Gemeente
Amsterdam

Bijlage 1

# Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ

Fase 2
Plan- en Besluitvormingsproces
Infrastructuur

Juni 2017

# Colofon

**Sprong over het IJ**
**Amsterdam**

**Gemeente Amsterdam**
Juni 2017

**www.amsterdam.nl/sprongoverhetij**
**sprongoverhetij@amsterdam.nl**

# Voorwoord

**De *Nota van Uitgangspunten Sprong over het IJ* is het verslag van een uitvoerig onderzoek naar verbetering van de IJ-oeververbindingen voor fietsers en voetgangers door middel van veren, bruggen, tunnels en een metrostation. In dit onderzoek zijn alle relevante aspecten verwerkt en gewogen, zoals ontwerp, techniek, vervoerskunde, scheepvaart, stedelijke inpassing, ruimtelijke kwaliteit en sociale veiligheid. In opdracht van het college van B en W is het onderzoek door Ruimte en Duurzaamheid uitgevoerd, met belangrijke bijdragen van vele partijen, zoals het Havenbedrijf Amsterdam, het Centraal Nautisch Beheer, Rijkswaterstaat en verschillende organisatieonderdelen van de gemeente Amsterdam.**

**Er bestaat een brede overtuiging dat de oversteek voor voetgangers en fietsers over het IJ moet worden verbeterd. De druk op dit historische knelpunt in de stedelijke structuur neemt nu en in de toekomst nog toe. De urgentie is groot gezien de sterke groei en dynamiek van Amsterdam. Voor het eerst in de geschiedenis ontwikkelt zich rondom het IJ een woonwerkstad waarin Noord en Zuid met elkaar verbonden worden. De zware industrie maakt plaats voor woningbouw en een nieuwe, meer kleinschalige economie, gebaseerd op kennis, leisure en creatieve bedrijvigheid. Dit vraagt om een sterk verbeterd netwerk van verbindingen over het IJ, met name voor fietsers en voetgangers, die nu nog zijn aangewezen op steeds drukkere veerponten. Tegelijk spelen de scheepvaart, de haven en de maritieme wereld een essentiële en gekoesterde rol in de Amsterdamse economie en de cultuur van de stad rondom het IJ. De Sprong over het IJ heeft als doel de belangen van land en water optimaal te verenigen, vlot en veilig, en met de duurzame toekomst van de metropoolregio Amsterdam als uitgangspunt.**

**De Sprong over het IJ vereist een zorgvuldige aanpak in samenspraak met alle betrokkenen. De gemeente Amsterdam volgt hierbij een stapsgewijze aanpak met discussie, onderzoek en besluitvorming. Begin 2017 is de *concept Nota van Uitgangspunten* en het *Voorgenomen Voorkeursbesluit* voorgelegd aan de stad en is advies gevraagd aan belanghebbenden. Het was indrukwekkend hoeveel bewoners er reageerden tijdens de inspraakperiode, zowel voor- als tegenstanders. Er kwamen bijna 2.700 reacties die zijn verwerkt in de *Nota van Beantwoording*. De rijke oogst aan opmerkingen, suggesties en ideeën heeft geleid tot bijstelling van het pakket van maatregelen en tot het *Definitief Voorkeursbesluit Sprong over het IJ*.**

**Na besluitvorming in de gemeenteraad gaat de voorbereiding van de uitvoering van IJ-oever verbindingen daadwerkelijk van start. Een historisch moment om naar uit te kijken.**

