van Java-eiland en het Hamerkwartier. De commissie D'Hooghe is gevraagd om vanuit het schaalniveau van de metropoolregio naar de voorziene ontwikkelingen en opgaven voor het Noordzeekanaalgebied en de ontwikkeling van de stad rondom het IJ te kijken. En om vanuit dit perspectief te adviseren over waar, hoe en wanneer de oevers van de Rijkswateren binnen de ringweg A10 verbonden worden voor langzaam verkeer. De commissie D'Hooghe heeft op 25 juni 2020 haar eindadvies gepubliceerd: "*Genereus verbonden, een concept inrichtingsplan voor het IJ in Amsterdam als robuust en toekomstvast waterkruispunt.*" Zowel de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (bij brief van 18 februari 2021 aan de Tweede Kamer) als het college van B&W (bij brief van 18 februari 2021 aan de gemeenteraad) hebben aangegeven het advies als een goede basis te zien voor de verdere planvorming voor de (vaste) oeververbindingen over zowel het IJ als het Amsterdam Rijnkanaal. Voor het programma Sprong over het IJ betekent

dit dat het bestaande voorkeursbesluit uit 2017 wordt aangepast op basis van het advies. Hiermee wordt invulling gegeven aan fase 2 van van het gemeentelijk Plan- en besluitvormingsproces Infrastructuur (PBI).

Maatregelen Sprong over het IJ 2017

In de Actualisatie van de Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ 2022 stelt het college van B&W voor om op basis van het advies van de commissie D'Hooghe en aanvullende haalbaarheidsonderzoeken, het op 19 juli 2017 vastgestelde voorkeursbesluit Sprong over het IJ aan te passen voor drie van de vijf maatregelen. Het voorkeursbesluit uit 2017 bestaat uit vijf maatregelen om snel, gemakkelijk en veilig het IJ te kunnen oversteken. De eerste maatregel betreft het optimaliseren van de veren en het verbeteren van de IJpleinverbinding, waardoor het Buiksloterwegveer wordt ontlast (nieuwe fietsbrug over het Noordhollandsch Kanaal en nieuw pontplein aan de zuidzijde zodat de fietsroute sneller is). De realisatie van deze maatregel gaat voorspoedig en is volgens planning in 2022 klaar. De tweede maatregel is een extra metrostation (Sixhaven) in de Noordzuidlijn, direct ten noorden van het IJ. Begin dit jaar is door het college van B&W besloten om de voorbereiding van dit project stil te zetten vanwege de hoge kosten en het advies van commissie D'Hooghe. De maatregelen 3 en 4 zijn vaste oeververbindingen over het IJ, over de flanken: de Javabrug en een verbinding bij Stenen Hoofd. Ten slotte was maatregel 5 een voetgangerspassage bij Centraal Station, later te overwegen na realisatie van het metrostation Sixhaven.

Criteria voor nieuwe oeververbindingen

De criteria die de commissie D'Hooghe gebruikt om tot haar advies te komen en die over zijn genomen in deze Nota van Uitgangspunten zijn gebaseerd op:

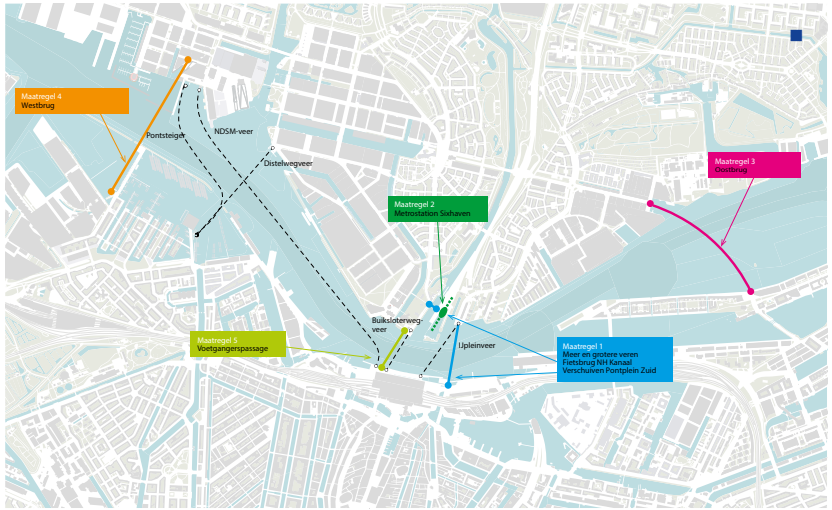
- Het op genereuze wijze kunnen verbinden van de flanken van de stad op de plekken waar deze aansluiten op de fietsbinnenring.
- Het garanderen van een robuuste vaarweg door de oeververbindingen aan te leggen op plekken die veilig zijn voor de scheepvaart doordat het IJ hier recht, breed en zonder kruisende stromen is.
- Bruggen hebben de voorkeur boven tunnels indien deze nautisch veilig en conform de richtlijnen kunnen worden aangelegd. Bovendien moeten bruggen inpasbaar zijn op het land, dat wil zeggen dat er geen wokkels of andere moeilijke hellingvormen gemaakt moeten worden en dat afstappen van fietsers niet nodig is.
- Om op de toekomst voorbereid te zijn (nieuwe bruggen kunnen niet later nog worden toegevoegd) moeten bruggen naast fietsers ook potentiële OV-stromen bedienen.

Oeververbindingen passen binnen de ontwikkeling naar een meerkernige stad

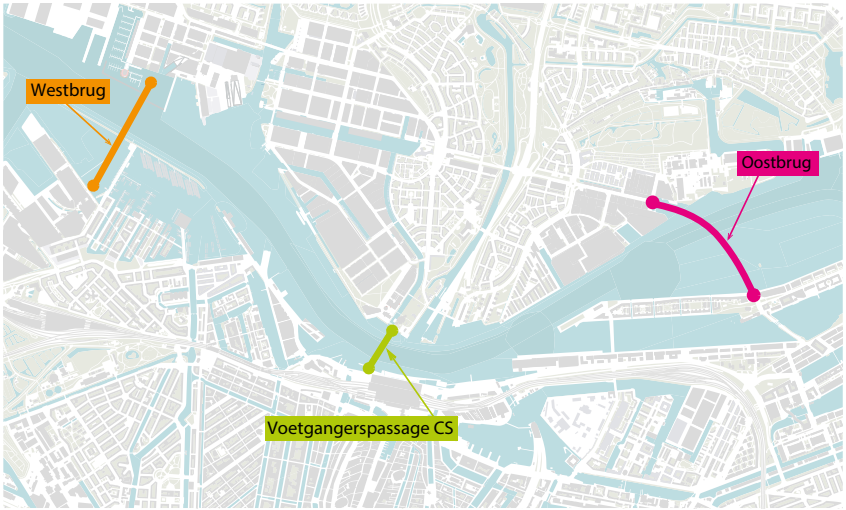
Het advies van de commissie om twee bruggen op de flanken en een voetgangerspassage achter het Centraal Station te realiseren sluit goed aan op de visie van Amsterdam die uitgaat van een meerkernige ontwikkeling van de stad. Deze strategie is gericht op een betere spreiding van stedelijke voorzieningen en werkgelegenheid om de voorziene groei van de stad op te vangen. Hierbij is het actief ontwikkelen en bewaken van een hiërarchisch fietsnetwerk van lange lijnen belangrijk, waardoor, naast bestaand Amsterdam Noord, ook nieuwe woon-werkgebieden rondom het IJ, zoals in NDSM en Haven-Stad, beter ontsloten worden en beter aangehaakt worden op de rest van de stad. In het kader van een 'meerkernige stad' wordt niet meer uitgegaan van een spinnenwebstructuur (vanuit het perspectief van het centrum) maar vanuit een ladderstructuur: goede doorgaande oost-westverbindingen langs het IJ met daartussen veel verbindingen over het water (ponten en bruggen) met toeleidende routes verder de stad in. De gesloten fietsbinnenring in Noord is een vanzelfsprekend onderdeel van deze ladderstructuur en verbindt de (nieuwe) woon-werkgebieden van de meerkernige stad.

Aanpassing van het bestaande voorkeursbesluit Sprong over het IJ

De commissie heeft in haar advies regels voor besluitvorming geformuleerd, waarbij wordt gehouden met zowel nautische als stedelijke belangen ten aanzien van een goede oeververbinding. Op basis hiervan adviseert de commissie een West- en Oostbrug als primaire verbinding en een



- Figuur 2a: maatregelen Sprong over het IJ (Voorkeursbesluit 2017)



- Figuur 2b: drie vaste oeververbindingen over het IJ (Actualisatie Sprong over het IJ 2022)

voetgangerspassage achter CS als secundaire verbinding. Als uitwerking hiervan zijn in de concept Nota van Uitgangspunten de volgende aanpassingen op de maatregelen uit het Voorkeursbesluit Sprong over het IJ 2017 voorgesteld:

- Het voorkeursbesluit betreffende de Javabrug wordt gewijzigd in een voorkeurbesluit voor een brug tussen Azartplein en Hamerkwartier (Oostbrug) die geschikt is voor langzaam verkeer en mogelijk OV. Voor de ontsluiting van de Oostbrug aan de zuidzijde wordt gebruikt gemaakt van bestaande verbindingen en wordt vooralsnog geen vervolg gegeven aan het advies van de commissie om hiervoor een extra brug over de IJhaven en een passage langs het Lloydgebouw te realiseren.

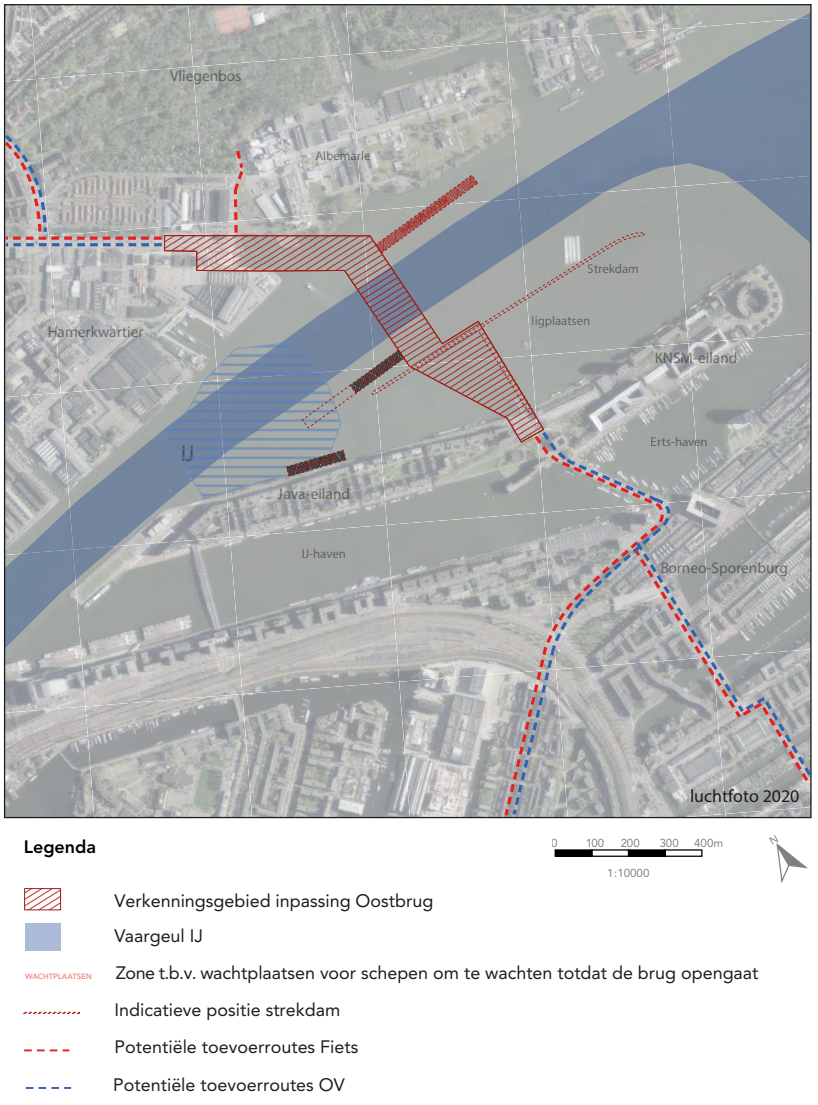
  Met betrekking tot de invulling van de westelijke oeververbinding wordt afgezien van de optie Stenenhoofdverbinding (brug of tunnel) en wordt het voorkeursbesluit een brug tussen de Danzigerkade en de NDSM-werf (Westbrug), geschikt voor langzaam verkeer en mogelijk OV.
- Voor het verminderen van het aantal voetgangers op de centrale veren geldt, op basis van de huidige inzichten, de voorkeur voor de voetgangerspassage tussen Centraal Station en de Buiksloterweg in plaats van een voorkeur voor metrostation Sixhaven. De afweging voor een diepe of ondiepe tunnel en het moment van realisatie worden gekoppeld aan de effecten van de Oost- en Westbrug.

Afwegingen en wijzigingen met betrekking tot de Oostbrug

Bij de keuze voor de Oostbrug heeft commissie D'Hooghe gekeken naar een alternatief voor de Javabrug.

Belangrijke randvoorwaarde was dat de nieuwe locatie wel nautisch inpasbaar zou zijn. De keuze voor de Oostbrug tussen het Hamerkwartier en Azartplein is daarbij gebaseerd op de volgende overwegingen volgend uit het advies van de commissie D'Hooghe:

- Een brug op deze locatie heeft een goede vervoerswaarde en draagt bij aan de ontwikkeling van de meerkernige stad.
- Het betreft de enige locatie aan de oostzijde waar een brug nautisch inpasbaar is.
  Het IJ heeft vanaf de oostzijde gezien pas ter hoogte van het Azartplein voldoende breedte en recht verloop om een brug conform richtlijnen in te passen. Zo is er op deze plek voldoende ruimte voor recreatievaart in nevengeulen.
- Goede en effectieve verbindingen met het bestaande fietsnetwerk kunnen worden gemaakt; de Oostbrug legt de verbinding tussen de Czaar Peterstraat en de Johan van Hasseltweg om de binnenring te kunnen sluiten.
- Er kunnen extra (nautische) functies gerealiseerd worden; zo kan de zone rond het Kompaseiland worden gebruikt voor nieuwe functies.
- Omdat een brug sociaal veiliger is en meer aantrekkelijk voor grote aantallen gebruikers is deze te verkiezen boven een tunnel.
- De keuze voor een brug op deze locatie is conform het beslissingsmodel van de commissie gebaseerd op nautisch veilig, stedelijk inpasbaar en positieve bijvangsten.



- Figuur 3: verkenningsgebied inpassing Oostbrug inclusief potentiële toevoerroutes OV en fiets. NB op de kaarten ontbreekt nog de voorwaardelijke infrastructuur, behorend bij een brug. In de volgende fase van ontwerp wordt hiertoe maatwerk toegepast.

Inspraakreacties op de Oostbrug

Uit de binnengekomen inspraakreacties en adviezen blijkt dat veel mensen positief staan tegenover de realisatie van een brug op deze plek. Het voornemen om vooralsnog niet over te gaan tot de realisatie van een extra brug over de IJhaven wordt breed ondersteund. Er zijn echter ook veel mensen die een brug op deze plek juist geen goed idee vinden. Hierbij wordt vaak de zorg benoemd dat een brug gaat zorgen voor teveel drukte en daarmee overlast in woonwijken waar de infrastructuur niet berekend is op veel (doorgaand) fietsverkeer en/of trams en bussen. Om hier meer zicht op te krijgen zijn in deze definitieve NvU kaarten opgenomen waarin getoond wordt waar de brug aan gaat sluiten op de bestaande infrastructuur en waar mogelijk verbeteringen nodig zijn om knelpunten in de toekomst te voorkomen. In de volgende fase, op het moment dat de brug daadwerkelijk ontworpen wordt, zal ook invulling worden gegeven aan de veel geuite zorg met betrekking tot de veiligheid van een hoge, 12,5 meter ten opzichte van Maatgevend Hoog Water, brug door in de ontwerpopgave rekening te houden met veiligheidsaspecten zoals harde zijwind.

Ook is aandacht voor de bedrijfsactiviteiten van Albemarle (in het Hamerkwartier) in de directe nabijheid van de aanlanding van de Oostbrug. Om duidelijk te maken dat de precieze aanlanding van de brug op de Johan van Hasseltweg nog bepaald moet worden zijn de kaarten waar de aanlanding nu is ingetekend als een rechte streep aangepast. In plaats daarvan wordt nu in de definitieve NvU via arcering aangegeven wat het verkenningsgebied is voor de aanlanding. Ook voor de aanlanding aan de zuidzijde is nu gekozen voor kaarten die duidelijker maken dat de concrete invulling van het gebied rond Kompaseiland (waaronder de nieuwe Kompasdam) later plaats vindt en dat er ruimte is voor meerdere functies in het gebied. Dit naar aanleiding van inspraakreacties van bewoners die zich zorgen maken over mogelijke overlast door de ligplaatsen voor binnenvaartschepen die aan de dam gerealiseerd kunnen gaan worden. In de toelichting wordt nu duidelijker aangegeven wat de reden is dat ligplaatsen op deze plek nodig zijn en wordt nog eens bevestigd dat de invulling in goed overleg tussen het Havenbedrijf en alle omwonenden gaat plaatsvinden waarbij de eerdere afspraken die gemaakt zijn over ligplaatsen tegenover de Surinamekade op het KNSM-eiland worden betrokken.

Samenvattend voorkeursbesluit voor de Oostbrug

Samenvattend betekent dit dat in deze definitieve Nota van Uitgangspunten het voorkeursbesluit om de Oostbrug te realiseren tussen Hamerkwartier met aanlanding op de Johan van Hasseltweg en het Azartplein op de grens van KNSM- en Java-eiland gehandhaafd blijft. De brug wordt geschikt voor voetgangers, fietsers (incl. e-bikes), bromfietsers (incl. snorfietsen, speed pedelecs), gehandicaptenvoertuigen, nood- en hulpdiensten en zo mogelijk openbaar vervoer. De locatie van de ligging over de vaargeul en aanlanding aan noord- en zuidzijde vindt plaats binnen de gearceerde gebieden in het verkenningsgebied van de Oostbrug (conform tekening figuur 3, pag.13). De exacte ligging en aanlanding wordt binnen het verkenningsgebied bepaald in de volgende planfase. Dit geldt ook voor de ligging en uitvoering (inclusief de beoogde nieuwe ligplaatsen) van de Kompasdam. De indicatieve ligging is nu met een stippellijn aangegeven.

Afwegingen en wijzigingen met betrekking tot de Westbrug

Bij de keuze voor de Westbrug is door de commissie D'Hooghe naar drie mogelijke tracés gekeken voor zowel een brug als een (ondiepe) tunnel tussen: Stenen Hoofd – Buiksloterham, Pontsteiger – Buiksloterham en Haparandadam – NDSM-werf. De voorkeur voor een brug tussen de Danzigerkade en NDSM-werf is gebaseerd op de volgende overwegingen volgend uit het advies van de commissie D'Hooghe (NB benaming in advies D'Hooghe van deze brug was Haparandadam – NDSM):

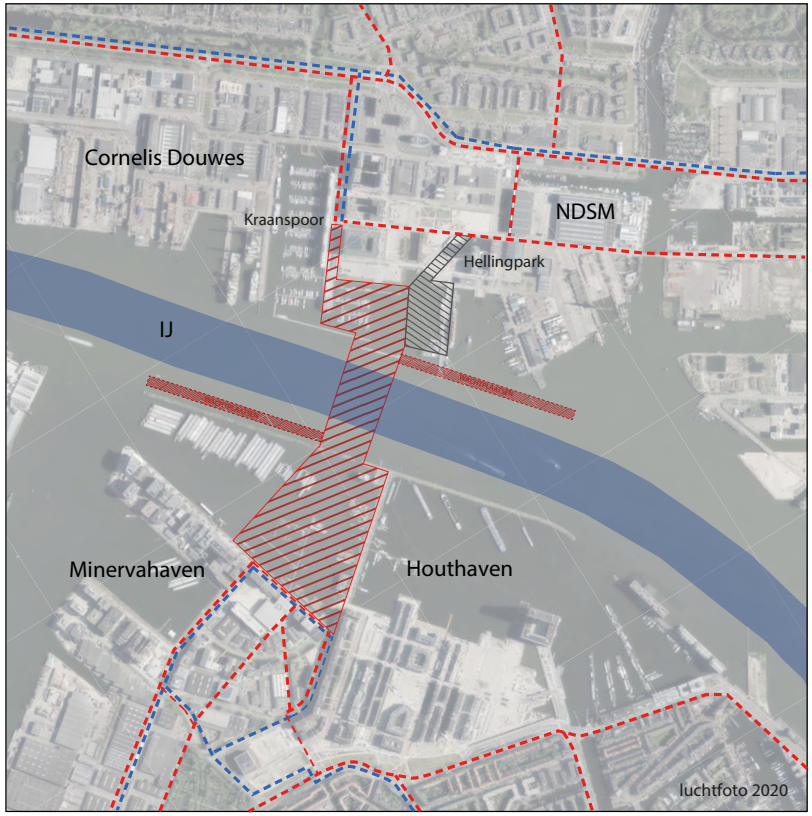
- Een brug op deze locatie heeft een goede vervoerswaarde en draagt bij aan de ontwikkeling van de meerkernige stad.
- Aanlanding van een brug of een (ondiepe) tunnel aan de zuidzijde is bij zowel het Stenen Hoofd als bij Pontsteiger onder meer in verband met de stijglengte niet of moeilijk inpasbaar. Bij het tracé Pontsteiger – Buiksloterham geldt daarbij dat een brug of tunnel voor een nautisch complexe situatie zorgt.
- Het tracé Danzigerkade – NDSM-werf biedt in verband met de aanwezige strekdam aan beide zijden van het IJ en het ontbreken van dichtbebouwde fijnmazige stadswijken wel voldoende ruimte voor inpassing van zowel een brug als een ondiepe tunnel.
- Goede en effectieve verbindingen met het bestaande fietsnetwerk kunnen worden gemaakt;
- Een verbinding met de binnenring kan worden gerealiseerd op dit tracé via de Spaarndammerbuurt.
- Een brug is hier nautisch mogelijk, inpassing is mogelijk conform de richtlijnen voor de vaarwegen.
- Van de drie opties is alleen het tracé tussen Danzigerkade relatief conflictvrij vanuit stedelijk en nautisch perspectief. Daarbij levert een brug op deze locatie een bijdrage aan het cultureel definiëren van de nieuwe stadswijken aan beide zijden van het IJ.
- Een brug maakt het, in tegenstelling tot een ondiepe tunnel, mogelijk dat ook de diepstekende grote zeilschepen het centrum van Amsterdam nog kunnen bereiken.
- Omdat een brug sociaal veiliger is en aantrekkelijker voor grote aantallen gebruikers is deze te verkiezen boven een tunnel.
- De keuze voor een brug op deze locatie is, conform het beslissingsmodel van de commissie, gebaseerd op nautisch veilig, stedelijk inpasbaar en positieve bijvangsten.

Inspraakreacties op de Westbrug

Uit de binnengekomen inspraakreacties en adviezen blijkt dat veel mensen en organisaties positief staan tegenover de realisatie van de Westbrug en dat er ook veel bijval is om deze brug geschikt te maken voor OV. Wel zijn er veel kanttekeningen bij de mogelijke aanlanding van de Westbrug aan de zuidzijde op de Haparandaweg. De zorg is dat veel fietsers en trams/bussen op deze straat zorgen voor onveilige situaties en ook voor veel sluipverkeer door de wijk Houthaven. Deze is hier niet op ingericht. Als alternatief wordt voorgesteld de brug aan te laten sluiten op de Koivistokade in de Minervahaven. Hoewel in de concept NvU deze optie wel werd genoemd, ontstond uit het gebruikte kaartmateriaal en uit de gekozen naam voor de verbinding (Haparandadam – NDSM-werf) het beeld dat de gemeente al gekozen heeft voor de aansluiting op de Haparandadam/-weg. Omdat dit niet het geval is, en de feitelijke aansluiting pas in de volgende fase van planvorming wordt gemaakt, is in deze definitieve Nota van Uitgangspunten het beeldmateriaal aangepast zodat duidelijk is dat er sprake is van meerdere opties voor de aansluiting. Ook wordt in de nota gesproken van de Westbrug tracé Danzigerkade–NDSM.

Aanvullende inpassingstudie aanlanding NDSM-werf

Uit aanvullende studies blijkt dat de door de commissie D'Hooghe voorgestelde aansluiting van de Westbrug via het Hellingpark op de NDSM-straat weliswaar technisch mogelijk is, maar dat hiervoor zeer ingrijpende aanpassingen nodig zijn. Dit terwijl het plan voor nieuwbouw in dit gebied al in uitvoering is (Investeringsbesluit NDSM-werf). Deze aanpassingen hebben grote gevolgen voor het al vastgestelde investeringsbesluit en leiden bovendien tot flinke verslechtering van de kwaliteit van dit deel van het gebied. Een brug met OV grote gevolgen hebben voor het park dat op de voormalige hellingbaan is gepland. Dit gaat ten koste van een belangrijk stuk groen in de openbare ruimte. Ook wordt de cultuurhistorische waarde van deze hellingbaan, een tastbare herinnering aan de voormalige scheepsbouwindustrie, aangetast. Bovendien zal om ruimte te maken voor aansluiting van een tram of bus op de Van Riemsdijkweg een toekomstig bouwblok niet kunnen worden gerealiseerd. Dit betekent dat er minder woningen gerealiseerd kunnen worden. Uit het aanvullende onderzoek blijkt dat het ook mogelijk is om de Westbrug, binnen de ruimtelijke en nautische criteria die de commissie D'Hooghe heeft geformuleerd, aan te laten sluiten op het 250 meter westelijker gelegen Kraanspoor.
Op deze plek kan zowel goed worden aangesloten op de fietsbinnenring (via de NDSM-straat) als op de fietspaden richting Zaanstad. Uit het Verkeersmodel Amsterdam (VMA) onderzoek blijkt dat naar verwachting het merendeel van de fietsers die gebruik maakt van de Westbrug een route richting Haven-Stad, de achterliggende wijken in Noord of Zaanstad neemt. Daarbij heeft de aansluiting op het Kraanspoor veel minder financiële en stedenbouwkundige nadelen in



- Figuur 4: verkenningsgebied Westbrug inclusief potentiële toevoer-routes OV en fiets. NB op de kaarten ontbreekt nog de voorwaardelijke infrastructuur, behorend bij een brug. In de volgende fase van ontwerp wordt hiertoe maatwerk toegepast.

vergelijking met een aanlanding op het Hellingpark. Wel zullen er naar verwachting consequenties zijn voor met name het jachthaven Amsterdam Marina en havengebouw. Deze worden in de volgende (ontwerp)fase in kaart gebracht. Gezamenlijk met belanghebbenden zal gezocht worden naar oplossingen.

Samenvattend voorkeursbesluit Westbrug

Samenvattend betekent dit dat in deze definitieve Nota van Uitgangspunten het voorkeursbesluit wordt onderbouwd om de Westbrug te realiseren tussen NDSM-werf en Danzigerkade. De brug wordt geschikt voor voetgangers, fietsers (incl. e-bikes), bromfietsers (incl. snorfietsen, speed pedelecs), gehandicaptenvoertuigen, nood- en hulpdiensten en zo mogelijk openbaar vervoer. De locatie van de ligging over de vaargeul en aanlanding aan noord- en zuidzijde vindt plaats binnen de gearceerde gebieden in het verkenningsgebied van de Westbrug (conform tekening figuur 4, pag.16). De exacte ligging en aanlanding wordt binnen het verkenningsgebied bepaald in de volgende planfase. Hierbij geldt dat op grond van de aanvullende inpassingstudie NDSM-werf in geval van een Westbrug, die zowel geschikt is voor fiets als voor OV, we uitgaan van aanlanding op Kraanspoor.
Door deze keuze nu al in deze fase te maken hoeft er geen rekening meer gehouden te worden met een OV-route door het hart van de NDSM-werf en kan het al vastgestelde Investeringsbesluit NDSM-werf zonder grote aanpassingen en verdere vertraging worden uitgevoerd. Wel blijft de optie open om in de toekomst, indien bij de realisatie van Westbrug gekozen wordt voor een brug die alleen geschikt is voor fietsers, deze alsnog te ontsluiten via Hellingpark (het originele tracé van de commissie D'Hooghe).



Figuur 5: Verkenningsgebied voetgangerspassage CS

Afwegingen en wijzigingen met betrekking tot de Voetgangerspassage CS

De oetgangerspassage tussen het Centraal Station en de Buiksloterweg is te beschouwen als een verlenging van de stationshal, met een nieuwe ingang voor het Centraal Station op de noordoever van het IJ. De veren achter het Centraal Station blijven voor fietsers bestaan. De keuze van de commissie D'Hooghe om op deze plek een voetgangerspassage te realiseren is gebaseerd op de volgende overwegingen:

- De nieuwe 'primaire' oeververbindingen voor fiets op de flanken (Oostbrug en Westbrug) kunnen helpen bij het verlichten van de druk op het stationsgebied, zeker omdat de stad sterk in oost-westrichting en langs het IJ zal groeien in de (nabije) toekomst. Hierdoor heeft de stad behoefte aan een netwerk van verbindingen tussen de IJ-oevers, en niet een verdere concentratie op een enkele, overbelaste plek bij het Centraal Station.
- De verwachting is echter dat door de toekomstige groei van de mobiliteit de druk in het centrale deel bij het Centraal Station, ook na realisatie van de Oostbrug en de Westbrug, hoog zal blijven en dat daarmee een extra verbinding op deze plek nodig is. Dit zal zeker het geval zijn indien metrostation Sixhaven niet gerealiseerd wordt.
- Mede vanuit het beleid van de ontwikkeling van de meerkernige stad is het onwenselijk om extra fietsstromen aan te trekken in het overbelaste centrumgebied. Daarom wordt deze tunnel niet geschikt voor fietsers. Een voetgangerspassage heeft geen aanzuigende werking op extra fietsverkeer, maar ontlast wel het IJ.
- Een brug is op deze locatie nautisch niet mogelijk, het IJ is hier te smal en te bochtig om een veilige doorvaart mogelijk te maken.

Inspraakreacties op de Voetgangerspassage CS: toegankelijk maken voor fietsers

Vanuit de inspraak pleiten veel insprekers (circa 30%) voor het toegankelijk maken van de voetgangerspassage voor fietsers (fiets aan de hand) of voor een fietstunnel waar fietsers door heen kunnen fietsen. In de concept NvU is al opgenomen dat de voetgangerspassage optioneel ook toegankelijk zal zijn voor voetgangers met de fiets aan de hand. Of dit inderdaad haalbaar is moet in een volgende fase onderzocht worden. Het voorstel dat veel insprekers doen om een volwaardige fietstunnel (waar men fietsend doorheen kan) aan te leggen, is vanwege een aantal overwegingen geen reëel alternatief.
Een fietstunnel op deze plek is een manier om meer fietsers via het centrum de oversteek te laten maken. Dit draagt echter niet bij aan het ontwikkelen van de langetermijnvisie om Amsterdam te ontwikkelen tot een meerkernige stad; een stad en regio met meer stedelijke centra. Hierbij willen we juist de drukte spreiden om zo de groei van de stad het hoofd te bieden. Los daarvan is ook door de commissie D'Hooghe geconstateerd dat bij het Centraal Station (mede door de daar aanwezige bekabeling) geen tunnel gerealiseerd kan worden die geschikt is voor fietsers. Deze moet volgens de commissie voldoen aan de volgende richtlijnen: niet hoeven afstappen, een goede oriëntatie (wokkels worden gezien als onveilig), niet te steile hellingbanen en sociale veiligheid.

Samenvattend voorkeursbesluit Voetgangerspassage CS

Samenvattend betekent dit dat in de Nota van Uitgangspunten het voorkeursbesluit is opgenomen om tussen Centraal Station en de Buiksloterweg een voetgangerspassage te realiseren die geschikt is voor alleen voetgangers en waarbij optioneel, afhankelijk van haalbaarheidsonderzoeken die in de volgende fase worden uitgevoerd, het meenemen van een fiets aan de hand kan worden toegestaan.

In deze fase wordt uitgegaan van een ondiepe voetgangerspassage die pas gerealiseerd wordt nadat beide bruggen gereed zijn en dit deel van het IJ niet meer toegankelijk is voor diepstekende schepen.

Overige aandachtspunten en wijzigingen

Op basis van de inspraakreacties en uitgebrachte adviezen, zijn in deze definitieve Nota van Uitgangspunten nog de volgende aanscherpingen en wijzigingen doorgevoerd ten aanzien van de concept NvU:

- De te realiseren minimale brughoogte wordt gespecifieerd op 12,5 meter doorvaarthoogte ten opzichte van Maatgevend Hoog Water (MHW) voor het vaste deel van de brug. Het beweegbare deel heeft een minimale brughoogte van 11,35 meter doorvaarthoogte ten opzichte van Maatgevend Hoog Water (MHW). Daarbij wordt bij de ligging van de bruggen over de vaargeul uitgegaan van een zone waarbinnen de bruggen gerealiseerd kunnen worden. Deze zone is in afstemming met het ministerie, Rijkswaterstaat, Centraal Nautisch Beheer en Port of Amsterdam vastgesteld en weergegeven op de kaarten met de verkenningsgebieden.
- Er is in kaart gebracht welke nautische functies gaan verdwijnen als gevolg van de realisatie van de bruggen en onderbouwd wordt zowel het belang van compensatie van deze functies als het belang om, gezien de schaarste in de regio, aanvullende ligplaatsen te realiseren voor binnenvaartschepen.
- Er zijn aanvullende MKBA-gevoeligheids-analyses uitgevoerd (Maatschappelijke Kosten Baten Analyse). Daarbij is onder andere gevarieerd met wel of geen OV over bruggen, een hoger groeiscenario dat in lijn is met Mobiliteitsplan Noord, een lagere discontovoet voor beheer en onderhoud (naar aanleiding van een recent advies van Rijkswaterstaat) en met een autonome snellere verduurzaming van de zeecruisevaart.

  Deze aanvullende analyses leiden tot een verhouding van baten en kosten van Sprong over het IJ voor de drie oeververbindingen samen en uitgaande van bruggen mét OV tussen 0,7 en 1,2 (zie paragraaf 2.6).
- Ten aanzien van de randvoorwaarden om het IJ af te waarderen als maritieme toegangsweg heeft het Rijk toegezegd haar medewerking te verlenen om het IJ vanaf de Westbrug tot de Oranjesluizen af te waarderen als maritieme toegangsweg.

Uitvoeringsprogramma, planning, financie-ring en keuzes ten aanzien van OV

Op basis van het advies van commissie D'Hooghe is een eerste globale uitvoerings-planning opgesteld. Deze planning zal medio 2022 worden uitgewerkt in de Actualisatie van het Uitvoeringsprogramma Sprong over het IJ. Uitgangspunt hierbij is om te starten met de Oostbrug waarbij de vroegst mogelijke oplevering van de brug circa 2029 is, indien de voorbereiding in 2022 met een voorbereidingsteam Oostbrug van start gaat. Realisatie van de Westbrug en de Voetgangerspassage CS vindt conform advies plaats in een volgende fase. De planning hiervan is een afweging voor het volgende college waarbij verplaatsing Passenger Terminal Amsterdam (PTA), de doorlooptijd voor de afwaardering van het IJ en de beschikbaarheid van middelen (financieel en capaciteit) de voornaamste factoren zijn. De uiteindelijke keuze om één of beide bruggen ook geschikt te maken voor openbaar vervoer is daarbij, gezien de hoge kosten die dit met zich meebrengt, een belangrijke bepalende factor. Op basis van de voorkeursbesluiten zoals opgenomen in deze nota kunnen, waar nodig, hiervoor in ieder geval de benodigde ruimtelijke reserveringen gemaakt worden. De definitieve afweging vindt in de volgende fase plaats (zie hoofdstuk 6).



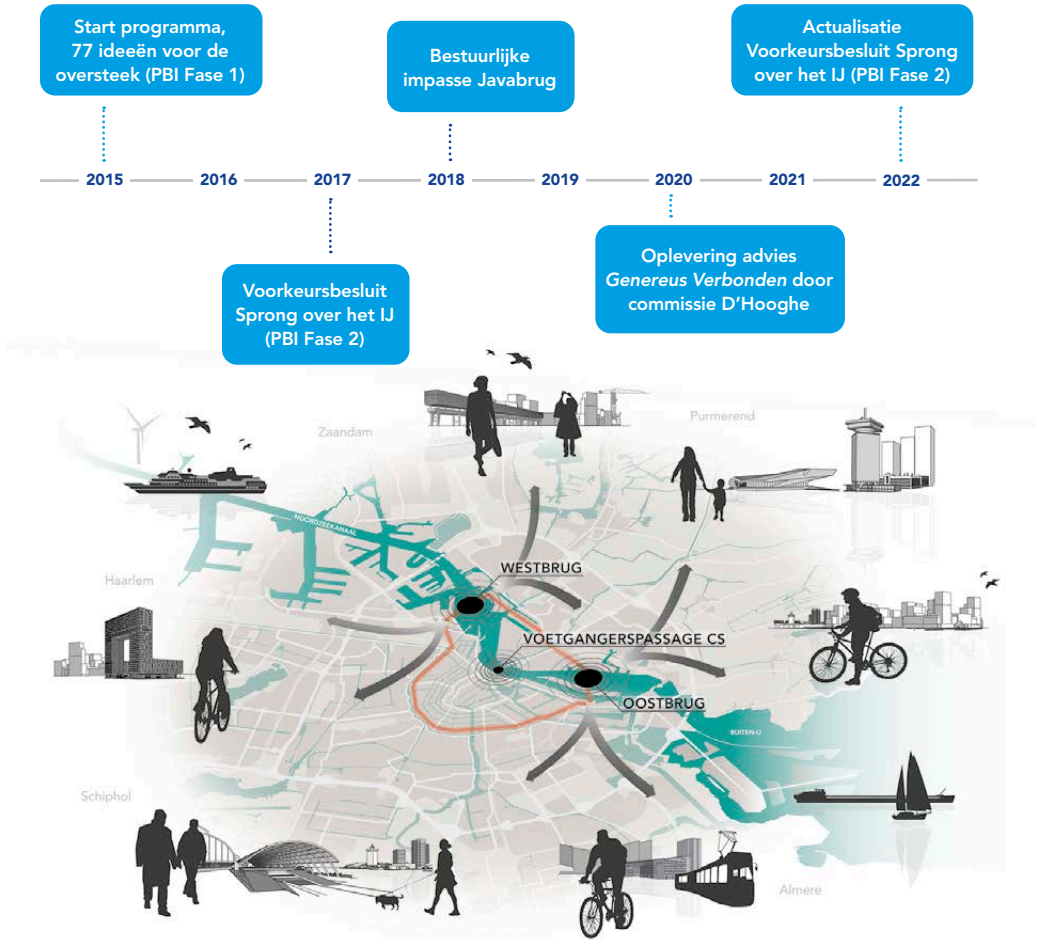
Foto: het IJ met op de voorgrond het Stenen Hoofd en de Silodam, de Haparandadam en de NDSM-werf met de locatie van de Westbrug, en op de achtergrond de Amsterdamse haven (2020), Siebe Swart

1. Sprong over het IJ

1.1 Inleiding

Amsterdam is populair. Nationaal én internationaal. Dat is goed voor de stad, en zet haar tegelijkertijd onder druk. Deze druk komt onevenredig terecht bij het centrum. Daarom willen we een stad en een regio worden met meer stedelijke kernen. Hiermee wordt de druk op het centrum verlicht en ontstaat een betere spreiding van voorzieningen en werkgelegenheid. Bedrijventerreinen, zoals de NDSM-werf, het Hamerkwartier en Haven-Stad, worden ontwikkeld tot bruisende stadsbuurten waar zowel wordt gewoond als gewerkt. Buurten en het achterland worden verbonden door een netwerk van veilige fietsroutes en openbaar vervoer. Ook op het IJ wordt het steeds drukker. Per jaar varen zo'n 160.000 schepen over het IJ. Het IJ is van groot belang voor de economie van de stad en het land, voor het vervoer van goederen. Op dit moment nemen dagelijks zo'n 70.000 mensen een van de veren voor de oversteek. Tot 2030 zal het aantal passagiers nog eens toenemen met 70% tot circa 120.000 per etmaal (Update Nota Veren 2021). Met het programma Sprong over het IJ wil Amsterdam de oversteek structureel verbeteren voor fietsers, voetgangers en mogelijk ook voor Openbaar Vervoer door het toevoegen van vaste oeververbindingen – naast bestaande en nieuwe veren. Hierbij wordt rekening gehouden met belangen van de stad, de regio én die van de (internationale) scheepvaart. Het eindbeeld bestaat uit een combinatie van verbindingen, waarbij veren, bruggen en een voetgangerspassage naast elkaar bestaan en er een 'ladderstructuur' is van oversteekmogelijkheden. Daarmee ontstaat een netwerk van kwalitatief goede verbindingen dat voor iedereen toegankelijk is.

Met de actualisatie van het Voorkeursbesluit wordt invulling gegeven aan fase 2 van het gemeentelijk Plan- en besluitvormingsproces Infrastructuur (PBI), zie onderstaande tijdslijn.



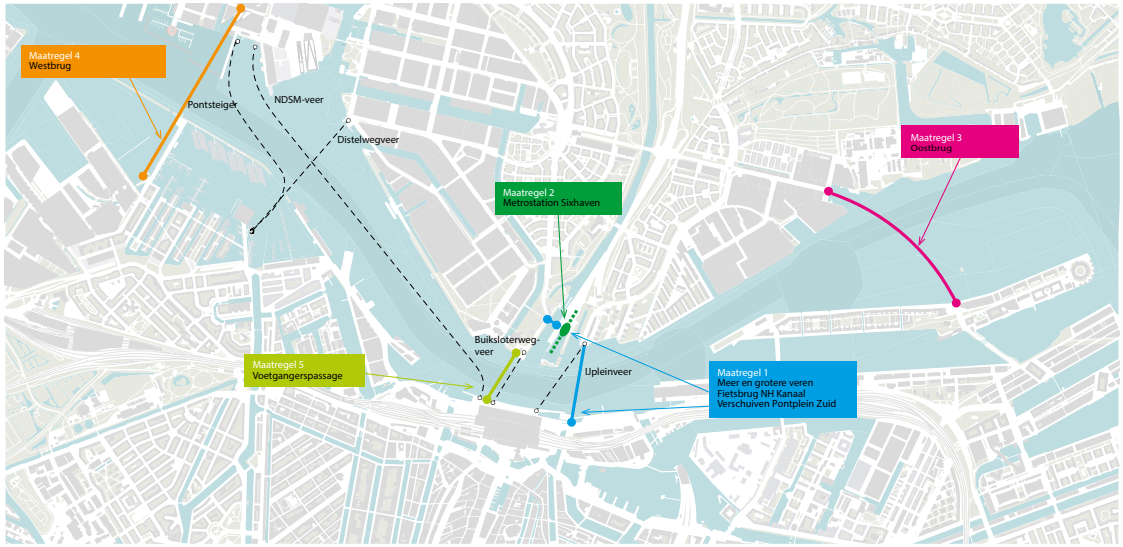
Figuur 6: verbeelding Sprong over het IJ, smel.net

1.2 Voorkeursbesluit Sprong over het IJ 2017

Diverse onderzoeken, gebundeld in de Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ, leidden in 2017 tot het voorkeursbesluit voor het programma 'Sprong over het IJ' (gemeenteraad 19 juli 2017).
Dit voorkeursbesluit uit 2017 bestaat uit de volgende 5 maatregelen:

1. Intensiveren veerverbindingen, waaronder verbeteren IJpleinveer
2. Metrostation Sixhaven
3. Oostelijke oeververbinding: Javabrug
4. Westelijke vaste oeververbinding: Stenenhoofdverbinding
5. Voetgangerspassage van Centraal Station naar Buiksloterweg

In 2017 zijn projectteams gestart met de voorbereiding en planvorming voor de eerste drie maatregelen. Met betrekking tot maatregel 4 en 5 is in 2017 afgesproken dat besluitvorming hierover in 2020 (westelijke vaste oeververbinding) of na realisatie van metrostation Sixhaven zou plaats vinden. In deze actualisatie van de Nota van Uitgangspunten doen wij aangepaste voorstellen voor de invulling van de maatregelen die betrekking hebben op de vaste oeververbindingen (3, 4 en 5). Een korte beschrijving van de voortgang van de maatregelen staat aan het einde van dit hoofdstuk in hoofdstuk 6.



Figuur 7: maatregelen Sprong over het IJ (Voorkeursbesluit 2017)

1.3 Advies van de commissie D'Hooghe

De commissie D'Hooghe is in 2019 gevraagd om vanuit het schaalniveau van de metropoolregio naar de voorziene ontwikkelingen en opgaven voor het Noordzeekanaalgebied en de ontwikkeling van de stad rondom het IJ. En om vanuit dit perspectief te adviseren over waar, hoe en wanneer de oevers van de Rijkswateren binnen de ringweg A10 verbonden worden voor langzaam verkeer. Het IJ en het Amsterdam Rijnkanaal zijn beide Rijkswateren, en zijn als gevolg hiervan in beheer van het Rijk (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Rijkswaterstaat). De commissie D'Hooghe heeft op 25 juni 2020 haar eindadvies gepubliceerd: *"Genereus verbonden, een concept inrichtingsplan voor het IJ in Amsterdam als robuust en toekomstvast waterkruispunt"*.
Het eindrapport van de commissie geldt als onderbouwing voor de voorgestelde keuzes in deze Nota van Uitgangspunten. In de volgende hoofdstukken wordt het advies van de commissie per oeververbinding kort weergegeven en hieronder is het advies tevens kort samengevat. Voor het programma Sprong over het IJ betekent dit dat het bestaande voorkeursbesluit uit 2017 wordt aangepast op basis van het advies. Zowel de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (bij brief van 18 februari 2021 aan de Tweede Kamer) als het college van B&W van Amsterdam (bij brief van 18 februari 2021 aan de gemeenteraad) hebben aangegeven het advies als een goede basis te zien voor de verdere planvorming voor

de (vaste) oeververbindingen over zowel het IJ als het Amsterdam Rijnkanaal. In haar advies onderscheidt de commissie vier lagen:

De primaire oeververbindingen zijn de verbindingen op niveau van de stadsregio voor het uitgebreide Amsterdam van 2050. Deze verbindingen sluiten aan op belangrijke bestaande vervoerassen voor fietsers en openbaar vervoer, en dienen de inwoners van Amsterdam en de metropoolregio. De commissie adviseert de realisatie van twee nieuwe bruggen over het IJ op locaties waar een in te richten fietsbinnenring het IJ kruist (NDSM - Haparandadam en Johan van Hasseltweg - Azartplein - Rietlandpark). Deze genereuze en toekomstvaste bruggen hebben een standaard vrije hoogte van 12,5 meter boven de maatgevende hoogwaterstand op het IJ. Dit laat de veilige doorvaart van schepen met vier gestapelde lagen (lege) high-cube containers toe. Deze bruggen faciliteren ook openbaar vervoer (tram en/of bus). Voor het Amsterdam Rijnkanaal adviseert de commissie de Amsterdamse brug als primaire verbinding op te waarderen en geschikt te maken voor fiets en OV.

De robuuste vaarweg garandeert een rustig, coherent vaarbeeld op basis van onder meer een nautisch veilige vaarweg, conform de in richtlijnen voor vaarwegen voorgeschreven afmetingen, met een scheiding tussen binnen-scheepvaart en de recreatieve vaart als norm. De vaarweg is toekomstvast en kan een groei in scheepvaart faciliteren. In dit kader is het advies om naast de twee voorgestelde bruggen geen andere bruggen over de Rijkswateren in Amsterdam te bouwen in de toekomst. Het concept inrichtingsplan voorziet op het gehele IJ een vaargeul met een breedte van minimaal 160 meter voor binnenscheepvaart, met parallelle nevengeulen van 35 meter breed aan beide zijden. Ook adviseert de commissie ruimte voor nautische functies, zoals wacht- en ligplaatsen (onder andere ter hoogte van KNSM-eiland) en een verbreding van het Amsterdam-Rijnkanaal ter hoogte van de Amsterdamse brug. De secundaire verbindingen beschrijven een toekomstig netwerk van veerverbindingen, zoals lokale veren tussen wijken.



- Foto: Rapport advies commissie D'Hooghe 'Genereus Verbonden' (2020)



- Foto: adviescommissie Oeververbindingen Rijkswateren Amsterdam levert eindadvies op v.l.n.r.: Maarten Schmitt, Alexander D'Hooghe en Larissa van der Lugt (25 juni 2020)

Een andere belangrijke voorgestelde secundaire verbinding is een voetgangerspassage bij het centraal station. Deze passage creëert een nieuwe in- en uitgang van het Centraal Station op de noordelijke IJ-oever. De commissie adviseert daarnaast een nieuwe pontverbinding over het IJ tussen Hamerkwartier – Kop Java-eiland en een pontverbinding over het Amsterdam-Rijnkanaal tussen Sluisbuurt - Sporenburg. Twee bestaande pontverbindingen over het IJ (Pontsteiger - NDSM en Azartplein – Zamenhofstraat) vervallen met de realisatie van de twee bruggen.

De laatste laag omvat bijvangsten, zoals nieuwe functies ter versterking van stad en/of de vaarweg die ontstaan door de aanleg van oeververbindingen. Onder deze bijvangsten vallen onder andere ruimte voor nautische functies zoals ligplaatsen (bijvoorbeeld ter hoogte van KNSM eiland), een andere locatie voor de zeecruiseterminal, en de aanleg van nieuwe parken en publieke ruimtes rondom het IJ. Daarnaast stelt de commissie voor om het IJ ten oosten van de Haparandadam af te waarderen als maritieme toegangsweg.
In dit kader wordt een stappenplan voorgesteld waarbij de huidige cruiseterminal (PTA) westwaarts naar de Coenhaven wordt verplaatst, en het reeds bestaande plan om de Oranjewerf te sluiten wordt uitgevoerd. Ten slotte wijst de commissie het openstellen van de IJ-tunnel voor fietsverkeer af, en beschouwt de commissie een kabelbaan als een extra secundaire verbinding op een locatie nabij de Coenhaven.

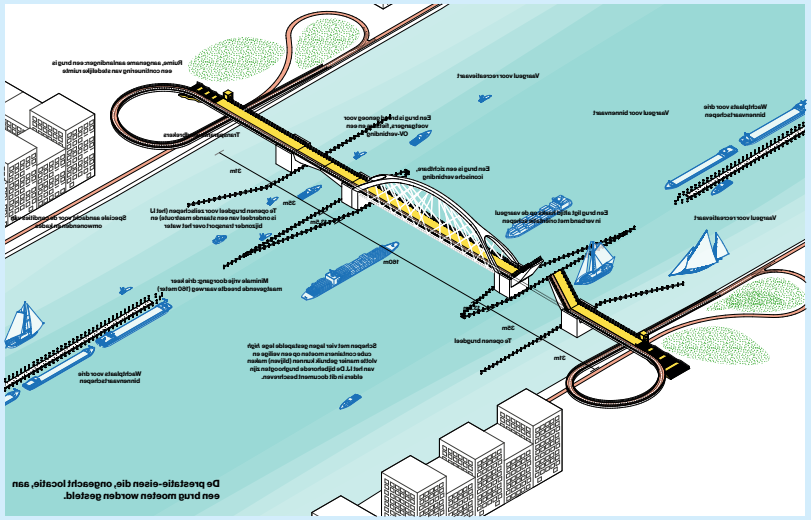
Waarom bruggen in plaats van tunnels als belangrijkste oeververbindingen?
Bruggen en tunnels hebben elk voor- en nadelen en daarmee ook voor- en tegenstanders. Tunnels belemmeren de scheepvaart niet, of in ieder geval in mindere mate dan bruggen. De meeste schepen kunnen onder de brug doorvaren, maar voor onder andere zeilschepen en bijzonder transport (zoals het vervoer van een windmolen) moeten ze open. Daarbij vormen de pijlers van de brug een obstakel in de vaarweg. Fietsers en voetgangers kunnen tunnels daarentegen als (sociaal) onveilig beleven, dit geldt met name voor lánge tunnels. Bovendien worden tunnels minder als onderdeel van de openbare ruimte beleefd dan bruggen. Tunnels, geschikt voor fietsers, zouden als gevolg van de ontwerpcriteria van de hellingbanen (niet te steil, geen wokkels) zo'n kilometer lang worden - ongeveer even lang als bruggen. Het IJ is smal ter hoogte van het Centraal Station en vandaar dat de voetgangerstunnel ongeveer 350 meter lang wordt.

De commissie D'Hooghe heeft de afweging voor brug of tunnel op verschillende locaties uitgebreid onderzocht en toegelicht. Ook heeft de commissie zowel voor de ideale brug als de ideale tunnel een ontwerpschets gemaakt. Op basis van haar onderzoek heeft de commissie D'Hooghe uiteindelijk een keuze gemaakt voor bruggen in plaats van tunnels als primaire verbindingen op de flanken van de stad. Zowel de gemeente als de partners in het proces (Provincie Noord-Holland, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Centraal Nautisch Beheer, Port of Amsterdam en de Vervoerregio Amsterdam) hebben de conclusies van de commissie, en daarmee de keuze voor bruggen, onderschreven.

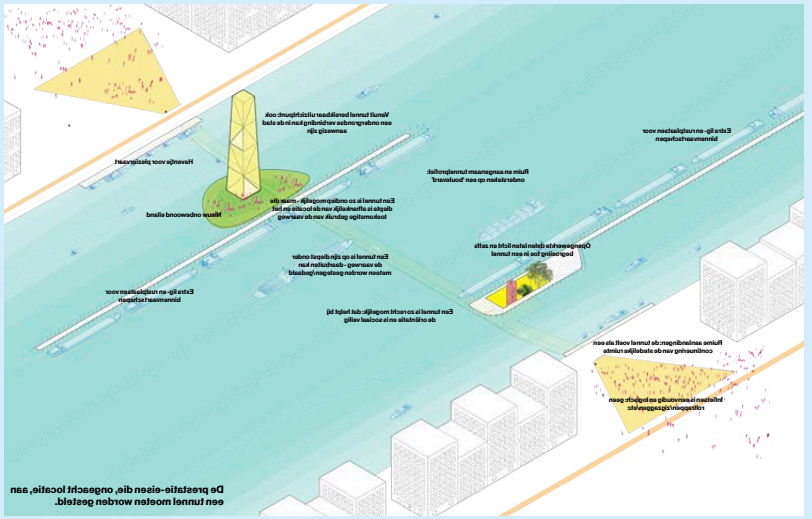
De commissie D'Hooghe heeft regels voor besluitvorming ten aanzien van bruggen en tunnels opgenomen. In deze 'beslisboom' staan vijf criteria waaraan moet worden voldaan om de keuze voor een brug over een belangrijke en drukke vaarweg zoals het IJ te rechtvaardigen. Aan de volgende vijf criteria moet worden voldaan:

1. De verbinding moet een hoge vervoerwaarde hebben (er moet veel verkeer overheen kunnen).
2. Het moet gaan om een uitzonderlijke situatie met betrekking tot nationale welvaartscreatie (de verbinding moet economisch van belang zijn).
3. De nautische veiligheid moet conform de richtlijnen zijn gewaarborgd (scheepvaart moet vlot en veilig kunnen passeren).
4. Er zijn positieve bijvangsten op land en op het water (denk aan nautische voorzieningen zoals ligplaatsen of de toevoeging van een park).
5. De aanlandingen moeten ruimtelijk inpasbaar zijn en kunnen worden verbonden met het netwerk.

De commissie geeft aan dat wanneer aan deze criteria wordt voldaan, het kiezen voor bruggen de beste optie is. Een brug biedt meerwaarde ten opzichte van een tunnel op het gebied van sociale veiligheid, de culturele waarde van een verbinding (zoals de beleving), en



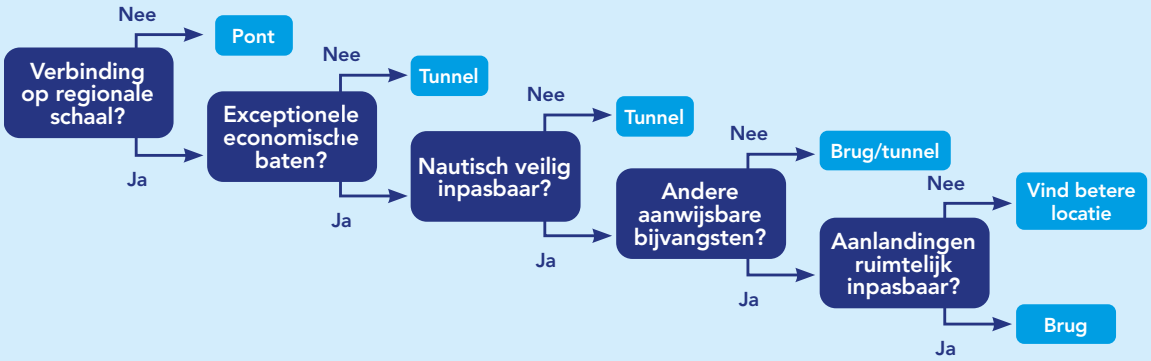
Figuur 8: ontwerpschets ideale brug (uit advies commissie D'Hooghe)



Figuur 9: ontwerpschets ideale tunnel (uit advies commissie D'Hooghe)

de continu teit van het openbaar domein (een brug zie je liggen, een brug kan een verblijfplek zijn).

Voor de Oostbrug en de Westbrug geldt dat het verbindingen betreft met een hoge vervoerwaarde. De verbindingen hebben een economisch belang en dragen bij aan de groei van Amsterdam. Door de verbindingen zijn arbeidsplaatsen in bijvoorbeeld Haven-Stad in de toekomst beter bereikbaar vanuit Noord en de regio. De bruggen kunnen op de gekozen locaties in worden gepast, conform de Richtlijnen Vaarwegen, met de uitgangspunten zoals overeengekomen met de nautische partners (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Centraal Nautisch Beheer en Port of Amsterdam). Er zijn positieve bijvangsten



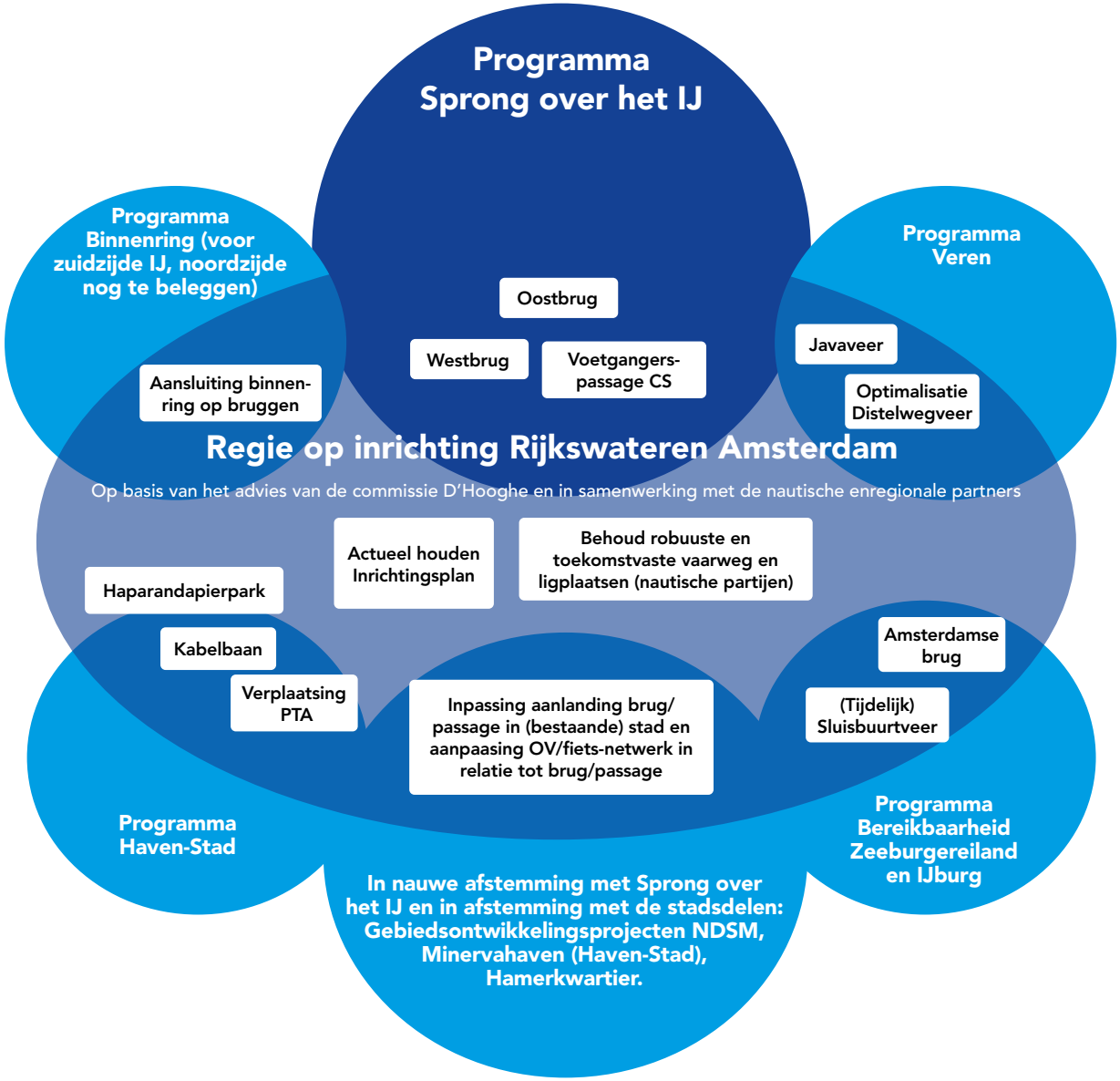
park en de toevoeging van ligplaatsen bij de Oostbrug. De bruggen zijn op deze locaties ruimtelijk inpasbaar in de (bestaande) stad en kunnen goed worden verbonden met het fiets en OV-netwerk.

Op basis hiervan is door de commissie gekozen voor een West- en Oostbrug als primaire oeververbindingen voor fietsers, voetgangers en mogelijk OV. Bij het Centraal Station is gekozen voor een (ondiepe) voetgangerstunnel, mede omdat de vaarweg hier te smal is om een brug in te passen. De gemeente heeft dit advies overgenomen en uitgewerkt in deze nota.

1.4 Afbakening Actualisatie NvU Sprong over het IJ

In deze actualisatie van de Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ wordt het advies van de commissie D'Hooghe voor de drie vaste oeververbindingen over het IJ verder onderbouwd door nader onderzoek naar de haalbaarheid. Deze onderbouwing is een aanvulling op de onderzoeken en variantenstudies die zijn uitgevoerd in het kader van het advies van de commissie D'Hooghe. In deze nota zijn zowel de publieksreacties uit 2020 als de reacties uit de inspraak van 2021 meegenomen.

Deze actualisatie heeft betrekking op de verwerking van de adviezen van de commissie D'Hooghe voor de drie vaste oeververbindingen over het IJ (de maatregelen 3, 4 en 5 uit het voorkeursbesluit Sprong over het IJ). De adviezen voor (mogelijke) veerverbindingen (maatregel 1) over het IJ zijn meegenomen in de update van het programma Veren 2021. Bij de uitwerking hiervan zal nautische toetsing plaatsvinden in het kader van de vlotte en veilige doorvaart van het scheepvaartverkeer. De adviezen van de commissie met betrekking tot (vaste) oeververbindingen over het Amsterdam Rijnkanaal, vallen buiten de scope van Sprong over het IJ. Deze adviezen worden meegenomen in de actualisatie van het mobiliteitsprogramma 'Bereikbaarheid Zeeburgereiland en IJburg' en door het project waarin wordt gewerkt



Figuur 10: weergave van de verhouding tussen de regie op de inrichting van de Rijkswateren in Amsterdam, tot de Sprong over het IJ en andere projecten en programma's

aan de Amsterdamsebrug (Verbinding Zeeburgereiland). De adviezen met betrekking tot de 'bijvangsten' worden - voor zover deze een directe, onlosmakelijke relatie hebben met de drie vaste oeververbindingen - in deze actualisatie meegenomen. Voor het overige worden deze uitgewerkt in het betreffende programma/project dat hierover gaat (zie figuur 10, overzichtsschema gerelateerde projecten en programma's). De verplaatsing van de PTA naar de Coenhaven, zoals door de commissie geadviseerd en randvoorwaardelijk voor de realisatie van de Westbrug en een ondiepe Voetgangerspassage CS, wordt als dit aan de orde is betrokken bij de ontwikkeling van Haven-Stad. Het college heeft in dit verband besloten (16 februari 2021) dat een verkenning ruimtelijke inpassing naar een verplaatsing naar de Coenhaven wordt gedaan op het moment dat realisatie van één van deze westelijke oeververbindingen concreet wordt.

De door de commissie D'Hooghe geadviseerde indeling van de vaargeul in een hoofdgeul (voor de beroepsvaart) en twee nevengeulen (voor o.a. recreatievaart) en de maritieme afwaardering van een deel van het IJ als randvoorwaarde voor de bruggen en een ondiepe voetgangerspassage zijn bevoegdheden van het Rijk.

Het Rijk heeft aangegeven haar medewerking te verlenen aan het afwaarderen van het IJ vanaf de Westbrug tot de Oranjesluizen als maritieme toegangsweg (zie verder onder Juridische analyse paragraaf 6.2). In deze actualisatie van de Nota van Uitgangspunten is rekening gehouden met deze nautische randvoorwaarden.

Het door commissie D'Hooghe opgeleverde concept 'Inrichtingsplan Rijkswateren Amsterdam' wordt door Rijk, partners (Provincie Noord-Holland, Vervoerregio Amsterdam, Port of Amsterdam, Centraal Nautisch Beheer) en gemeente Amsterdam gezamenlijk regelmatig bijgewerkt op basis van ontwikkelingen en besluiten in projecten die binnen de grenzen van de Rijkswateren in Amsterdam vallen.
Op basis van de kaart van het Inrichtingsplan is een integrale regie op de samenhang van alle projecten mogelijk. De kaart 'Inrichtingsplan' wordt daarmee een 'levend document' dat niet zelfstandig vastgesteld hoeft te worden – besluitvorming vindt plaats in de projecten.



Verplaatsing Passenger Terminal Amsterdam (PTA) naar de Coenhaven
Door aanleg van de Westbrug en een ondiepe voetgangerstunnel wordt de Passengers Terminal Amsterdam (PTA) onbereikbaar voor zeecruise. Het is namelijk niet haalbaar om een brug te maken waarbij het te openen deel groot genoeg is voor de doorvaart van een cruiseschip. En een ondiepe voetgangerstunnel bij het Centraal Station vormt ook een belemmering voor een cruisechip. Om het zeecruise toerisme voor Amsterdam en de regio te behouden, moet de PTA worden verplaatst. Dit is in lijn met het advies van de commissie D'Hooghe. Op 16 februari 2021 heeft het college het besluit genomen om de Coenhaven (in toekomstig Haven-Stad) aan te wijzen als voorlopige voorkeurslocatie. Hiermee zal de zeecruise voor Amsterdam en de regio behouden blijven.

1.5 Voortgang van de maatregelen Sprong over het IJ

Normaliter wordt jaarlijks in een separate rapportage aan de gemeenteraad gerapporteerd over de voortgang van de uitvoering van de eerste drie maatregelen. Deze keer wordt de rapportage verwerkt in de onderliggende actualisatie . Onderstaande weergave van de voortgang betreft de periode van medio 2020 t/m einde 2021. In paragraaf 6.4 wordt een overzicht gegeven van de actuele meetresultaten met betrekking tot de drukte over het IJ.

1.5.1 Maatregel 1: Intensiveren veerverbindingen, waaronder verbeteren IJpleinveer

Intensiveren en verbeteren centrale veren

Er worden verschillende stappen gezet om de veren over het IJ verder te verbeteren. Deze plannen worden uitgevoerd door programma Veren, in samenwerking met GVB Veren. In de update nota Veren wordt het perspectief tot 2030 geschetst. Onderstaand een overzicht van de uitgevoerde maatregelen in 2020 / 2021, de ontwikkelingen in de rapportageperiode en een vooruitblik.
In het voorjaar van 2021 is het zevende en voorlopig laatste nieuwe IJveer van het type 60 in de vaart genomen. Daarmee komt de totale verenvloot uit op 14 goed uitgeruste veerponten. De nieuwe ponten zijn groter dan de oudere type 50 ponten en maken het mogelijk om meer reizigers per uur te vervoeren, onder meer op de centrale veerverbindingen (IJpleinveer en Buiksloterwegveer). Ook is in de zomer van 2021 de tweede tijdelijke aanlanding IJpleinveer CS-zijde in gebruik genomen (als maatregel 1 van de Sprong over het IJ). De IJpleinverbinding zal spoedig verder verbeterd worden met de ingebruikname van het Pontplein Zuid en de aanleg van de fiets- en voetgangersbrug over het Noordhollandsch Kanaal. De IJ-veren krijgen een hoge reizigerswaardering (rapportcijfer 8,4). In 2014 was dat een 7,8.
Recent zijn nieuwe vervoersprognoses opgesteld. Deze laten zien dat het aantal reizigers op de IJveren tussen 2019 en 2030 met 70% toe zal nemen . Het aantal reizigers (in PEV[1]) in de avondspits per uur en in de drukste richting stijgt van afgerond 8.000 in 2019 naar circa 13.500 in 2030. De groei is het sterkste op het Buiksloterwegveer, het IJpleinveer en het NDSMveer. Om de groei in goede banen te leiden zal de vloot stapsgewijs moeten worden uitgebreid van 14 veren nu naar 18 veren vanaf 2028. De extra veren maken het mogelijk om de dienstverlening te intensiveren, bijvoorbeeld op het IJpleinveer. Bij de vlootuitbreiding kiezen we voor een adaptieve aanpak. De reizigersontwikkeling wordt permanent gemonitord. Als blijkt dat de groei hoger of lager uitvalt passen we de vlootstrategie tijdig aan. Zo voorkomen we dat ondercapaciteit ontstaat of dat niet noodzakelijke investeringen worden gedaan. Begin 2022 zal een eerste kredietaanvraag bij de Raad worden ingediend voor de aanschaf van



Foto: ontwerpimpressie fiets/voetbrug Noord-hollandsch Kanaal, bezien vanaf de Willemsluis

nieuwe, duurzaam varende veren. Daarnaast onderzoekt het programma Veren twee nieuwe veerverbindingen, zoals commissie D'Hooghe heeft voorgesteld: Kop Java-eiland - Hamerkwartier (onderzoek vindt plaats in 2022) en de definitieve verbinding van en naar Zeeburgereiland (onderzoek gepland medio dit decennium).

Daarbij komt er een onderzoek naar een optimalisatie van het Distelwegveer en wordt verkend welke verbindingen nodig zijn in

[1] PEV staat voor Persoonsequivalent. Door te tellen met PEV wordt het ruimtegebruik van de verschillende type gebruikers op de juiste wijze gemeten. Hierbij telt een voetganger als 1 PEV, een fietser als 2 PEV en een brommobiel als 4 PEV.

Haven-Stad. Naast deze fysieke verkenningen wordt voor de huidige verbindingen gekeken naar diverse maatregelen, zoals het beter spreiden van reizigers via (digitale) communicatie en het verbeteren van de informatievoorziening voor mensen met een beperking.

Fiets- en voetgangersbrug Noordhollandsch Kanaal

Over het Noordhollandsch Kanaal ten noorden van de Willemsluis wordt een nieuwe draaibrug voor fietsers en voetgangers gerealiseerd. De brug levert een bijdrage aan de snelle verbinding via het IJpleinveer, waardoor het Buiksloterwegveer wordt ontlast. Voor de brug is een aannemer geselecteerd, die sinds september 2020 is gestart met de uitvoeringsvoorbereidingen. Na de zomer 2021 is de feitelijke bouw gestart en eind 2022 kan de brug in gebruik worden genomen. Daarmee wordt ook aangesloten op de andere onderdelen van maatregel 1: verplaatsing zuidelijk pontplein IJpleinveer en uitbreiding van de capaciteit en dienstregeling van het IJpleinveer. Maatregel 1 zal eind 2022 volledig in gebruik en afgerond zijn. Het project verloopt volgens budget en planning.

Verplaatsen zuidelijk pontplein IJpleinveer

In een bouwteam samen met de aannemer heeft de gemeente het ontwerp uitgewerkt tot een contract. Hiermee is de bouwteamfase afgerond. De gemeente heeft in november 2020 de opdracht voor realisatie aan deze aannemer verleend en de bouw is in december gestart. Ondanks de beperkingen die de coronaregels geven, loopt de uitvoering volgens plan. Een stalen fiets-voetgangersbrug is in januari 2021 verplaatst naar Buiksloterham, waar de brug een tweede leven krijgt. Met een grote kraan is de brug naar Amsterdam Noord gesleept.



Foto: vervoer van het Naco-huisje richting stationseiland op 13 december 2021

Vanwege de tijdelijke verwijdering van het AIDS monument, is kunstwerk "Closer in Distance" van Judith de Leeuw op de bouwhekken geplaatst. Het dient als tijdelijk monument en sluit het werkterrein fraai af. In maart 2021 heeft wethouder Egbert de Vries symbolisch een 'eerste paal' geslagen, waarmee de uitbreiding van de kade is

gestart. Het heiwerk is in mei 2021 grotendeels afgerond. In het najaar 2021 is het maaiveld tussen het IJ en de noordelijke spoorbrug heringericht. Gezien de verkeersdrukte was dit een complexe opgave. In december 2021 is het Naco-huisje terug geplaatst en is de nieuwe stalen fiets/voetgangersbrug geplaatst. De verwachting is dat het project volgens planning en budget in het voorjaar van 2022 wordt opgeleverd.

1.5.2 Maatregel 2: Metrostation Sixhaven

De besluitvorming over realisatie van het metrostation Sixhaven is begin 2021 door het college van B&W uitgesteld en de verdere uitwerking is 'on-hold' gezet. Reden voor uitstel is dat de investeringskosten substantieel hoger zijn, dan was voorzien. In plaats van de oorspronkelijk geraamde €45 miljoen, sluit de investeringsraming nu tussen de €120 miljoen en €150 miljoen. Daarnaast is de drukte op het Buiksloterwegveer verminderd door de Noord/Zuidlijn en de intensivering van de veren, en recent ook door het thuiswerken als gevolg van coronamaatregelen, waarmee een snelle realisatie van het metrostation minder noodzakelijk is. Zowel het vervolg op het rapport van commissie D'Hooghe, die geadviseerd heeft om een voetgangerspassage aan te leggen bij wijze van noordelijke entree voor Amsterdam Centraal, als de invulling van het gebied Sixhaven, zal invloed hebben op de vervoerswaarde en daarmee nut en noodzaak van het metrostation. De toekomstige besluitvorming over metrostation Sixhaven zal worden gekoppeld aan de prognose van de ontwikkeling van de reizigersgroei van de centrale veren en realisatie van de vaste oeververbindingen.

1.5.3 Maatregel 3: Javabrug

Over maatregel 3, de Javabrug, is in november 2018 een bestuurlijke impasse ontstaan. De betrokken nautische partijen (Ministerie Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Port of Amsterdam en Centraal Nautisch Beheer) constateerden dat een brug op de beoogde locatie ter hoogte van Java-eiland niet inpasbaar is volgens de geldende nautische eisen en dat daardoor de integrale veiligheid niet wordt geborgd. Het advies van de commissie heeft geleid tot een nieuw voorkeursbesluit voor de Oostbrug, zoals beschreven in deze nota.

Veren en de Sprong over het IJ

Amsterdam kent nu al één van de meest gebruikte verensystemen ter wereld. In 2019 maakten ongeveer 70.000 reizigers per dag gebruik van de veerverbindingen op het IJ. In 2030 zal het aantal reizigers met nog eens 70% toegenomen zijn. Ook na 2030 zal de groei doorzetten. Om deze groei het hoofd te kunnen bieden zullen meer veren op het IJ moeten worden ingezet. Hiervoor wordt – vanuit het Programma Veren – de verenvloot de komende jaren verder uitgebreid. Daarbij wordt de vloot ook verduurzaamd met de inzet van zero-emissie schepen. Naast het toevoegen van schepen en daarmee intensiveren van de dienstregeling, worden nieuwe lijnen onderzocht. Dit betreft een mogelijke optimalisatie van het Distelwegveer en onderzoek naar een mogelijk nieuw Java-veer (vanaf de kop van het Java-eiland). Vanaf de herfst van 2022 gaat voor een periode van zeven jaar, een nieuwe tijdelijke pont varen tussen de kop van Sporenburg en de Sluisbuurt op het Zeeburgereiland. In die periode zal worden onderzocht of en hoe een definitieve pontverbinding haalbaar is. Ook voor de ontwikkeling van Haven-Stad zullen op termijn nieuwe veerverbindingen worden onderzocht.

De veerponten kruisen het doorgaand vaarverkeer op één van de drukst bevaren doorgaande vaarroutes van de Benelux. Het blijven toevoegen (ook na 2030 en verder) van lijnen en intensiveren van de dienstregeling met veerponten loopt op termijn tegen haar grenzen aan en is uiteindelijk geen duurzame en toekomstvaste oplossing. De urgentie voor de Sprong over het IJ met váste oeververbindingen is hiermee onverminderd groot. Het eindbeeld bestaat uit een combinatie van bruggen op de 'flanken', een voetgangerstunnel in het centrum en veren daar waar vaste oeververbindingen niet mogelijk zijn. De veren achter CS zullen hiermee dus blijven varen (de tunnel is immers voor voetgangers). Als de Oostbrug wordt aangelegd zal het Oostveer op die locatie vervallen. Of het Houthavenveer zal verdwijnen met de komst van de Westbrug, zal tegen die tijd worden bekeken.



Foto: het veer bij de Buiksloterweg (2017), Frans Lemmens



Foto: bijzonder transport over het IJ (2012), Frans Lemmens

2. Aanvullend onderzoek

2.1 Aanpak van de aanvullende onderzoeken

Het pakket aan maatregelen dat in 2017 is vastgesteld voor het programma Sprong over het IJ is gebaseerd op vier studies die zijn opgenomen in de Nota van Uitgangspunten: ruimtelijke ontwerpstudies inclusief investeringskosten, onderzoek naar vervoerwaarde, maatschappelijke kosten- batenanalyse (MKBA) en een kwalitatieve review. Vervolgens is tot een afgewogen keuze voor de vijf maatregelen gekomen. In deze actualisatie van de Nota van Uitgangspunten wordt min of meer de omgekeerde weg bewandeld. De concrete voorstellen die de commissie D'Hooghe doet voor de vaste oeververbindingen over het IJ zijn in de periode april tot en met december 2021 onderzocht op haalbaarheid. Mede op basis van deze onderzoeken kan de gemeenteraad beoordelen of zij het voorkeursbesluit uit 2017 wil wijzigen. Het biedt extra informatie bovenop de onderzoeken die onder leiding van de adviescommissie zijn uitgevoerd. Deze informatie helpt ook bij het formuleren van de uitgangspunten voor het vervolg – niet om het advies van commissie D'Hooghe te wijzigen, maar om dit vast te kunnen leggen, passend bij fase 2 van het gemeentelijke PBI (fasering voor infrastructuur).

In dit hoofdstuk worden korte samenvattingen gegeven van de aanvullende onderzoeken. In de volgende hoofstukken wordt hier per oeververbinding verder op ingegaan.

De onderzoeken zelf, inclusief achterliggende uitgangspunten, zijn opgenomen in bijlagen. In alle onderzoeken staan de 3 voorgestelde vaste oeververbindingen over het IJ centraal:

1: Oostbrug: verbinding tussen Johan van Hasseltweg en Azartplein
2. Westbrug: verbinding tussen NDSM-straat en Haparandadam/Danzigerkade
3. Voetgangerspassage CS: verbinding tussen Buiksloterweg en het Centraal Station

2.2 Haalbaarheidsonderzoeken ruimtelijke inpassing oeververbindingen

In het haalbaarheidsonderzoek (bijlage 1) en het aanvullende onderzoek naar de inpassing in de NDSM-werf (bijlage 2) zijn de drie vaste oeververbindingen getoetst op ruimtelijke inpasbaarheid. Ten eerste is schematisch in beeld gebracht wat de ruimtelijke verkenningsgebieden zijn waarbinnen de drie vaste oeververbindingen ingepast kunnen worden. Daarnaast is schematisch in beeld gebracht wat de ruimtelijke consequenties zijn van de in het advies gestelde uitgangspunten voor bruggen en voetgangerspassage.



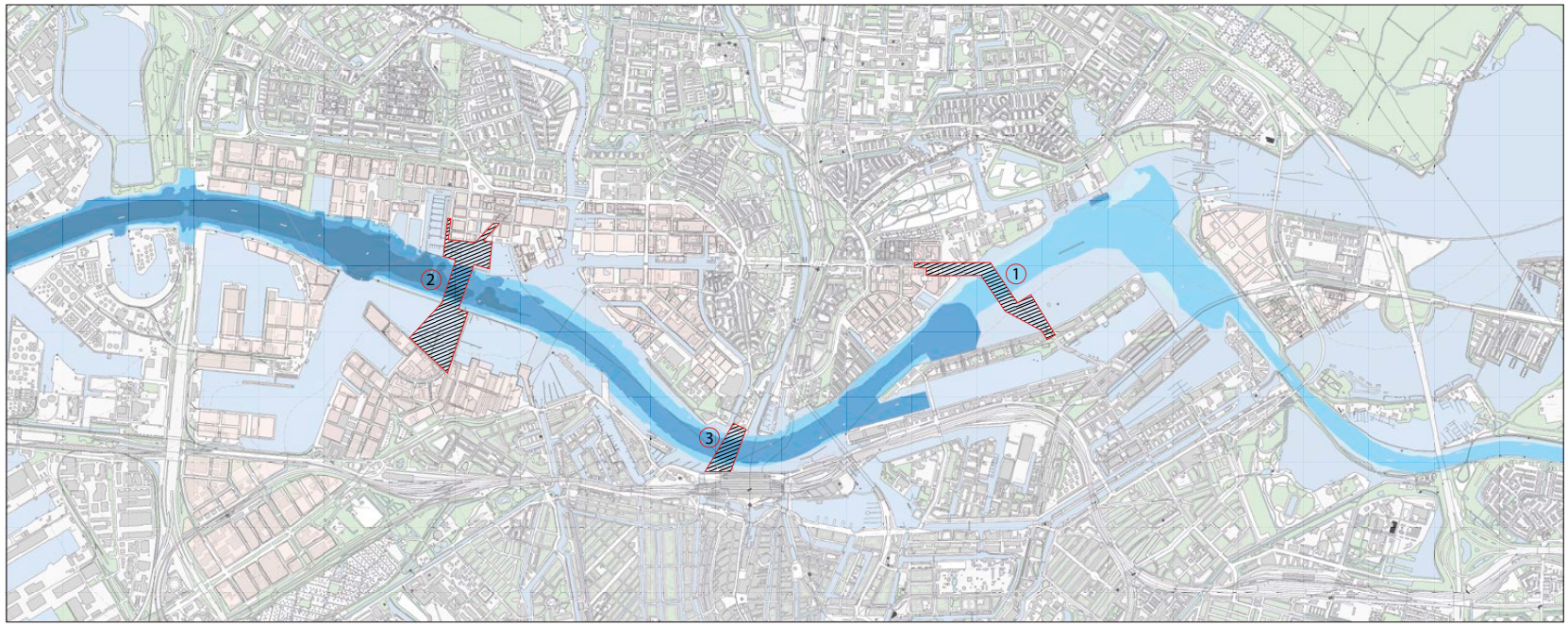
Figuur 11: Drie nieuwe vaste oeververbindingen over het IJ

Voor de bruggen houdt dit met name in dat er gekeken is naar de impact van de voorgestelde doorvaarthoogte (12,5 meter ten opzichte van MHW) en het hellingpercentage (gemiddeld 2,7) voor bruggen waar ook openbaar vervoer over kan. Voor de Voetgangerspassage CS is naar de ondiepe variant van de passage gekeken. Het mogelijk maken van openbaar vervoer heeft wezenlijk invloed op de brugbreedte en de positie en inpasbaarheid van de brugaanlandingen.

2.2.1 Verkenningsgebieden voor mogelijke inpassingen

Om te komen tot een zorgvuldige afweging zijn tussen juli en december 2021 een nadere OV netwerkanalyse, nadere inpassingstudies naar onder meer aanlanding in de NDSM-werf, nautische uitgangspunten en reacties uit de inspraak tegen elkaar afgewogen. Dit resulteert in de belangrijke toevoeging ten opzichte van de concept NvU dat er per vaste oeververbinding verkenningsgebieden zijn gedefinieerd.

Deze verkenningsgebieden zijn met de partners Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Centraal Nautisch Beheer, Port of Amsterdam, Vervoerregio Amsterdam en Provincie Noord-Holland afgestemd en gepresenteerd tijdens inspraakperiode. De verkenningsgebieden markeren de posities waarbinnen de definitieve vaste oeververbindingen in de volgende planfasen gerealiseerd kunnen worden.



Legenda

Verkenningsgebieden vaste IJ oeververbindingen
1 Oostbrug (Azartplein - Joh.van Hasseltweg)
2 Westbrug (Minervahaven - NDSM)
3 Voetgangerspassage CS (Centraal station - Buiksloterweg)

Diepte vaarweg:
0-5 meter
5-10 meter
10-15 meter
15-20 meter

Figuur 12: overzichtskaart met drie verkenningsgebieden

	Type scheepvaart	CEMT-klasse	Indeling
Beroepsvaart	Professionele vaart	CEMT-klasse VIb Maatgevende type voor indeling IJ	Vaste deel Vrije breedte: 160 meter Vrije hoogte: 12.5 meter
Beroepsvaart	Bijzonder transport	CEMT- klasse VIb Speciaal vervoer	Te openen deel Vrije breedte: 35 meter
Beroepsvaart	Bruine vloot	BRTN-klasse BVA en BVB Traditionele zeilschepen	
Recreatievaart	Kleinere scheepvaart	CEMT-klasse AZM en AM Zeilboten met staande mast en kleine motorboten	

- Tabel 1: scheepvaart en bijbehorende eisen voor onbelemmerde doorvaart bij bruggen

De haalbaarheidsonderzoeken die in 2021 zijn uitgevoerd, kunnen hiermee worden beschouwd als een toets op technische haalbaarheid op de uitgangspunten van de commissie.