**Esther Agricola**
*Directeur Ruimte en Duurzaamheid*
*Gemeente Amsterdam*

4

# Inhoudsopgave


**Samenvatting** 9

**0 Van Concept naar Definitief** 21

0.1 Inleiding 22

0.2 Maatregelenpakket 24

0.3 Afweging van de maatregelen 29

0.4 Wijzigingen uitgangspunten per maatregel 38

0.5 Wijzigingen per hoofdstuk 40

**1 Sprong over het IJ 53**

1.1 Inleiding 54

1.2 Achtergronden 56

1.3 Alternatieven 60

1.4 Proces en organisatie 61

**2 Onderzoek 65**

2.1 Inleiding 66

2.2 Aanpak van het onderzoek 68

2.3 Optimalisatie veren 70

2.4 Ontwerpverkenning Bruggen 74

2.5 Ontwerpverkenning Tunnels 80

2.6 Ontwerpverkenning Metrostation Sixhaven 84

2.7 Fietsnetwerk 86

2.8 Ontwikkelingsscenario's en Vervoerwaardestudie 88

2.9 Ontwikkeling Zeecruise 103

2.10 Maatschappelijke Kosten Baten Analyse 108

2.11 Kwalitatieve Review 112

**3 Voorgenomen Voorkeursbesluit 117**

3.1 Inleiding 118

3.2 Conclusies alternatieven 118

3.3 Afweging maatregelen 134

3.4 Voorgenomen Voorkeursbesluit 137

3.5 Uitgangspunten voor de uitwerking van maatregelen 138

**4 Vervolg en proces 147**

4.1 Inleiding 148

4.2 Planning en uitvoeringsstrategie 149

4.3 Marktbenadering 153

4.4 Communicatie en inspraak 154

4.5 Risico's en Gateway Review 156

4.6 Besluitvorming 157

**Bijlagenoverzicht 159**

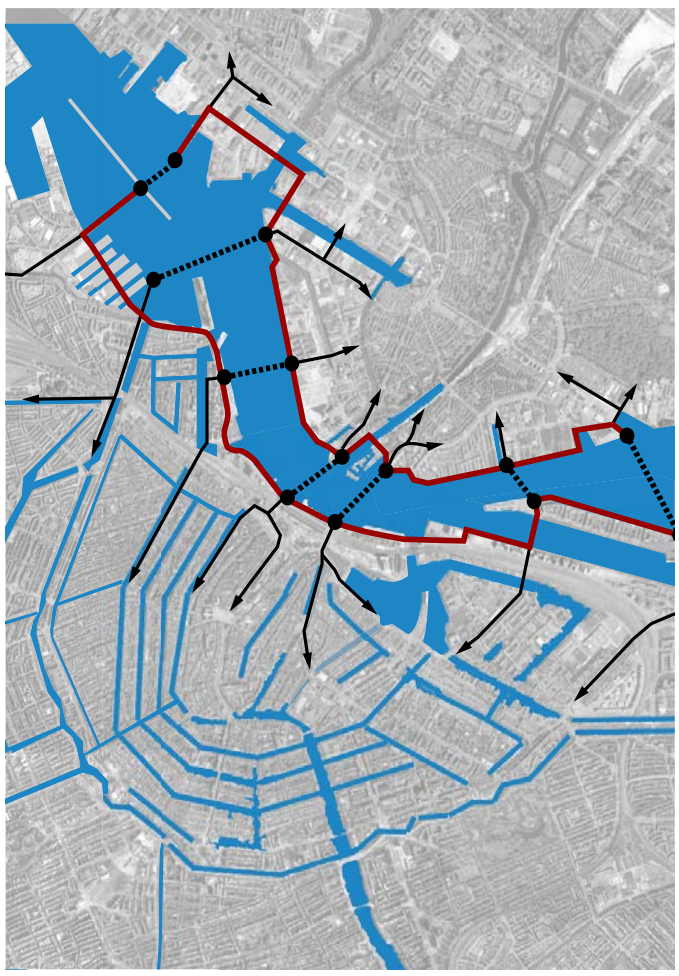
1.1 Ontwerpverkenning IJ-oeververbindingen
1.2 Fietsnetwerken
1.3 Vervoerwaardestudie
1.4 Ontwikkeling Zeecruise
1.5 Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA)
1.6 Kwalitatieve Review
1.7 Advies Externe Adviescommissie
1.8 Briefwisseling Gemeente Amsterdam met nautische partijen
1.9 Brief van Wethouder RO aan de Raad
1.10 Risico analyse Sprong over het IJ
1.11 Memo expertsessie risicoanalyse IJbruggen Amsterdam