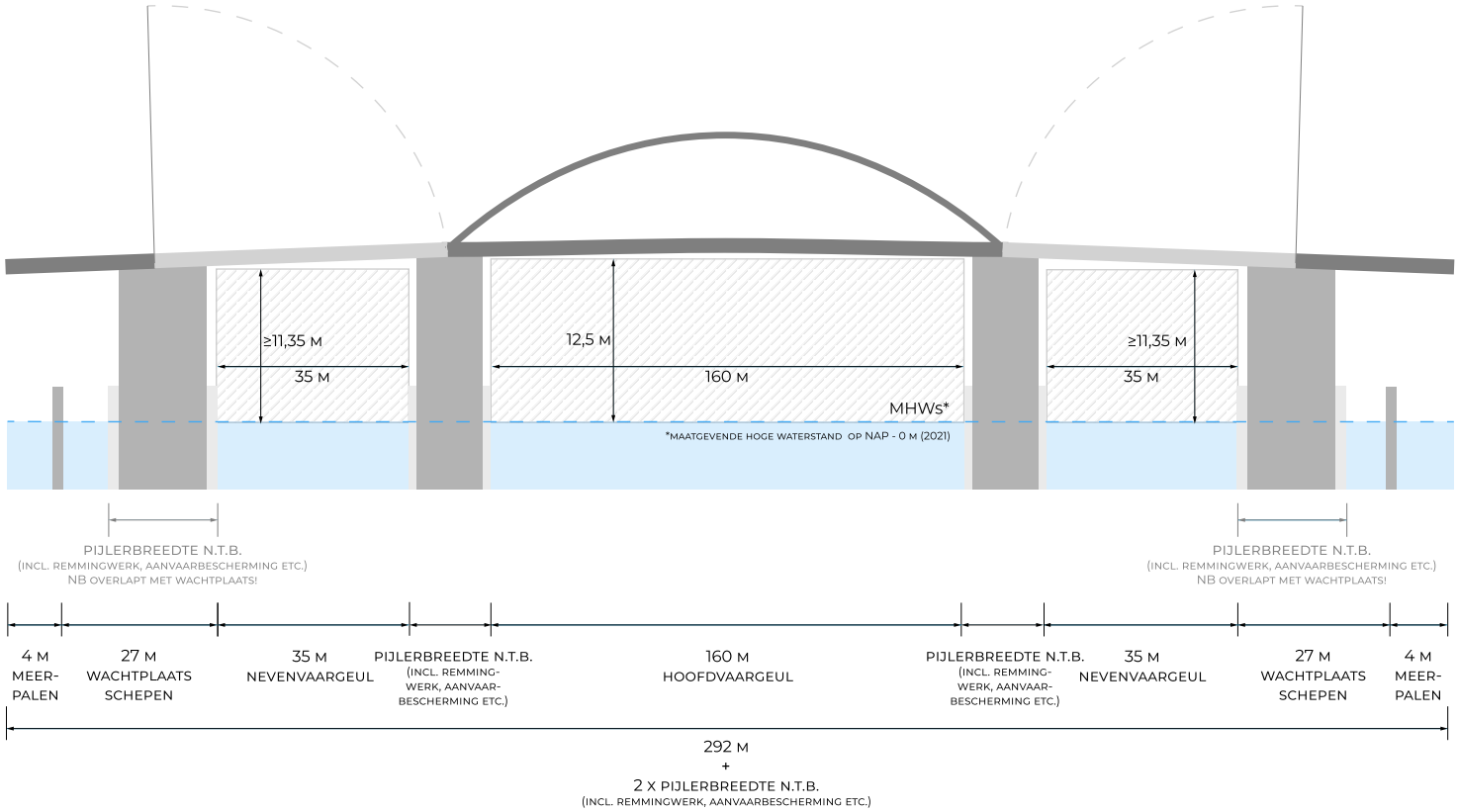
2.2.2 Nautische uitgangspunten bruggen

Bij het ontwerp van bruggen mag de nautische veiligheid niet in het geding komen, en moeten de bruggen tegelijkertijd goed in te passen zijn in de stad. De ligging van deze twee nieuwe bruggen is uniek. De bruggen komen te liggen over het IJ dat de primaire achterlandverbinding vormt voor de scheepvaart tussen de zeehavens in het Noordzeekanaalgebied en de (inter)nationale achterlandbestemmingen, in de nabijheid van het centrum van Amsterdam. Er is daarbij sprake van overstekende veren en passerende beroeps- en recreatievaart. Dit alles leidt ertoe dat er zorgvuldig maatwerk toegepast moet worden, nu én in de toekomst. Zowel beroepsvaart als recreatievaart zal de bruggen vlot en veilig kunnen passeren.
Tabel 1 geeft de gehanteerde uitgangspunten weer waar bruggen aan moeten voldoen per type scheepvaart dat de bruggen passeert.

Vooruitlopend op de volgende fase van ontwerp, is er – op basis van het advies van de commissie D'Hooghe – een set aan meer specifieke uitgangspunten ten aanzien van doorvaarthoogte en benodigde ruimte op het water overeengekomen tussen de gemeente en de nautische partijen (Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Port of Amsterdam, en Centraal Nautisch Beheer). Deze uitgangspunten vervangen de uitgangspunten uit het advies en zijn, in aanvulling op Richtlijn Vaarwegen 2020, specifiek opgesteld voor de nieuwe IJ-bruggen. Deze uitgangspunten zijn verbeeld in figuur 13, het referentiemodel voor de West- en Oostbrug.

Overeengekomen nautische uitgangspunten doorvaarthoogte en benodigde ruimte op het water:

- De doorvaarthoogte van 12,5 meter ten opzichte van Maatgevend Hoog Water geldt voor het vaste deel (160 meter in het referentiemodel), vanaf het beweegbare deel over de nevengeul (35 meter in het referentiemodel) start de helling met dalen. Binnen de grenzen van het aangegeven verkenningsgebied en binnen de bandbreedte van 11,35 en 12,5 meter ten opzichte van Maatgevend Hoog Water wordt in de volgende fase van ontwerp gezocht naar de beste optimalisatie. Dit onder voorbehoud van maatregelen ten behoeve van de nautische veiligheid.



- Figuur 13: langsdoorsnede referentiemodel brug. Deze langsdoorsnede is het uitgangspunt voor de Oostbrug en de Westbrug met de genoemde hoogtes en breedtes. In de volgende fase van ontwerp wordt dit model nader uitgewerkt, waarbij maatwerk plaatsvindt voor de verschillende bruggen

- Voor beide bruggen geldt dat op het gehele IJ een vaargeul gewaarborgd blijft met een breedte van minimaal 160 meter doorvaartbreedte en doorvaart hoogte van 12,5 meter ten opzichte van Maatgevend Hoog Water.
- Aan beide zijden van de hoofdgeul zijn twee parallelle nevengeulen van ieder 35 meter doorvaartbreedte en met een doorvaarthoogte van minimaal 11,35 meter ten opzichte van Maatgevend Hoog Water in gesloten stand en onbeperkt in geopende stand. Dit om interactie tussen de doorgaande beroepsvaart, de hoge beroepsvaart en de recreatievaart te voorkomen.
- Naast de nevengeul is aan weerskanten ruimte voor opstelplaatsen met een breedte van 27 meter en naast de opstelplaatsen 4 meter tussen palen en dagkant. De ideale referentiematen vormen een gegarandeerde vaargeul (of drie parallelle vaargeulen).
- De benodigde nautische breedte is hiermee 292 meter, waarbij de opstelruimte direct naast de nevelgeul kan worden geplaatst ter hoogte van de pijler. De breedte van de pijler is nader te bepalen.
- Een brug ligt loodrecht op de as van de vaarweg. Dit geldt voor het hele brugdeel:

het vaste deel én de twee te openen delen
- Bij het opvaren naar de brug toe moet beroepsvaart minimaal drie lengtes voor de brug op koers liggen om in één lijn door de brugopening te kunnen varen.
- Voor schepen die niet onder de brug doorkunnen en in geval van calamiteiten, moeten wachtplaatsen voorzien worden. Deze wachtplaatsen liggen aan de stuurboordzijde naast de vaarweg en moeten voldoen aan de eisen geldend voor het maatgevende schip.
- De pijlers in de vaarweg zullen voorzien moeten worden door geleide werken.

Met bovenstaande uitgangspunten, kan voor beide bruggen in de fase van ontwerp maatwerk worden toegepast binnen de gestelde verkenningsgebieden van de Oost- en Westbrug. Dit betreffen optimalisaties ten behoeve van nautische veiligheid met behoud van een goed inpassing aan landzijde. Dit met oog op de verschillende kenmerken in locatie en gebruik van de bruggen. Kenmerken voor de Oostbrug zijn bijvoorbeeld; veel recreatie verkeer, oversteekplaats schepen, mogelijkheid voor twee sluiproutes voor lage recreatievaart en beroepsrecreatievaart zoals rondvaartboten. Kenmerken voor de Westbrug: beter geordend recreatieverkeer ten opzichte van de Oostbrug, minder recreatieverkeer, maar minder ruimte op het water vanwege de strekdam.

Nautische voorzieningen rondom de bruggen
De commissie D'Hooghe heeft aan de nautische partijen gevraagd welke behoeften er bestaan vanuit nautisch perspectief, nu en in de toekomst. Er blijkt behoefte aan extra ligplaatsen (rustplaatsen voor binnenvaartschippers vergelijkbaar met parkeerplaatsen langs de snelweg), gezien de toename van vervoer over water. In het regionale havengebied is hier een tekort aan. Transport over water voorkomt transport over de weg, wat helpt in de duurzame bereikbaarheid van de metropoolregio Amsterdam.

Nieuwe ligplaatsen
Commissie de D'Hooghe heeft geadviseerd om naast het realiseren van vervoerswaarde over land ook te voorzien in de groeiende behoefte van modaliteit binnenvaart. Bij de aanlanding van de Oostbrug aan de zuidzijde komt daarom ruimte voor het realiseren van circa twintig nieuwe ligplaatsen aan de nieuwe Kompasdam. Plannen voor (nieuwe) ligplaatsen worden nog nader onderzocht en in overleg met de buurt gemaakt.De nautische ruimte hiervoor ligt op het Slik, niet langs de Suriname- of Sumatrakade en daarmee verder van de bewoning af. Bezwaren van bewoners tegen eerdere plannen voor (extra) ligplaatsen voor het KNSM-eiland en de afspraken die hierover tussen bewoners, de gemeente en het Havenbedrijf zijn gemaakt worden hierbij ook betrokken. Voor incidentenbestrijding, calamiteitenbeheer en onderhoud dienen de wachtplaatsen met voertuigen bereikbaar te zijn. De dam bij het Slik kan daarmee gelijktijdig worden gebruikt als auto-op- en afzetplaats.

Compenseren van wacht- en ligplaatsen
Verder zijn hier momenteel een aantal wacht- en ligplaatsen gesitueerd; een wachtplaats voor de Prins Willem Alexandersluis voor schepen die vanaf de haven komen, zowel conventionele als kegelschepen, een ligplaats voor duwbakken, een spudpalengebied, en tenslotte een boeienwachtplaats voor zeevaart. Bestaande wacht- en ligplaatsen die verloren gaan door de realisatie van bruggen (zowel oost als west als ook op het Slik) zullen waar nodig gecompenseerd worden. Met kegelschepen worden schepen bedoeld die gevaarlijke stoffen vervoeren. Voor deze schepen zijn speciale regels opgesteld. Bij het aanwijzen van wachtplaatsen voor kegelschepen moet bijzondere zorg worden besteed aan (externe) veiligheid. Op grond van deze regelgeving moet er voldoende afstand zijn tot verschillende functies, zoals bijvoorbeeld woningen. Deze schepen komen dus niet te dichtbij woningen te liggen.

Extra wachtplaatsen ten gevolge van de nieuwe brug
Tenslotte worden bij de bruggen nautische voorzieningen gerealiseerd voor wachtende schepen (die moeten wachten totdat de brug open gaat of als de brug in storing is). Dit zijn de zogenaamde wachtplaatsen of opstelplaatsen voor schepen. Deze wachtplaatsen komen aan stuurboordzijde van de vaarweg te liggen, vrij van de aanlooproute door de brugopening.



Foto: Zeeburgertunnel (2009), Frans Lemmens
Amsterdam telt al meerdere tunnels en bruggen over het IJ:

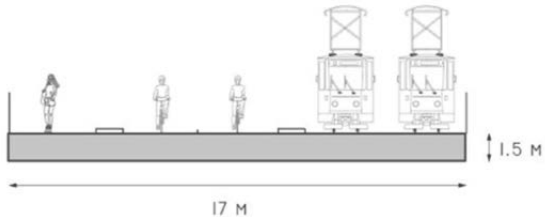
- Het openbaar vervoer maakt gebruik van de Noordzuidlijn, de IJtunnel, de Amsterdamsebrug de Schellingwouderbrug, de Piet Heintunnel en de Coentunnel
- De auto maakt gebruik van de Coentunnel, IJtunnel, Zeeburgertunnel, Piet Hein tunnel de Schellingwouderbrug en Amsterdamsebrug
- Voor de fietsers zijn er de Schellingwouderbrug en Amsterdamsebrug

2.2.3 Ruimtelijke uitgangspunten bruggen

In het advies van commissie D'Hooghe staat voor de beroepsvaart een vrije doorvaarthoogte van 12,5 meter + MHW voorgeschreven. De hoogte van de brug heeft effect op de toegankelijkheid voor fietsers, voetgangers en OV. Voor de verkenning ruimtelijke inpassing wordt een aanname gedaan van een dekdikte van 1,5 meter: dit houdt in dat voor de studies het hoogste deel van de brug op 14 meter + NAP komt te liggen. De maatgevende hoogwaterstand (MHW, Maatgevend HoogWater) is op het IJ gelijk aan het Normaal Amsterdams Pijl (NAP).

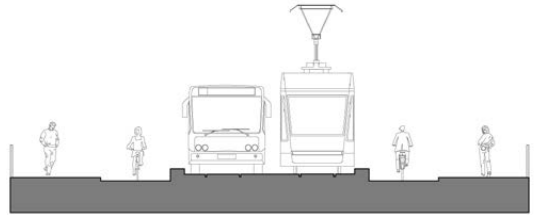
Voor voetgangers en mensen met een beperking komen er trappen en liften op beide oevers. Deze stijgpunten komen zo dicht mogelijk bij het hoogste punt van de bruggen te liggen en vragen om een goede, prettige en veilige inpassing vanuit de openbare ruimte. Voor fietsers komen er hellingbanen om het hoogteverschil te overbruggen. In het advies D'Hooghe wordt als randvoorwaarde een hellingpercentage van maximaal gemiddeld 2,7% gegeven. Daarnaast geldt vanuit bouwregelgeving dat er bij elke 5 meter overbrugging vlakstanden van minimaal 25 meter worden opgenomen.

Voor de erkenning ruimtelijke inpassing is een gecombineerde tram/busbaan gedimensioneerd volgens de in Amsterdam geldende leidraad Centrale Verkeerscommissie (CVC) (bij snelheid van 50 km/u en een hellingspercentage van 3,5%) als uitgangspunt genomen. De combinatie tram/busbaan heeft voor het OV de breedste maat. Bij inpassing van dit profiel is het nog mogelijk andere typen OV op te nemen, rekening houdend met toekomstige ontwikkelingen. Het advies geeft als profiel voor de bruggen een maatvoering aan van 17 meter vrije breedte met ruimte voor voetgangers, fietsers en een tram. Dit profiel is opgebouwd op de wijze in de afbeelding hieronder.



- Figuur 14: brugprofiel uit het advies commissie D'Hooghe van 17 meter

In de erkenning ruimtelijke inpassing is ook gerekend met een breder, 'optimaal' profiel van 21,5 meter. Deze breedte is meer toekomstvast en biedt een indeling die onder andere is gebaseerd op de kans dat gebruikers aan beide kanten van de brug willen staan, lopen en fietsen voor het uitzicht. Het brugprofiel kan zo een symmetrische indeling krijgen met de tram/bus- baan in het midden, en bij voorkeur twee voetpaden aan de buitenzijde van de brug. Dit profiel biedt ook ruimte voor nood- en hulpdiensten.



- Figuur 15: optimale brugprofiel met een breedte van 21,5 meter

2.2.4 Bediening van de Oost- en Westbrug

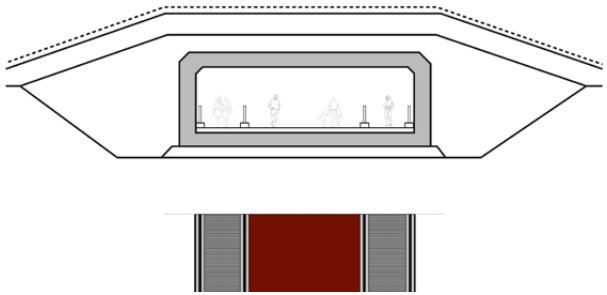
Bediening (wie er bedient), bedieningsregime (de openingstijden en wijze van aanmelden voor een opening van de brug) en bedieningscyclusduur (hoeveel tijd er tussen onderbreking en vrijgave van het landverkeer zit ten behoeve van een brugopening) zijn van belangrijke invloed op de afwikkeling van het verkeer op het water en op het land. De keuzes ten aanzien van bediening hangen ook samen met het ontwerp van de brug, de wachtplaatsen (op het water) en de opstelruimte van fietsers en voetgangers. Er zijn op dit moment nog geen afspraken gemaakt over de toekomstige bediening van de Oost- en Westbrug. Het is dus nog niet bekend hoe vaak de bruggen open zullen gaan. De commissie D'Hooghe heeft aangegeven het bedieningsregime van de Schellingwouderbrug als goede referentie te zien (deze brug gaat 3x per uur open). Dit is echter nog niet nader uitgezocht en is aan de orde in de volgende fase. De gemeente maakt in de volgende fase afspraken met het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Rijkswaterstaat over de bediening van de bruggen. Dit op basis van onder andere

doorstroming van weg- en waterverkeer, veiligheid op water en land, bedieningskosten en het effect van OV over de bruggen op de bediening. Ook de mogelijkheid van eventuele spitssluitingen wordt hierbij onderzocht. Centraal Nautisch Beheer, Port of Amsterdam en andere belanghebbenden zullen hierbij betrokken worden.

2.2.5 Voetgangerspassage CS

Voor de voetgangerspassage, die als uitgang Noord van Centraal Station gezien kan worden, kan worden uitgegaan van twee dieptes:

- Diep: een diepe variant heeft een diepgang voor de diepstekende zeeschepen. De bovenkant van de passage ligt dan op 9,8 meter onder NAP, de tunnelvloer op 16,4 onder NAP.
- Ondiep: een ondiepe variant heeft een diepgang t.b.v. de binnenvaart. De bovenkant van de passage ligt dan op 6.50 meter onder NAP, de tunnelvloer op 13 - NAP.



- Figuur 16: dwarsprofiel van de voetgangers-passage met constructieve opbouw. Eronder: voetpad in het midden met aan weerszijde rolpaden.



- Foto: clipper Stad Amsterdam arriveert in de stad tijdens SAIL, begeleid door tientallen scheepjes, Frans Lemmens (2010)

SAIL en Sprong over het IJ

SAIL is een vijfjaarlijks evenement dat sinds 1975 wordt georganiseerd door de SAIL Event Partners, waarbij 'Tall Ships' van over de hele wereld naar Amsterdam komen. In 2025 wordt de tiende editie georganiseerd. Dit zal gewoon nog kunnen op de locatie waar het evenement ook de laatste edities plaatsvond (de IJhaven bij het Java-eiland). SAIL zal ook in de toekomst, als er bruggen over het IJ liggen, georganiseerd kunnen blijven worden – zij het in aangepaste vorm of (deels) op andere locaties. Dit hangt samen met de doorvaartbreedte van de te openen delen van de bruggen, de afwaardering van het IJ als maritieme toegangsweg én met de diepte van de Voetgangerspassage CS.

De Oostbrug vormt geen belemmering voor SAIL – dat traditioneel ten westen van de Oostbrug georganiseerd wordt. De drie grootste schepen van SAIL (de Sedov, de Kruzensthern en de Amerigo-Vespucci) kunnen de Westbrug straks passeren via de openstaande delen en zo bij de IJhaven komen. Op het moment dat er een ondiepe tunnel wordt gerealiseerd, kunnen deze schepen hier echter niet meer komen. Een diepe tunnel laat passage van zeeschepen met een maximale kieldiepte van 9,5 meter toe. Een ondiepe tunnel moet een bruikbare waterdiepte voor binnenscheepvaart garanderen. Hierbij dient de bovenkant van de tunneldeklaag minimaal 6,5 meter onder het laagste waterpeil liggen. Alle andere schepen die traditioneel SAIL aandoen, en minder diepgang hebben, zullen de IJhaven wel kunnen bereiken. Wat betreft nautische afwaardering en effect op SAIL: het evenement is een uitzondering, dan gelden er gelden andere regels op IJ. Wellicht kan er tegen die tijd een tijdelijke uitzondering voor toegang worden gemaakt.

Voor de inpassingsstudie is nu alleen gekeken naar de haalbaarheid van de ondiepe variant. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de voetgangerspassage, conform het advies D'Hooghe, wordt gerealiseerd na de Westbrug. Daarmee is dit deel van het IJ niet meer toegankelijk voor diepstekende zeeschepen.

2.2.6 Conclusies met betrekking tot inpasbaarheid van de vaste oeververbindingen

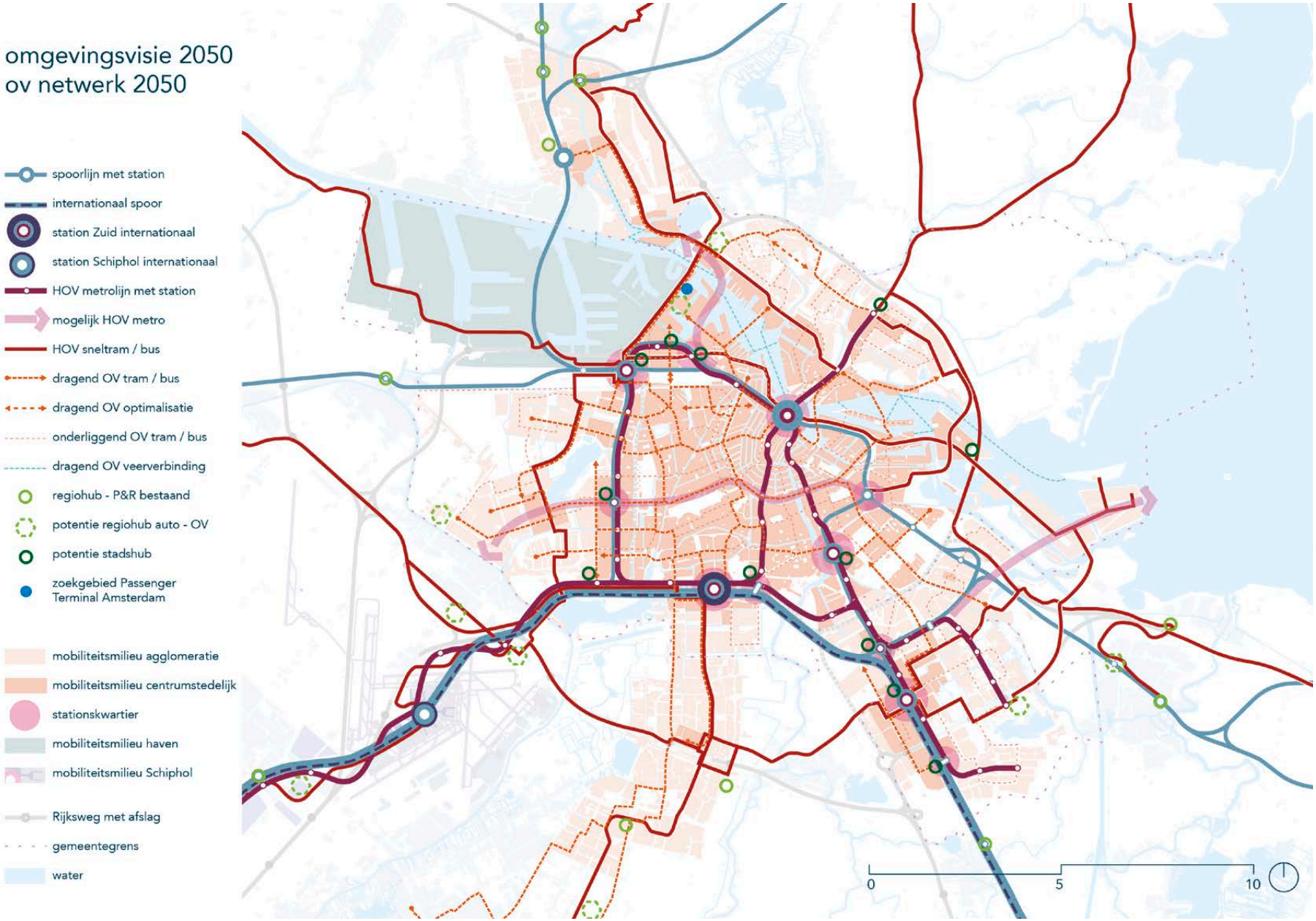
De hoofdconclusie is dat alle drie de voorgestelde oeververbindingen op de voorgestelde locaties, met OV over de bruggen, inpasbaar zijn met de in het advies D'Hooghe gehanteerde richtlijnen en uitgangspunten (zie hiervoor de volgende hoofdstukken waarin per oeververbinding een toelichting wordt gegeven). Hierbij is voor de voetgangerspassage gerekend met een ondiepe tunnel en is voor de bruggen gerekend met een breder brugprofiel (21,5 meter) dan geadviseerd (17 meter). Als gevolg van het advies van de commissie om ook OV over bruggen toe te staan is het, vanwege de benodigde grotere bochtstralen, wenselijk dat de exacte locatie van de bruggen over de vaarweg opschuift ten opzichte van de getekende lijnen in het advies. Ook is het wenselijk dat de vaargeul bij de Oostbrug iets schuift. Deze voorgestelde aanpassing kan op instemming rekenen van Rijkswaterstaat, en zal in de volgende fase in overleg met Rijkswaterstaat en de andere betrokken partijen verder worden uitgewerkt. Met betrekking tot de, door de commissie geadviseerde, extra brug over de IJhaven, als ontsluiting voor de Oostbrug, is onderzocht of een alternatieve ontsluiting, via bestaande verbindingen, ook mogelijk is. Hieruit blijkt inderdaad dat realisatie van de IJhavenbrug vooralsnog niet noodzakelijk is. Voor de NDSM-werf blijkt dat dat de inpassing van een Westbrug met OV op de door commissie geadviseerde locatie, het toekomstige Hellingpark, tot een grote en ongewenste aanpassing van het vastgestelde investeringsplan leidt en dat aansluiting op het westelijker gelegen Kraanspoor voor een brug geschikt voor langzaam verkeer én OV een beter alternatief is. De optie Hellingpark blijft een alternatief voor een brug zonder OV.

2.3 OV-Netwerkanalyse

Bij het vrijgeven voor inspraak van de concept Actualisatie van de Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ op 14 september 2021 met daarin de verwerking van de adviezen van de commissie D'Hooghe heeft het college aangegeven dat er, parallel aan het inspraakproces, nog een nadere OV netwerkanalyse uitgevoerd zou worden. Achterliggende reden hiervoor is dat de keuze voor OV over de bruggen grote effecten heeft op de investeringskosten. De OV-netwerkanalyse is samen met de Vervoerregio Amsterdam (VRA) uitgevoerd en heeft in kaart gebracht wat de betekenis is van OV over bruggen voor het gehele OV-netwerk (stedelijk en regionaal) en wat ervoor nodig is om de bruggen aan te sluiten op de bestaande OV-infrastructuur. De algemene conclusie uit de netwerkanalyse is dat OV over de bruggen een belangrijke bijdrage levert aan een nieuw duurzaam stedelijk mobiliteitssysteem, dat dit een kans biedt om de toekomstige groei van Amsterdam Noord op te vangen en dat OV over de bruggen inpasbaar is in de bestaande en geplande infrastructuur. Van belang daarbij is dat een keuze tussen tram of enkel bus pas in een latere fase worden gemaakt en mede afhankelijk is van de systeemkeuze HOV ZaanIJ (verkenning naar deze lijn is naar verwachting medio 2022 gereed).
De realisatie van bruggen over het IJ die ook geschikt zijn voor OV (tram en/of bus) kan een bijdrage leveren aan:

- het ontlasten van steeds drukker wordende OV-trajecten via de centrale as c.q. de binnenstad door het mogelijk maken van gestrekte routes in de flanken van de stad;
- het verbeteren van het OV-netwerk in Noord, zowel wat betreft de aansluiting op het netwerk aan de zuidzijde van het IJ als de verbinding tussen bestaande en nieuwe wijken in Noord;
- het realiseren van de beoogde modal-split met een hoog fiets- en OV-aandeel in Haven-Stad;
- het verbeteren van de verbinding met Zaanstad via aansluiting van zowel Oostbrug als Westbrug op (de toekomstige) HOV ZaanIJ.

Met betrekking tot de aansluiting van OV



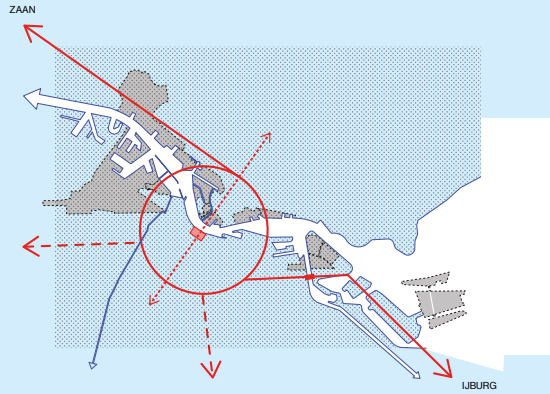
- Figuur 17: toekomstig netwerk OV uit de Omgevingsvisie Amsterdam 2050

over de bruggen op het bestaande netwerk blijkt dat aansluiting via de Oostbrug kan op de binnenring (de ring tussen Marnixstraat en Czaar Peterstraat) via de bestaande infrastructuur. Alternatief is de realisatie van een nieuwe tram- of busverbinding naar het Muiderpoortstation. De aansluiting van een tramlijn via de Westbrug op de binnenring vraagt om nieuwe traminfrastructuur in de Minervahaven en Spaarndammerstraat.

Een groot deel van deze traminfrastructuur maakt al deel uit van de plannen voor Haven-Stad (Integraal Raamwerk). Een busverbinding vanaf de Westbrug via Haven-Stad naar station Sloterdijk kan grotendeels via bestaande infrastructuur.In algemene zin geldt dat het belang van OV over de bruggen groter wordt naarmate de groei van bewoners in Noord hoger zal zijn. Uit de berekeningen die gemaakt zijn met het Verkeersmodel Amsterdam (VMA) blijkt dat OV over bruggen met name in het hoge scenario gewenst is. In het lage scenario (Amsterdam Realistisch scenario) is de vervoerwaarde lager omdat in dit scenario niet wordt uitgegaan van de ontwikkeling van Haven-Stad en een sterke (economische) groei van Noord.

De binnenring als onderdeel van het netwerk waar de bruggen op aansluiten

De commissie D'Hooghe heeft geadviseerd om de bestaande fiets- en OV-binnenring te 'sluiten' in Amsterdam-Noord via de twee bruggen over het IJ. De huidige binnenring is ruim 7 kilometer lang en loopt via de Czaar Peterstraat, Sarphatistraat, Weteringschans en de Marnixstraat. Vanuit het Programma Binnenring wordt de komende jaren gewerkt aan het verbeteren van deze route, met als doel om er een herkenbare, veilige en aantrekkelijke route van te maken met meer ruimte voor fietsers en OV. Het 'sluiten' van de fietsbinnenring in Noord betekent dat de route via de Johan van Hasseltweg, het Mosplein en de Papaverweg wordt aangepast om grote stromen fietsers verkeersveilig te kunnen verwerken.



Figuur 18: schema van een voltooide fiets-binnenring uit het advies de D'Hooghe

Onderzoek met het verkeersmodel wijst uit dat een aanzienlijk deel van de fietsers (meer dan 50%) vanaf de aanlandlocaties van de bruggen naar andere windrichtingen gaat in plaats van de binnenring volgt. De conclusie die hieraan kan worden verbonden is dat de fietsbinnenring weliswaar een belangrijke functie vervult, maar dat ook andere fietsroutes van en naar de bruggen geschikt moeten worden gemaakt om zodoende te toekomstige fietsstromen op te kunnen vangen. In de volgende fase worden de verschillende fietsroutes in samenwerking met de omgeving en partners als de Vervoerregio Amsterdam verder uitgewerkt.

2.4 Vervoerwaarde-onderzoek naar de vaste oeververbindingen

2.4.1 Toelichting op onderzoek naar vervoerwaarden

Ten behoeve van de actualisatie van deze Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ, is verkeersonderzoek uitgevoerd. Hierbij is de fasering van de commissie D'Hooghe gevolgd. Dit betekent een volgorde van eerst de Oostbrug, dan de Westbrug en vervolgens de Voetgangerspassage CS. Voor 2030 wordt alleen de Oostbrug doorgerekend. Voor 2040 de Oostbrug, de Westbrug en de Voetgangerspassage CS.

Daarnaast is gerekend met twee groei-scenario's: een hoog scenario gebaseerd op het Mobiliteitsplan Amsterdam Noord (MpN) en het Amsterdam Realistisch scenario dat uitgaat van een lagere groei. De modelberekeningen geven een indicatie van het verwachte toekomstig gebruik van de bruggen door fietsers, het verwachte toekomstige gebruik

Jaar	Variant		Fietsers		Totaal	Fietsers op de veren
			Oostbrug	Westbrug		
2030AR	REF	geen brug	0	0	0	76.500
	VAR1	OB	18.500	0	18.500	63.000
2040AR	REF	geen brug	0	0	0	81.500
	VAR1	OB	17.500	0	17.500	63.500
	VAR2	OB+WB	17.500	18.500	36.000	56.500
	VAR3	OB+WB+ VP+LP	20.000	18.500	38.500	54.000
	VAR4	OB+WB+ VP+2busl.	17.500	18.500	36.000	56.500
2030MpN	REF	geen brug	0	0	0	84.000
	VAR1	OB+OV A	22.000	0	22.000	67.500
	VAR2	OB+OV B+LP	29.000	0	29.000	62.500
2040MpN	REF	geen brug	0	0	0	112.500
	VAR1	OB	27.000	0	27.000	95.000
	VAR2	OB+WB	23.500	45.000	68.500	59.500
	VAR3	OB+WB+ VP+OV A	25.000	47.000	72.000	65.000
	VAR4	OB+WB+ VP+OV B+LP	33.500	46.000	79.500	59.500
	VAR5	OB+WB+ VP+OV C+JV	22.500	47.000	69.500	67.000

Tabel 2: resultaten van het verwachte aantal fietsers over de bruggen

van de voetgangerspassage, de potentie van het gebruik van OV over de bruggen en de verkeerskundige effecten van de oeververbindingen op de veren. De verkeers-cijfers vormen ook de basis voor de uitgevoerde MKBA. Tevens is globaal onderzocht wat de verkeerskundige modeleffecten zijn van het toevoegen van het Javaveer (wordt als een verplaatst Oostveer gezien) en een kabelbaan. Deze verkeersmodelberekeningen zeggen niets over andere relevante aspecten, zoals ruimtelijke inpasbaarheid, draagvlak of financiële consequenties, maar betreffen enkel verwachte aantallen gebruikers per etmaal volgens het verkeersmodel. Er is altijd enige mate van onzekerheid in het tempo en de dynamiek van ruimtelijke ontwikkelingen, maar deze zijn wel mede bepalend voor het aantal verplaatsingen.

Om een zo consistent mogelijk onderzoek uit te voeren dat verenigbaar is met recente en/of nog lopende studies in de omgeving, is gekozen om – naast het standaard Amsterdams Realistisch scenario (AR) – aan te sluiten bij het Mobiliteitsplan Noord (MpN). Het MpN heeft geen referentie doorgerekend voor prognosejaar 2040, alleen een hoog-hoog scenario. Daarom wordt voor 2040 het AR-scenario gebruikt als referentie om de vergelijking te kunnen maken. Bepaalde uitkomsten kunnen mogelijk tot vragen leiden en de interpretatie is niet altijd eenvoudig.

Zo maken nu circa 1.250 mensen gebruik van het Oostveer terwijl op deze plek in 2030, afhankelijk van het groeiscenario en de gekozen variant, tussen de 18.500 en 29.000 fietsers gebruik maken van de Oostbrug. Het Oostveer vaart echter op dit moment niet frequent (drie keer per uur) waardoor het aantal gebruikers relatief laag is (je moet meestal even wachten op de pont en de overtocht duurt relatief lang). Fietsers over de Oostbrug hoeven daarentegen niet te wachten en de fietsrit over de brug gaat sneller dan de reis met de pont , zelfs als de pont frequenter gaat varen.. Dit maakt de Oostbrug relatief aantrekkelijk(er) voor fietsers en bovendien trekt de brug reizigers

2040 MPN Pakket	Tram op Oostbrug	Bus op Oostbrug	Tram op Westbrug	Bus op Westbrug
A	Tram 28 Molenwijk - Muiderpoort	niet van toepassing	niet van toepassing	Bus 32 Molenwijk - Sloterdijk
B	Tram 28 Molenwijk - Muiderpoort	niet van toepassing	Tram 5 Molenwijk - Binnenhof	Bus 32 Station Noord - Sloterdijk
C	Tram 28 Molenwijk - Sloterparkbad (Tram wordt aan bestaande lijn 7 gekoppeld)	Bus 33 Station Noord - Muiderpoort	Tram 3 Molenwijk - Flevopark	Bus 32 Station Noord - Sloterdijk

Tabel 3: overzicht mogelijke OV-pakketten in 2040

weg van de pont achter het Centraal Station (waarmee de drukte daar minder toeneemt).

2.4.2 Verwachte aantal fietsers over de bruggen

Het aantal fietsers dat naar verwachting gebruik gaat maken van de Oost- en Westbrug in 2040 ligt tussen de 36.000 tot 79.500 (zie bijgaande tabel). In het AR-scenario trekken beide bruggen ongeveer een gelijk aantal fietsers (circa 18.000), in het hoge MpN-scenario is de verwachting dat significant meer fietsers gebruik zullen maken van de Westbrug (maximaal 47.000 van de Westbrug ten opzichte van maximaal 33.500 van de Oostbrug). Een gedeeltelijke verklaring hiervoor is dat hierin ook de ontwikkeling van Haven-Stad is meegenomen. In 2030 zal de Oostbrug naar verwachting gebruikt worden door tussen de 18.500 (AR) en 29.000 (MpN) fietsers.

2.4.3 Verwachte aantal OV-reizigers over de bruggen

Voor de referentie (geen vaste oeververbindingen over het IJ) wordt de huidige OV-lijnvoering aangehouden. Voor

			Oostbrug intensiteiten per etmaal	Westbrug intensiteiten per etmaal	Totaal intensiteiten op de bruggen per etmaal
2030AR	REF	geen brug	-	-	-
	VAR1	OB	-	-	-
2040AR	REF	geen brug	-	-	-
	VAR1	OB	-	-	-
	VAR2	OB+WB	-	-	-
	VAR3	OB+WB+VP	-	-	-
	VAR4	OB+WB+ VP+2busl.	5.000	2.000	7.000
2030MpN	REF	geen brug			
	VAR1	OB+OV A	8.500		8.500
	VAR2	OB+OV B	12.000		12.000
2040MpN	REF	geen brug	-	-	-
	VAR1	OB	-	-	-
	VAR2	OB+WB	-	-	-
	VAR3	OB+WB+ VP+OV A	10.500	8.500	19.000
	VAR4	OB+WB+ VP+OV B	10.500	14.500	25.000
	VAR5	OB+WB+ VP+OV C	13.500	12.000	25.500

Tabel 4: verwachte aantal OV-reizigers per etmaal over de bruggen bij verschillende OV-pakketten

2040 zijn drie theoretische OV-pakketten opgesteld, in samenwerking met de Vervoerregio Amsterdam en het GVB (tabel 3). Deze pakketten dienen om een globale indicatie te geven van de mogelijke potentie van het openbaar vervoer over de Oostbrug en Westbrug in 2040. In de beschrijving per oeververbinding wordt nader ingegaan op de mogelijke OV-verbindingen via de bruggen. In zowel 2030 als 2040 zijn meerdere OV-pakketten doorgerekend. Er is een keuze gemaakt voor een specifiek pakket, maar dit betekent niet dat er geen andere opties mogelijk zijn. Het gaat in dit geval vooral om het krijgen van een gevoel bij het gebruik van de bruggen wanneer daar OV overheen gaat. Het aantal reizigers dat met OV over de bruggen gaat is afhankelijk van het aantal OV-lijnen per brug en heeft een bandbreedte in 2040 van 7.000 reizigers in het AR-scenario tot 25.500 in het hoge MpN scenario.

In het AR-scenario (variant 4 met twee buslijnen) trekt de Oostbrug ruim twee keer zoveel OV-reizigers dan de Westbrug. In het MpN-scenario (o.a. ook inclusief Haven-Stad) liggen de verwachte aantallen OV-reizigers dichter bij elkaar.

In zowel 2030 als 2040 zijn meerdere OV-pakketten doorgerekend. Er is een keuze gemaakt voor een specifiek pakket, maar dit betekent niet dat er geen andere opties mogelijk zijn. Het gaat in dit geval vooral om het krijgen van een gevoel bij het gebruik van de bruggen wanneer daar OV overheen gaat.

Oost- en Westbrug zijn van betekenis voor de Metropool Regio Amsterdam

Fietsen is gezond en hoe beter de fietsverbindingen in de stad zijn, hoe meer er gefietst wordt. Hetzelfde gaat op voor lopen. Met de nieuwe vaste oeververbindingen wordt hier concreet invulling aan gegeven. Waarom zou je nog de auto pakken als je straks met de fiets, het OV of te voet via de nieuwe IJ-bruggen nog sneller van A naar B reist. De bruggen over het IJ zorgen voor meer nabijheid en dat is ook gunstig voor de sociale en economische vitaliteit van de stad. Je opleiding, werk, vrienden, de winkel en de bioscoop, alles komt letterlijk dichterbij.

Niet alleen Amsterdam groeit hard, ook de regio maakt een enorme groei door. Tot 2040 worden in de Metropool Regio Amsterdam (MRA) 250.000 woningen gebouwd en groeit de werkgelegenheid met 230.000 arbeidsplaatsen. Alleen al in Amsterdam worden tot 2030 minimaal 70.000 woningen gebouwd. Keerzijde van de groei van stad en regio is de grote invloed op de mobiliteit. Er komen nog meer bezoekers en mensen die in Amsterdam werken maar niet in de stad wonen. Daarnaast vindt de komende periode ook veel (gebieds)ontwikkeling plaats buiten Amsterdam, zoals in Zaanstad, waardoor de mobiliteit vanuit Amsterdam ook toeneemt.

De vaste oeververbindingen sluiten naadloos aan bij deze groei van stad en regio, temeer omdat een fors deel van deze groei de komende decennia rondom het IJ plaatsvindt (o.a. Haven-Stad en Achtersluispolder). Het is ook van groot belang dat deze nieuwe woonwijken goed aansluiten bij de bestaande buurten want anders worden het eilandjes in de stad. De verbindingen voor fiets en OV over de bruggen kunnen hier een belangrijke rol in spelen omdat ze (nieuwe) doorgaande routes mogelijk maken waardoor bestaande en nieuwe buurten letterlijk met elkaar worden verbonden. Dit bevordert de onderlinge uitwisseling.

Daarnaast zorgen de nieuwe oeververbindingen dat stad en regio nog beter op elkaar aansluiten. Forenzen en scholieren reizen zo nog makkelijker en sneller over grotere afstand. Werk- en opleidingsmogelijkheden komen zo dichterbij waardoor de kansen van diverse groepen in de samenleving groter worden. Dit wordt nog versterkt door de sterke opmars van de e-bike. Met de Westbrug moet het straks nog makkelijker worden om van de westelijke binnenstad naar Poelenburg in Zaandam te reizen (met fiets of OV), of via de Oostbrug de reis tussen Diemen en Nieuwendam te maken. De nieuwe IJ-bruggen, die goed passen in het netwerk van snelle regionale fietsroutes, zijn straks óók van regionale betekenis omdat diverse gebieden directer en sneller met elkaar worden verbonden.

2.4.4 Verwachte aantal voetgangers in de Voetgangerspassage CS

Voor de voetgangerspassage is op basis van telgegevens van voetgangers op de veren in 2019 en informatie over de groei van voetgangers tussen de modeljaren 2020 en 2040 een inschatting gemaakt van een bandbreedte van de hoeveelheid voetgangers die mogelijk van de voetgangerspassage gebruik gaan maken. In het VMA is een groei te zien tussen 2020 AR en 2040 AR van 55% in voetgangers. Tussen 2020 AR en 2040 MpN is deze groei 60%. Deze percentages zijn gebruikt om de getelde voetgangers op de veren in 2019 op te hogen. Vervolgens is in het model gekeken hoeveel procent van de voetgangers verplaatst van de veren naar de voetgangerspassage. Voor het Buiksloterwegveer gaat dit om 100% van de voetgangers, voor het IJpleinveer gaat dit om 85% van de voetgangers en voor het NDSM-veer gaat dit om 15% van de voetgangers. Op basis van deze gegevens is berekend dat het aantal voetgangers dat gebruik maakt van de Voetgangerspassage CS in 2040 ergens tussen de 30.000 en 40.000 per etmaal moet liggen in zowel AR als MpN. De verwachting is dat er in MpN ca. 1.000 tot 1.500 meer voetgangers van de passage gebruik zullen maken dan in AR. In alle gevallen zorgt een voetgangerspassage voor een grote ontlasting van de (centrale) veren. NB. Voor beide bruggen geldt dat de verwachting is dat er niet meer dan 500 personen per etmaal over de brug lopen. Hier wordt geen rekening gehouden met het gedrag van recreanten op mooie wandeldagen.

2.5 Verwachte investeringskosten vaste oeververbindingen

Aanvullend op de inpassingstudie zijn de verwachte investeringskosten in kaart gebracht. Daarbij zijn zowel bruggen geschikt voor OV in de twee genoemde breedtes meegenomen, als de kosten van een brug zonder OV (de bedragen zijn ex btw, prijspeil 2021).

De kosten van de bruggen zijn sterk afhankelijk van de breedte van de brug en of er wel of geen OV overheen moet kunnen rijden. Daarnaast kennen alle kostenramingen een bandbreedte vanwege onzekerheden in de raming die passen bij de fase waarin de projecten zich nu bevinden. De bandbreedte wordt enerzijds gevormd door de profielbreedte van de bruggen waarin nog een keuze moet worden gemaakt (17 meter of 21,5 meter) en anderzijds door de betrouwbaarheid, met P50 als ondergrens en de P85 als bovengrens. De P50 betekent dat de kans 50% is dat de waarde voldoende is en de P85 betekent dat de kans 85% is dat de waarde voldoende is. In deze fase zijn alleen de kosten geraamd van bouwwerken (tunnel, bruggen). Dit is inclusief de noodzakelijke wachtplaatsen op het IJ met voorzieningen voor binnenvaartschepen bij de hoofdoverspanning en oever- en geleidewerken voor de schepen. Kosten die gepaard gaan met noodzakelijke aanpassingen van gebiedsontwikkeling (Hamerkwartier, NDSM-werf) en benodigde aansluitingen op het fiets- en OV-netwerk zijn niet meegenomen. Deze moeten in het vervolg worden uitgewerkt. De kosten van beide bruggen zijn exclusief een eventuele aansluiting en aanleg van een trambaan. De kosten voor Oostbrug zijn exclusief de kosten voor een IJhavenbrug/Lloydpassage , omdat deze extra brug vooralsnog niet wordt uitgewerkt. De verwachte investeringskosten van een voetgangerspassage bij CS bedragen tussen de € 278 en € 368 miljoen. Kosten van technische installaties en een rolpad zijn hierbij inbegrepen.

	Brug zonder OV 12 mtr	Brug met OV 17 mtr	Brug met OV 21 mtr
Oostbrug	€ 196 – € 260 mln	€ 324 – € 430 mln	€ 387 – € 514 mln
Westbrug	€ 213 – € 285 mln	€ 344 – € 457 mln	€ 408 – € 543 mln
Totaal bruggen	€ 409 – € 545 mln	€ 668 – € 887 mln	€ 795 – € 1.057 mln

- Tabel 5: verwachte investeringskosten per brug met verschillende breedtes van het brugdek, bedragen exclusief BTW, prijspeil 2021

2.6 Maatschappelijke kostenbaten-analyse van de oeververbindingen

2.6.1 Uitgangspunten MKBA-lite

In aanvulling op de MKBA die in 2016 is gemaakt is een MKBA-lite uitgevoerd op de drie door de commissie voorgestelde vaste oeververbindingen over het IJ. Doel hiervan is om beter te kunnen beoordelen wat het maatschappelijk effect is van de voorgestelde oeververbindingen, door deze volgens de vastgestelde systematiek te kwantificeren. Dit levert beslisinformatie op. De MKBA-lite is als bijlage toegevoegd aan deze Nota van Uitgangspunten (bijlage 4).

Een MKBA-lite betekent dat op enkele punten wordt afgeweken van een of meerdere 'regels' die voor (volledige) MKBA's gelden. Specifiek voor dit onderzoek geldt dat niet alle effecten volledig zijn doorgerekend en deels is gebruik gemaakt van eerder onderzoek. Ook wordt er niet gewerkt met meerdere alternatieven en wordt in de basisanalyse met maar één omgevingsscenario gerekend in plaats van een hoog en een laag scenario. Om de robuustheid van de uitkomsten te toetsen zijn wel een aantal aanvullende (gevoeligheids)analyses uitgevoerd van andere alternatieven en scenario's. De MKBA-lite is uitgevoerd voor één toekomstscenario dat aansluit bij de modelmatige uitkomsten van het Verkeersmodel Amsterdam (VMA), te weten het Amsterdam Realistisch scenario. Uitgangspunt is het integraal doorrekenen van het advies van D'Hooghe: de realisatie van de Oostbrug (zonder de IJhavenbrug) en Westbrug, beide bruggen geschikt voor langzaam verkeer en OV en een voetgangerspassage achter het Centraal Station. Aangenomen is in de MKBA-lite, dat de voetgangerspassage ondiep wordt aangelegd omdat hier op termijn geen cruiseschepen meer langskomen. In de MKBA-lite is ervan uitgegaan dat OV zal rijden in de vorm van een bus over beide bruggen. Door het toevoegen van de bruggen is de aanname dat twee veerverbindingen komen te vervallen: bij de aanleg van de Oostbrug verdwijnt de Oostveerverbinding. Bij aanleg van de Westbrug is de aanname dat de veerverbinding tussen de Houthaven en de NDSM-werf verdwijnt. De rest van het veernetwerk blijft ongewijzigd. Cruiseschepen kunnen niet langer doorvaren over het IJ en de PTA moet worden verplaatst, voordat de Westbrug en een ondiepe voetgangerspassage wordt aangelegd. De capaciteit (in elk geval in de eerste periode) wordt hierbij verminderd van twee ligplaatsen naar één, met een maximum van 95 schepen per jaar.

2.6.2 De effecten van de vaste oever-verbindingen

De volgende effecten van de realisatie van de vaste oeververbindingen zijn (over een periode van 100 jaar) in kaart gebracht:

- Financiële effecten: deze bestaan uit de investeringskosten voor de maatregelen, investeringskosten voor de PTA, en de beheer- en onderhoudskosten van de infrastructuur en de exploitatiekosten veren, OV en PTA.
- Bereikbaarheidseffecten: dit is de grootste batenpost en bestaat uit de winst als het gaat om de reistijd per verplaatsing, de reiskosten en de betrouwbaarheid van de reistijd. Er is onderscheid gemaakt tussen fietsers, voetgangers, reizigers in het OV en in de auto.
- Externe effecten: dit zijn de effecten (positief of negatief) op de leefomgeving zoals klimaat, extreme weersomstandigheden, lucht, (verkeers) veiligheid etc. Verkeersveiligheid betreft de kans op ongevallen.
- Effecten gerelateerd aan geluid, luchtkwaliteit en klimaat zijn vooral gerelateerd aan de verwachte ver-mindering van autokilometers. Positieve effecten op arbeidsproductiviteit en gezondheid zijn een gevolg van een toename van het aantal fietskilometers.
- Indirecte effecten: indirecte effecten bestaan onder meer uit economische effecten op andere gebieden zoals mogelijke toename toerisme (brug als 'landmark'), beter functionerende arbeidsmarkt door vergroten bereik-baarheid en lagere accijnsopbrengst door vermindering autoverkeer.



Foto: replica van De Batavia op het IJ tijdens SAIL (2000) Frans Lemmens

2.6.3 Saldo baten en kosten

In de tabel staan de maatschappelijke kosten en baten van de twee bruggen inclusief OV en tunnel over het IJ. De bedragen in de tabellen geven de waarden in euro's weer ten opzichte van de referentiesituatie (namelijk dat er geen bruggen en tunnel zijn). Daarbij betekent een minteken (-) altijd dat er sprake is van (maatschappelijke) kosten, positieve waarden staan voor maatschappelijke baten. De verhouding van maatschappelijke baten (voor zover in euro's uitgedrukt) ten opzichte van de kosten is 0,9 in het Amsterdam Realistisch scenario. Dit geeft aan dat de baten 0,9 keer zo groot zijn als de kosten.

2.6.4 Aandachtspunten en gevoeligheidsanalyses

De MKBA-resultaten die hiervoor zijn gepresenteerd, zijn gebaseerd op een aantal uitgangspunten en aannames over de toekomst. Hierbij gelden in ieder geval de volgende aandachtspunten:

- PTA met 1 of 2 ligplaatsen: Als de Westbrug wordt aangelegd moet de PTA worden verplaatst. Doordat op korte termijn nog geen ruimte is voor twee ligplaatsen, neemt het aantal cruiseschepen dat Amsterdam kan aandoen af. De economische en externe effecten van de PTA worden dan ook voor een groot deel bepaald door de afname van het aantal cruiseschepen. Op het moment dat een tweede ligplek wordt gemaakt, verbetert het MKBA-resultaat.
- Optimalisatie verensysteem: hier is mogelijk nog winst (een kostenbesparing) te behalen omdat het aantal passages met de veren afneemt door de aanleg van de bruggen en tunnel. In de huidige MKBA is een optimalisatie van het verensysteem nog niet meegenomen. Optimalisaties kunnen zitten in de minder veren en een lagere frequentie. Beide heeft een positief effect op de exploitatiekosten. Daar staat tegenover dat pontreizigers dan langer moeten, wachten wat weer een negatief effect tot gevolg heeft.
- Verschil met uitkomsten MKBA 2016:

Totaalpakket Oostbrug en Westbrug incl. OV, voetgangerstunnel

Directe effecten	
Financiële effecten	
Investeringen	-924,4
Investeringen PTA	-52,9
Beheer en onderhoud	-508,6
Exploitatie bruggen en tunnel	-?
Exploitatie veren	77,6
Exploitatie OV	-172,0
Exploitatie PTA	-111,5
Alternatieve ontwikkeling Coenhaven	-?
Totaal financiële effecten	**-1691,7**
Directe effecten	
Bereikbaarheidseffecten	
RTW Auto	62,6
RTW OV	371,1
RTW Fietsers	359,9
RTW Voetgangers	29,0
Betrouwbaarheid	111,9
Robuust OV-systeem	+?
Reiskosten	63,2
Economische effecten cruise	-62,9
Effecten binnenvaart	0?
Effecten recreatievaart	-?
Totaal Bereikbaarheidseffecten	**934,9**

Externe effecten	
Incidentkans door kilometerverandering	103,2
Verkeersveiligheid spreiding/concentratie	?
Geluid	22,8
Luchtkwaliteit	32,2
Klimaat	52,0
Externe effecten PTA (geluid, lucht, klimaat)	87,1
Emissies veren	6,2
Arbeidsproductiviteit fietsers	69,4
Gezondheidseffecten fietsers	63,3
Sociale veiligheid	?
Externe veiligheid	?
Totaal Externe effecten	**436,2**
Indirecte effecten	
Landmarks en imago	+?
Agglomeratieeffect, werkgelegenheid	137,7
Accijnzen	-59,3
Totaal Indirecte effecten	**78,4**
Totaal financiële effecten	**-1691,7**
Totaal maatschappelijke effecten	**1449,5**
Totaal kosten en baten	**-242,2**
B/K-verhouding	**0,9**
Bandbreedte B/K op basis van gevoeligheidsanalyses	**(0.7 - 1,2)**

- Tabel 6:. overzichtstabel kosten en baten advies D'Hooghe in het AR-scenario (ten opzichte van nulalternatief, bedragen zijn contante waarden in miljoenen euro's, prijspeil 2021)

in 2016 viel de baten-kostenratio veelal hoger uit voor de verschillende verbindingen. Dit wordt hoofdzakelijk veroorzaakt doordat de investeringskosten voor zowel de Oostbrug (in vergelijking met de Javabrug) als de Westbrug (in vergelijking met de Stenen Hoofdverbinding) nu hoger geraamd zijn.

In vijftien aanvullende (gevoeligheids)analyses is onderzocht in hoeverre de resultaten veranderen bij gewijzigde aannames en uitgangspunten. De belangrijkste hiervan zijn:

- Toepassing nieuwe MKBA-richtlijn: er is recent (juni 2021) een nieuwe richtlijn gekomen die adviseert om een lagere discontovoet te hanteren voor beheer- en onderhoudskosten. Dit leidt tot een lagere baten/kosten-verhouding, van 0,8 voor het totaalpakket, in plaats van 0,9.
- Verduurzaming zeecruise: een gevoeligheidsanalyse waarin wordt uitgegaan van een autonome snellere verduurzaming van de zeecruisevaart als gevolg van nieuwe Europese wet- en regelgeving leidt tot een lagere baten/kostenverhouding, van 0,7 in plaats van 0,9.
- Het scenario waarmee is gerekend is het scenario 'Amsterdam Realistisch'. Dit is echter een 'behouden' scenario in de zin dat grote ontwikkelingen in Noord en de realisatie van Haven-Stad niet zijn meegenomen. Deze ontwikkelingen zijn wel meegenomen in het scenario van het Mobiliteitsplan Noord. Wanneer een doorrekening wordt gemaakt met het Mobiliteitsplan Noord, wordt het saldo van de MKBA positief: een baten/kostenverhouding van 1,2.
- Geen OV over bruggen: voor de MKBA-lite is uitgegaan van verbindingen inclusief OV. In een analyse waarbij de Oostbrug en Westbrug zonder OV zouden worden gerealiseerd komt de baten/kostenverhouding in het AR scenario uit op 1,2 in plaats van 0,9. Als gerekend wordt met het hogere MpN scenario komt de baten/kostenverhouding voor alleen twee bruggen zonder OV uit op circa 2,5 (nb. dit is indicatief, hier is geen volwaardige berekening voor gemaakt).

2.6.5 Conclusie MKBA-lite: een betere bereikbaarheid en betrouwbaarheid voor alle reizigers

De MKBA-lite laat zien dat de aanleg van de Oostbrug en Westbrug met een busverbinding en de Voetgangerspassage CS zorgen voor flinke bereikbaarheidseffecten voor alle reizigers. De reistijdwinsten zijn dan ook de grootste batenposten. De verbindingen over het IJ zorgen voor kortere en snellere routes. De ontsluiting van de flanken van de stad zorgt ervoor dat de relaties tussen Oost en Noord en West en Noord verbeteren. Daarnaast ontstaat er een robuuster OV-systeem waarbij de reiziger verschillende opties heeft om het IJ over te steken. De kosten van de voetgangerspassage liggen redelijk in lijn met de aanlegkosten voor een brug, maar de baten zijn aanzienlijk hoger. Uit de analyse blijkt dat ca. 50 procent van de totale OV-baten naar de voetgangerspassage gaat. Dit komt omdat grote aantallen OV-reizigers de passage gebruiken als voor- en natransport voor hun OV-reis. Daarnaast laat de analyse zien dat ook de bruggen hoge bereikbaarheidsbaten met zich meebrengen, niet alleen voor de fietser maar ook voor de OV-reiziger. Op basis van de nadere (gevoeligheids)analyses kan gesteld worden dat de verhouding van baten en kosten van Sprong over het IJ, waarbij uit wordt uitgegaan van bruggen die geschikt zijn voor OV, naar verwachting zich ergens tussen de 0,7 en 1,2 zal begeven. Dit is afhankelijk van de daadwerkelijke ontwikkelingen rond de verduurzaming van de zeecruise en de ontwikkeling van Amsterdam Noord.

2.7 Conclusies op basis van het advies en de aanvullende onderzoeken

Het advies van commissie D'Hooghe en de uitgevoerde aanvullende onderzoeken bieden voldoende aanknopingspunten om te komen tot een aanpassing van het programma Sprong over het IJ voor wat betreft de drie vaste oeververbindingen. Uit de inpassingsstudies blijkt dat de voorgestelde oeververbindingen inpasbaar zijn op de geadviseerde locaties. Ten opzichte van het advies gelden hierbij twee kanttekeningen: voor de aanlanding van de Westbrug in de NDSM-werf is het Kraanspoor beter geschikt dan het Hellingpark en realisatie van de IJhavenbrug als ontsluiting voor de Oostbrug is vooralsnog niet noodzakelijk.
Uit de vervoerwaardenstudies blijkt dat de bruggen meer dan voldoende fietsers zullen trekken in zowel het realistische als het hoge

scenario. Als gevolg van de realisatie van de bruggen, zullen er naar verwachting 30% tot 45% (afgerond) minder fietsers gebruik maken van de veren. Anno 2019 maakten gemiddeld 70.000 passagiers per etmaal de overtocht per veer, deels met fiets. De bruggen leveren dus de gewenste significante bijdrage aan een afname van de drukte op de veren. De voetgangerspassage trekt naar verwachting tussen de 30.000 en 40.000 gebruikers per etmaal en kan hiermee, zoals de commissie D'Hooghe adviseert, fungeren als noordelijke entree van het Centraal Station. Ook OV over de bruggen zal voorzien in een behoefte van reizigers en een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan een duurzaam mobiliteitsnetwerk om de toekomstige groei van Amsterdam-Noord beter op te kunnen vangen. De geraamde investeringskosten zijn echter aanzienlijk, waarbij vooral de keuze voor OV over de bruggen leidt tot relatief hogere investeringen voor de bruggen zelf. Uit de MKBA blijkt dat uitgaande van OV over de bruggen en afhankelijk van het gekozen groeiscenario (Amsterdam Realistisch, zonder Haven-Stad of het scenario dat uitgaat van het Mobiliteitsplan Noord, met Haven-Stad) het saldo van baten en kosten voor alle drie de oeververbindingen varieert tussen 0,7 en 1,2.

2.8 De vaste oeververbindingen als meer dan een functionele verbinding

Mede op basis van de vastgestelde Omgevingsvisie 2050 worden hieronder zes kwalitatieve overwegingen genoemd ten aanzien van IJ-oeververbindingen. In de volgende hoofdstukken wordt vervolgens meer specifiek ingegaan op de overwegingen per oeververbinding, waarbij elk hoofdstuk eindigt met een aangepast voorkeursbesluit.

I – Duurzaam vervoer over water en over de twee bruggen gaan goed samen

In het advies van de commissie ontstaat een waterkruispunt, waarin de belangen van scheepvaart en stad goed samengaan. Door met alle eisen rekening te houden, is het mogelijk om een vlotte en veilige doorvaart voor de verschillende soorten scheepvaart te garanderen, nu en in de toekomst. Transport over water voorkomt transport over de weg, wat helpt in de duurzame bereikbaarheid van de metropoolregio Amsterdam.

II - Toenemende noodzaak voor vaste oeververbindingen als gevolg van groei van stad en regio

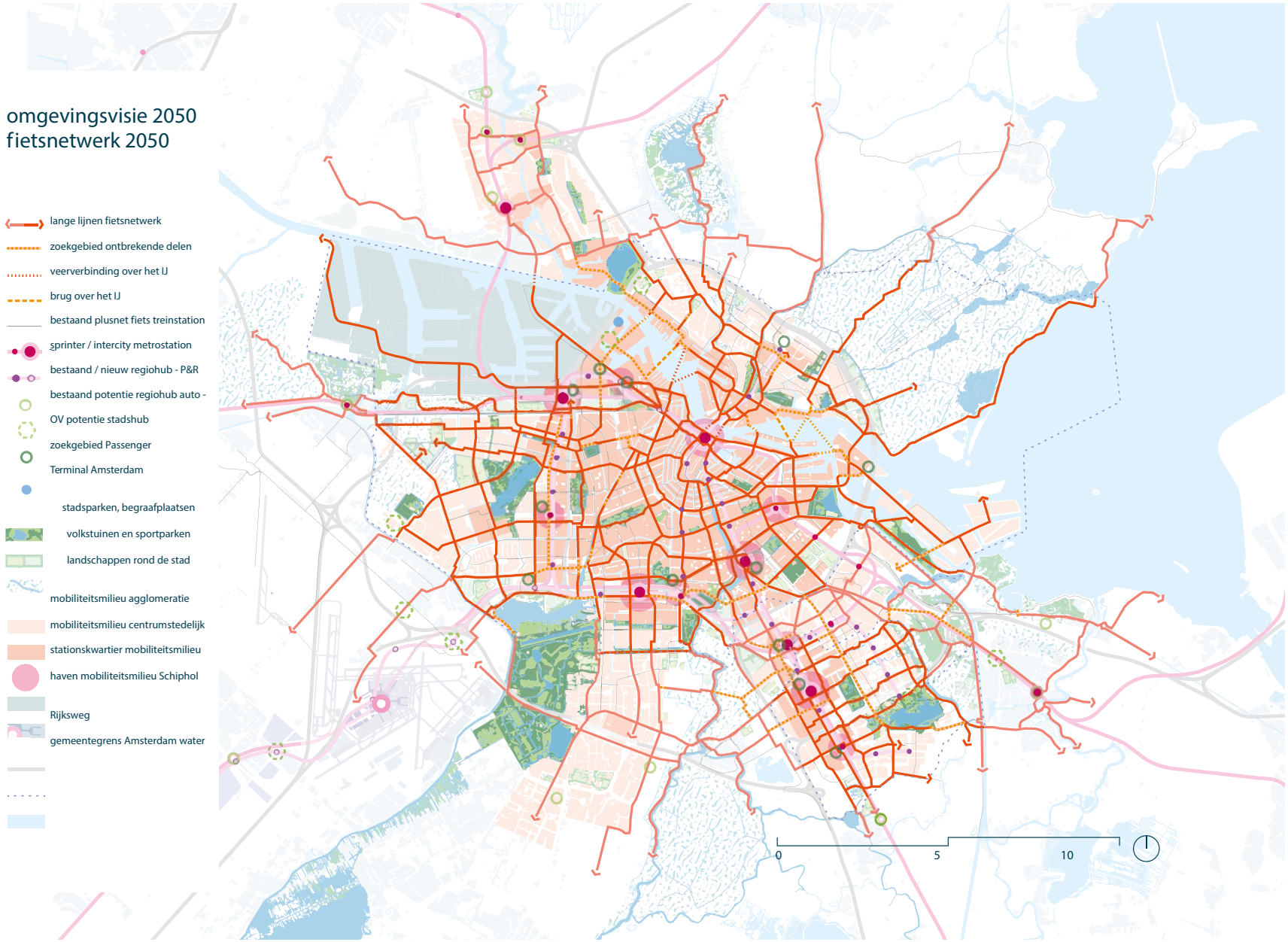
De realisatie van vaste oeververbindingen over het IJ sluit aan bij de Verstedelijkingstrategie MRA, die Rijk en regio hebben afgesproken om tot 2040 in de MRA 250.000 woningen te bouwen, waarvan tot 2030 minimaal 70.000 woningen in Amsterdam worden gebouwd. De groei van mobiliteit in, van en naar Amsterdam moet in samenhang met de ontwikkeling van de MRA worden bekeken. Niet alleen de groei van de stad heeft immers invloed op de mobiliteit. Veel bezoekers en werknemers in Amsterdam komen van buiten de stad. Een groeiende regio zorgt daardoor ook voor meer druk op Amsterdam.

Naast de ontwikkeling van de woningmarkt is voor de ontwikkeling van de mobiliteit ook de groei van de werkgelegenheid belangrijk.

Ondanks corona zal de werkgelegenheidsgroei in de MRA fors blijven groeien (+230.000 arbeidsplaatsen tot 2040).

III - Een belangrijk deel van deze groei komt terecht in Amsterdam Noord

De afgelopen jaren landde een kleine 50% van de Amsterdamse nieuwbouw in Noord. Sinds juni 2020 heeft het stadsdeel 100.000 inwoners. Noord ontwikkelt mogelijk tot 160.000 – 180.000 inwoners op lange termijn. De ontwikkeling is een stedelijke mix, met veel nieuwe voorzieningen en arbeidsplaatsen. Er komen dus ook steeds meer Amsterdammers en forenzen in Noord te werken en ook dagjesmensen en toeristen weten Noord steeds beter te vinden. Op regionale schaal ontwikkelt Amsterdam Noord zich als één aaneengesloten stedelijk gebied met Haven-Stad en Zaandam. Dit aaneengesloten gebied haalt in de toekomst dichtheden die nu alleen te vinden zijn in Amsterdam onder het IJ binnen de ring. Nieuwe vaste oeververbindingen zorgen niet alleen voor een fysieke, maar ook voor een sociale verbinding van Noord met de zuidzijde van het IJ. Dit sluit naadloos aan op de Omgevingsvisie waarin 'Verbinding' één van de zes hoofdthema's is.



Figuur 19: toekomstig netwerk fiets uit de Omgevingsvisie Amsterdam 2050

IV - Bruggen op de flanken en een voetgangerspassage achter het Centraal Station passen in de meerkernige ontwikkeling van de stad en verminderen de druk op het centrum

Bruggen op de flanken en een voetgangerspassage achter het Centraal Station passen in de meerkernige ontwikkeling die is opgenomen in de Omgevingsvisie Amsterdam 2050. Door de meerkernige ontwikkeling ontstaat een betere spreiding van stedelijke voorzieningen en werkgelegenheid. Hierbij is het actief ontwikkelen en bewaken van een hiërarchisch fietsnetwerk van lange lijnen belangrijk. De Omgevingsvisie zegt hierover: "dit zijn logische en hoogwaardige fietsroutes door de stad voor fietsers die over een langere afstand door de stad rijden. Ook zorgt dit netwerk ervoor dat ontwikkelgebieden zoals Haven-Stad worden aangehaakt op de rest van de stad. Hiervoor worden bestaande routes verbeterd en schakels die nog ontbreken gerealiseerd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de fietsring rond de binnenstad en door Noord, die aansluit op de nieuwe IJ-oeververbindingen." Daarbij wordt in de Omgevingsvisie ook aangegeven dat het belangrijk is in het kader van een 'meerkernige stad' niet meer uit te gaan van een spinnenwebstructuur (vanuit het perspectief van het centrum) maar vanuit een ladderstructuur. De ontwikkeling richting een meerkernige stad maakt het spinnenwebmodel achterhaald "Voor de ontwikkelingen rond het IJ zijn goede doorgaande oost-westverbindingen langs het IJ wenselijk met daartussen veel verbindingen over het water (pontjes en bruggen) met toeleidende routes verder de stad in (ladderstructuur)."

V - Advies biedt kansen voor duurzame mobiliteit, groen en gezondheid

Met betrekking tot het thema mobiliteit biedt de keuze voor twee bruggen en een tunnel kansen om meer ruimte aan voetgangers en fietsers te geven en daarmee hun aandeel in de stedelijke mobiliteit te versterken. De geplande verbindingen, twee bruggen, een tunnel en aanvullende pontverbindingen dragen sterk bij aan deze ambitie en zetten Amsterdam als internationaal toonaangevende fietsstad weer stevig op de kaart. Intensivering van het fietsverkeer door via verbonden netwerken zorgt er mede voor dat de Amsterdamse stedelijke agenda's Autoluw en Bewegende Stad worden bediend. In het rapport van de commissie D'Hooghe wordt gesproken van combinaties van routes en groen. Dit sluit aan bij de gemeentelijke ambitie om grotere groenzones en parken structureel met elkaar te verbinden in een samenhangend netwerk. De verbindingen zijn essentiële schakels in het Hoofdnet Fiets. Dit gaat verder dan het volmaken van een binnenring. Er is ook sprake van aantakking met een tweede ring en van connectiviteit en fietsroutes in de MRA in bredere zin, waardoor het structureel verbeteren van het netwerk en het volmaken van de binnenring onderdeel zijn van dit bredere systeem.

VI - Bijdrage van oeververbindingen aan ruimtelijk-programmatische kwaliteit

Het advies van de commissie D'Hooghe geeft vier kwalitatieve argumenten voor haar expliciete keuze voor twee bruggen als primaire oeververbinding:

- De sociale veiligheid van bruggen is groter dan die van tunnel
- Bruggen geven een culturele betekenis aan de verbinding
- Bruggen vergroten de openbare ruimte en de kwaliteit daarvan
- Verduurzamen van mobiliteit vraagt om stimuleren en verleiden van potentiële gebruikers

Deze overwegingen passen goed binnen de ambitie in Sprong over het IJ dat de vaste oeververbindingen een bijdrage leveren aan de stedenbouwkundige ontwikkeling en de ruimtelijke kwaliteit van de stedelijke gebieden aan weerszijden van het IJ en het IJ zelf. De oeververbindingen zijn hiermee niet alleen een verbinding van A naar B, die zoals uit de vervoerwaardestudie blijkt, zorgen voor heel veel extra verplaatsingen tussen Noord en Zuid. Ze verbeteren ook de kwaliteit en stedenbouwkundige structuur van de stad. Bruggen geven meerwaarde aan de kwaliteit van de openbare ruimte, infrastructuur, en de economische potentie van de stad.
Ook de kwaliteit en het beeld van het de ontwerpen zelf is bepalend voor het aanzien van de stad als geheel.



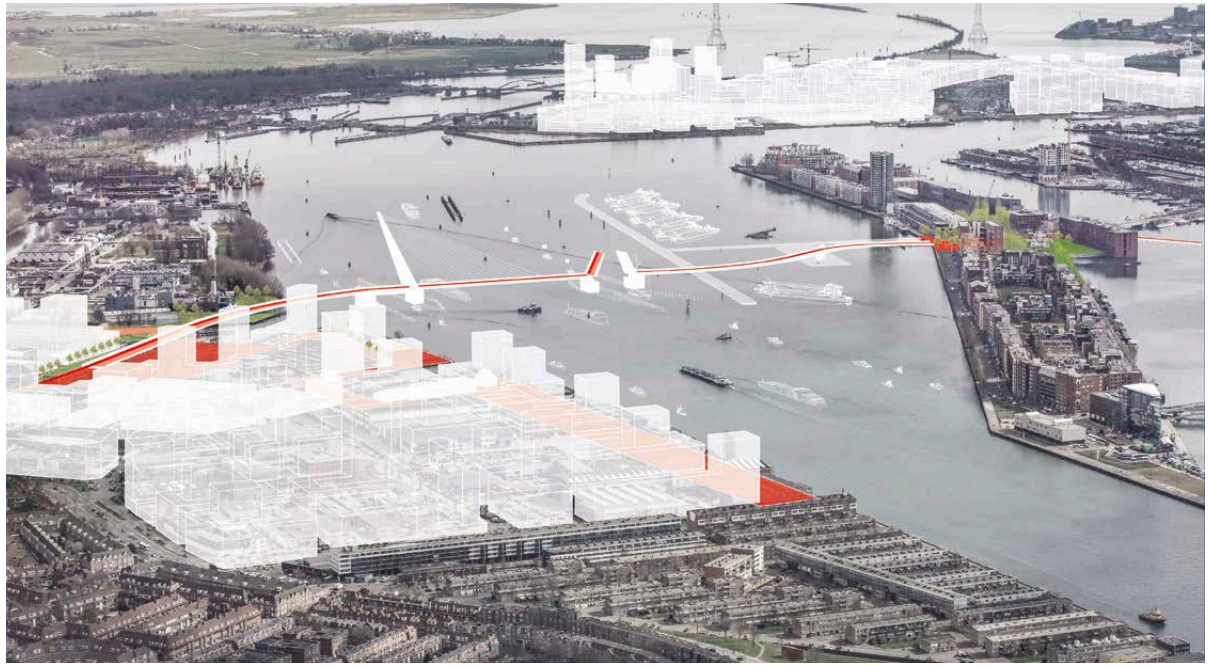
■ Het IJ met op de voorgrond de Verbindingsdam, Java- en KNSM-eiland en de locatie van de Oostbrug (2020), Siebe Swart

3. Oostbrug

3.1 Samenvatting advies commissie D'Hooghe

Op grond van de geformuleerde criteria voor de keuze van de oeververbindingen (zie pag. 50 in het advies) adviseert de commissie D'Hooghe om aan de oostzijde een brug over het IJ te realiseren die meer oostelijk ligt dan de Javabrug: tussen de Johan van Hasseltweg in het Hamerkwartier en het Azartplein op de grens tussen het Java- en KNSM eiland.
De overwegingen hierbij zijn de volgende

- Een brug is hier nautisch wel mogelijk; het IJ heeft pas ter hoogte van het Azartplein voldoende breedte en recht verloop om een brug conform richtlijnen in te passen. Zo is er op deze plek voldoende ruimte voor recreatievaart in nevengeulen.
- Goede en effectieve verbindingen met het bestaande fietsnetwerk kunnen worden gemaakt; de Oostbrug legt de verbinding tussen de Czaar Peterstraat en de Johan van Hasseltweg om de fietsbinnenring te kunnen sluiten. Het is bovendien mogelijk een fietsroute aan te leggen die de Czaar Peterstraat in een vrijwel rechte lijn verbindt met het Azartplein via een fietsbrug over de IJhaven.
- Er kunnen extra (nautische) functies gerealiseerd worden; zo kan de zone rond het Kompaseiland worden gebruikt voor nieuwe functies – waarbij de commissie adviseert dit aan te wenden voor functies die een vlotte en robuuste vaarweg ondersteunen.
- Omdat een brug sociaal veiliger is en meer aantrekkelijk voor grote aantallen 'stedelijke overstekers' is deze te verkiezen boven een tunnel. Daarbij adviseert de commissie om de Oostbrug (net als de Westbrug) niet alleen geschikt te maken voor fietsers en voetgangers, maar ook voor openbaar vervoer.

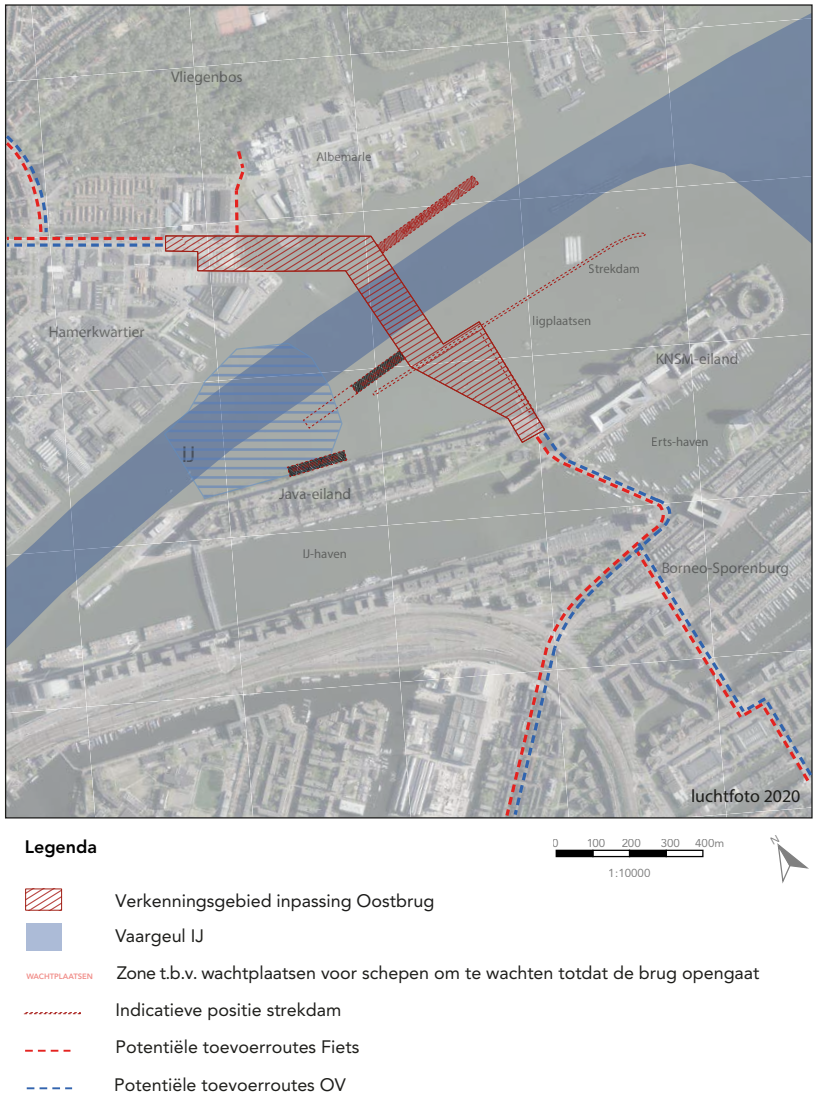


- Figuur 20: artist impression locatie Oostbrug uit advies "Genereus Verbonden" van de commissie D'Hooghe

3.2 Verkenningsgebied, inpassing en aanlanding van de Oostbrug

Om tot een nieuw, onderbouwd voorkeursbesluit, op basis van het advies van de commissie, te komen is divers onderzoek gedaan. De voorgestelde inpassing in de huidige en toekomstige stedelijke omgeving in relatie tot de inpassing boven de vaarweg, aangevuld met specificaties als maaiveldhoogtes, vormen de basis om het advies voor de Oostbrug ruimtelijk te testen. Er is schematisch in beeld gebracht wat de ruimtelijke consequenties zijn van de gestelde uitgangspunten voor bruggen. Er is daarbij gekeken naar de impact van de voorgestelde doorvaarthoogte en het hellingpercentage voor bruggen waar ook openbaar vervoer op kan.
De uiterste grenzen waarbinnen de brug kan worden ingepast zijn gedefinieerd in het kaartje Verkenningsgebied inpassing Oostbrug. De verkenningszones worden opgenomen als ruimtelijke reserveringen.

Het haalbaarheidsonderzoek laat zien dat de Oostbrug op de, door commissie geadviseerde, locatie te realiseren is, ook inclusief OV. Voor een fietsbrug zijn er in het ontwerp meer mogelijkheden om te werken met bochten, waardoor de inpassing in de stad meer flexibel is. Voor het OV is een rechtere brug nodig, waarbij bochtstralen enigszins worden aangepast. Hierdoor verschuift de ligging van de brug over het water naar het westen (45 meter).

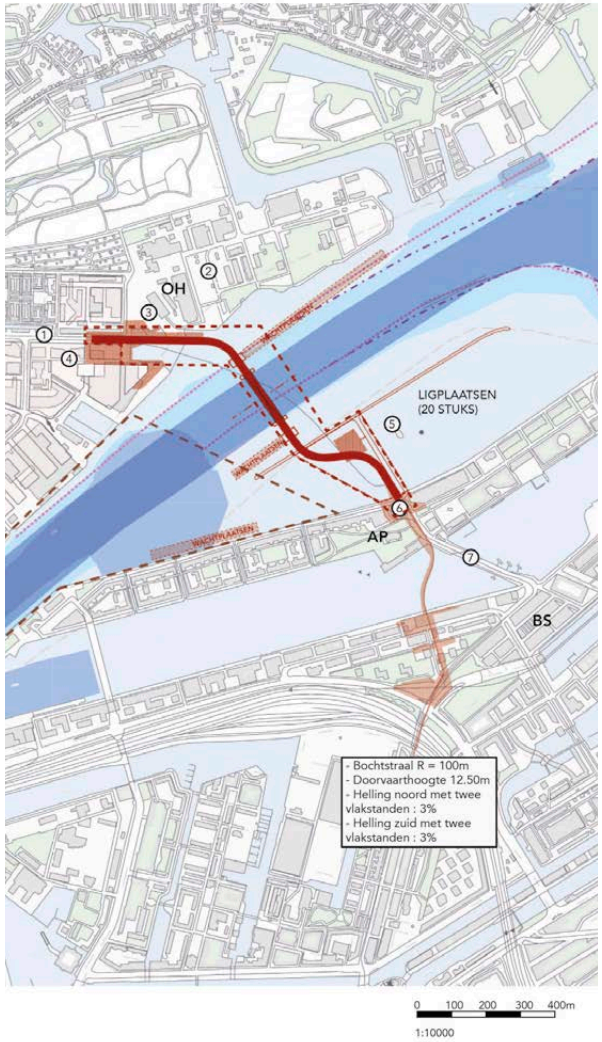


■ Figuur 21: verkenningsgebied inpassing Oostbrug met potentiële toevoerroutes. NB: op de kaarten ontbreekt nog de voorwaardelijke infrastructuur, behorend bij een brug. In de volgende fase van ontwerp wordt hiertoe maatwerk toegepast.

Om de hellingen aan beide zijden in te kunnen passen zal de vaarweg ook iets verschoven moeten worden richting het KNSM/Java-eiland. Voor de aanlandingen op beide zijden zijn diverse varianten denkbaar. Een aantal zijn al in bijlage 2 toegelicht. In de volgende fase zullen deze verder worden uitgewerkt.

Aandachtspunten vanuit de inspraak met betrekking tot Oostbrug:

- Houd bij het ontwerp van de brug rekening met veiligheid voor fietsers en voetgangers en zorg voor bescherming tegen wind.
- Zorg dat de brughelling begaanbaar is voor fietsers: niet te steil en creëer rustpunten.
- Houd bij het ontwerp rekening met verschillende soorten vervoer en snelheden op de brug.
- Er zijn zorgen over het veranderende uitzicht. Zorg voor een mooi ontwerp waar we als stad trots op kunnen zijn; een echte eyecatcher.
- Maak de brug bereikbaar voor nood- en hulpdiensten.
- Houd rekening met de bedrijfs-activiteiten van Albemarle.



- Figuur 22: haalbaarheidsmodel Oostbrug: bovenaanzicht. NB Dit is slechts een voorbeeld van mogelijke inpassing van de brug. De brug kan op verschillende wijzen binnen het verkenningsgebied worden ingepast. De IJhavenbrug wordt vooralsnog niet verder uitgewerkt. In plaats daarvan wordt het verkeer ontsloten over de bestaande Verbindingsdam.

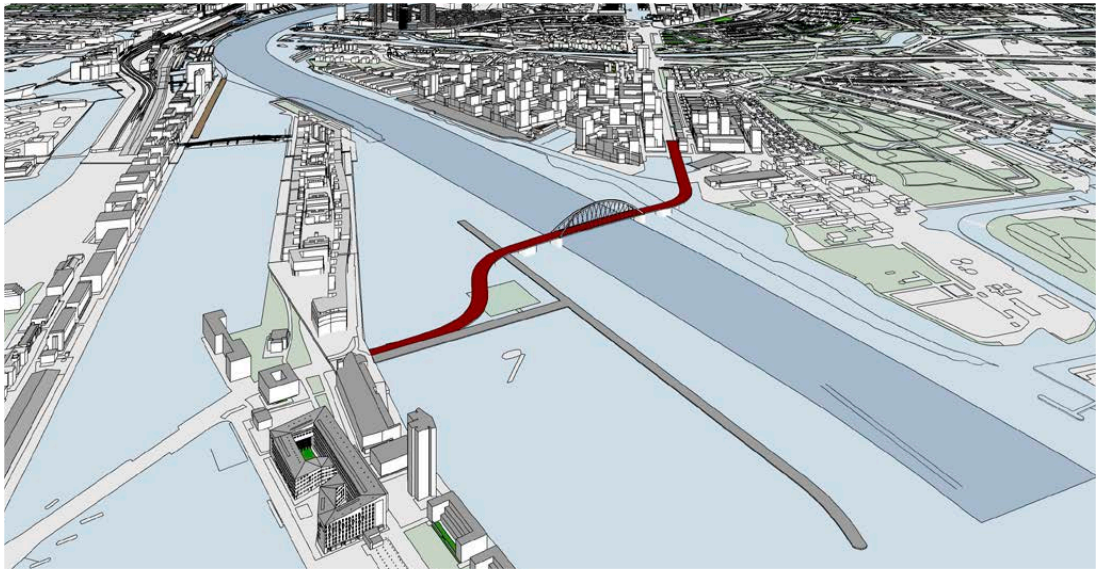
3.2.1 Inpassing Oostbrug in het Hamerkwartier

Bij de inpassing van de Oostbrug wordt rekening gehouden met het kader van de concept-investeringsnota Hamerkwartier. De aanlanding van de Oostbrug komt in het verlengde te liggen van de Johan van Hasseltweg (onderdeel van de nieuwe fiets/OV-binnenring in Noord). De Johan van Hasseltweg wordt een belangrijke netwerkverbinding in Noord: verschillende verkeersknooppunten met o.a. de Noord/Zuidlijn maken deze weg een belangrijke schakel voor de ontsluiting van het Hamerkwartier én andere delen van Noord. Voor fietsers en OV is de verbinding daarmee logisch. De brugaanlanding ligt voornamelijk over het water: de hellingbaan van de Oostbrug kan, gelet op het Verkenningsgebied, vlak langs de oever bij het bedrijf Albemarle lopen. Waar de brugaanlanding precies komt te liggen is afhankelijk van de nadere inpassing en het nog te kiezen tracé in de volgende fase. De brug komt bij de kruising van de Johan van Hasseltweg met de G.T. Ketjenweg aan. Deze route moet toegankelijk blijven voor bestemmingsverkeer. Daarnaast zijn er andere straten in het gebied die aftakken van de Johan van Hasseltweg die niet geblokkeerd moeten worden door de brugaanlanding: de zesde Vogelstraat en de nieuwe straat aan de zuidzijde.