*IJ-Carrousel | Bart Weggeman*



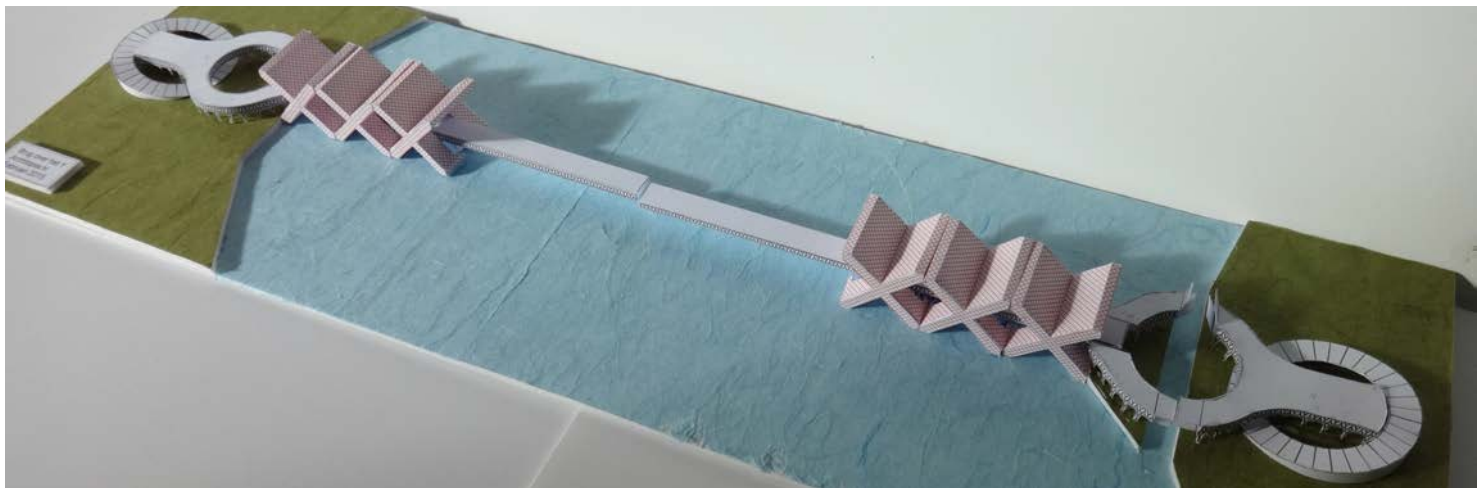
*Ei aan het IJ | Bas Dekker in samenwerking met EiIJ*



*Veersprong | Syben van den Busken*




*IJ-passage Amsterdam-Noord | Miro Lucassen*



*Andreaskruizenbrug | Henk van Heezick, Architopia*

# Samenvatting

**De gemeente Amsterdam wil betere verbindingen over het IJ voor fietsers en voetgangers. Sinds 2014 wordt nagedacht, gesproken en onderzocht hoe dat zou kunnen. In 2015 gebeurde dit in de vorm van een ideeënoproep, die 77 inspirerende inzendingen en een levendige publieke discussie opleverde. Duidelijk werd dat er veel verschillende mogelijkheden zijn om het IJ over te steken, maar ook dat alleen een combinatie van maatregelen het steeds nijpender probleem kan oplossen. Ook moet terdege rekening worden gehouden met de eisen en het belang van de scheepvaart.**
**In mei 2016 hebben Burgemeester en Wethouders daarom opdracht gegeven voor een nauwkeurig onderzoek van combinaties van veren, bruggen, tunnels en mogelijk een extra metrostation, hetgeen geleid heeft tot een *Voorgenomen Voorkeursbesluit* en (onder meer) een *Concept Nota van Uitgangspunten*, die in begin dit jaar  ter inspraak zijn voorgelegd. De tijdens de inspraak ontvangen reacties hebben geleid tot een nadere afweging van het pakket van maatregelen. De aanpassingen die hieruit volgen en de definitieve uitgangspunten zijn beschreven in dit document, de *Nota van Uitgangspunten*.**



## Waarom een ´Sprong over het IJ'?

Al sinds de verstedelijking van Amsterdam Noord zo'n eeuw geleden, ontbreekt het aan sterke verbindingen die aansluiten op het totale verkeersnetwerk van Amsterdam. De vaste IJ-oeververbindingen die er na de Tweede Wereldoorlog zijn gekomen, liggen ver buiten het centrum of zijn alleen voor auto's toegankelijk. Fietsers en voetgangers bleven aangewezen op veerponten.