De Oostbrug en Albemarle
Direct naast het verkenningsgebied waar de aanlanding van de Oostbrug aan de noordzijde in Hamerkwartier is voorzien ligt Albemarle. Albemarle is een bedrijf voor de productie en onderzoek van katalysatoren voor de petro-chemische industrie. Deze katalysatoren worden gebruikt voor de productie van hoogwaardige brandstoffen zoals gas, benzine, diesel en kerosine uit aardolie. Vanwege deze bedrijfsactiviteiten is Albemarle een zogenoemd Brzo-bedrijf (onder de omgevingswet een Seveso-inrichting), waar vanuit de regelgeving voor externe veiligheid een plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6}) en een invloedsgebied (Groepsrisico) geldt.
Het verkenningsgebied loopt niet over het grondgebied van Albemarle, maar de zone loopt wel vlak langs de oever bij Albemarle en komt over de, op gemeentegrond gelegen betonnen 'plaat', naast de oude scheepshelling. Bij de verdere inpassing in de volgende fase wordt rekening gehouden met de plaatsgebonden risicocontour als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van Albemarle waarbinnen de Oostbrug kan komen te liggen. Ook wanneer dit (gedeeltelijk) het geval is, vormt dit geen directe belemmering, omdat een brug in beginsel hierbinnen kan worden gerealiseerd. Een brug wordt in de wet- en regelgeving over externe veiligheid niet aangemerkt als een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object.

Dit neemt niet weg dat er bij dit Voorkeursbesluit en bij de toekomstige besluitvorming over de ligging en de aanlanding van de brug wel rekening is en wordt gehouden met de bedrijfsactiviteiten van Albemarle. Daarbij wordt ook rekening gehouden met de gevolgen voor het groepsrisico. De gemeente blijft hierover in gesprek met Albemarle om te onderzoeken hoe de brug in de directe nabijheid van Albemarle het beste kan worden ingepast. Bij de afweging ten aanzien van de definitieve inpassing kunnen ook maatregelen worden betrokken die de externe veiligheid (bij een incident) kunnen vergroten en kan worden gekeken hoe het gevoel van onveiligheid bij de bruggebruikers kan worden beperkt.

3.2.2 Inpassing Oostbrug over het IJ
Het IJ is tussen Noord en het Azartplein het breedst: in dit stuk liggen meerdere nautische faciliteiten.. Oostelijk van de brug ligt een groot geleidewerk in het water dat dient als wachtplaats voor de Oranjesluizen en als ligplaats voor kegelschepen (schepen geladen met gevaarlijke stoffen). Tussen dit geleidewerk en het KNSM-eiland liggen ligplaatsen voor duwbakken en een wachtplaats voor schepen die afmeren op spudpalen. Dichter naar het KNSM-eiland toe ligt het Kompaseiland. Hier liggen ook de Franse boeien (wachtplaats voor zeeschepen). Westelijk van de Oostbrug is het IJ uitgediept in een grote zone: dit is de grote draaicirkel voor de zeecruise



Figuur 23: indicatieve ligging van de Oostbrug, van Azartplein naar Hamerkwartier. NB Dit is slechts een voorbeeld van mogelijke inpassing van de brug. De brug kan op verschillende wijzen binnen het verkenningsgebied worden ingepast

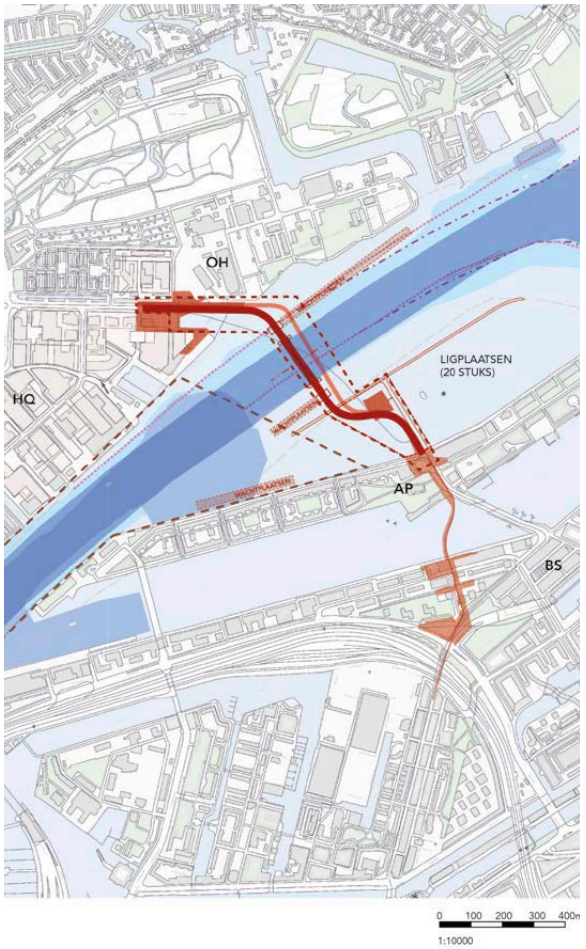
(de kleine ligt westelijk van de Kop van Java). De brug krijgt in het water de voorzieningen conform de in het advies benoemde nautische eisen en randvoorwaarden. De komst van de brug kan als gevolg hebben dat bestaande voorzieningen in het IJ aangepast moeten worden, om behouden te blijven of om de veiligheid op het water te borgen. Aandachtspunt is dat de vaarweg hier aan de noordkant van het IJ ligt: dit maakt de nautische en stedenbouwkundige inpassing vooral in Noord moeilijk en krap. Het IJ heeft hier een grote breedte. Voor de inpassing is het wenselijk dat de brug 45 meter meer naar het westen komt te liggen en dat de vaarweg een stukje opschuift richting het KNSM- en Java-eiland. Daarmee wordt de inpassing een stuk beter. Dit bepaalt ook de uiteindelijke ligging van de strekdam. Een eventuele verschuiving van de vaarweg is afgestemd met Rijkswaterstaat en is opgenomen in de zone voor het verkenningsgebied.

Aandachtspunten vanuit de inspraak met betrekking tot verkeersveiligheid en leefbaarheid:

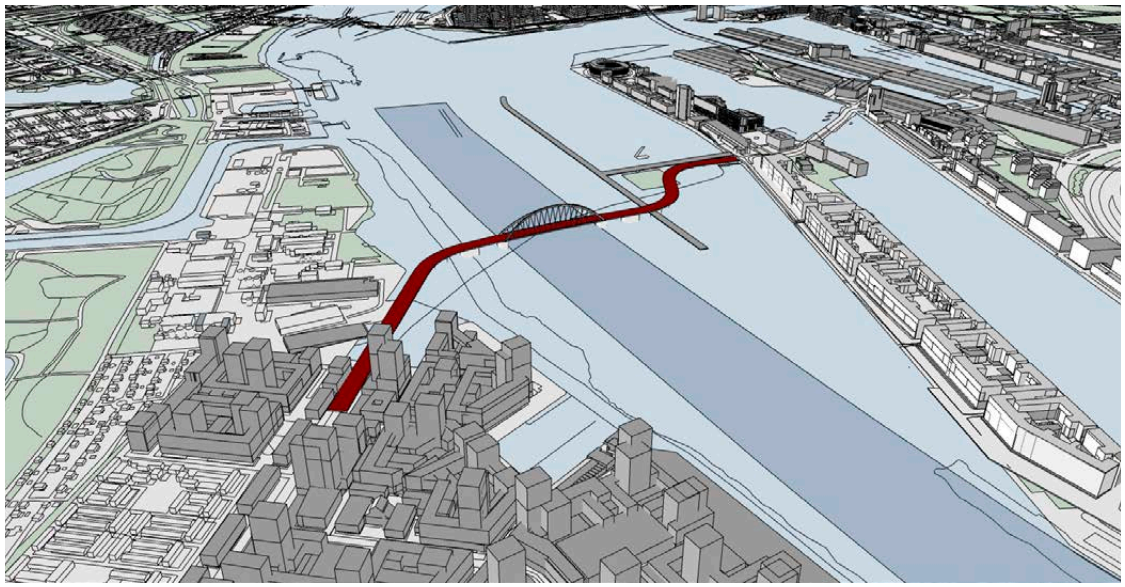
- Het gebied kent al meerdere verkeersknelpunten. Met het extra verkeer van de Oostbrug (en de pontverbinding tussen Sluisbuurt en Sporenburg) wordt de verkeersdruk nog groter. Dit heeft effect op de leefbaarheid is een zorgpunt in de buurt.
- Zorg voor voldoende brede fietspaden, niet alleen bij de directe aansluitingen, zoals de verbindingsdam maar ook verderop zoals Fred Pettenbaan, de Czaar Peterstraat en het fietspad tussen de Johan van Hasseltweg en metrostation Noorderpark.
- De inpassing van de brug in het stedenbouwkundig ontwerp van de wijk (KNSM- en Java-eiland in het bijzonder) is een aandachtspunt. Hoe voorkom je dat deze buurt een veranderd in een verkeersader? Houd rekening met behoud of juist versterking van de ruimtelijke kwaliteit.
- Er zijn zorgen over overlast door recreatie, met name op KNSM- en Java-eiland, rond de aanlanding van de brug en bij evt. nieuwe recreatieplekken.
- De zorg leeft dat door extra wacht- en ligplaatsen de vaarroutes drukker worden en dit voor gevaarlijke situaties kan zorgen.

3.2.3 Inpassing Oostbrug naar Azartplein op het Java-/KNSM-eiland

De brugaanlanding wordt hier direct vanaf de kade bij het Azartplein ingepast. De doorgaande weg vanaf de Verbindingsdam (naast de Jan Schaeferbrug de enige verbinding naar het KNSM- en Java-eiland) zal hierdoor worden vrijgehouden. De Verbindingsdam ontsluit het eiland voor auto, tram/bus, voetganger en fiets. Het Azartplein moet deze verschillende stromen verkeer richting het KNSM-eiland (o.a. de KNSM-laan) en het Java-eiland (o.a. de Sumatrakade en de fietsroute door de binnentuinen) blijven faciliteren. Voor doorgaande fietsers tussen Oostbrug en de Jan Schaefferbrug



- Figuur 24: indicatieve ligging Oostbrug verkenning ruimtelijke inpassing (rode lijn) ten opzichte van advies commissie D'Hooghe (oranje lijn). NB Dit is slechts een voorbeeld van mogelijke inpassing van de brug. De brug kan op verschillende wijzen binnen het verkenningsgebied worden ingepast. De IJhavenbrug wordt vooralsnog niet verder uitgewerkt. In plaats daarvan wordt het verkeer ontsloten over de bestaande Verbindingsdam.



- Figuur 25: indicatieve ligging Oostbrug Hamerkwartier naar Azartplein (rechts Java-eiland). NB Dit is slechts een voorbeeld van mogelijke inpassing van de brug. De brug kan op verschillende wijzen binnen het verkenningsgebied worden ingepast.

is de Sumatrakade aan de noordzijde van het Java-eiland geschikter dan de centrale fietsroute via de binnentuinen op het Java-eiland. Het Azartplein blijft een belangrijke plek in de openbare ruimte. Als belangrijk verdeelknooppunt voor verkeersstromen neemt de betekenis van deze plek toe en daarom is het plein meegenomen in het gearceerde vlak van het verkenningsgebied.

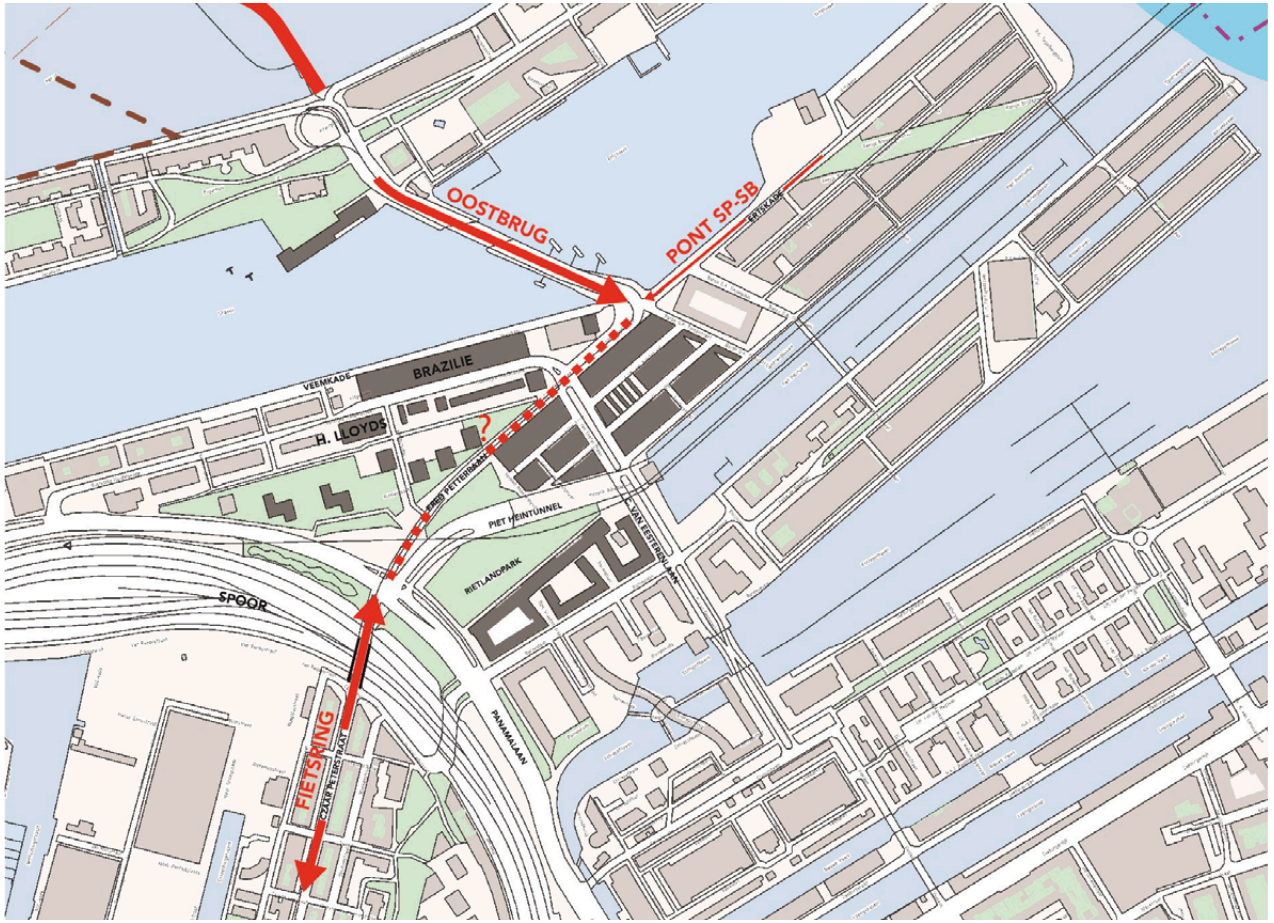
3.2.4 Ontsluiting Oostbrug via 'Lloyd-passage' en IJhavenbrug

Het advies stelt een brugverbinding over de IJhaven voor om een snellere fietsverbinding met de Czaar Peterstraat en de fietsbinnenring te kunnen maken.

Dit is een ruimtelijke ingreep die echter verschillende problemen met zich meebrengt:

- De inpassing van de IJhavenbrug naast de Verbindingsdam en het woongebouw is krap.
- De impact van de brug op de kwaliteit van de IJhaven is enorm.
- Er moet rekening worden gehouden met een doorvaarthoogte en indeling die overeenkomt met de naastgelegen Verbindingsdam.
- De route loopt door winkelcentrum Brazilië en langs het Lloydhotel via de Rietlanden naar de Panamalaan. De doorbraak door het winkelcentrum is misschien niet de meest logische: voor deze route zouden meer mogelijkheden onderzocht moeten worden voordat tot deze gedeeltelijke sloop wordt overgegaan.
- De kruising met de Oostelijke Handelskade is door het nauwe profiel van deze straat niet overzichtelijk.
- De woongebouwen op de Rietlanden hebben uitgangen van woongebouwen en uitgangen van ondergrondse parkeergarages die uitkomen op deze nieuwe route.

Gelet op de impact op het gebied en de zorgen die hierover in de wijk leven, is onderzocht of het mogelijk is om in eerste instantie gebruik te maken van het bestaande wegennet (via de Verbindingsdam). Daarom wordt een adaptieve werkwijze voorgesteld: eerst kunnen de bestaande verbindingen worden verbeterd. Hierbij kan meteen rekening worden gehouden met de extra fietsers van de tijdelijke pontverbinding naar de Sluisbuurt. Pas als de verkeersdoorstroming, verkeersveiligheid en leefbaarheid van de buurt dat noodzakelijk maken, kan in overleg met betrokkenen, een studie worden opgestart naar mogelijk realiseren van deze extra verbinding.



Figuur 26: route ter vervanging van de IJhavenbrug en Lloydpassage, via de bestaande Verbindingsdam en Fred Petterbaan



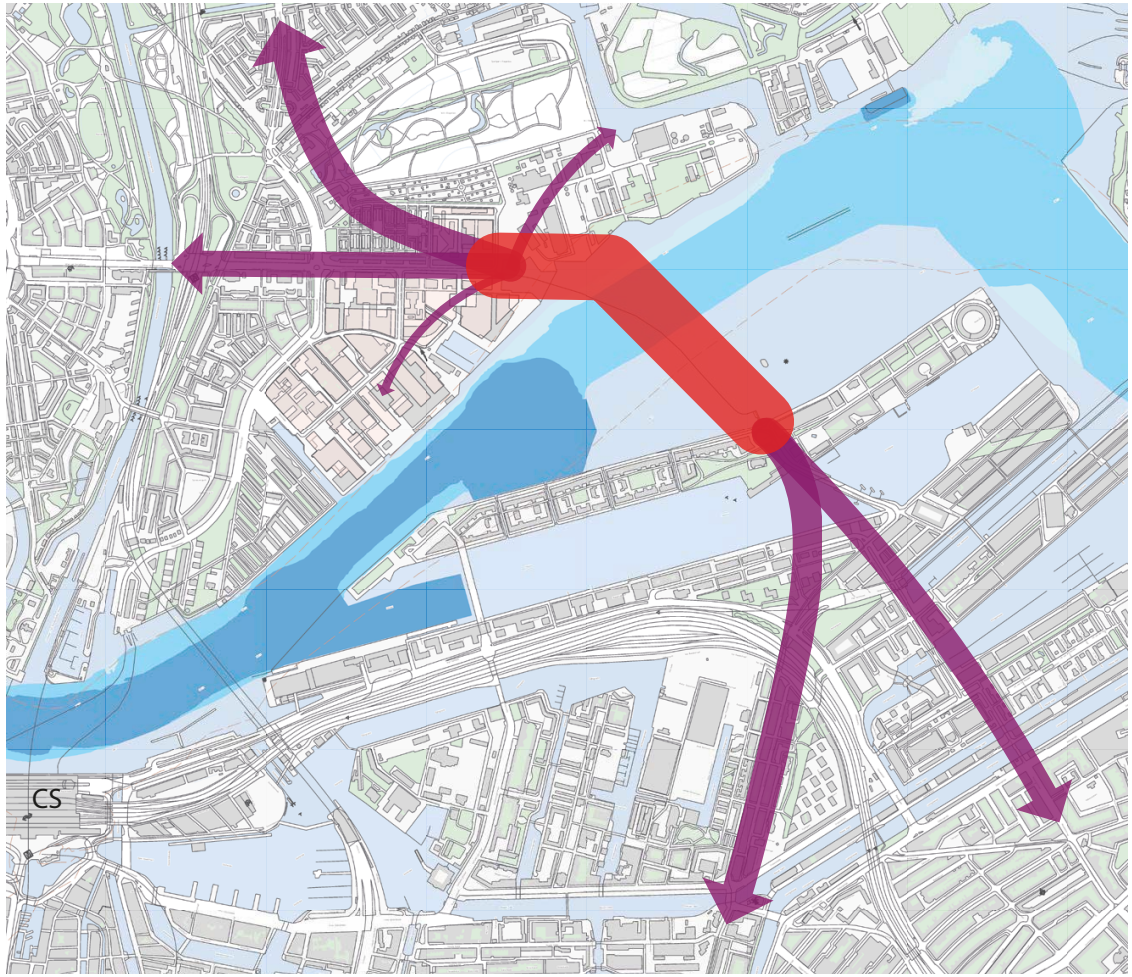
Foto: het IJ met op de voorgrond Sporenburg, Java- en KNSM-eiland, op de achtergrond de locatie van de Oostbrug met daarachter Hamerkwartier en de rest van Amsterdam Noord (2015), Siebe Swart

3.3 Aansluiting van de Oostbrug op het fietsnetwerk

De Oostbrug staat niet op zichzelf, maar is straks onderdeel van het netwerk voor fiets en OV op beide oevers. Ze verbindt beide netwerken met elkaar en maakt een doorlopende binnenring mogelijk voor fiets en OV. De uitwisseling tussen de delen van de stad aan beide zijden van het IJ worden met de brug gestimuleerd. Bestemmingen op beide oevers worden zodoende sneller en meer rechtstreeks bereikbaar. Voorwaarde is wel dat de toevoerroutes van/naar de brug voldoende robuust en verkeersveilig worden ingericht om de toegenomen verkeersstromen (fiets en OV) goed kunnen faciliteren. Daarnaast is het van belang dat er van en naar de brug zo mogelijk meerdere routes zijn, zodat er keuzemogelijkheid ontstaat en eventuele drukte op piekmomenten zoveel mogelijk wordt gespreid.

In het kaartje hiernaast zijn de belangrijkste richtingen voor de fiets weergegeven. De dikte van de pijl laat de verhouding zien tussen de aantallen fietsers.

Op de kaart met het verkenningsgebied in paragraaf 3.2 zijn de potentiële toevoerroutes voor fiets en OV aangegeven in rode en blauwe stippellijnen. Hieronder worden de routes nader toegelicht.



Figuur 27: Oostbrug 2040, richtingen fietsverkeer (dikte pijl geeft indicatie van de omvang van het verwachte aantal fietsers)

Noord

De dominante richting voor de fiets in Noord vanaf de Oostbrug, volgt de route van de binnenring in Noord naar de Meeuwenlaan. Bij de Meeuwenlaan splitsen de fietsstromen zich richting het noorden (Meeuwenlaan noord/Waddenweg) en het westen, richting metrostation Noorderpark en Mosplein. Laatst genoemde route is die van de gesloten binnenring. Bij de plannen voor de Johan van Hasseltzone (tussen Meeuwenlaan en Mosplein) wordt deze fietsroute van de doorlopende binnenring meegenomen. Aandachtspunten hierbij zijn:

- Indien in de Johan van Hasseltzone onvoldoende ruimte kan worden gevonden voor fietsers moet worden 'uitgeweken' naar een alternatieve fietsroute. Dit alternatief loopt iets noordelijker, via de Meeuwenlaan (of Zamenhofstraat), via het Noorderpark, een nieuwe brug over het NH-kanaal en vervolgens via Volewijck richting de Papaverweg.
- Het is nodig om een aantrekkelijke fietsroute te creëren vanaf de brug richting Zamenhofstraat en verder richting de noordoostkant van het stadsdeel. Ook uit dit deel van Noord kan dan fietsverkeer worden aangetrokken. Daarvoor is wel een nieuwe fietsbrug nodig over het Zijkanaal K, samen met een nieuwe fietsroute door/langs Rietland.
- Door meerdere aantrekkelijke fietsroutes van/naar de brug aan te leggen, ontstaat spreiding van de drukte én krijgen gebruikers meer keuzemogelijkheden.
- De dominante richting voor het OV op de noordoever is vanaf de brug richting de Johan van Hasseltweg en metrostation Noorderpark.

Oost

In Amsterdam Oost lijkt het goed mogelijk om, in plaats van de door de commissie geadviseerde nieuwe verbinding via de IJhavenbrug, de bestaande infrastructuur tussen Azartplein en Czaar Peterstraat te benutten. Specifiek gaat het om de route via de Verbindingsdam, de Van Hengelstraat en de Fred Petterbaan richting Czaar Peterstraat. Aandachtspunten hierbij zijn:

- Op de Verbindingsdam is meer ruimte cq. breedte nodig voor fietsers. Het huidige fietspad is met 1,5 meter te smal en moet worden verbreed.
- In de Van Hengelstraat lijkt met de nieuwe inrichting tussen Ertskade en Van Eesterenlaan (medio 2021 gereed) voldoende ruimte aanwezig om de toegenomen fietsstromen van/naar de brug (en die van/naar de tijdelijke pont Zeeburgereiland) goed te kunnen verwerken.
- Bij de kruising Van Hengelstraat – Van Eesterenlaan scheidt het fietsverkeer zich. Vanaf deze plek gaan fietsstromen in westelijke richting naar de Czaar Peterstraat (binnenring) en in zuidelijke richting via de Van Eesterenlaan en langs het Veemarktterrein naar de Indische Buurt.
- Op de Fred Petterbaan is weinig ruimte aanwezig om de toegenomen fietsstromen verkeersveilig te kunnen verwerken. Het huidige tweerichtingenfietspad aan de zuidzijde (tussen trambaan en woningen) is hier niet op voorbereid. Aan de noordzijde van de trambaan kan, zoals het zich laat aanzien, ruimte worden gemaakt om een fietspad richting Rietlandpark en Czaar Peterstraat in te passen.

Verwachte hoeveelheid fietsers op basis van VMA

In het VMA (Verkeersmodel Amsterdam) is onderzocht hoeveel mensen gebruik gaan

	2030 AR	2030 MpN	2040 AR	2040 MpN
Fietsers over de Oostbrug per etmaal	18.500	22.000-29.000	17.500-20.000	23.500-33.500

- Tabel 7: verwacht aantal fietsers per etmaal over de Oostbrug

maken van de Oostbrug op de nieuwe locatie. Er zijn zowel berekeningen gemaakt voor het aantal fietsers over de brug als voor het aantal verwachte reizigers dat gebruik gaat maken van mogelijk OV over de brug. In de tabellen is zowel een prognose gegeven voor 2030 als 2040, en zijn de prognoses aangegeven in het Amsterdams Realistisch scenario (AR) en in het hoge scenario (MpN, dat is gebaseerd op het mobiliteitsplan Noord – waarbij ook wordt uitgegaan van de realisatie van Haven-Stad).

- De variaties komen met name door het wel/niet meenemen van de Voetgangerspassage CS en wel/niet meenemen van de fietsbrug IJhaven / Lloydpassage.
- In 2030 AR is niet gerekend met de fietsbrug IJhaven / Lloydpassage. De invloed van de fietsbrug over de IJhaven / Lloydpassage in de andere scenario's is tussen de 2.000 en 8.000 extra fietsers die van de Oostbrug gebruik gaan maken.
- Het Javaveer is slechts in 1 variant doorgerekend. Het resultaat van het toevoegen van een Javaveer heeft op het totaal aan IJ-passages geen invloed. Wel is het zo dat er per etmaal minder fietsers over de Oostbrug gaan en meer fietsers met de veren.
- Als in 2030 alleen de Oostbrug is gerealiseerd, dan leidt dat tot een vermindering van het aantal fietsgebruikers van de veren van (afgerond) 20% in AR en maximaal 30% in MpN.
- Ter vergelijking: in 2018 maakten tussen 21.000-24.000 fietsers per etmaal gebruik van zowel de Berlagebrug als de Nieuwe Amstelbrug.

3.4 Aansluiting van de Oostbrug op het OV-netwerk

Er zijn verschillende opties hoe de Oostbrug kan worden ingepast in het OV netwerk van de stad. Afhankelijk van de lijnvoering en het type OV (tram of bus) rijdt het OV aan de zuidzijde via de Fred Petterbaan naar de Czaar Peterstraat, of via de Van Eesterenlaan, de Veelaan en het Javaplein naar het Muiderpoortstation. Tussen Azartplein en Czaar Peterstraat ligt al een trambaan (lijn 7) en bij een tram over de Oostbrug die aansluit op de binnenring richting Weesperplein, is dus in principe geen nieuwe traminfrastructuur nodig. Een tramverbinding tussen metrostation Noorderpark, de Johan van Hasseltweg en dan via de Oostbrug naar de binnenring richting Weesperplein en oostelijke binnenstad, heeft op het eerste gezicht een beperktere waarde in het OV-netwerk van de stad. Reden hiervan is dat reizigers bij metrostation Noorderpark kunnen op- of overstappen op de N/Z-lijn en vervolgens met een overstap op het Centraal Station op de Oostlijn (de metro naar Zuidoost) verschillende bestemmingen in de oostelijke binnenstad snel kunnen bereiken. Uiteraard is een tramverbinding tussen Amsterdam-Oost en het Hamerkwartier en omgeving wel van betekenis voor verschillende OV-verbindingen in dit deel van de stad. Een tram- of busverbinding tussen Noord via de Oostbrug naar het Muiderpoort station, levert nieuwe relaties op in het OV-netwerk van de stad en voegt daarmee meerwaarde toe. Bij een (nieuwe) tramverbinding tussen brug en het Muiderpoortstation moet nieuwe traminfrastuctuur worden aangelegd tussen Van Hengelstraat en Javaplein. Op het eerste gezicht lijkt hiervoor op de Van Eesterenlaan, de Veelaan en de Molukkenstraat voldoende ruimte aanwezig. Bij een busroute tussen brug en Muiderpoortstation is in principe geen nieuwe infrastructuur nodig. Deze route is in de huidige situatie al ingericht voor bussen (o.a. lijn 65). Het OV van en naar de brug volgt de route van de binnenring in Noord en loopt via de Johan van Hasseltweg naar het metrostation Noorderpark. Dit lijkt een logische en aantrekkelijke OV-route .Bij het metrostation is de overstapmogelijkheid op de N/Z-lijn. Daarnaast is een busroute over de brug via de Meeuwenlaan en de Waddenweg richting Buikslotermeerplein goed denkbaar. Er wordt in 2021 en 2022 door de Vervoerregio onderzoek gedaan naar de HOV-ZaanIJ, de opwaardering van het OV tussen Amsterdam-Noord en Zaanstad, waarbij ook de kansen en mogelijkheden van een tram worden onderzocht. Hierbij wordt ook gekeken naar een mogelijk eindpunt van deze HOV-verbinding in het Hamerkwartier, nabij de aanlandingsplek van de brug.
Deze situatie van een eindhalte in het Hamerkwartier (i.c.m. een keervoorziening) en een doorgaande OV-verbinding over de brug, moet in een volgende fase worden uitgewerkt. Op voorhand is de verwachting

	2030 AR	2030 MpN	2040 AR	2040 MpN
OV-reizigers over de Oostbrug per etmaal	-	8.500-12.000	5.000	10.500-13.500

Tabel 8: verwachte OV-reizigers over de Oostbrug per etmaal

dat het ruimtebeslag van alle opgaven en verkeersstromen in het oostelijke deel van de Johan van Hasseltweg groot is. Het is daarom van belang om deze ontwerpopgave snel te starten.

Verwachte OV reizigers per etmaal

Bij het berekenen van het verwachte aantal OV-reizigers over de Oostbrug is uitgegaan van drie verschillende OV-pakketten die in overleg met de Vervoerregio Amsterdam zijn samengesteld. Afhankelijk van het groeiscenario (Amsterdam Realistisch of Mobiliteitsplan Noord), de gekozen lijnvoering en of er sprake is van tram/bus varieert het verwachte aantal reizigers in 2040 tussen de 5.000 en 13.500. Voor 2030 is alleen gerekend met het (hogere) scenario op basis van het Mobiliteitsplan Noord. In dit geval is de verwachte OV-reizigersomvang tussen de 8.500 en 12.000. Hierbij geldt dat, indien gekozen wordt voor een tram, het aantal reizigers hoger is dan bij een bus.

3.5 Maatschappelijke kosten-batenanalyse Oostbrug

Op basis van onder meer het verwachte aantal reizigers over de Oostbrug (in het Amsterdam Realistisch scenario) en de geraamde kosten voor een brug waarop OV mogelijk is, komt de MKBA voor alleen de Oostbrug inclusief OV uit op een saldo van 1.0. Dit is iets hoger dan het saldo voor het gehele pakket van drie oeververbindingen.

Dit heeft er met name mee te maken dat voor de realisatie van de Oostbrug het niet nodig is de PTA te verplaatsen. De in de tabel van de MKBA opgenomen kosten bedragen alleen de kosten van de brug en de bijbehorende nautische infrastructuur zoals wachtplaatsen, aanvaarbescherming, geleide werken etc.

	Brug zonder OV 12 mtr	Brug met OV 17 mtr	Brug met OV 21 mtr
Oostbrug	€ 196 – € 260 mln	€ 324 – € 430 mln	€ 387 – € 514 mln

Tabel 9: overzicht bandbreedtes investeringskosten Oostbrug (exclusief btw)

3.6 Voorkeursbesluit Oostbrug

Op basis van de afwegingen in het advies, de daarin opgenomen nautische en ruimtelijke richtlijnen, de uitkomsten van de nadere inpassingsstudies, de prognoses met betrekking tot de vervoerwaarden, de MKBA en de (inspraak)reacties van bewoners en belanghebbenden, gelden de volgende uitgangspunten en opgaven voor het vervolg voor de realisatie van de Oostbrug. Dit voorkeursbesluit vervangt het eerder genomen voorkeursbesluit voor de Javabrug (gemeenteraad juli 2017). Met dit voorkeursbesluit wordt het verkenningsgebied inpassing Oostbrug vastgesteld.

3.6.1 Uitgangspunten Oostburg

De Oostbrug verbindt het Azartplein, op het Java/KNSM-eiland met de Johan van Hasseltweg in het Hamerkwartier. Bij het Azartplein komt de brugaanlanding direct op de kade te liggen. Aan de noordzijde is de aanlanding op Johan van Hasseltweg. Voor de inpassing van de toekomstige Oostbrug is een verkenningsgebied gedefinieerd. Dit verkenningsgebied markeert de uiterste grenzen waarbinnen de definitieve bruginpassingen in een volgende fase worden ontworpen en ingepast.

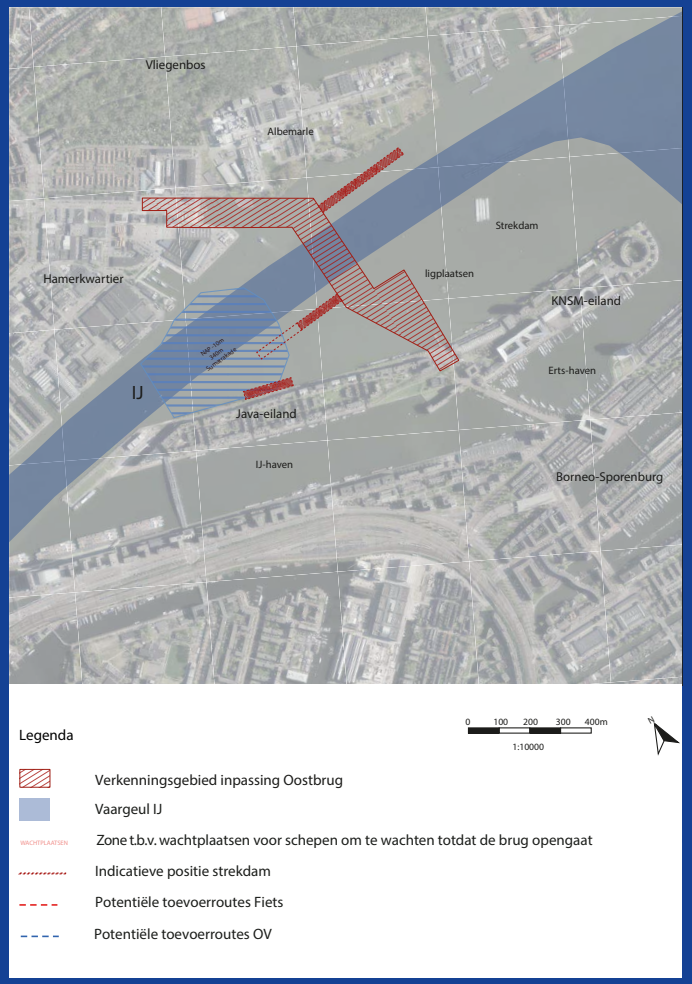
Opbouw

De Oostbrug is opgebouwd uit verschillende onderdelen:

- Aan de noordzijde ligt een beweegbare brug voor het recreatieverkeer, de staandemastroute en het bijzonder transport richting het westen. Dit deel van de brug heeft een doorvaartbreedte van 35 meter en heeft bij opening een onbeperkte doorvaarthoogte.
- Het middendeel van de brug is een vast deel met een doorvaartbreedte van 160 meter en een vaste doorvaarthoogte van 12,5 ten opzichte van het Maatgevend Hoog Water (MHW). Deze brug faciliteert de beroepsvaart in beide richtingen.
- Aan zuidzijde ligt eveneens een beweegbare brug voor het recreatieverkeer, de staandemastroute en het bijzonder transport richting het oosten. Dit deel van de brug heeft een doorvaartbreedte van 35 meter en heeft bij opening onbeperkte doorvaarthoogte.

Daarbij gelden nog de volgende nautische uitgangspunten:

- De Oostbrug ligt loodrecht op (de as van) de vaarweg.
- Dit geldt voor het vaste deel én de twee te openen delen.
- Bij het opvaren naar de brug toe moet een schip al voor kunnen manoeuvreren zodat er goed zicht is op en voorbij de brug. Hiervoor geldt een aanvaarzone van drie keer de lengte van de maatgevende bootlengte.
- De minimale hoogte bij de 35m vaargeulen is 11,35 meter ten opzichte van Maatgevend Hoogwater (MHW).
- Voor schepen die niet onder de brug doorkunnen en in geval van calamiteiten



- Figuur 28: verkenningsgebied Oostbrug waarvoor middels dit voorkeursbesluit een ruimtelijke reservering wordt opgenomen. NB: op de kaarten ontbreekt nog de voorwaardelijke infrastructuur, behorend bij een brug. In de volgende fase van ontwerp wordt hiertoe maatwerk toegepast.

en stremmingen, moeten wachtplaatsen worden voorzien .
Deze wachtplaatsen liggen aan de stuurboordzijde, naast de vaarweg en moeten voldoen aan de eisen geldend voor het maatgevende schip.
- De pijlers in de vaarweg zullen voorzien moeten worden door geleide werken.

Daarbij gelden de volgende ruimtelijke uitgangspunten:
- Een hellingpercentage van maximaal gemiddeld 2,7%.
- Per elke 5 meter overbrugging vlakstanden van minimaal 25 meter.
- Waarborgen van een goede oriëntatie, dat betekent zo veel mogelijk rechte hellingbanen en in ieder geval geen 'wokkels'.
- Een brugprofiel met een breedte van minimaal 17 meter, maar optimaal is 21,5 meter.

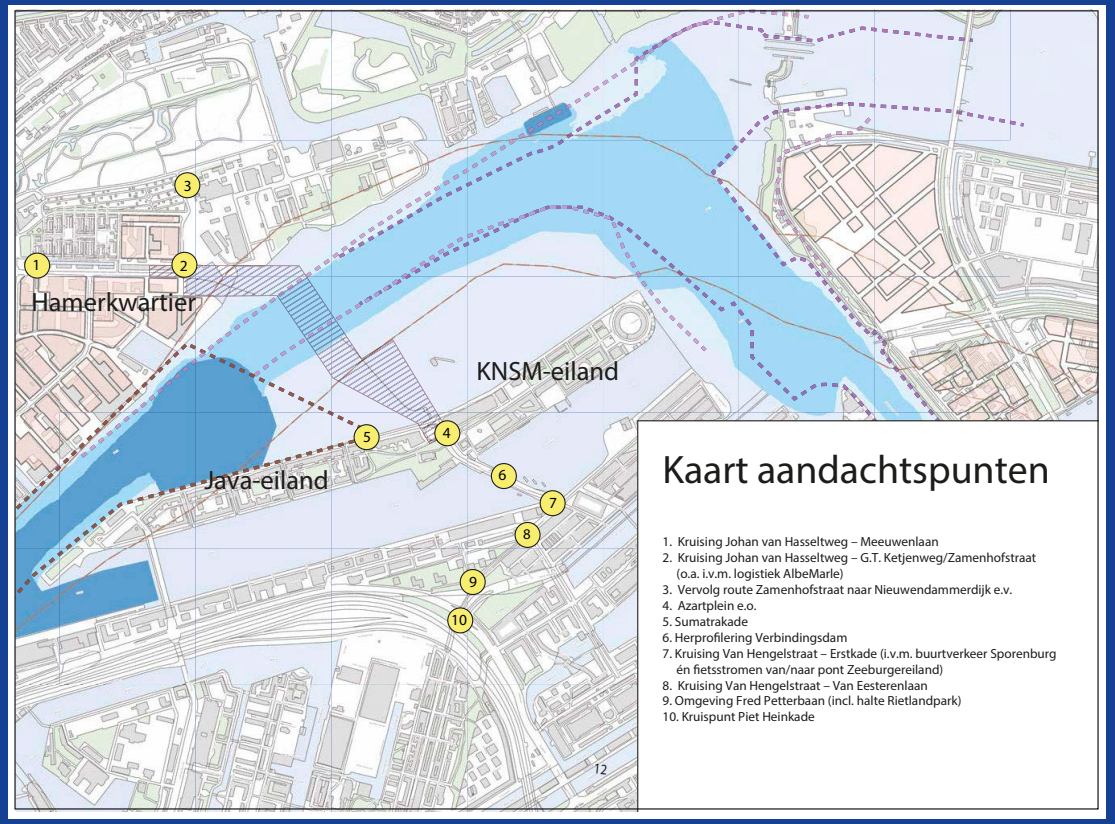
Doelgroepen
De doelgroepen van de Oostbrug zijn voetgangers, fietsers (incl. e-bikes), bromfietsers (incl. snorfietsen en speed pedelecs), gehandicaptenvoertuigen, nood- en hulpdiensten en zo mogelijk openbaar vervoer.

Toegankelijkheid
Voor voetgangers en mensen met een beperking komen er trappen en liften op beide oevers. Deze stijgpunten zullen zo dicht mogelijk bij het hoogste punt van de bruggen liggen en vragen om een goede, prettige en veilige inpassing vanuit de openbare ruimte. Voor fietsers komen er hellingbanen om het hoogteverschil te overbruggen.

Kompasdam
Aan de zuidzijde van het IJ vanaf het Azartplein komt een nieuwe dam. De Haparandadam dient als referentiebeeld voor de nog te ontwerpen Kompasdam. De precieze ligging, omvang en vorm van de dam staat nog niet vast. Voor de Oostbrug is noodzakelijk dat het deel van de dam wordt gerealiseerd, dat loodrecht op de wal staat (de verticale as van de T). Het deel dat door de commissie is geadviseerd, dat als 'T' stuk op deze dam parallel aan de kade, evenwijdig aan de vaarweg (de horizontale as van de T), is niet noodzakelijk voor de brug maar dient voor nautische functies, zoals extra ligplaatsen voor schepen. De Kompasdam wordt openbaar toegankelijk. Het Kompaseiland komt tussen de strekdam en de Surinamekade te liggen: dit eilandje heeft ruimtelijke en cultuur-historische waarde. Ook voor de aanlanding aan de zuidzijde is nu gekozen voor kaartmateriaal dat duidelijker maakt dat de concrete invulling van het gebied rond Kompaseiland later plaats vindt en dat er ruimte is voor meerdere functies in het gebied. Dit naar aanleiding van inspraakreacties van bewoners die zich zorgen maken over mogelijke overlast door de ligplaatsen voor binnenvaartschepen die aan de dam gerealiseerd kunnen gaan worden. Hierbij worden eerdere afspraken over ligplaatsen tegenover de Surinamekade op het KNSM-eiland betrokken.

Wachtplaatsen
Wachtplaatsen aan de zuidzijde ten behoeve van de scheepvaart naar het oostenkomen in de toekomst langs de nieuwe dam te liggen. Als de brug is aangelegd en de PTA nog op de huidige locatie in bedrijf is, dan interfereert de draaicirkel van zeecruiseschepen met de wachtplaatsen voor de brug. In dit geval zal de wachtplaats voor de brug 'opgeknipt' worden en deels langs de Sumatrakade gelegd worden. Als de PTA verplaatst is, dan zal deze wachtplaats opnieuw worden ingericht, en kan de gehele wachtplaats langs de Kompasdam worden gelegd. Voor wachtplaatsen aan de noordzijde, voor scheepvaart in westelijke richting, wordt ruimte gezocht langs de noordoever, conform de richtlijnen vaarwegen.

Ontsluiting Oostbrug aan de zuidzijde eerst via bestaande verbindingen
Om de Oostbrug aan de zuidzijde te ontsluiten, worden eerst de bestaande verbindingen verbeterd. Pas als de verkeersdoorstroming, verkeersveiligheid en leefbaarheid van de buurt dat noodzakelijk maakt, kan in overleg met betrokkenen een studie opgestart worden naar het mogelijk realiseren van de door de commissie geadviseerde extra verbinding tussen Azartplein en Czaar Peterstraat via een IJ-havenbrug/Lloydpassage-doorsteek.



- Figuur 29: overzicht aandachtspunten toevoerroutes Oostbrug voor volgende fase

3.6.2 Opgaven voor het vervolg

Op basis van de uitgevoerde verkenning ruimtelijke inpassings en de reacties op het advies en de concept Nota van Uitgangspunten gelden voor het vervolg in ieder geval de volgende aandachtspunten., in aanvulling op de al benoemde aandachtspunten uit de inspraakreacties. Deze aandachtspunten zullen in de volgende fase verder, in samenwerking met partners en belanghebbenden worden uitgewerkt.
Ten aanzien van het verder uitwerken van de potentiële toevoerroutes voor fiets en OV is op dit moment al op hoofdlijnen bekend voor welke locaties er ontwerpopgaven liggen om toegenomen verkeer van en naar de brug op deze plekken goed en verkeersveilig af te kunnen wikkelen. Deze locaties staan in de kaart als 'aandachtspunten' genoemd.

Noord

- De brugaanlanding met de verbinding aan de Johan van Hasseltweg is sterk georiënteerd op het westen: er wordt studie gedaan naar een inpassing die mogelijk ook het noordoostelijk deel van Noord faciliteert.
- De brugaanlanding moet bestemmingsverkeer aan beide zijden van de Johan van Hasseltweg niet onmogelijk maken: de aanlanding vormt geen fysieke scheiding binnen het gebied.
- Bereikbaarheid van de nog te ontwikkelen kavels vlak naast aanlanding van de brug wordt meegenomen in verdere studie naar de ontwikkeling J. van Hasseltweg en de brugaanlanding.
- Het ontwerp van pleinruimte in relatie tot verkeerstromen en verbinding voor voetgangers en mensen met een beperking.
- Aandacht voor monumentale en erfgoedwaarden van kades en scheepsbouwrelicten bij de noordelijke aanlanding bij de verdere uitwerkingen van de brug.
- De brug landt aan min of meer in het verlengde van de Johan van Hasseltweg, een reeds gedempt kanaal. Direct ten noorden van de aanlanding is de oude helling van Verschuure met bijbehorende afmeervoorziening, een van de weinige scheepsbouwrelicten in het Hamerkwartier die mede dankzij de oriëntatie op het zuiden grote potentie heeft als ruimtelijk object/ uitzicht op het IJ. Bij de inpassing dient rekening gehouden te worden met deze ruimtelijke zichtrelatie.

- Aandachtspunt is ook de infrastructurele inpassing van de aantakkende fiets/voetgangersroutes. Zowel in het Hamerkwartier als op het Albemarle-terrein zijn diverse hoge erfgoedwaarden, evenals in de aangrenzende Rijksbeschermde stadsgezichten.
- Er moet voldoende ruimte zijn tussen de aanlanding en de kavels aan de zuidzijde van de Johan van Hasseltweg, zodat deze bereikbaar blijven.
- Voldoende ruimte in straatprofiel Johan van Hasseltweg voor duurzaam en veilige ontsluiting van de wijk.
- Bereikbaarheid van woningen en bedrijven aan beide kanten van de aanlanding moet mogelijk blijven: de aanlanding wordt onderdeel van de totale ruimte en vormt geen fysieke scheiding in het gebied.
- In de visie op het Hamerkwartier is het op termijn gewenst om de bedrijvenstrook ten noordoosten te veranderen in een riante groenstrook.
- Aandacht voor (het gevoel van) de veiligheid van bruggebruikers ten aanzien van de Albemarle fabriek, die naast de aanlanding van de brug ligt.

Rijkswateren en het IJ

- Het brugontwerp moet in nauwe samenspraak met de nautische partijen verder ontwikkeld worden. Zaken als verschuiven van de vaarweg en de locatie van de huidige nautische voorzieningen worden integraal bestudeerd.
- Bediening, bedieningsregime en bedieningscyclusduur. Deze elementen hebben invloed op het ontwerp van wachtplaatsen en opstelruimte van het droge verkeer (profiel/inrichting van de brug). In het vervolg zullen tussen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat en de gemeente afspraken over bediening worden gemaakt. Belanghebbenden worden hierbij betrokken.
- Precieze ligging en indeling wachtplaatsen aan noord- en zuidzijde.
- De openheid van dit stuk van het IJ/Noordzeekanaal behoeft een zorgvuldige inpassing zodat de leesbaarheid van maritieme geschiedenis van Amsterdam herkenbaar kan blijven (waaronder het kompaseiland). Het verdient aanbeveling deze expliciet te betrekken in het vervolgonderzoek.
- Studie naar omvang en ligging Kompaspark, mede in relatie tot aanlanding brug, dam, en (nieuwe) ligplaatsen.
- Deze ontwikkeling van het deel van de Kompasdam dat niet behoort tot de aanlanding van de Oostbrug wordt opgepakt als een apart project, inclusief studie naar omvang en aantal ligplaatsen aan de Kompasdam. Uitgangspunt is circa twintig ligplaatsen. Bewoners en andere belanghebbenden worden hierbij actief betrokken. Bezwaren van bewoners tegen eerdere plannen voor (extra) ligplaatsen voor het KNSM eiland en de afspraken die hierover tussen bewoners, de gemeente en het Havenbedrijf zijn gemaakt worden hierin ook betrokken.

Oost

- De aanlanding met het Azartplein en de ontsluitingswegen van KNSM- en Java-eiland vergen verder (verkeerskundig) onderzoek.
- Bij de inpassing van de aanlanding van de Oostbrug moet de huidige aanhechting van Java en KNSM-eiland zoveel mogelijk in stand worden gehouden.
- De noodzakelijke verbeteringen van de netwerkverbinding tussen het Azartplein en de Czaar Peterstraat worden verder uitgewerkt.
- Onderzoek naar cultuur-historische waarde van het Kompas-eiland én het mogelijk combineren van dit eiland met het ‘Kompaspark’.
- Bij alle varianten is de Fred Petterbaan een belangrijke schakel. Onderzocht moet worden op welke wijze daar een extra éénrichting fietspad aan de noordzijde gerealiseerd kan worden.
- Onderzoek hoe de kwaliteit en identiteit van het Oostelijk Havengebied behouden en zelfs versterkt kan worden.



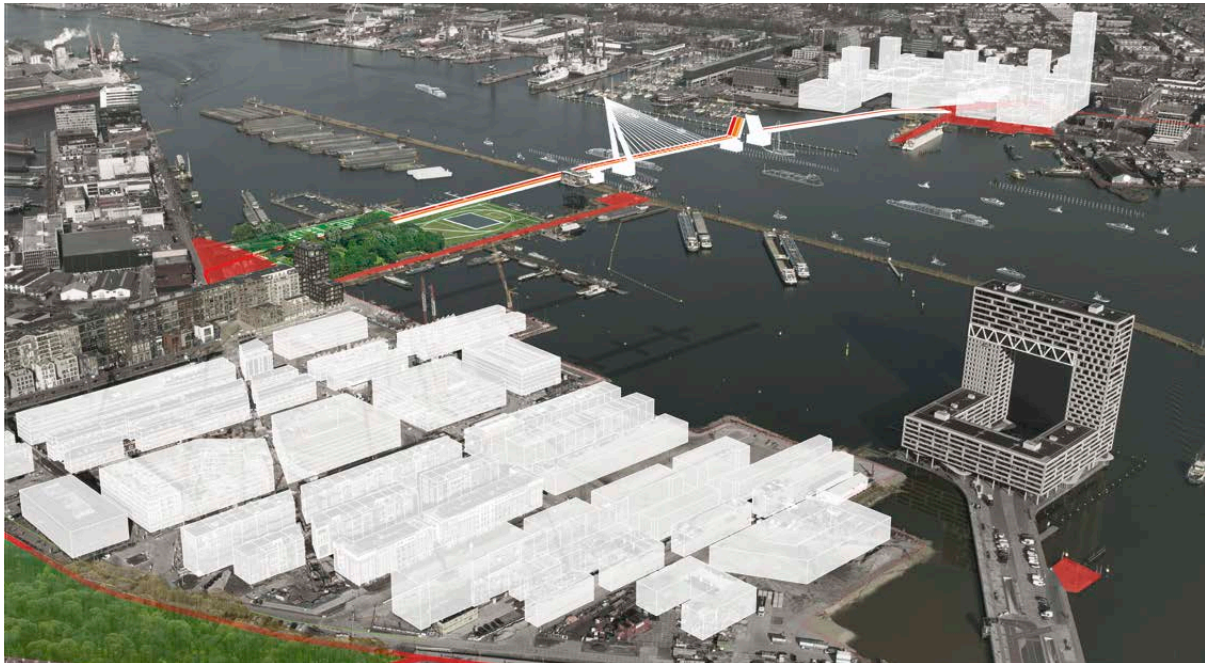
Foto: het IJ gezien vanaf Pontsteiger met op de voorgrond de Haparandadam en op de achtergrond de NDSM-werf (2018), Siebe Swart

4. Westbrug

4.1 Samenvatting advies commissie D'Hooghe

In 2017 besloot de gemeenteraad ter invulling van de Stenenhoofdverbinding (de westelijke oeververbinding) dat het voorkeursbesluit voor deze oeververbinding versneld moest worden van 2026 naar 2020. In de Nota van Uitgangspunten werd in 2017 nog uitgegaan van een oeververbinding (brug of tunnel) tussen Buiksloterham in Noord en het Stenen Hoofd aan de zuidzijde.
Commissie D'Hooghe heeft opnieuw onderzoek gedaan naar de beste locatie om vaste oeververbindingen te realiseren. Daarbij heeft de commissie naar drie mogelijke tracés gekeken voor zowel een brug als een (ondiepe) tunnel:

- Stenen Hoofd - Buiksloterham
- Pontsteiger – Buiksloterham
- Haparandadam – NDSM-werf



- Figuur 30: artist impression: locatie Westbrug uit het advies van de commissie D'Hooghe

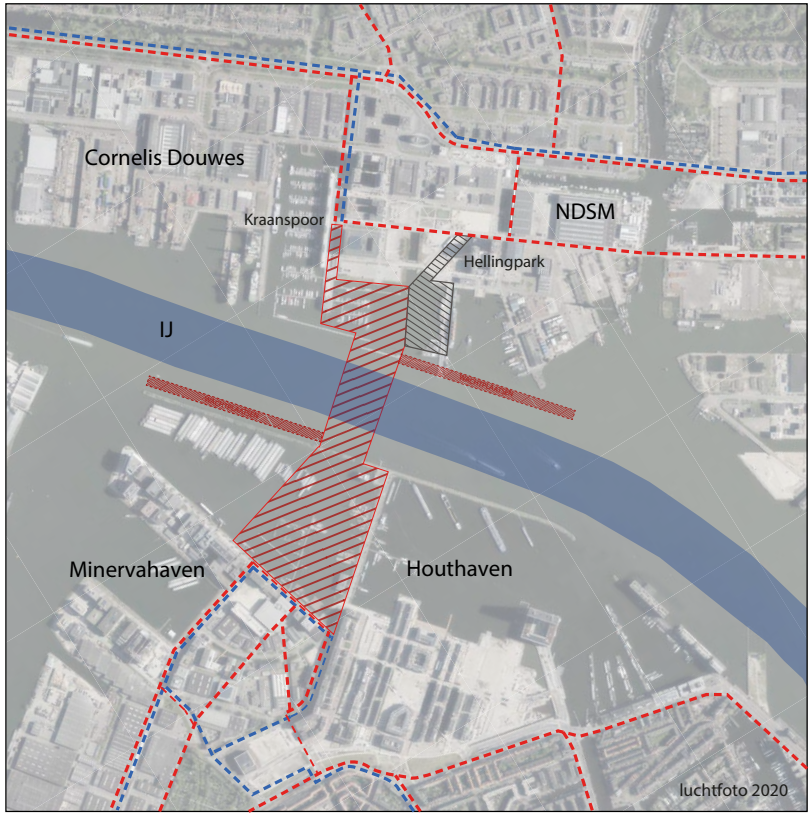
Mede op grond van de geformuleerde criteria voor de keuze van de oeververbindingen adviseert de commissie om een brug over het IJ te realiseren die meer westelijk ligt dan de Stenen Hoofdverbinding, tussen de NDSM-werf aan de noordoever en de Haparandadam aan de zuidoever.
De overwegingen hierbij zijn:

- Aanlanding van een brug of een (ondiepe) tunnel aan de zuidzijde bij zowel het Stenen Hoofd als de Pontsteiger is onder meer in verband met de stijglengte niet of moeilijk inpasbaar. Bij het tracé Pontsteiger – Buiksloterham geldt daarbij dat een brug of tunnel voor een nautisch complexe situatie zorgt.
- Het tracé Haparandadam - NDSM werf biedt wel voldoende ruimte voor inpassing van zowel een brug als een ondiepe tunnel.
- Verbinding met de fietsbinnenring kan op dit tracé via de Spaarndammerstraat.
- Een brug is hier nautisch mogelijk, inpassing is mogelijk conform de richtlijnen voor de vaarwegen.
- Van de drie opties is alleen het tracé tussen Haparandadam relatief conflictvrij vanuit stedelijk en nautisch perspectief. Daarbij levert een brug op deze locatie een bijdrage aan het cultureel definiëren van de nieuwe stadswijken aan beide zijden van het IJ.

- Een brug maakt het, in tegenstelling tot een ondiepe tunnel, mogelijk dat ook de diepstekende grote zeilschepen het centrum van Amsterdam nog kunnen bereiken.
- De keuze voor een brug op deze locatie is conform het beslissingsmodel van de commissie derhalve gebaseerd op nautisch veilig, stedelijk inpasbaar en positieve bijvangsten.
- Randvoorwaardelijk voor realisatie van de brug op deze locatie is dat het IJ vanaf de brug tot aan de Oranjesluizen maritiem (gefaseerd) wordt afgewaardeerd. De PTA zal moeten worden verplaatst aangezien deze niet meer bereikbaar zal zijn voor grote cruiseschepen.

4.2 Verkenningsgebied, inpassing en aanlanding van de Westbrug

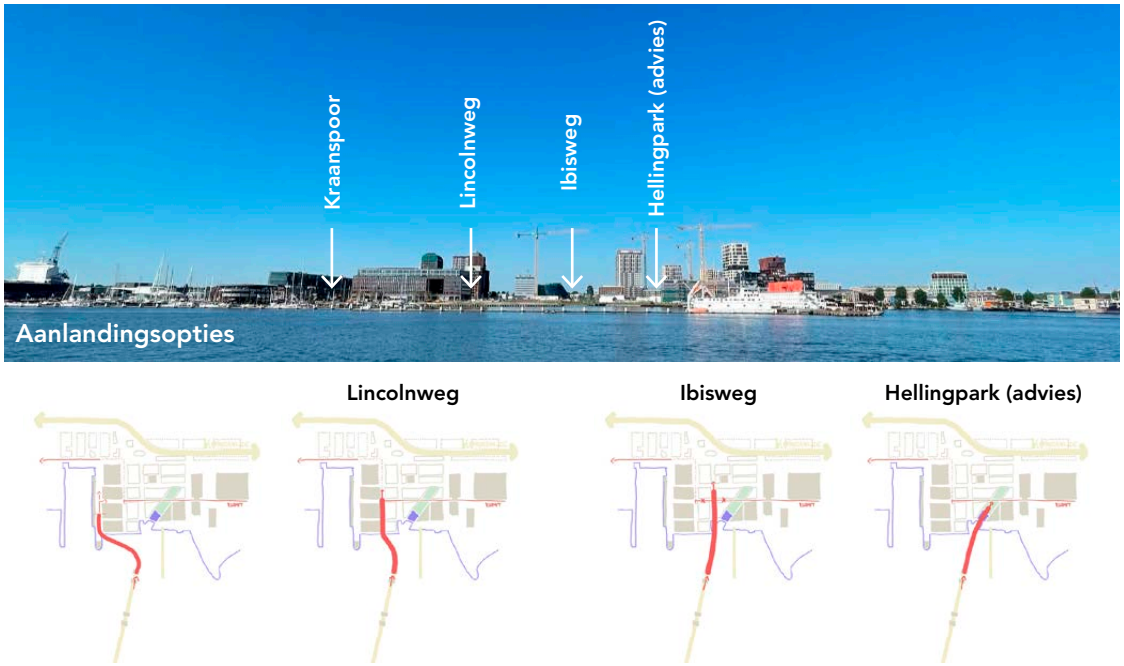
Om tot een nieuw, onderbouwd voorkeursbesluit op basis van het advies van de commissie te komen is divers onderzoek gedaan. Ook is voor de Westbrug schematisch in beeld gebracht wat de ruimtelijke consequenties zijn van de gestelde uitgangspunten voor bruggen op het tracé Danzigerkade- NDSM-werf. De uiterste grenzen waarbinnen de Westbrug kan worden ingepast zijn gedefinieerd in de kaart Verkenningsgebied inpassing Westbrug.
Ten opzichte van het advies van de commissie D'Hooghe wat uitging van een vast vertrekpunt (Haparandadam en NDSM Helling 5) zijn nu binnen het verkenningsgebied aan de zuidzijde meerdere plekken van aanlanding mogelijk, en aan de NDSM zijde twee plekken. Dit betreft Kraanspoor voor een brug met OV en Hellingpark voor een brug zonder OV. Vandaar ook de aanduiding van het tracé als Danzigerkade-NDSM werf.



- Figuur 31: verkenningsgebied Westbrug met toevoerroutes. NB: op de kaarten ontbreekt nog de voorwaardelijke infrastructuur, behorend bij een brug. In de volgende fase van ontwerp wordt hiertoe maatwerk toegepast.

Aandachtspunten vanuit de inspraak met betrekking tot ontwerp Westbrug:

- Houd bij het ontwerp van de brug rekening met veiligheid voor fietsers en voetgangers en zorg voor bescherming tegen wind.
- Zorg dat de brughelling begaanbaar is voor fietsers: niet te steil en creëer rustpunten.
- Houd bij het ontwerp rekening met verschillende soorten vervoer en snelheden op de brug.
- Er zijn zorgen over het veranderende uitzicht. Zorg voor een mooi ontwerp waar we als stad trots op kunnen zijn; een echte eyecatcher.



- Figuur 32: mogelijke aanlandingsopties Westburg op de NDSM-werf, naast het door de commissie D'Hooghe geadviseerde Hellingpark

4.2.1 Inpassing Westbrug NDSM-werf

Met betrekking tot de inpassing van de Westbrug in de NDSM- werf is uit aanvullende studies gebleken dat de door de commissie D'Hooghe voorgestelde aansluiting via het Hellingpark op de NDSM-straat weliswaar technisch mogelijk is maar dat hiervoor zeer ingrijpende aanpassingen nodig zijn in het al in uitvoering zijnde plan voor nieuwbouw in dit gebied (Investeringsbesluit NDSM werf). Dit geldt voor de inpassing van een gecombineerde OV/ fietsbrug. Deze aanpassingen kosten veel geld en leiden tot een flinke verslechtering van de stedenbouwkundige kwaliteit van dit deel van het gebied. Om ruimte te maken voor aansluiting van een tram of bus op de Van Riemsdijkweg zal een toekomstig bouwblok niet kunnen worden gerealiseerd. Dit betekent dat er minder woningen gerealiseerd kunnen worden en mogelijk een grote schadeclaim/gederfde inkomsten voor de gemeente. Bovendien zou de brug aanlanden op de plek waar nu een park op de voormalige hellingbaan gepland is; dit gaat ten koste van een belangrijk stuk groen in de openbare ruimte. Ook wordt de cultuurhistorische waarde van deze hellingbaan, een tastbare herinnering aan de voormalige scheepsbouwindustrie, aangetast. Uit het aanvullende onderzoek is gebleken dat het ook mogelijk is om de Westbrug, binnen de ruimtelijke en nautische criteria die de commissie D'Hooghe heeft geformuleerd, aan te laten sluiten op het 250 meter westelijker gelegen Kraanspoor. Op deze plek kan zowel goed worden aangesloten op de fietsbinnenring (via de NDSM straat) als op de fietspaden richting Zaanstad en Noord. Uit het Verkeersmodel Amsterdam (VMA)- onderzoek blijkt dat naar verwachting het merendeel van de fietsers gebruik maakt van de Westbrug een route richting de achterliggende wijken in Noord of Zaanstad neemt. Daarbij heeft de aansluiting op het Kraanspoor veel minder financiële en stedenbouwkundige nadelen vergeleken met een aanlanding op het Hellingpark.

Wel zullen er naar verwachting consequenties zijn voor met name de Amsterdam Marina (waaronder ook restaurant Loetje). Aanlanding via de Mt Lincolnweg en de Ibisweg, zijn tevens onderzocht, maar zijn geen reële opties omdat In beide varianten de brugaanlanding pas op maaiveldniveau is ten noorden van de NDSM-straat, waarmee directe aansluiting op de NDSM-straat (Plusnet Fiets, de binnenring) niet is te realiseren. Bovendien is de ruimte tussen (bestaand) vastgoed erg gering in beide straten.

4.2.2 Inpassing Westbrug over het IJ

In het verkenningsgebied voor de Westbrug is een zone gedefinieerd waarbinnen de brug over het IJ ingepast wordt. Deze breedte is gedefinieerd door de benodigde wachtplaatsvoorzieningen voor stilstaande schepen die moeten wachten op de te openen delen van de bruggen. Daarnaast heeft de Westbrug verschillende raakvlakken met voorzieningen in het water aan de kant van de NDSM-werf. Hier liggen nu een jachthaven, een pier én de pontaanlanding NDSM – Centraal Station/ Pontsteiger. De wachtplaatsen van de brug voor scheepvaartverkeer in westelijke richting, aan de noordzijde van het IJ, komen in een zone te liggen waar nu het NDSM-veer vaart. In volgende fase wordt in samenspraak met het programma Veren afgestemd hoe en waar veerdiensten interfereren met de nautische voorzieningen ten behoeve van de brug. Om de brug volgens de nautische eisen in te kunnen passen, zal de NDSM-pier deels ingekort moeten worden.

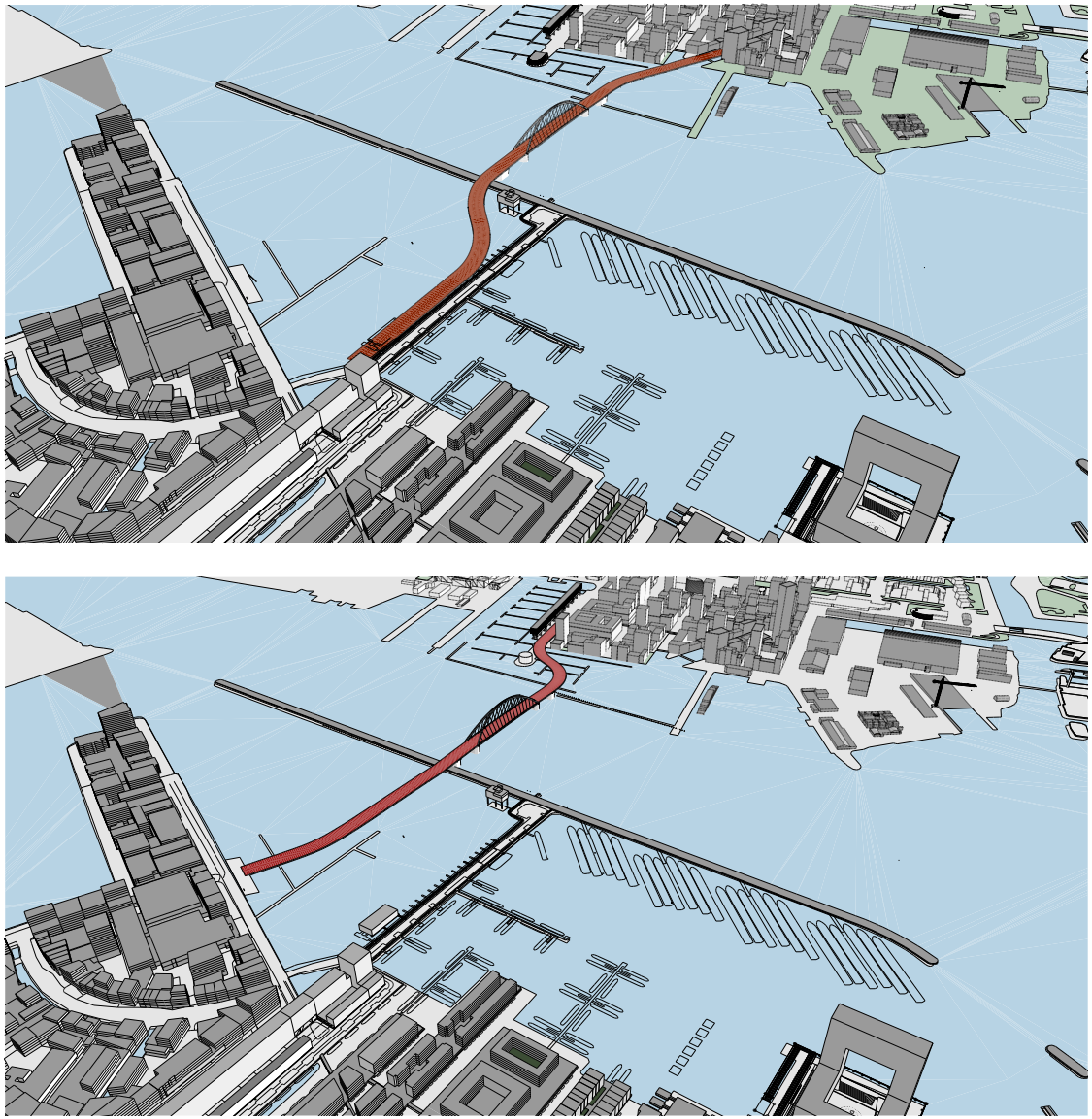
Amsterdam Marina en de Westbrug

De gemeente is zich ervan bewust dat zowel de variant over het Hellingpark als de variant over het Kraanspoor mogelijk gevolgen heeft voor de bestaande en toekomstige gebouwen in het gebied. Hierbij gaat het om mogelijke gevolgen van de geluidbelasting en mogelijke hinder van trillingen op de bestaande en toekomstige bebouwing, maar ook om de gevolgen voor de jachthaven Amsterdam Marina inclusief het havengebouw en restaurant Loetje aan ‘t IJ. In de volgende fase wordt, samen met de belanghebbenden, onderzocht welke mogelijke gevolgen er zijn voor de ontwikkeling van het gebied, in hoeverre de gemeente bepaalde gronden moet verwerven en wat de effecten zijn van het inkorten van de pier. Zo lang de keuze voor de aanlanding nog niet is gemaakt, kan de gemeente hierover nog geen zekerheid bieden.
De Westbrug zal specifiek (grote) gevolgen hebben voor Amsterdam Marina inclusief het havengebouw (waarin ook restaurant Loetje is gevestigd) De brugaanlanding loopt, zowel bij de variant Hellingpark als de variant Kraanspoor, gedeeltelijk over de jachthaven van Amsterdam Marina heen. De gevolgen zijn echter ingrijpender bij een brugaanlanding via het Kraanspoor. Een aanlanding via het Kraanspoor kan betekenen dat een deel van de ligplaatsen niet meer kan worden gebruikt en een deel van de jachthaven mogelijk moet worden verworven. In hoeverre dit noodzakelijk is, is afhankelijk van de nadere inpassing en het ontwerp van de brug. Een aanlanding via het Hellingpark kan betekenen dat de toegang van de jachthaven mogelijk verplaatst moet worden en een deel van de haven opnieuw moet worden ingedeeld. In de volgende fase worden de gevolgen voor Amsterdam Marina en de andere toekomstige en nieuwe gebouwen in het gebied, samen met de betrokken bedrijven en belanghebbenden in kaart gebracht. De uitkomsten hiervan worden meegenomen in de besluitvorming in de volgende fase.

Dit geldt waarschijnlijk voor beide aanlandingsopties. Hierbij wordt de aangepaste pier met de ontsluiting voor voetgangers en mensen met een beperking gecombineerd.

4.2.3 Inpassing Westbrug aan de zuidzijde - Danzigerkade

Aan de zuidzijde landt de Westbrug aan op de Danzigerkade tussen de Haparandaweg en de Koivistokade. De impact van het verkeer van en naar de Westbrug is groot op de direct bij de brugaanlanding gelegen zone Haparandaweg /Danzigerkade en Koivostokade. De omvang van de verkeersstromen voor openbaar vervoer en fiets is dusdanig dat het hele verkeersysteem in het omliggende gebied onderwerp van studie en uitwerking is in de volgende planfase. De brugaanlanding komt



- Figuur 33:
  indicatieve ligging Westbrug, Danzigerkade – NDSM-werf (Hellingpark)
  indicatieve ligging Westbrug, Koivistokade – NDSM-werf (Kraanspoor)
  NB Dit is slechts een voorbeeld van mogelijke inpassing van de brug. De brug kan op verschillende wijzen binnen het verkenningsgebied worden ingepast."

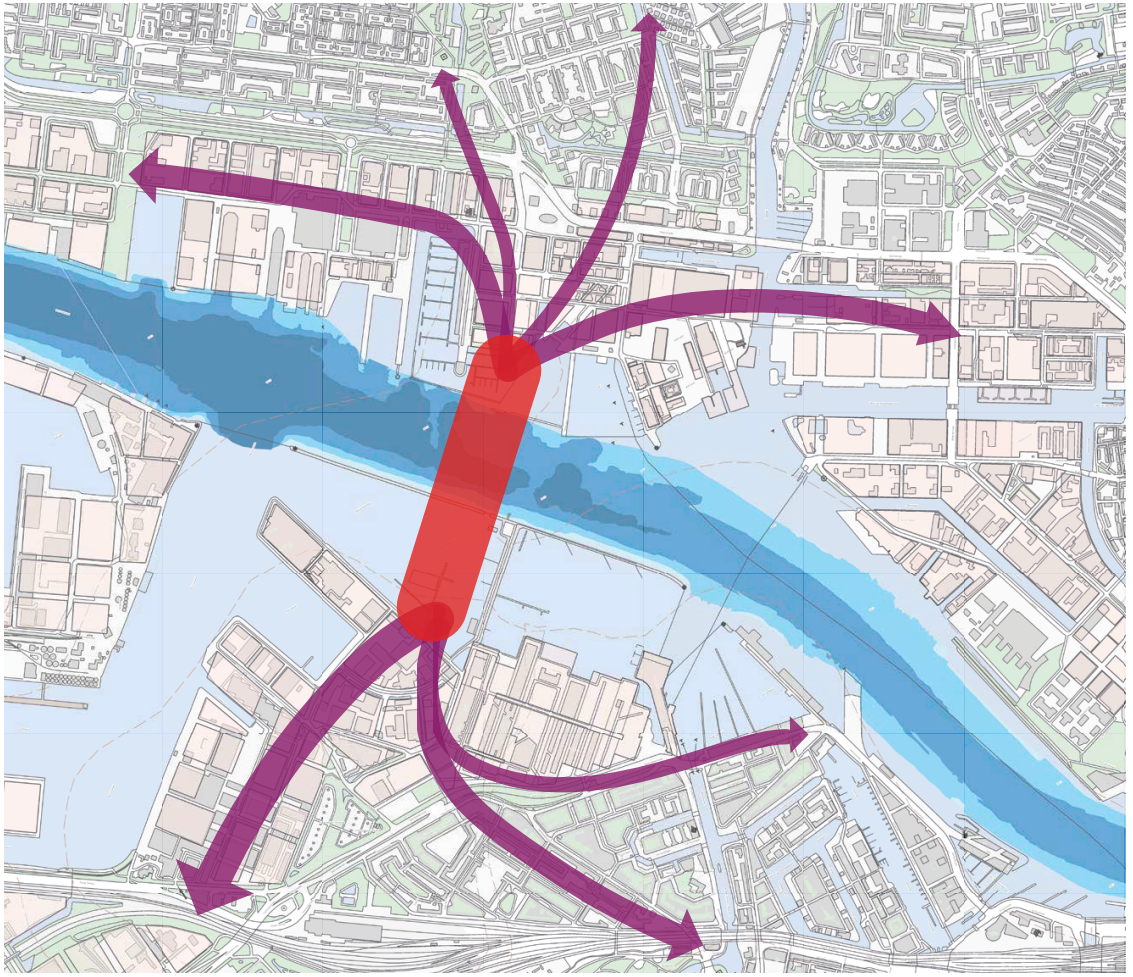
direct naast of meer op afstand ten westen van de Haparandadam te liggen, over het water van de Nieuwe Houthaven heen. Vanuit de ontwikkeling Haven-Stad is hier een recreatief park voorzien met daarbij buitensportvoorzieningen. De besluitvorming over dit park en de sportvoorzieningen loopt via programma Haven-Stad. Dit Haparandapierpark is opgenomen in het Integraal Raamwerk Haven-Stad dat op 14 december 2021 is vastgesteld door het college van b&w. Verder planvorming vindt plaats door programma Haven-Stad, in nauwe afstemming met project Sprong over het IJ en omwonenden. De brugaanlanding binnen het verkenningsgebied wordt integraal afgestemd en ontworpen met een dergelijke publieke ruimte. De Haparandadam en de haaks daarop geplaatste nieuwe Haparandasteiger maken aan de oostkant deel uit van een groot woonbotengebied. Dit gebied wordt momenteel en in de toekomst gebruikt en heringericht voor wonen en nautische faciliteiten (waaronder duwbakken) en kent twee horecavoorzieningen. De brugaanlanding, het park en de nautische indeling van het water worden in de toekomst heringedeeld vanuit stedelijke en nautische eisen en wensen. In de volgende fasen worden ideeën, suggesties en zorgen van belanghebbenden betrokken bij de afweging op welke wijze een en ander vorm zal krijgen. De Haparandadam zelf blijft te allen tijde openbaar toegankelijk. De woonschepen liggen aan de oostzijde van de dam, en kunnen ook met de komst van een Westbrug hier blijven liggen. Ook is er geen noodzaak de aanwezige horecavoorzieningen te verplaatsen. In het verlengde

van de Haparandadam ligt de Haparandaweg. Ten oosten hiervan ligt de nieuwe woonwijk Houthaven. Deze wijk heeft straatprofielen die vooral ingericht zijn voor lokaal gebruik.

Met verdere inpassing van de brug is het belangrijk dat dit gebied geen sluiproute wordt voor grote doorgaande fietsersstromen van en naar de brug. Een bijzonder onderdeel van de dam is de parallel aan de vaarroute van het IJ gelegen strekdam. Het westelijk deel van de strekdam bepaalt hoe ver de brug naar het westen kan worden gepositioneerd. De verplichte minimale wachtruimte en aanvaarafstand voor schepen die het te openen brugdeel moeten passeren is hierbij leidend.

Aandachtspunten vanuit de inspraak met betrekking tot verkeersveiligheid en leefbaarheid:

- Met de komst van Haven-Stad én de Westbrug komt er meer verkeer in het gebied. Het gebied kent al meerdere verkeersknelpunten. Leefbaarheid, waaronder veiligheid en geluid, is een zorgpunt in de buurt.
- Omwonenden geven de voorkeur aan ontsluiting via Koivistokade.
- Omwonenden van de Haparandadam willen dat het water gehandhaafd blijft in plaats van een nieuw park met sportvelden dat weer voor extra verkeer gaat zorgen.



- Figuur 34: Westbrug 2040, richtingen fietsverkeer (dikte pijl geeft indicatie van verdeling en omvang van het verwachte fietsverkeer)

4.3 Aansluiting van de Westbrug op het fietsnetwerk

De Westbrug staat niet op zichzelf, maar is straks onderdeel van het netwerk voor fiets en mogelijk OV op beide oevers. De brug verbindt beide netwerken met elkaar en maakt een doorlopende binnenring mogelijk voor fiets en OV. De uitwisseling tussen de stad aan beide zijden van het IJ wordt met de brug gestimuleerd. Bestemmingen op beide oevers worden zodoende sneller en directer bereikbaar. De brug is qua gebruik van betekenis voor zowel de doorgaande fiets- en OV-stromen van/naar verder weggelegen delen op beide oevers, en voor de buurten rondom de aanlandingsplek (bijv. ook voor voetgangers tussen NDSM-werf en Minervahaven). Voorwaarde is wel dat de toevoerroutes van/naar de brug voldoende robuust en verkeersveilig worden ingericht om de toegenomen verkeersstromen (fiets en OV) goed kunnen faciliteren. Daarnaast is het van belang dat er van/naar de brug zo mogelijk meerdere routes zijn, zodat er keuzemogelijkheid ontstaat en eventuele drukte op piekmomenten zoveel mogelijk wordt gespreid. Op de kaart met het verkenningsgebied in paragraaf 4.2 zijn de potentiële toevoerroutes voor fiets en OV aangegeven in rode en blauwe stippellijnen. Hieronder worden de routes nader toegelicht.

Noord

In de kaart hierboven zijn de belangrijkste richtingen voor de fiets weergegeven. Op de noordoever is vanaf de brug een belangrijke fietsroute de Papaverweg/ Buiksloterham richting naar de Johan van Hasseltweg (Mosplein). Dit is de route van de gesloten binnenring. Op de noordoever zijn andere belangrijke fietsroutes van/naar de brug gericht op bestaande buurten en met name ook toekomstig Haven-Stad op de noordoever. Ook de snelle (toekomstige) fietsroute langs de Cornelis Douwesweg naar Zaanstad sluit via NDSM straks goed aan op de brug.

West

In Amsterdam West, op de zuidoever is een belangrijke fietsroute vanaf de brug die via de Haparandaweg naar de Spaarndammerbuurt en verder naar het Haarlemmerplein (binnenring en Haarlemmer Houttuinen) en die via de Koivistokade naar het centrale deel van Haven-Stad. Daarbij wordt vanaf de brug een aansluiting voor fietsers mogelijk met de Hemknoop, het Westerpark, de (toekomstige) fietsroute langs het Foodcenter, de tweede fietsring (via de Bilderdijkstraat en verder). Op deze manier ontstaan aantrekkelijke doorgaande fietsverbindingen over de flanken van de binnenstad, die via de Westbrug worden doorverbonden met de fietsroutes in Noord. Bij de uitwerking van de verschillende fietsroutes door de Spaarndammerbuurt richting Haarlemmerplein (binnenring en Haarlemmer Houttuinen), moeten keuzes worden gemaakt waarbij goed moet worden onderzocht welke straten in deze buurt het meest geschikt zijn voor welke stromen. Zo zijn de straten en bruggen in de Houthaven niet voorbereid op het verwerken van grote stromen doorgaande fietsers. Door vanaf de brug de fietsroute via de Haparandaweg richting Spaarndammerbuurt aantrekkelijk te maken wordt fietsverkeer door de Houthaven zoveel mogelijk voorkomen.

In zijn algemeen geldt: door meerdere aantrekkelijke fietsroutes van/naar de brug aan te leggen, ontstaat spreiding van de drukte én krijgen gebruikers meer keuzemogelijkheden.

Verwachte hoeveelheid fietsers o.b.v. VMA

In het VMA (Verkeersmodel Amsterdam) is onderzocht hoeveel fietsers gebruik gaan maken van de Westbrug. In de tabellen is zowel een prognose gegeven voor 2030 als voor 2040 en zijn de prognoses aangegeven in het Amsterdams Realistisch scenario (AR) en in het hogere scenario van het Mobiliteitsplan

	2030 AR	2030 MpN	2040 AR	2040 MpN
Westbrug	-	-	18.500	45.000-47.000

Tabel 10: verwachte aantal fietsers per etmaal

Noord (MpN). Een toelichting op het VMA staat in bijlage 3. Voor het zichtjaar 2030 is geen rekening gehouden met een Westbrug, omdat de fasering van de adviescommissie is aangehouden (beginnen met de Oostbrug). Voor 2040 worden tussen de 18.500 en 47.000 fietsers per etmaal verwacht die over de Westbrug fietsen. Ter vergelijking: in 2018 trokken de Berlagebrug en de Nieuwe Amstelbrug tussen 21.000 en 24.000 fietsers per etmaal.

	2030 AR	2030 MpN	2040 AR	2040 MpN
Westbrug	-	-	2.000	8.500-14.500

Tabel 11: verwachte aantal OV-reizigers per etmaal

4.4 Aansluiting van de Westbrug op het OV-netwerk

Een Westbrug die geschikt is voor OV, maakt OV-verbindingen mogelijk tussen diverse bestemmingen op beide oevers. Delen van Noord worden zodoende rechtstreeks verbonden met bestemming in de westelijke binnenstad (en omgekeerd). Met één overstap op de gesloten Ringlijn worden delen van Noord verbonden met bijvoorbeeld Nieuw-West. Delen van de zuidoever worden met één overstap op de (toekomstige) HOV-ZaanIJ verbonden met de Zaanstreek. Voor forenzen uit de Zaanstreek biedt deze verbinding een extra verbinding bovenop de treinverbinding via Hemtunnel en station Sloterdijk. Zodoende ontstaat een robuust OV-netwerk in dit deel van de regio. Een buslijn vanuit Noord via de Westbrug en de Koivistokade naar het toekomstige metrostation Hemknoop, is op het eerste gezicht goed mogelijk via bestaande routes en biedt een goede mogelijkheid voor een directe OV-aansluiting vanuit Noord op het toekomstige metrostation Hemknoop.
Hiervoor zijn in principe nauwelijks aanpassingen nodig van bestaande profielen. Een bus vanaf de zuidoever en via de Westbrug door NDSM, rijdt, afhankelijk van de gekozen lijnvoering, richting Molenwijk, De Banne of de oostkant van Noord. Het eerste deel van dergelijke busroutes is altijd via de corridor Klaprozenweg – Cornelis Douwesweg. De verschillende busroutes in Noord zijn allemaal goed mogelijk zonder nieuwe infrastructuur.
Een tram of bus over de Westbrug sluit goed aan op de toekomstige HOV-ZaanIJ. De tram of bus vanaf de Westbrug kan daarbij ook gebruik maken van de vrijliggende HOV-baan van de toekomstige HOV-ZaanIJ op de Cornelis Douwesweg en Klaprozenweg. Op deze manier wordt deze OV-corridor op de noordoever optimaal benut door meerdere OV-lijnen, zowel lijnen die meer oost-west zijn georiënteerd als ook lijnen die noord-zuid lopen. Een tramverbinding (vanaf de Binnenring) of busverbinding (vanuit Haven-Stad) tussen de zuidoever via de Westbrug naar bijvoorbeeld Molenwijk, biedt een snelle en directe verbinding naar diverse bestemmingen in het westelijk deel van Noord. Bij de keuze voor OV over de Westbrug, kan worden aangesloten bij de plannen van Haven-Stad waar inmiddels rekening wordt gehouden met een tramverbinding tussen de Marnixstraat (Binnenring) via de Spaarndammerstraat naar de Minervahaven. Vanaf deze tramverbinding kan dan een zijtak over de Westbrug lopen zodat er directe verbindingen ontstaan tussen de westelijke binnenstad en het westelijk deel van Noord. Door dergelijke directe verbindingen in de flanken van de binnenstad, wordt ook het centrale deel van het OV-netwerk in de stad ontlast (lijnen die meestal via Centraal Station lopen).

4.4.1 Verwachte hoeveelheid OV-reizigers over de Westbrug

Bij het berekenen van het verwachte aantal OV-reizigers over de Westbrug is uitgegaan van drie verschillende OV-pakketten die in overleg met de Vervoerregio Amsterdam zijn samengesteld. Afhankelijk van het groeiscenario (Amsterdam Realistisch of Mobiliteitsplan Noord), de gekozen lijnvoering en of er sprake is van tram/bus varieert het verwachte aantal reizigers in 2040 tussen de 2.000 en 14.500. Voor 2030 is geen berekening gemaakt, omdat ervan uit wordt gegaan dat de Westbrug er dan nog niet

	Brug zonder OV 12 mtr	Brug met OV 17 mtr	Brug met OV 21 mtr
Westbrug	€ 213 – € 285 mln	€ 344 – € 457 mln	€ 408 – € 543 mln

- Tabel 12: overzicht bandbreedtes investeringskosten Westbrug (ex btw)

ligt. Ook hier geldt, net als bij de Oostbrug, dat indien een tram wordt toegevoegd het aantal OV-reizigers stijgt. Daarbij geldt dat een mogelijke kabelbaan nog zorgt voor een afname in het aantal OV-reizigers over de Westbrug.

4.5 Maatschappelijke kosten-batenanalyse Westbrug

In de MKBA is geen aparte doorrekening gemaakt voor de situatie met realisatie van alleen de Westbrug, zoals er wel voor de Oostbrug is gemaakt. Achtergrond hiervoor is dat het uitgangspunt is dat in de fasering eerst de Oostbrug wordt gerealiseerd. Het saldo voor de Oostbrug alleen komt uit op 1.0 terwijl het saldo voor het gehele pakket van drie oeververbindingen tussen de 0.7 en 1.2 uit komt. De combinatie met Westbrug en Voetgangerspassage CS scoort dus iets lager op de MKBA. Dit is onder meer toe te rekenen aan de noodzaak om voor de Westbrug de PTA te verplaatsen.

Aandachtspunten overig vanuit de inspraak

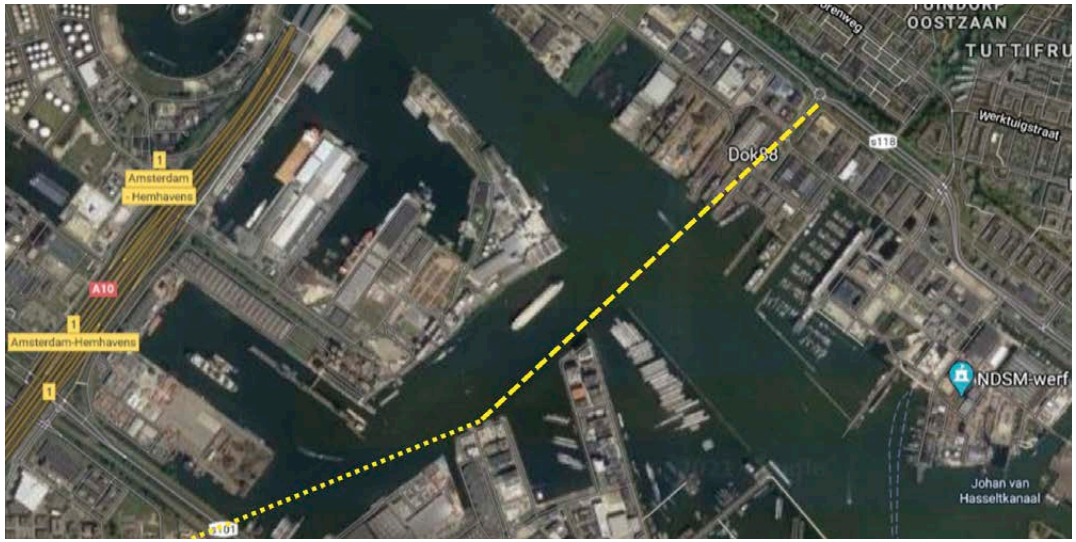
- Waardevolle brug voor de verbinding naar Zaanstad.
- Begin al eerder met de Westbrug, hier is de behoefte aan een brug het grootst in verband met de ontwikkelingen in Noord en de komst van Haven-Stad.

4.6 Alternatief tracé voor een kabelbaan

Het voorgestelde tracé voor de Westbrug ligt dichtbij het tracé dat door de initiatiefnemers van de stichting IJbaan gedacht was voor de realisatie van een kabelbaan. De gemeente en de Vervoerregio Amsterdam hebben in de afgelopen periode, mede op verzoek van de gemeenteraad, meegewerkt aan diverse haalbaarheidsonderzoeken. Met de keuze van de Westbrug op de voorgestelde locatie zal voor een kabelbaan onderzocht moeten worden of in het gebied een alternatief tracé haalbaar is dat voldoende vervoerwaarde heeft, en waarbij kabelbaan en Westbrug ieder een eigen vervoersfunctie hebben. Door de commissie D'Hooghe is voor de kabelbaan een tracé voorgesteld dat aan de zuidzijde aanlandt in de Coen- en Vlothaven (de beoogde locatie van de PTA indien tot verplaatsing wordt besloten). Gevolg van dat tracé is dat dit naar verwachting vooral een toeristische vervoerwaarde kent en dat, in verband met de aanwezigheid van zware industrie in het gebied, realisatie van een kabelbaan pas op de lange termijn (na 2040) mogelijk zal zijn. Met de Stichting IJbaan wordt in de komende periode onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van een tracé dat mogelijk eerder te realiseren is. Dit tracé loopt van de omgeving van de Softwareweg (link met Cornelis Douwesweg) via de Moermanskkade (Minervahaven) naar de Isolatorweg (metrostation). Hierbij zal, in overleg met betrokken bedrijven, onder meer gekeken worden of een kabelbaan op dit tracé niet belemmerend is voor de

Kabelbaan	2030 AR	2030 MpN	2040 AR	2040 MpN
Oorspronkelijk tracé	-	1.100	-	-
Alternatief tracé	-	900	-	4.500

- Tabel 13: verwacht aantal reizigers kabelbaan per etmaal



- Figuur 35: alternatief tracé kabelbaan over het IJ

aanwezige bedrijfsactiviteiten. Ook wordt bekeken hoe de kabelbaan kan bijdragen aan de toekomstige gebiedsontwikkeling. In de onderzoeken naar de vervoerwaardes van de vaste oeververbindingen is al onderzocht welke vervoerwaarde dit tracé zou kunnen hebben en wat het effect van een kabelbaan op het aantal OV-reizigers van de Westbrug zou zijn. De kabelbaan is alleen in het hogere scenario op basis van het Mobiliteitsplan Noord uitgerekend. In 2040 is wel gerekend met de aanwezigheid van de Westbrug. De kabelbaan heeft dan naar verwachting 4.500 reizigers per etmaal, waarvan de helft van de kabelbaanreizigers (2.250 reizigers) in een situatie zonder kabelbaan het OV over de Westbrug zouden hebben genomen. In het vervoersonderzoek is ook nog een alternatief tracé via de Coen- en Vlothaven onderzocht. Omdat deze ook pas na 2040 gerealiseerd kan worden en omdat deze slechter scoort op vervoerswaarde zal deze variant niet verder onderzocht worden op haalbaarheid.

Aandachtspunten vanuit de inspraak:

- Een kabelbaan kan van enige waarde zijn voor reizigers vanuit Zaandam, mits de kosten voor gebruikers laag worden gehouden.
- De kabelbaan zou een meer primaire plaats in het OV-stelsel kunnen innemen.

4.7 Voorkeursbesluit Westbrug

Op basis van de afwegingen in het advies, de daarin opgenomen nautische en ruimtelijke richtlijnen, de uitkomsten van de nadere inpassingsstudies, de prognoses met betrekking tot de vervoerwaarden, de MKBA en de (inspraak) reacties van bewoners en belanghebbenden, gelden de volgende uitgangspunten en opgaven voor het vervolg voor de realisatie van de Westbrug. Met dit voorkeursbesluit wordt het verkenningsgebied inpassing Oostbrug vastgesteld.

4.7.1 Uitgangspunten Westbrug

Ligging

De Westbrug verbindt de Minervahaven/ Houthaven met de NDSM-werf. Aan de zuidzijde komt de brugaanlanding aan op de Danzigerkade. Aan de noordzijde is de aanlanding op de NDSM-straat. Binnen het verkenningsgebied is een aanlanding op Kraanspoor gedefinieerd voor een brug met OV. In geval van een brug zonder OV is een aanlanding op het Hellingpark ook een optie. Voor de inpassing van de toekomstige Westbrug is een verkenningsgebied gedefinieerd. Dit verkenningsgebied markeert de uiterste grenzen waarbinnen de definitieve bruginpassingen in een volgende fase worden ontworpen en ingepast.

Opbouw

De Westbrug is opgebouwd uit verschillende onderdelen:

- Aan de noordzijde ligt een beweegbare brug voor het recreatieverkeer, de

staandemastroute en het bijzonder transport richting het westen. Dit deel van de brug heeft een doorvaartbreedte van 35 meter en heeft bij opening onbeperkte doorvaarthoogte.

- Het middendeel van de brug is een vast deel met een doorvaartbreedte van 160 meter en een vaste doorvaarthoogte van 12,5 meter ten opzichte van het Maatgevend Hoog Water (MHW). Deze brug faciliteert de beroepsvaart in beide richtingen.
- Aan de zuidzijde ligt eveneens een beweegbare brug voor het recreatieverkeer, de staandemastroute en het bijzonder transport richting het oosten. Dit deel van de brug heeft een doorvaartbreedte van 35 meter en heeft bij opening onbeperkte doorvaarthoogte.

Daarbij gelden nog de nautische uitgangspunten:

- De Westbrug ligt loodrecht op (de as van) de vaarweg, dit geldt voor het hele brugdeel: het vaste deel én de twee te openen delen.
- Bij het opvaren richting de brug moet een schip al voor kunnen manoeuvreren zodat er goed zicht is op en voorbij de brug. Hiervoor geldt een aanvaarzone van 3 x de lengte van de maatgevende bootlengte.
- Voor schepen die niet onder de brug doorkunnen door kunnen en in geval van calamiteiten en stremmingen, moeten wachtplaatsen worden voorzien. Deze wachtplaatsen liggen aan stuurboordzijde naast de vaarweg en moeten voldoen aan de eisen geldend voor het maatgevende schip.
- De pijlers in de vaarweg moeten voorzien worden van geleidewerken.
- De minimale hoogte bij de 35 meter vaargeulen is 11,35 meter ten opzichte van Maatgevend Hoogwater (MHW).

Daarbij gelden de volgende ruimtelijke uitgangspunten:

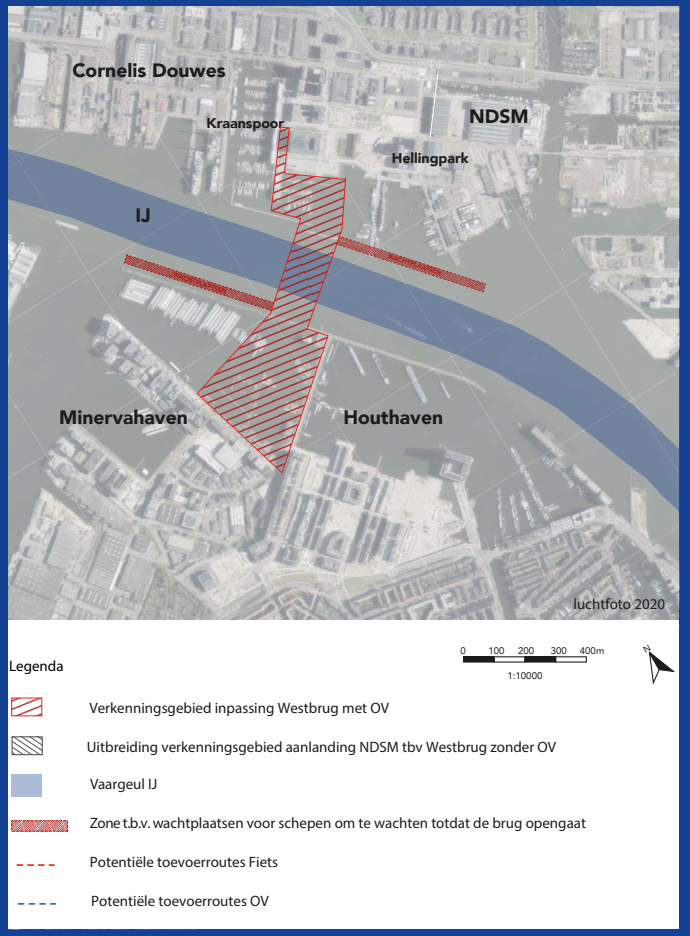
- Een hellingpercentage van maximaal gemiddeld 2,7%.
- Per elke 5 meter overbrugging vlakstanden van minimaal 25 meter.
- Waarborgen van een goede oriëntatie, dat betekent zo veel mogelijk rechte hellingbanen en in ieder geval geen 'wokkels'.
- Een brugprofiel met een breedte van minimaal 17 meter, maar optimaal is 21,5 meter.

Doelgroepen

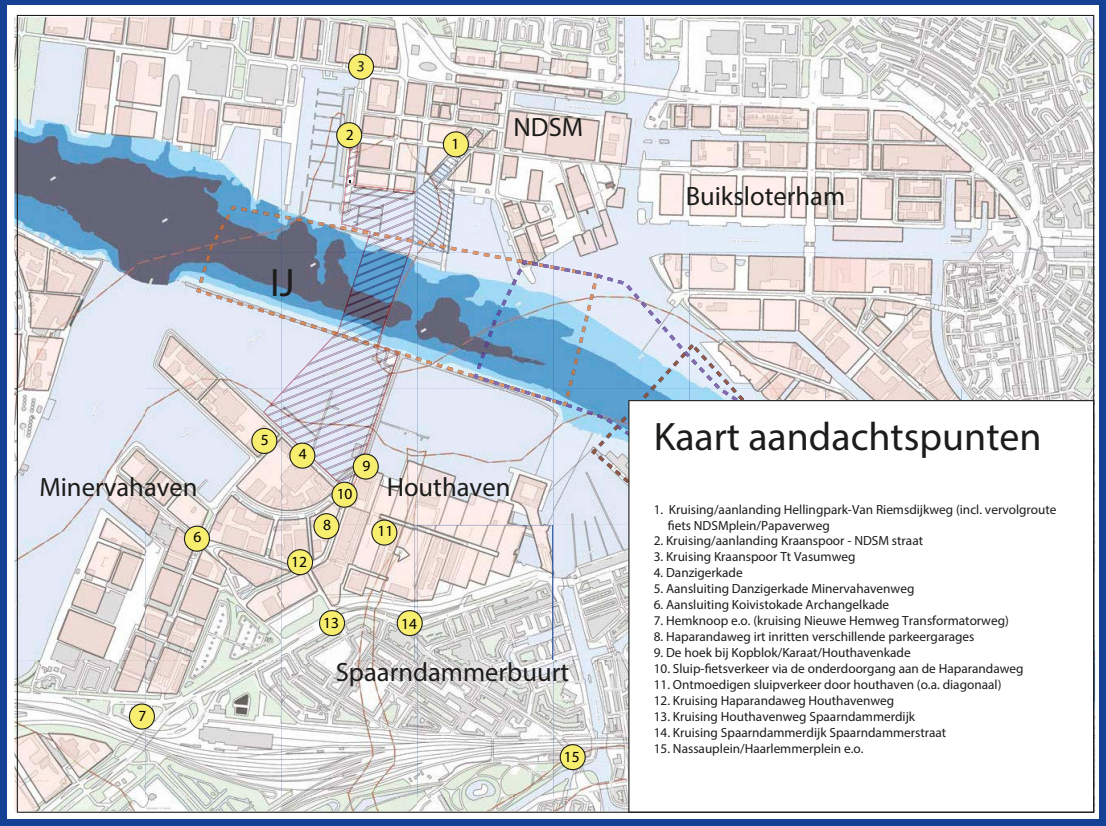
De doelgroepen van de Westbrug zijn voetgangers, fietsers (incl. e-bikes), bromfietsers (incl. snorfietsen en speed pedelecs), gehandicaptenvoertuigen, nood- en hulpdiensten en zo mogelijk openbaar vervoer.

Toegankelijkheid

Voor voetgangers en mensen met een beperking komen er trappen en liften op beide oevers. Deze stijgpunten zullen zo dicht mogelijk bij het hoogste punt van de bruggen liggen en vragen om een goede, prettige en veilige inpassing vanuit de openbare ruimte.



- Figuur 36: verkenningsgebied Westbrug waarvoor middels dit voorkeursbesluit een ruimtelijke reservering wordt opgenomen. NB: op de kaarten ontbreekt nog de voorwaardelijke infrastructuur, behorend bij een brug. In de volgende fase van ontwerp wordt hiertoe maatwerk toegepast.



Figuur 37: overzichtskaart aandachtspunten Westbrug t.b.v. volgende planfase

Voor fietsers komen er hellingbanen om het hoogteverschil te overbruggen.

4.7.2 Aandachtspunten voor het vervolg

Op basis van de uitgevoerde verkenning ruimtelijke inpassings en de reacties op het advies en de concept Nota van Uitgangspunten gelden voor het vervolg in ieder geval de volgende aandachtspunten, in aanvulling op de al benoemde aandachtspunten uit de inspraakreacties. Deze aandachtspunten zullen in de volgende fase verder, in samenwerking met partners en belanghebbenden worden uitgewerkt.

Ten aanzien van het verder uitwerken van de potentiële toevoerroutes voor fiets en OV is op dit moment al op hoofdlijnen bekend voor welke locaties er ontwerpopgaven liggen om toegenomen verkeer van en naar de brug op deze plekken goed en verkeersveilig af te kunnen wikkelen. Deze locaties staan in kaart als 'aandachtspunten' genoemd.

Noord

- Bij de variant Kraanspoor zal extra aandacht zijn voor de inpassing van de brug gerelateerd aan de gevolgen voor de bestaande functies zoals de jachthaven Amsterdam Marina en het havengebouw met daarin een vestiging van restaurant Loetje en parkeerplaatsen voor het gebouw de Kraanspoor. De inpassing van een brug (met OV) heeft namelijk impact op deze functies.
- Aandacht voor monumentale en erfgoed-waarden van kades en scheepsbouwrelicten op de NDSM-werf en het waterbekken voor de NDSM-werf.
- Er ligt voor de NDSM-werf een stedenbouwkundig plan: de brugaanlanding heeft hier impact op. Deze is in basis goed onderzocht, maar in relatie tot aanleg openbare ruimte, bouwstromen en impact op nieuwe gebouwen, dit is een blijvend aandachtspunt.
- De NDSM-pier wordt ingekort om de inpassing van de brug over water mogelijk te maken: deze inkorting moet verder worden onderzocht en ontworpen in combinatie met de jachthaven.
- Bij een aanlanding op Kraanspoor is een aandachtpunt de aanpassingen op het

maaiveldniveau en de visuele impact op Kraanspoor dat een hoge erfgoedwaarde vertegenwoordigd.
- Met name voor de NDSM-zijde geldt dat het aanleggen van een brugverbinding integraal als een erfgoedinclusieve opgave beschouwd dient te worden, gericht op behoud en waar mogelijk versterking van de ruimtelijke erfgoedwaarden.
- Aandacht voor het rijksmonumentaal ensemble van het oostelijk deel van de NDSM-werf in relatie tot de geplande fietsrouting. De fietrouting moet niet ken koste gaan van de historische kwaliteiten en het gebruik van dit deel van de NDSM-werf als culturele werf.

Rijkswateren en het IJ
- Indeling Nieuwe Houthaven ten behoeve van nautische en stedelijke wensen en eisen.
- Ligging en indeling wachtplaatsen aan noordzijde bepalen het al dan niet behouden of verplaatsen van de pontaanlanding.
- Bediening, bedieningsregime en bedieningscyclusduur. Deze elementen hebben invloed op het ontwerp van wachtplaatsen en opstelruimte van het droge verkeer (profiel/inrichting van de brug).
- Exacte ligging brug onderzoeken in relatie tot de nautische inpassing: variant met ligging meer naar westen langs de Haparandadam. Dit samen bekijken in relatie tot de indeling van het Haparandapierpark en in relatie tot de verkeersstromen die op land moeten worden afgewikkeld.
- Gevolgen voor de jachthaven zijn ingrijpender bij een keuze voor de Kraanspoorvariant. De toegang/uitgang moet verder ook vanuit veilige vaarweg worden onderzocht en ontworpen in combinatie met de brugaanlanding.

Zuid
- In latere fasen moet een integraal ontwerp voor aanlanding brug, park en recreatieve voorzieningen (Haven-Stad) gemaakt worden. De positie van de afbuiging en de bij de aanlanding behorende ondersteuningsconstructies zijn hier een bijzonder aandachtspunt.
- Er dient in latere fasen, volgend uit het tracé voor tram/bus (Koivistokade en/of Haparandaweg) bepaald te worden of het splitsen van de fiets en OV-brugaanlanding nodig en/of zinvol is.
- Er dienen herinrichtingsvoorstellen ten behoeve van grote fietsersstromen gemaakt te worden voor de Koivistokade, de Haparandaweg en wellicht een ondersteunende route door de ontwikkelvelden rond de Danzigerbocht.
- Aanlanding en aansluitingen zo ontwerpen dat de verkeersdruk vanaf de brug zo goed mogelijk verdeeld wordt over die routes die daar het meest geschikt voor zijn.
- Aandacht voor monumentale en erfgoedwaarden van met name de ruimtelijke configuratie van havenbekkens, dammen en pieren. Het zoveel mogelijk open en aaneengesloten houden van water is een aandachtspunt.
- Het REM-eiland heeft een hoge waarde, bekeken moet worden hoe het REM-eiland zich verhoudt tot de Westbrug.
- De grootste waarden liggen in de structuren van de havenbekkens, dammen en pieren. Het zoveel mogelijk open en aaneengesloten houden van het water is een aandachtspunt.
- Het verdient aanbeveling om bij de uitwerking van de aantakkingsroutes te onderzoeken in welke mate erfgoedwaarden als onderdeel van de opgave zoveel mogelijk versterkt kunnen worden.



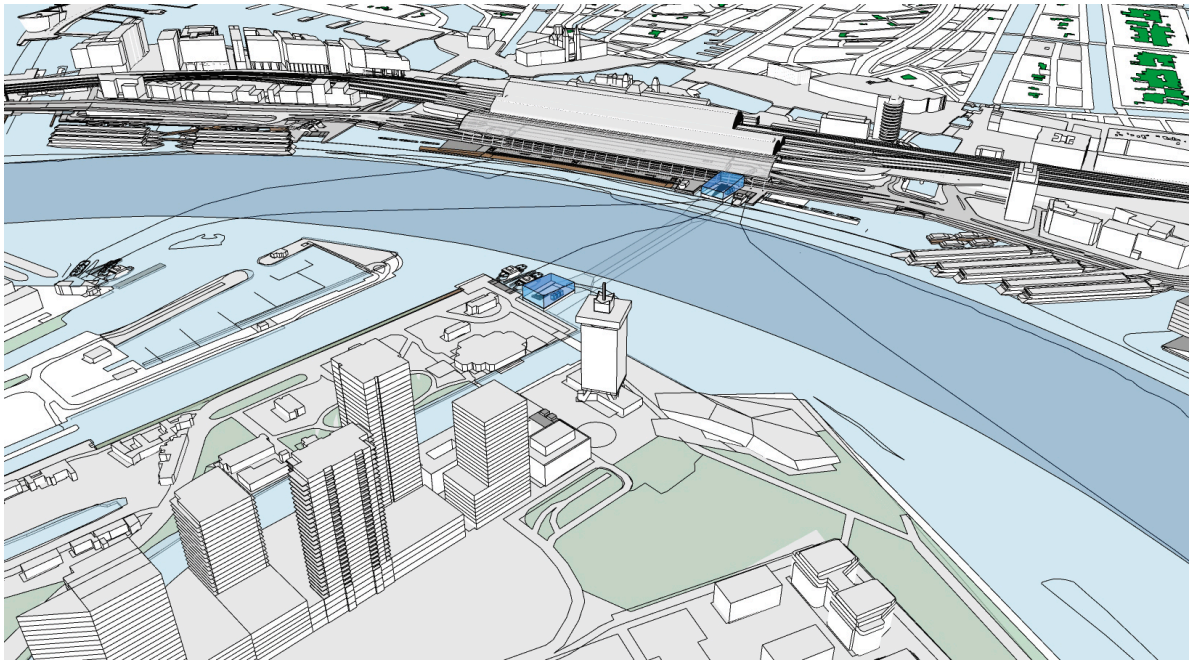
■ Foto: zicht op de Adamtoren en het Centraal Station (2017), locatie van de Voetgangerspassage CS, Frans Lemmens

5. Voetgangerspassage CS

5.1 Samenvatting advies commissie D'Hooghe

De commissie D'Hooghe verwacht dat door de toekomstige groei van de mobiliteit de druk in het centrale deel bij het Centraal Station zonder aanvullende maatregelen ('onverantwoord') hoog zal blijven. Dit ondanks de vermindering van de druk op de ponten door de reeds genomen en geadviseerde maatregelen. De commissie adviseert daarom over te gaan tot de aanleg van een tunnel voor voetgangers tussen het Centraal Station en de Buiksloterweg. Vanuit de overweging dat het onwenselijk is om extra fietsstromen aan te trekken in het overbelast centrumgebied, is deze tunnel niet geschikt voor fietsers. Het is in feite een verlenging van de stationshal, met een nieuwe ingang voor het Centraal Station op de noordoever van het IJ. Op die manier wordt de druk op land, op de ponten én op het water verminderd. Overwegingen hierbij zijn:

- Een voetgangerspassage kan volledig recht worden aangelegd. Dit betekent overzicht en grotere sociale controle. Daarbij is de tunnel onderdeel van het Centraal Station: de controlemechanismen zijn dan ook grotendeels hetzelfde als elders in het station.
- Een tunnel voor voetgangers kan compact worden aangelegd: bij het stijgen en dalen kan gebruik worden gemaakt van liften, roltrappen en andere mechanische hulpmiddelen.
- Dit betekent ook dat de diepte van de tunnel veel minder bepalend is voor het gebruiksgemak: een diepliggende tunnel is bespreekbaar.
- Er zullen genoeg passanten zijn om een commercieel programma of expositie in de tunnel te overwegen.
- De onveiligheid voor overstekers zit nu in het ontbreken van een vaste verbinding: de drukte op de ponten heeft al tot incidenten geleid. Die drukte moet significant worden verminderd.
- Direct aan de noordoever zijn veel publiekstrekkende functies waarvan het aannemelijk is dat bezoekers met OV zullen komen. Dit zal in de toekomst alleen maar toenemen.



Figuur 38: voetgangerspassage tussen CS en Buiksloterweg (variant B, schematische weergave)

Daarbij geeft de commissie aan dat de volgorde van realisatie van de twee bruggen en de tunnel gevolgen kan hebben voor de diepte van de tunnel. Als deze wordt aangelegd vóór de westelijke brug - en dus voordat het IJ als maritieme toegangsweg wordt afgewaardeerd - zal de tunnel diep genoeg moeten liggen om zeescheepvaart toe te staan. Als de tunnel tegelijk of na de westelijke verbinding wordt aangelegd, volstaat een meer ondiepe ligging.

5.2 Inpassing en aanlanding van de Voetgangerspassage CS

Om tot een onderbouwd voorkeursbesluit op basis van het advies van de commissie D'Hooghe te komen, is de voorgestelde locatie van de voetgangerspassage nader onderzocht op ruimtelijke inpasbaarheid en haalbaarheid. In deze inpassingsstudie is alleen gekeken naar een ondiepe tunnelvariant. Randvoorwaarde hiervoor is dat het IJ op deze plek afgewaardeerd wordt als maritieme toegangsweg. De voetgangerspassage komt in het advies achter het Centraal Station te liggen. Het IJ heeft hier een breedte van circa 340 meter, wat leidt tot een lengte van een ondiepe tunnel van circa 350 meter inclusief de toegangen. De ruimte is hier beperkt door de verschillende functies die hier al liggen: de pontaanlanding naar Buiksloterweg en NDSM, de toekomstige fietsenstalling en IJ-boulevard. In de verkenning ruimtelijke inpassing zijn twee varianten voor tunnelliggingen onderzocht. Het verschil tussen deze varianten ligt in het aanlandingspunt aan de stationszijde:

- bij variant A landt de tunnel westelijk van de pontaanlanding aan;



Figuur 39: verkenningsgebied Voetgangerspassage CS

- bij variant B landt de tunnel op de huidige pontaanlanding aan - deze zal dan (deels) verplaatst moeten worden.

In beide varianten kan de gebruiker zich droog, onder de overkapping van het station, naar de ingang van de tunnel begeven.

5.2.1 Inpassing voetgangerspassage aan de noordzijde

De inpassing aan de noordzijde is voor beide varianten hetzelfde. De toegang van de tunnel ligt tussen de huidige pontaanlanding en de Volewijckbrug (brug 2475) over het Buiksloterkanaal. Vanaf dit punt met de aansluiting op het Tolhuisgebied is er een directe verbinding via de Volewijckbrug naar Overhoeks en het EYE Filmmuseum aan de westzijde en via de Buiksloterweg naar het oude hart van Noord, de Willemssluizen en het Noordhollandsch Kanaal. Via de nieuwe brug, die ten noorden van de sluizen komt te liggen, is ook een goede oostelijke verbinding naar o.a. het Sixhavengebied en de IJplein-omgeving. Voor het openbaar vervoer in Noord ligt hier een goede aansluiting met de bushalte ten noorden van het Tolhuisgebied (halte 'Buiksloterwegveer'): deze maakt de verbinding in Noord in oostwestelijke richting en met metrostation Noorderpark. De tunnel vormt op deze locatie een wezenlijke schakel met de recreatieve route Noordelijke IJ-oevers.

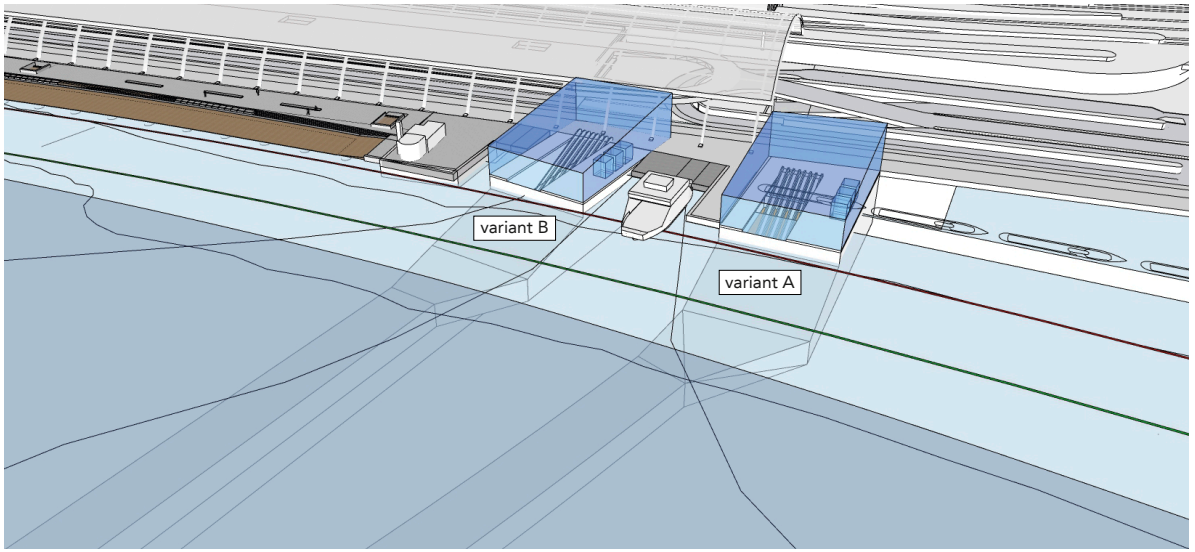
5.2.2 Inpassing voetgangerspassage in het IJ

De tunnelmond ligt in het water buiten de vaarwegzone. Aan de kant van het Centraal Station is een veiligheidszone bepaald. Alles wat gebouwd wordt, moet áchter deze lijn liggen. Dit heeft gevolgen voor de vormgeving van de tunneltoegang. Daarnaast zal er voor het ontwerp van de toegang aan beide zijden met aanvaarbescherming rekening worden gehouden.

5.2.3 Inpassing voetgangerspassage aan de zuidzijde bij CS

Aan de kant van het Centraal Station komen veel verkeersstromen en ruimtelijke ingrepen samen. De IJhal als grote transferzone is een druk gebruikt gebied. De westelijke pontaansluiting gaat over in een shared space zone naar de Cuyperspassage onder het Centraal Station door: dit verbindt de noordzijde met het centrum van Amsterdam.

Daarnaast ligt de taxi wacht -en standplaats. Tussen de westelijke en oostelijke pontaanlandingen wordt momenteel gewerkt aan de nieuwe fietsparkeerkelder waarboven de toekomstige IJ-boulevard zich verder uitbreidt naar de waterzijde toe. Aan de westkant van de pontaanlanding ligt een lange steiger waar onder andere de riviercruise tijdelijk kan aanmeren. Deze steiger ligt los in het water met een looproute naar de kade. In de ruimte tussen de steiger en de kade lag een tijdelijke fietsenstalling. Op deze locatie kan de tunneltoegang mogelijk zonder te grote impact op de bestaande situatie ruimtelijk worden ingepast. Er is vanaf hier een directe verbinding naar het centrum én de IJhal met aansluitingen op verschillende vormen van openbaar vervoer.



Figuur 40: twee varianten voor aanlanding passage bij Centraal Station

5.2.4 Studie verbinding met de metro-verdeelhal Noord/Zuidlijn

Een andere mogelijke inpassing is de voetgangerspassage te laten beginnen bij de verdeelhal van de metro aan de IJ-zijde: hiermee wordt de tunnel écht de uitgang Noord van het Centraal Station. De tunnel komt in deze variant schuin onder het IJ te liggen. Deze variant is erg ingewikkeld, duur en moeilijk uitvoerbaar: dit maakt deze variant een stuk minder wenselijk. Het gebied dat de tunnel dan moet verbinden is een intensieve transferzone tussen metro, bus en spoor. De situatie achter en onder het station is hier uiterst complex, ook vanuit constructief oogpunt. Er komen meerdere verkeersstromen samen die enorme ruimtelijke ingrepen met zich mee brengen. Vanaf het IJ gezien liggen hier de volgende elementen waar je bij een verdiepte aansluiting rekening mee moet houden:

1. De nieuwe fietsparkeerkelder en bovengelegen IJ-boulevard.
2. Aanvaarbescherming.
3. Overkapping IJ-hal over het fietspad en tweezijdig trottoir met daaronder de Michiel de Ruytertunnel (twee tunnelspoor) voor gemotoriseerd verkeer.
4. De IJhal met hoger gelegen busstation en op maaiveldniveau winkelruimte en eerste toegang naar de lager gelegen metro-verdeelhal die tussen de tunnelbakken van de M. de Ruytertunnel is opgenomen.
5. De Noord/Zuidlijn met aan de IJ-zijde een utiliteitsgebied met onder andere een noodwaterkeringsluis boven de metrotunnel. Deze hebben allemaal hun eigen ondergrondse constructiedelen als pijlers, kolommen en waterdichte wanden en vloeren. Het niveau waar een evt. aansluiting op gemaakt kan worden is op de tussenvloer tussen de noordelijke tunnelbak van de Michiel de Ruytertunnel en de metrotunnel op het laagste deel van de Noord/Zuidlijn. De passage loopt in dit geval onder de fietskelder, de IJhal en de Michiel de Ruytertunnel door, en moet ook door aanvaarbescherming en de constructieve wand van de metroverdeelhal door om bij de enige mogelijke positie voor aansluiting op de verdeelhal aan te sluiten: naast de utiliteitsruimtes van de Noord/Zuidlijn.

Aandachtspunten vanuit de inspraak:

- Veel inspraakreacties betreft de vraag waarom fietsers niet door de tunnel kunnen komt bij CS.
- Een aantal mensen maakt zich zorgen over de sociale veiligheid van de tunnel.

5.3 Verwacht gebruik van de Voetgangerspassage CS

Om het effect van de voetgangerspassage in beeld te brengen, is informatie over de groei van voetgangers tussen 2020 en 2040 gebruikt. Dit is gedaan op basis van telgegevens van voetgangers op de veren in 2019. Hiermee is tot een bandbreedte gekomen van de hoeveelheid voetgangers die mogelijk van de voetgangerspassage gebruik gaan maken.

Het aantal voetgangers in 2040 groeit naar verwachting met 55 à 60% ten opzichte van 2020. De gedachte is daarbij dat van het Buiksloterwegveer 100% van de voetgangers zich verplaatst naar de voetgangerspassage. Voor het IJpleinveer gaat dit om 85% en voor het NDSM-veer om 15% van de voetgangers. Op basis van deze gegevens is berekend dat het aantal voetgangers dat gebruik maakt van de voetgangerspassage in 2040 ergens tussen de 30.000 en 40.000 per etmaal moet liggen. Naar verwachting is er daarbij weinig verschil tussen het Amsterdam Realistisch scenario en het hogere groeiscenario gebaseerd op het Mobiliteitsplan Noord (ca. 1.000 tot 1.500 meer voetgangers in MpN). Voor beide bruggen geldt dat de verwachting is dat niet meer dan 500 personen per etmaal over de brug lopen. Uiteraard wordt hier geen rekening gehouden met het gedrag van recreanten op mooie wandeldagen.

5.4 Maatschappelijke kosten-batenanalyse Voetgangers-passage CS

De verwachte investeringskosten van de Voetgangerspassage CS bedragen tussen de € 278 en € 368 miljoen (ex. btw). In de MKBA-lite is voor de voetgangerspassage doorgerekend wat het saldo van kosten en opbrengsten zou zijn indien alleen de voetgangerspassage zou worden

Waarom geen fietstunnel achter CS?

Een vaste fietsverbinding achter het Centraal Station lijkt een voor de hand liggende keuze om de verbinding tussen Amsterdam centrum en Amsterdam Noord te verbeteren. Een fietsbrug is op deze locatie onmogelijk, gezien de krapte op het water (het IJ is hier smal), en de bocht die het IJ hier maakt. Een fietstunnel op deze plek is een manier om meer fietsers via het centrum de oversteek te laten maken. Maar dit draagt niet bij aan het ontwikkelen van de langetermijnvisie om Amsterdam te ontwikkelen tot een meerkernige stad; een stad en regio met meer stedelijke centra. Hierbij willen we juist de drukte spreiden om zo de groei van de stad het hoofd te bieden. Een fietstunnel achter het Centraal Station zal daarentegen een aanzuigende werking hebben, waardoor de drukte in het centrum en specifiek achter Centraal Station juist zal toenemen. Dit betekent niet dat met de keuze voor bruggen aan de flanken en een voetgangersverbinding achter het Centraal Station de fietsverbinding achter het station zal verdwijnen. De huidige veerverbinding blijft bestaan. De voetgangerstunnel is een aanvulling op de bestaande veren achter het station. Door een voetgangerstunnel aan te leggen, zorgt Amsterdam ervoor dat er voldoende ruimte blijft op veren voor vervoersmiddelen voor langzaam verkeer (zoals (brom)fietsers, voertuigen voor mindervaliden e.d.).

Bij de keuze voor een voetgangerspassage speelt ook een rol dat er achter het Centraal Station onvoldoende ruimte is om een fietstunnel goed en verkeers- en sociaal veilig in te passen. De commissie heeft in haar advies een set richtlijnen voor het ontwerpvraagstuk meegegeven die noodzakelijk zijn voor een transitie naar duurzame mobiliteit. Bij fietsers staan comfort en veiligheid centraal.
Deze richtlijnen zijn mede gebaseerd op landelijke richtlijnen (CROW) die gelden voor tunnels. Het gaat daarbij om:

- Niet hoeven afstappen, waardoor liften, roltrappen of rolpaden voor fietsers moeten worden vermeden. Dit, vanwege het hoge te verwachtte aantal gebruikers.
- Oriëntatie: Gebruikers moeten weten en kunnen zien waar ze zijn en in welke richting ze zich bewegen. Bij wokkels maken diverse verkeerstromen in tegengestelde richting met verschillende snelheden gebruik van dezelfde wokkel. Dit maakt het gebruik van wokkels verkeersonveilig en daarmee zeer onwenselijk.
- Hellingbanen mogen niet te steil zijn: namelijk een maximale helling van 2,7% met twee vlakstanden. Dit leidt tot een hellingbaan van circa 570 meter. Op deze locatie zijn goede, niet te steile, rechte hellingbanen niet in te passen, want dat zou leiden tot een tunnelopening ter hoogte van Nieuwezijds Kolk.

Rekening houdend met deze ontwerpcriteria is er achter het Centraal Station onvoldoende ruimte om een fietstunnel ruimtelijk en verkeerskundig in te passen. Het gebruik van wokkels voldoet niet aan de ontwerpcriteria die gelden bij tunnels en levert verkeersonveilige situaties op en vormt daardoor geen reëel alternatief. Of het mogelijk is om met de fiets aan de hand gebruik te maken van een toekomstige Voetgangerspassage CS zal in de volgende fase van de planvorming onderzocht worden op (technische) haalbaarheid.

gerealiseerd en niet de bruggen. Met name de bereikbaarheidsbaten voor de voetgangers / OV-reizigers zijn aanzienlijk bij de aanleg van de passage. Het betreft dan een significante reistijdvermindering en betere betrouwbaarheid. Toch komt door de hoge aanlegkosten het kosten/baten saldo een stuk lager uit dan het saldo voor alle drie de oeverbindingen gezamenlijk: 0,5 tegenover 0,9. Belangrijke reden hiervoor is dat de kosten voor het verplaatsen van de PTA, in het scenario dat er geen Westbrug wordt aangelegd, volledig toegeschreven worden aan de Voetgangerspassage CS. NB: In de MKBA-lite is de variant van een diepe voetgangerspassage, waarvoor verplaatsing PTA niet nodig is, niet meegenomen. Daarnaast is ook geen vergelijking gemaakt tussen de kosten/opbrengsten verhouding van de Voetgangerspassage CS en het metrostation Sixhaven. In de volgende fase is het een optie om deze analyse, op basis van de nieuwe kostenberekeningen van het metrostation Sixhaven alsnog te maken.

5.5 Relatie tussen Voetgangerspassage CS en metrostation Sixhaven

Als maatregel 5 is in het Programma Sprong over het IJ de Voetgangerspassage CS opgenomen. Hierbij is in 2017 aangegeven dat bij een sterke groei van het voetgangersverkeer in het centrale deel van het IJ na ingebruikname van metrostation Sixhaven overwogen zal worden om aanvullend een voetgangerspassage onder het IJ te realiseren. In eerste instantie is dus op basis van het voorkeursbesluit Sprong over het IJ in 2017 gestart met de uitwerking van het plan voor een metrostation Sixhaven (maatregel 2). Het college heeft echter begin 2021 besloten de besluitvorming over realisatie van het metrostation Sixhaven uit te stellen en de verdere uitwerking ervan on-hold te zetten. Reden voor uitstel is dat de investeringskosten voor het metrostation substantieel hoger zijn geworden dan oorspronkelijk voorzien. In plaats van de oorspronkelijk geraamde € 45 miljoen, sluit de investeringsraming nu tussen de € 120 en € 150 miljoen. Daarnaast is de drukte op de pont verminderd, onder andere door uitbreiding van de capaciteit en de verhoging van de frequentie van het Buiksloterwegveer (maatregel 1) en de komst van de Noord/Zuidlijn (en recent als gevolg van Corona). Een snelle realisatie van het metrostation is om deze redenen nu niet noodzakelijk. In het vervolg kan mede aan hand van de effecten van de Oost- en Westbrug en de ontwikkeling van de drukte op de centrale veren, in de komende jaren opnieuw een meer onderbouwde afweging gemaakt worden tussen het metrostation en de Voetgangerspassage CS.

5.6 Voorkeursbesluit Voetgangerspassage CS

Op basis van de afwegingen in het advies, de daarin opgenomen nautische richtlijnen, de uitkomsten van de nadere inpassingsstudies, de prognoses met betrekking tot de vervoerwaarden, de MKBA en de (inspraak) reacties van bewoners en belanghebbenden gelden de volgende uitgangspunten en opgaven voor het vervolg voor de realisatie van de Voetgangerspassage CS. Dit voorkeursbesluit geeft mede invulling aan het besluit van het college om de planvorming voor metrostation Sixhaven (maatregel 2, voorkeursbesluit 19 juli 2017) op te schorten en te koppelen aan de plan- en besluitvorming voor de Voetgangerspassage CS. Op basis van een verdere uitwerking van dit voorkeursbesluit voor de voetgangerspassage kan, mede aan hand van de effecten van de Oost- en Westbrug en de ontwikkeling van de drukte op de centrale veren, in de komende jaren opnieuw een meer onderbouwde afweging gemaakt worden tussen het metrostation en de Voetgangerspassage CS.

5.6.1 Uitgangspunten Voetgangerspassage CS

Ligging

De passage verbindt de IJzijde van het Centraal Station met de Buiksloterweg. De exacte locatie van aanlanding aan de zuidzijde is nader te bepalen aan de hand van verdere uitwerking van varianten A en B. Voor de inpassing van de toekomstige Voetgangerspassage CS is een verkenningsgebied gedefinieerd. Dit verkenningsgebied markeert de uiterste grenzen waarbinnen de definitieve inpassingen in een volgende fase worden ontworpen en ingepast.

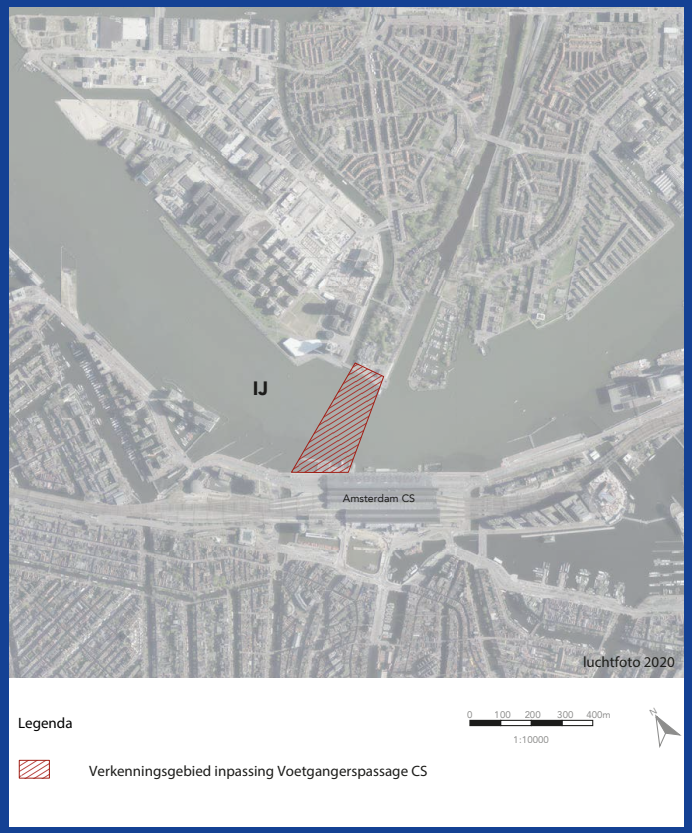
Opbouw
Keuze tussen een diepe of een ondiepe tunnel is nader te bepalen afhankelijk van moment van afwaardering van het IJ als maritieme toegangsweg. Een diepe tunnel laat passage van zeeschepen met een maximale kieldiepte van 9,5 meter toe. Een ondiepe tunnel moet een bruikbare waterdiepte voor binnenscheepvaart garanderen. Hierbij moet het dak van de tunnel minimaal 6,5 meter onder het laagste waterpeil liggen.

Doelgroep
Alleen voetgangers, mensen met een beperking en optioneel voetgangers met fiets aan de hand.

Toegankelijkheid
Als hoofdontsluiting komen er ruim opgezette roltrappen, aangevuld met liften. Voor veiligheid zal er ook een noodtrappenhuis komen.

5.6.2 Opgaven voor het vervolg
Op basis van de verkenning ruimtelijke inpassings gelden voor het vervolg de volgende aandachtspunten. Dit in aanvulling op de al benoemde aandachtspunten uit de inspraak. Deze aandachtspunten zullen in de volgende fase verder, in samenwerking met partners en belanghebbenden worden uitgewerkt:

- Sociale veiligheid. Een belangrijk aandachtspunt voor de tunnel is sociale veiligheid: de maat die nu is opgenomen is de functionele maat die nodig is alleen voor de verbinding als voetgangerspassage.
- Er zijn verschillende manieren om de tunnel sociaal veiliger te maken. Voor het ontwerp is het belangrijk goed te kijken naar inrichting, ruime toegangen, eventueel daglichttoetreding bij de ontsluitingen en verlichting in de tunnel zelf. Ventilatie kan ingezet worden zodat het niet overheerst. Eventueel toezicht op de vloer en via camera's, draagt ook bij aan sociale veiligheid en hoe de tunnel ervaren wordt.
- Het voorstel van de commissie om commerciële functies ten behoeve van de verhoging van commerciële haalbaarheid en sociale veiligheid in de tunnel op te nemen, dient kritisch te worden onderzocht. Kwetsbare punten zijn de levensvatbaarheid van ondergronds commercieel vastgoed, concurrentie met soortgelijke voorzieningen in de stationsomgeving, en beperkte bijdrage aan de sociale veiligheid door beperkte openingstijden. Ook toevoer van producten naar deze ruimten toe is lastig.
- Aan de noordkant bij de pont Buiksloterweg is een tekort aan fietsparkeerplekken. Een kans is om hier ook een fietsparkeerkelder te maken naast de toegang van de Voetgangerspassage CS.
- De aanlandingen van de tunnels in de openbare ruimte dient een zo minimaal mogelijk visuele en ruimtelijke impact te hebben op de oeverzones en het open zicht op het water.
- Nader onderzoek is nodig naar mogelijkheden om fiets aan de hand mee te nemen in de voetgangerspassage.



- Figuur 41: verkenningsgebied Voetgangerspassage CS waarvoor met dit voorkeursbesluit een ruimtelijke reservering wordt opgenomen.

- Aan beide kanten ligt de tunnelingang in een Rijksbeschermd stadsgezicht en in (de buurt van) monumenten. De uitwerking vraagt te zijner tijd om een nader onderzoek naar de ruimtelijke cultuurhistorische inpassing en gevolgen voor eventuele monumentwaarden en de impact op de beleving van het IJ (zie hieronder).



Foto: het IJ gezien vanaf de Adamtoren met op de achtergrond Amsterdam Centraal (2018), locatie van de voetgangerspassage CS, Frans Lemmens

6. De uitvoering

6.1 Planning

In het advies van de commissie D'Hooghe is over de planning van de oeververbindingen het volgende opgenomen:

1. De Oostbrug kan worden aangelegd zodra de Oranjewerf is gesloten[2].
2. De aanleg van de Westbrug moet wachten totdat de verplaatsing van de PTA is afgerond, en de maritieme toegangsweg is afgewaardeerd.
3. Neem een besluit over de voetgangerspassage op het moment dat er is besloten over de afhankelijkheden van de Westbrug. Als deze tunnel wordt aangelegd vóórdat de maritieme toegangsweg is afgewaardeerd, moet die diep genoeg worden aangelegd om zeeschepen te laten passeren. Na afwaardering van de maritieme toegangsweg kan de voetgangerspassage ondieper worden aangelegd.

6.1.1 Globale uitvoeringsplanning oever-verbindingen

Uitgangspunt bij de uitvoering is te starten met de Oostbrug. Realisatie van de Westbrug en de Voetgangerspassage CS vindt conform het advies in een volgende fase plaats. De planning hiervan is een afweging waarbij verplaatsing van de PTA, de doorlooptijd voor de afwaardering van het IJ als maritieme toegangsweg en de beschikbaarheid van middelen (financieel en capaciteit) de voornaamste factoren zijn. Deze afweging kan in dit stadium nog niet worden gemaakt. Factoren die bij het bepalen van de planning zullen worden meegewogen zijn:

- Beschikbaarheid en inzet van financiële middelen.
- Proces en besluitvorming Rijk van afwaardering van het IJ als maritieme toegangsweg, met een verwachte doorlooptijd van 2,5 jaar exclusief voorbereidingstijd.
- De verplaatsing van de PTA naar de Coenhaven, met een verwachte doorlooptijd van circa zes jaar, moet afgerond zijn voor start bouw van de Westbrug en/of een ondiepe voetgangerspassage bij het Centraal Station.
- Gezien de hoge berekende vervoerswaarde van de fietsbruggen is de verwachting dat de pontverbindingen rond 2030 zullen leiden tot langere wachttijden, geringer comfort en mogelijk vaker onveilige situaties op het water. Er is nog ruimte om het verensysteem te intensiveren, maar hier zijn grenzen aan met betrekking tot de nautische veiligheid.
- De aanleg van de oeververbindingen kan een aanjaageffect hebben voor de ontwikkeling van de gebieden waar de verbindingen aanlanden. Dit aanjaageffect wordt vooral verwacht bij de aanleg van de Westbrug in relatie tot Haven-Stad, waarvan de ontwikkeling ter plekke (noord- en zuidoever) in 2029 start. Ook de aansluiting op een mogelijke Zaan-IJ HOV-verbinding kan invloed hebben op de gewenste planning van de Westbrug.
- De ontwikkeling van de NDSM-werf is gereed in 2030. De Westbrug wordt pas na afronding van de gebiedsontwikkeling gemaakt. Dit leidt dus niet tot dwangpunten in de planning van de Westbrug.
- De keuze voor de aanleg van de Voetgangerspasssage CS hangt samen met de besluitvorming over het Metrostation Sixhaven en de ontwikkeling van het gebruik van het Buiksloterwegveer na de ingebruikname van het geoptimaliseerde IJpleinveer in 2022/2023.

[2] De commissie D'Hooghe gaat uit van sluiting van de Oranjewerf om de Oostbrug mogelijk te maken. In de volgende fase van de besluitvorming wordt de relatie tussen de afwaardering van het IJ als maritieme toegangsweg en het sluiten van de Oranjewerf, en mogelijk andere scheepsgebonden bedrijven, nader bekeken. In dat kader wordt eveneens beoordeeld in hoeverre de Oranjewerf na realisatie van de Oostburg nog (gedeeltelijk) bereikbaar blijft en of sluiting van de Oranjewerf een harde randvoorwaard is voor de realisatie van de Oostbrug.

- In de MKBA is ten behoeve van de berekeningen een voorlopig uitgangspunt gekozen voor de timing van de Westbrug en de Voetgangerspassage CS (start bouw in 2035), maar deze heeft nog geen formele status. Zolang de planning van de Westbrug en de Voetgangerspassage CS nog niet is bepaald, worden er geen projectteams voor opgestart. De inpassing van de Westbrug zal tot die tijd door de projectgroepen voor de gebiedsontwikkeling van de NDSM-werf en de Minervahaven verder worden uitgewerkt, in samenspraak met het programmateam Sprong over het IJ. Het doel hiervan is het voorkomen van onomkeerbare ingrepen die de inpassing van de Westbrug bemoeilijken of onmogelijk maken.

6.1.2 Planning Oostbrug

Een exacte planning van de Oostbrug is op dit moment nog niet te bepalen, omdat het startmoment afhankelijk is van besluitvorming over zicht op financiële dekking. Wel is er een inschatting gemaakt van de verwachte doorlooptijden om te komen tot de realisatie van deze brug. Voor de planvorming en aanbesteding wordt uitgegaan van een periode van vier jaar. Onderdeel van deze periode is het opstellen van een MER(-beoordeling), een participatietraject en het nemen van een uitvoerings- en kredietbesluit. De gehanteerde periode van vier jaar tot start uitvoering is ambitieus, maar waarschijnlijk haalbaar als er voldoende gestuurd wordt op snelheid. Met name de inkoopstrategie (op welke manier worden aannemers en architect geselecteerd) speelt hierbij een belangrijke rol.

Als er direct na het actualiseren van het voorkeursbesluit Sprong over het IJ in het eerste kwartaal van 2022 wordt gestart met de voorbereiding, dan kan in 2026 worden gestart met uitvoeringswerkzaamheden van de Oostbrug. Dit sluit aan bij de aangenomen raadsmotie van 21 april 2021 om "Bij de voorkeursbesluiten Sprong over het IJ en Oostbrug erop aan te sturen dat alles gereed is om in de volgende collegeperiode de schop in de grond te zetten voor de bouw van de Oostbrug." Voor de uitvoering wordt een periode van vier jaar aangehouden, inclusief werkvoorbereiding van de aannemer. Dit is exclusief eventuele verplaatsingen van functies. Bij de inschatting van de uitvoeringsplanning is gebruik gemaakt van gerealiseerde doorlooptijden van vergelijkbare brugprojecten. Gezien de huidige fase van het project moet voor deze doorlooptijd nog wel met een aanzienlijke bandbreedte rekening worden gehouden. De vroegst mogelijke oplevering van de brug is op basis van deze doorlooptijden omstreeks 2029.

In de volgende fase van de besluitvorming wordt de relatie tussen de afwaardering van het IJ als maritieme toegangsweg en het sluiten van de Oranjewerf, en mogelijk andere scheepsgebonden bedrijven, nader bekeken. In dat kader wordt eveneens beoordeeld in hoeverre de Oranjewerf na realisatie van de Oostbrug nog (gedeeltelijk) bereikbaar blijft en of sluiting van de Oranjewerf een harde randvoorwaarde is voor de realisatie van de Oostbrug. De aanpassing van de fietsroutes naar de brug toe moeten zo worden gepland dat deze goed aansluiten bij de oplevering van de brug. Of en wanneer de snelle verbinding met de Czaar Peterstraat via een extra IJhavenbrug en Lloydpassage nodig is, is afhankelijk van de ontwikkeling van het fietsverkeer. Als op basis van de jaarlijkse monitoringsrapportage duidelijk wordt dat het huidige fietswegennet het aantal fietsers niet meer aankan (qua snelheid van doorstroming en verkeersveiligheid) en als de leefbaarheid in de buurt dat vereist, kan deze passage in de toekomst worden toegevoegd.

6.2 Juridische analyse

6.2.1 Afwaarderen van het IJ als maritieme toegangsweg

Als gevolg van de realisatie van de Westbrug en de Oostbrug en als gevolg van ook een ondiepe voetgangerspassage kunnen bepaalde zeeschepen geen gebruik meer maken van het IJ tot aan de Oranjesluizen (ook wel het afgesloten IJ of binnen IJ genoemd). Aangezien het IJ tot aan de Oranjesluizen in diverse (Europese) wet- en regelgeving is aangewezen als maritieme toegangsweg, is het noodzakelijk om het IJ af te waarderen. De bevoegdheid om een besluit te nemen over het afwaarderen van het IJ als maritieme toegangsweg ligt bij het Rijk. De gemeente zal hiertoe een verzoek

indienen. Het Rijk en gemeente hebben hierover de volgende afspraken gemaakt:

- Het Rijk verleent haar medewerking om het IJ vanaf de Westbrug tot de Oranjesluizen af te waarderen als maritieme toegangsweg.
- De totale geschatte doorlooptijd van de afwaardering van het IJ als maritieme toegangsweg is naar verwachting 2,5 jaar, exclusief voorbereidingstijd.
- Het verplaatsen van de PTA is een randvoorwaarde voor de afwaardering van het IJ voor aanleg Westbrug en ondiepe Voetgangerspassage CS. De relatie afwaardering en sluiten van de Oranjewerf, en mogelijk andere scheepsgebonden bedrijven, wordt nog nader bekeken.

6.2.2 Juridisch-planologische procedures en vergunningen

Om de verschillende projecten te kunnen realiseren zijn onder meer diverse omgevingsvergunningen nodig en moet het juridisch planologisch kader worden aangepast. Naar verwachting treedt de Omgevingswet vanaf 1 juli 2022 in werking en is de kans zeer groot dat Omgevingswet hiervoor het wettelijk kader vormt. Per project zal worden beoordeeld welke vergunningen er nodig zijn en in hoeverre het omgevingsplan (als opvolger van het bestemmingsplan) gedeeltelijk moet worden herzien. Voor het wijzigen van het omgevingsplan is de gemeenteraad het bevoegd gezag. Het college van B&W is in beginsel het bevoegd gezag voor onder meer de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen en de omgevingsplanactiviteit.
Het IJ is een waterstaatswerk dat in beheer is bij het Rijk (Rijkswaterstaat) en dat onder de Omgevingswet is aangewezen als een zogenoemd beperkingengebied. Dit betekent dat er binnen dit gebied niet zonder meer activiteiten mogen worden verricht, zoals de bouw van een brug of een tunnel. Hiervoor is een omgevingsvergunning nodig (voorheen een watervergunning). Hiervoor is de minister van Infrastructuur en Waterstaat het bevoegd gezag en ligt de uitvoering bij Rijkswaterstaat. Bij deze vergunningverlening worden aspecten van waterkwaliteit, waterkwantiteit en veilig en doelmatig gebruik van de (hoofd) vaarweg afgewogen. Mogelijk is het ook nodig om, als gevolg van de bouw van de Oostbrug, de vaarweg iets te verleggen. Dit gebeurt in nauw overleg en in afstemming met het Rijk en Rijkswaterstaat. Hiervoor moet mogelijk een projectbesluit worden genomen. De bevoegdheid hiervoor ligt bij de minister van Infrastructuur en Waterstaat. Ook zijn diverse vergunningen nodig voor het aanleggen of verplaatsen van lig- en wachtplaatsen en het realiseren van een strekdam.

6.2.3 Ruimtelijke reservering

In de Omgevingsvisie is al een ruimtelijke reservering opgenomen voor de bruggen over het IJ en de aanlanding ervan en de Voetgangerspassage CS.
Met dit voorkeursbesluit en de daarin opgenomen verkenningsgebieden worden deze ruimtelijke reserveringen verder geconcretiseerd. In de volgende fase wordt onderzocht of er aanleiding bestaat om de verkenningsgebieden verder te verankeren door deze ruimtelijke reservering in ruimtelijke besluiten op te nemen. Dit om te voorkomen dat in de verkenningsgebieden ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt die de realisatie van de bruggen kunnen belemmeren.

6.2.4 Onderzoeken en Mer(beoordeling)

Om de ruimtelijke besluiten (vergunningen, wijzigen omgevingsplan, projectbesluit) te kunnen nemen, moeten verschillende milieuaspecten worden onderzocht, zoals de effecten voor geluid, trilling, stikstof, water, bodem, natuur. In bijlage V behorende bij het Omgevingsbesluit zijn de projecten en de daarvoor benodigde besluiten aangewezen waarvoor een mer(-beoordelings)plicht geldt. Of voor de uitvoering van de projecten een mer-plicht of een mer-beoordelingsplicht geldt is mede afhankelijk van de uitvoering van de projecten, zoals het al dan niet aanleggen van OV-verbinding en het aanpassen van de vaarweg. Dit zal in een volgend stadium worden beoordeeld.

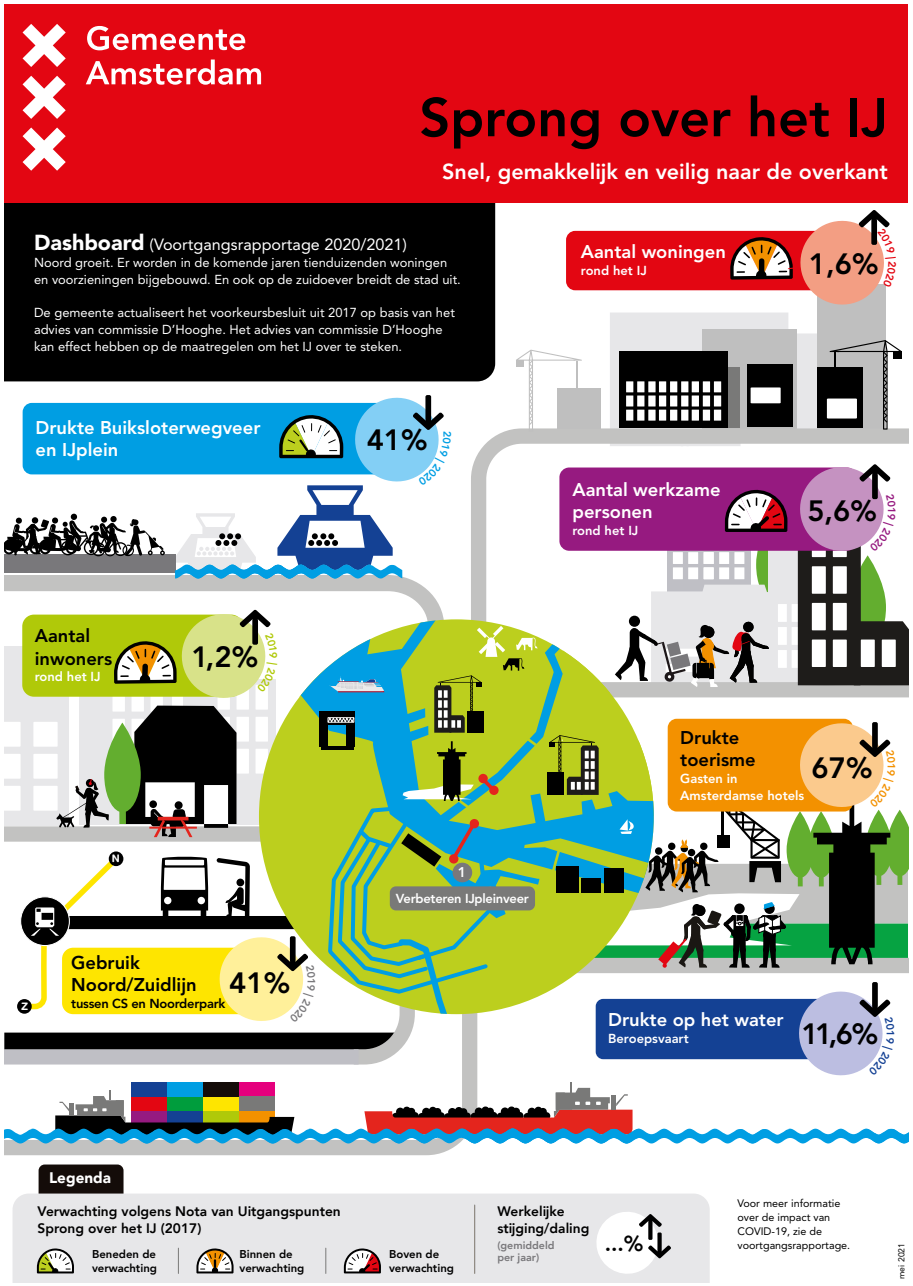
6.3 Adaptieve sturing

De uitvoeringsstrategie gaat, zoals beschreven in de Nota van Uitgangspunten uit 2017, uit van een adaptieve aanpak op basis van een jaarlijkse monitoring van de effecten van maatregelen en het tempo van de

gebiedsontwikkeling rond het IJ (zie hiervoor de volgende paragraaf). In deze monitoring speelt de belasting van het verensysteem een belangrijke rol. Daarnaast is de ontwikkeling van de verwachte vervoerswaarde van de verbindingen van belang, ook na 2040. De adaptieve sturing kan bestaan uit besluiten over zowel volgordelijkheid als de timing van de aanleg van de verbindingen. Ook de keuze over de aanleg van het metrostation Sixhaven kan er, in samenhang met de Voetgangerspassage CS, in worden meegenomen. Jaarlijks wordt gerapporteerd via een voortgangsrapportage, waarin ook elk jaar een update wordt gemaakt van de risicoanalyse. Deze voortgangsrapportage, en eventuele besluiten die hieruit volgen, worden jaarlijks voorgelegd aan B&W en gemeenteraad.

6.4 Dashboard Sprong over het IJ

Jaarlijks wordt de voortgang van de uitvoering van Sprong over het IJ vastgelegd in een monitorrapportage. De laatste separate monitorrapportage is opgesteld over de periode 1 juli 2019 tot 1 juli 2020. In verband met de actualisatie van het programma Sprong over het IJ geldt deze NvU (zie ook paragraaf 1.5) tevens als voortgangsrapportage over de periode 1 juli 2020 tot en met 31 december 2021. In het kader van de besluitvorming Sprong over het IJ is besloten om, als onderdeel van de jaarlijkse voortgangsrapportage, de mogelijke oorzaken en ontwikkelingen van de drukte te



Figuur 42: dashboard Sprong over het IJ 2020/2021

monitoren en te analyseren of deze afwijken van verwachtingen en uitgangspunten die gehanteerd zijn bij het voorkeursbesluit uit 2017. Daartoe is een dashboard ontworpen dat de ontwikkelingen weergeeft voor enkele kernthema's en gebieden.

6.4.1 Dashboard Sprong over het IJ

Hieronder wordt de update gegeven van dit dashboard waarbij de cijfers van 2019 vergeleken zijn met die van 2020. De statistieken zijn verzameld uit verschillende bronnen (o.a. OIS, CBS, Primavera, cijfers programma Verenen GVB). De maatschappelijke gevolgen van corona hebben invloed op de cijfers. Daarom bespreken we deze impact eerst algemeen, en vervolgens meer in detail per thema bij de (interpretatie van) cijfers.

6.4.2 Impact corona

De impact van corona op de stad is groot geweest in 2020, en is nog steeds groot in 2021. Niet alleen voor de gezondheid en de economie, maar ook voor andere thema's zoals de arbeidsmarkt, de woningmarkt, het toerisme en de mobiliteit in Amsterdam. Het is dus evident dat ook de cijfers van het dashboard Sprong over het IJ voor dit jaar (waarbij 2020 met 2019 wordt vergeleken) anders zijn dan verwacht. De gemeentelijke afdelingen Onderzoek, Informatie & Statistiek (OIS) en Verkeer & Openbare Ruimte (V&OR) zijn vorig jaar gestart met een monitor om de impact van corona voor Amsterdam te volgen. Een blik op de ontwikkelingen in Amsterdam laat voor mobiliteit zien dat er sprake is van een scherpe daling van bewegingen (voor bijvoorbeeld autoverkeer, gebruik openbaar vervoer, gebruik veren) in de eerste lockdown periode (maart/ april 2020). Daarna vindt een (beperkt) herstel n de zomermaanden plaats, met vanaf oktober weer een daling na aanscherping van de maatregelen. Deze trend geldt dus ook voor de gebieden rond het IJ. Ook het (internationale) toerisme in Amsterdam is sterk gedaald, wat zijn weerslag heeft op bijvoorbeeld het aantal hotelovernachtingen in de stad en voetgangersbewegingen in het centrum. Voor wat betreft aantallen inwoners, woningmarkt en arbeidsmarkt is de invloed minder eenduidig. Bij de bespreking van de indicatoren voor de verschillende thema's in deze versie van het dashboard wordt hierover verder in detail getreden.

6.4.3 Ontwikkelingen veren (drukte Buiksloterwegveer en IJpleinveer)

Vorig jaar is data uit camera's van continue metingen beschikbaar gekomen en meegenomen in het dashboard. Voor de veren Buiksloterwegveer en IJpleinveer is toen de periode van juli tot en met december (de weken 25 t/m 52) 2018 vergeleken met 2019. Hierin was een afname van 9% te zien, die mogelijk verklaard kan worden door de opening van de Noord/Zuidlijn. Als we nu naar dezelfde periode kijken een jaar later, dan zien we een daling van 41%! Er is een grotere afname in het weekend (in vergelijking met weekdagen), en het Buiksloterwegveer toont een sterkere afname dan het IJpleinveer. Deze afname is een gevolg van corona en bijvoorbeeld de afwezigheid van festivals in de zomer en buitenlandse toeristen. De Barometer Veren (van januari 2021) concludeert dan ook dat het aantal passagiers op de IJ-veren sinds de uitbraak van corona beduidend lager ligt dan hiervoor.

6.4.4 Ontwikkelingen inwoners

OIS verzamelt gegevens over het aantal inwoners op stadsdeelniveau. In het lage groeiscenario werd verwacht dat de bevolking in deze gebieden met gemiddeld 0,7% per jaar zou groeien, in het hoge groeiscenario gemiddeld 1,6% per jaar. in 2019 noteerde Amsterdam een groei van 1,2%, dat zien we ook voor 2020 (in vergelijking met 2019). Over de jaren heen is dit een redelijk stabiel groeitempo binnen de bandbreedte. De mogelijke impact van corona is hier overigens niet in verwerkt, omdat de peildatum 1 januari is.

6.4.5 Ontwikkelingen woningen

Het aantal woningen in Amsterdam neemt toe, zeker in de stadsdelen rondom het IJ. Bij de scenario's is tot 2030 uitgegaan van een jaarlijkse toename van 0,9% (laag) en 2,2% (hoog). De werkelijke toename van het aantal woningen was in 2018 ongeveer 0,9%, en in 2019 ongeveer 2,1%. Voor 2020 vinden we een groei van 1,6% (peildatum 1 januari 2020). Alle cijfers liggen binnen de verwachtingen. Omdat de peildatum nog voor de corona-uitbraak ligt is hier nog geen impact vast

te stellen. In het coronadashboard van OIS voor Amsterdam is de woningmarkt een thema en worden gegevens gepresenteerd over de Start Bouw Woningen. Daaruit blijkt dat Amsterdam in 2020 achterblijft bij haar ambitie. Onduidelijk blijft of dit (deels) is toe te schrijven aan corona.

6.4.6 Drukte vervoer over water

Voor de beroepsvaart was voorgaande jaren data beschikbaar van Rijkswaterstaat en Port of Amsterdam. Het betreft cijfers over binnenvaartschepen met herkomst/bestemming in het Noordzeekanaalgebied. In 2017 werd een groei geregistreerd van 1%, en voor 2018 een groei van 4,6%. Rijkswaterstaat heeft in 2019 een nieuw monitoringssysteem in gebruik genomen (IVS Next).Door een trendbreuk kon vorig jaar geen gebruik gemaakt worden van deze nieuwe cijfers, maar een vergelijking van 2020 met 2019 is nu weer wel mogelijk en betrouwbaar. Na enkele jaren van groeiende drukte op het IJ, blijkt dat vorig jaar een afname is geregistreerd van 11,6% in passages, en 7,4% in ladinggewicht. Navraag bij Port of Amsterdam heeft geleerd dat dit niet alleen het gevolg is van corona waardoor zowel de zee- als riviercruise nagenoeg stil liggen, maar dat ook andere ontwikkelingen (zoals de afname van kolentransport in verband met de energietransitie) mogelijk een rol spelen.

6.4.7 Drukte toerisme

De drukte op en rond het IJ wordt ook beïnvloed door het aantal toeristen en bezoekers dat Amsterdam aandoet. Enkele grote publiekstrekkers bevinden zich in dit gebied, en in de toekomst komen er nog hotels en andere attracties bij die ook tot meer bewegingen leiden. OIS houdt cijfers bij over het aantal hotels, het aantal overnachtingen en het aantal gasten. Specifiek over het aantal evenementen in bijvoorbeeld Amsterdam Noord is geen data beschikbaar. Toerisme is in de afgelopen jaren steeds toegenomen, zo zagen we dat het aantal hotelgasten in Amsterdam toenam met 7,4% (2019 versus 2018). In 2020 is dit (sterk) veranderd. Het OIS corona-dashboard (CBS data) laat zien dat in maart 2020 het aantal hotelovernachtingen daalde met meer dan 60% als gevolg van de coronacrisis en internationale reisbeperkingen. In april en mei 2020 bedroeg de daling meer dan 90% ten opzichte van 2019. In juli en augustus 2020 trad er een gedeeltelijk herstel op, waarna het aantal hotelovernachtingen weer daalde. In december 2020 lag het aantal hotelovernachtingen in Amsterdam 86% lager dan in december 2019. Voor het dashboard Sprong hanteren we een afname van 67% (2020 versus 2019, CBS data).

6.4.8 Ontwikkelingen aantal werkzame personen

OIS houdt ook cijfers bij over het aantal werkzame personen per stadsdeel. In 2017 was het aantal werkzame personen flink toegenomen in de gebieden rond het IJ (3,2% ten opzichte van 2016). In 2018 nam het aantal werkzame personen in de gebieden rond het IJ met 1,7% toe (2017/2018) en in 2019 is het aantal werkzame personen in de gebieden rond het IJ toegenomen met 1,5% (2018/2019): een toename die afzwakt. Daar wordt in 2020 mee gebroken: een groei van 5,6%. Let wel, dit is peildatum 1 januari 2020 waardoor een mogelijke corona-impact niet is meegenomen. Het aantal werkzame personen neemt dus toe, fors sterker dan de verwachtingen. In 2017 is namelijk rekening gehouden met een groei van gemiddeld 0,3% per jaar in een laag scenario tot 1% in het hoge scenario.

6.4.9 Mobiliteit/Openbaar Vervoer

De impact van corona op mobiliteit in Amsterdam is groot. Voor corona nam het aantal fietsers en OV-reizigers in Amsterdam toe, terwijl het aantal autoverplaatsingen afnam. Het totaal aantal verplaatsingen nam in 2020 sterk af waardoor alle modaliteiten een daling laten zien. Echter, het is ook interessant om naar de relatieve aandelen te kijken. Zo is de fiets populairder geworden (ook door de opkomst van de elektrische fiets), maar is individuele automobiliteit in tijden van corona aantrekkelijker dan OV-mobiliteit. Wat de (structurele) impact is op de modal split voor de stad moet later blijken, die cijfers zijn nog niet bekend. Voor toekomstige jaren is het interessant om te analyseren welke structurele impact corona heeft gehad op het mobiliteitsgedrag.
Specifiek voor het openbaar vervoer en de ontwikkelingen van de Noord/Zuid-verbindingen over of onder het IJ is vorig

jaar gekeken naar het aantal reizigers in de Noord/Zuidlijn tussen station Noorderpark en Centraal Station op een gemiddelde werkdag. Dit cijfer liet een groei zien van 11% (september 2018 versus september 2019). Dit jaar hebben we het GVB weer naar dit cijfer gevraagd, maar dan voor een vergelijking van 2020 met 2019. Het aantal reizigers is gedaald met 41%. Vergelijkbaar dus met de ontwikkelingen op de veren.

6.5 Participatie

6.5.1 Wat hebben we gedaan?

In de zomer van 2020 hadden alle betrokkenen en geïnteresseerden de gelegenheid te reageren op het advies van commissie D'Hooghe via een online tool. Dit betrof geen formele inspraak, maar een peiling. Hierop zijn in totaal 973 reacties binnengekomen. Mensen gaven hun mening over het advies van de commissie. Het advies omvat meer dan de vaste oeververbindingen van de Sprong over het IJ. Het gaat ook over de veren, PTA, de verbindingen over het Amsterdam Rijnkanaal en de kabelbaan. Deze reacties zijn geclusterd beantwoord in de nota Beantwoording Publieke Reacties Advies Commissie D'Hooghe. Deze nota is te vinden www.amsterdam.nl/sprongoverhetij. Deze reacties – voor zover van toepassing op de huidige fase van het project – zijn betrokken bij het opstellen van de concept Actualisatie Nota van Uitgangspunten. Reacties die betrekking hebben op de uitwerking van de verschillende verbindingen, worden meegenomen in de participatie die hierover plaatsvindt in de volgende fase. Veel van deze reacties kwamen ook terug tijdens de inspraakperiode najaar 2021.

Aangezien de Oostbrug als eerste in de planning staat, zijn in juni 2021, nog voor de formele inspraak, twee bijeenkomsten georganiseerd over de Oostbrug. Eén van de bezwaren die bewoners van KNSM- en Java-eiland opperden was de extra brug over de IJ-haven. Mede op basis van deze bezwaren is besloten deze extra brug pas nader uit te werken mocht de doorstroming van verkeer en leefbaarheid in de buurt in de toekomst in gevaar komen. Bovendien is de alternatieve route over de Verbindingsdam voorlopig voldoende.

Van 20 september tot en met 14 november 2021 lag de Concept Actualisatie Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ ter inspraak. Hierop zijn bijna 1600 reacties binnengekomen. Deze reacties zijn beantwoord in de Nota van Antwoord Actualisatie Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ en, indien aanvullend op de al vermelde reacties op het advies, opgenomen als aandachtspunten bij de verder uitwerking in de kaders per hoofdstuk. In hoofdstuk drie van de Nota van Antwoord is bovendien aangegeven hoe de concept nota is aangepast op basis van de inspraakreacties. Gedurende de inspraakperiode najaar 2021 zijn naast een algemene online bijeenkomst, in alle vier de 'aanlandingsbuurten' inloopavonden georganiseerd. Na de inspraak is een extra online bijeenkomst georganiseerd voor omwonenden van de Haparandadam omdat er onduidelijkheid bleek te bestaan over het kaartmateriaal van de Westbrug. Tijdens de bijeenkomst is nieuw kaartmateriaal gepresenteerd waarin duidelijk werd dat de exacte aanlandlocatie van de brug en de toevoerroutes ernaartoe nog niet vaststaan. Ook is er een kaart gedeeld met de aandachtspunten. Feedback van de bewoners is meegenomen in de aanscherping van beide kaarten die zijn meegenomen in de NvU.

6.5.2 Wat gaan we doen?

In de volgende fase van het programma werken we het principe van 'samen stadmaken' verder uit. We betrekken omwonenden en andere belanghebbenden bij de uitwerking van de verschillende verbindingen. Hun kennis van de buurt levert belangrijke input voor de te maken keuzes van bijvoorbeeld de inrichting van de gebieden waar de brug aanlandt en de routes van en naar de bruggen. De participatie organiseren wij zoveel mogelijk met andere projecten en programma's waar Sprong over het IJ raakvlak mee heeft, en met de stadsdelen. Zo starten we in 2022 met nader onderzoek naar een optimale inpassing en aansluiting van de Oostbrug en de Westbrug op de bestaande infrastructuur in de vier aanlandingsgebieden. Bewoners, bedrijven en belanghebbenden worden hierbij betrokken. Ook de aandachtspunten die zijn ingebracht in de inspraak- en adviesronde nemen we hierin mee.

Met een open en nieuwsgierige houding, gericht op goede samenwerking met de buurten, willen wij van het programma een succes maken. Hiervoor hebben wij een aantal uitgangspunten opgesteld:

- We stellen zo veel en zo vroeg mogelijk informatie ter beschikking aan omwonenden en belanghebbenden en zoeken actief naar reactie op plannen en besluiten, via website, polls, brieven en (online) bijeenkomsten. Doel is te zorgen voor een gelijke informatiepositie waarbij belanghebbenden goed zijn meegenomen in de complexiteit van de materie.
- We luisteren naar de geluiden uit de stad. Blijkt er iets onduidelijk? Dan vragen we door, gaan in gesprek en zorgen ervoor dat het helder wordt.
- Nieuwe plannen, ontwerpen en verleende vergunningen, die impact hebben op de buurten, worden openbaar en vindbaar gemaakt.
- We wijzen geïnteresseerden en belanghebbenden actief op onze nieuwsbrief. Hiermee stellen we mensen op de hoogte van nieuws rondom het programma, de plannen en besluiten en hoe ze daar invloed op uit kunnen oefenen. Ook in periodes van stilte in participatie leggen we uit wat er gedaan wordt en wanneer weer nieuwe informatie beschikbaar komt waarop gereageerd kan worden.
- We bouwen een ‘database’ op van geïnteresseerden die graag direct benaderd willen worden over zaken die hen direct aangaan.
- Zodra mogelijk, laten we zien wat een plan of ontwerp betekent voor de leefomgeving via tekst en duidelijke visualisaties.
- Vragen, zorgen, kansen en risico’s, maar ook de fysieke omgeving zijn per buurt waar de bruggen en tunnel aanlanden verschillend. De behoefte aan informatie en participatie zal ook niet overal hetzelfde zijn. We vragen actief uit waar de behoeften liggen en spelen hierop in.
- De omgevingsteams van de buurten worden bevraagd op hun kennis en nauw betrokken bij de participatie. Dit geldt ook voor al bestaande klankboordgroepen of georganiseerde bewonersgroepen.
- We maken per stap duidelijk waar ruimte zit om over mee te denken en wat we doen met de opgehaalde informatie. We maken helder waar al wel en waar nog niet over besloten is. We geven duidelijk aan waar de ruimte zit voor ‘samen stadmaken’.

We zien uit naar een spannend en interessant proces in 2022 en verder. Dit proces is nog in ontwikkeling. Dit doen wij graag ook samen met Amsterdammers en andere belanghebbenden. Heeft u ideeën of wilt u graag actief betrokken zijn? Schroom niet een mail te sturen aan sprongoverhetij@amsterdam.nl.

Samen maken we de Sprong over het IJ.

Fotografie

Siebe Swart is documentair fotograaf, gespecialiseerd in panorama- en luchtfotografie voor stedenbouw, planologie en ruimtelijke ordening. Hij fotografeerde voor boeken als Voorbij de dijken - Hoe Nederland met het water werkt en De haven van Rotterdam - Wereld tussen stad en zee. Recent verscheen Time and tide wait for no man, een meerjaren fotoproject over het landschap van de Nederlandse kust.
Hij woont in Amsterdam.

Frans Lemmens en Marjolijn van Steeden vormen samen een fotografenteam gespecialiseerd in natuur en reizen. Zij maakten diverse fotoboeken in samenwerking met National Geographic, EMS FILMS en Fontaine Publishers, waaronder Nederland vanuit de Lucht (2013), Amsterdam - De Wilde Stad (2017), Amsterdam (2019) en The Netherlands at its Best – Throughout the Year (2020). Hij woont in ’s Graveland.

Bijlagen (los bijgevoegd)

1. Verkenning ruimtelijke inpassing oeververbindingen, 2021

2. Onderzoek Inpassing Westbrug NDSM-werf, 2021

3. OV-Netwerkanalyse Sprong over het IJ MKBA-Lite, 2021

4. Update MKBA Sprong over het IJ 2021 (Decisio), 2021

5. Verkeersonderzoek Sprong over het IJ, 2021

6. Nota van antwoord publieke reacties en stadsdeeladviezen

7. Advies commissie DHooghe: Genereus verbonden

Afkortingen

AR: Amsterdam Realistisch (scenario)
MHW: Maatgevend HoogWater
MKBA: Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse
MpN: Mobiliteitsplan Noord (scenario)
NAP: Normaal Amsterdams Peil
NvU: Nota van Ultgangspunten
NvA: Nota van Antwoord
OV: openbaar vervoer