Het doel van het project 'Sprong over het IJ' is de delen van Amsterdam ten noorden en ten zuiden van het IJ beter met elkaar te verbinden. Het wordt dan voor iedere Amsterdammer gemakkelijker om het IJ over te steken. Betere IJ-oeververbindingen zorgen voor een hechtere (verkeerskundige, functionele en ruimtelijke) samenhang in de stad. Het resultaat is een sterk verbeterd netwerk van verbindingen voor fietsers en voetgangers, dat tevens bijdraagt aan de verdere ontwikkeling van de 'Stad om het IJ'.

De noodzaak van betere verbindingen wordt dringender nu de stad ten noorden en zuiden van het IJ steeds meer op elkaar betrokken raakt. De ontwikkelingen langs beide oevers zetten in de toekomst krachtig door. Het wordt steeds drukker over het IJ. Nu al steken dagelijks 46.000 voetgangers en fietsers het IJ over en in 2030 zullen dit er mogelijk twee keer zoveel zijn.
Dit vooruitzicht maakt het noodzakelijk om het netwerk van verbindingen over het IJ grondig aan te pakken. De 'Sprong over het IJ' concentreert zich op betere verbindingen voor fietsers en voetgangers. Die zijn het meest nodig en versterken de kwaliteit van Amsterdam als efficiënte fietsstad.

*De Tolhuispont, circa 1938 | Archief Dienst Ruimtelijke Ordening en rechtsvoorganger: foto's*



De 'Sprong over het IJ' is een ingewikkelde puzzel waarbij met veel aspecten en randvoorwaarden rekening moet worden gehouden. Het IJ is een drukke doorgaande vaarroute en de scheepvaart stelt harde eisen aan de doorvaart, de veiligheid en de maatvoering van verbindingen, opdat de beroepsvaart veilig en vlot het Europese achterland kan blijven bereiken. Ook de Passengers Terminal Amsterdam (PTA) is een invloedrijke factor. De plannen moeten voorts flexibel zijn en zich in de toekomst kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden.

Er bestaan meerdere mogelijkheden om een breed water zoals het IJ over te steken. Voor de 'Sprong over het IJ' komen veren, bruggen, tunnels en een van metrostation Sixhaven in aanmerking, die op verschillende manieren met elkaar kunnen worden gecombineerd. In het onderzoek zijn zes combinaties van maatregelen onderzocht en vergeleken.

## Wat is er onderzocht?

In het onderzoek zijn zes alternatieven uitgewerkt en vergeleken. In alle alternatieven blijft het systeem van veerponten in verbeterde vorm bestaan. In de alternatieven wordt dit aangevuld met één of meer vaste verbindingen; dat kunnen bruggen of tunnels zijn. Naast deze zes is er ook een 'nul-alternatief' beschreven dat duidelijk maakt wat er zou gebeuren zonder de 'Sprong over het IJ'.

**Alternatieven**

| | |
|---|---|
| Alternatief 0: | Het huidige verensysteem, met de hogere frequentie en grotere schepen waartoe al in de bestaande Nota Veren is besloten. Dit alternatief wordt ook wel het referentie-alternatief genoemd. |
| Alternatief 1: | Optimalisering verensysteem. |
| Alternatief 2: | Optimalisering veren plus IJpleinverbinding. |
| Alternatief 3: | Optimalisering veren plus Javaverbinding. |
| Alternatief 4: | Optimalisering veren plus Stenen Hoofdverbinding. |
| Alternatief 5: | Optimalisering veren plus Java- én Stenen Hoofdverbinding. |
| Alternatief 6: | Aanvullende verbeteringen in het centrale deel van het IJ: Metrostation Sixhaven en/of voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS. |

Voor de alternatieven is 'ontwerpend onderzoek' uitgevoerd, met schetsontwerpen van de verbinding zelf en hun aansluitingen aan weerszijden. Dit geeft beeldend inzicht in de mogelijkheden en knelpunten. Voor ieder alternatief is het aantal te verwachten reizigers ('vervoerwaarde') berekend. De alternatieven zijn extern getoetst op maatschappelijke kosten en baten en op kwaliteitsaspecten. Ook zijn de (tussen) resultaten tijdens het gehele traject beoordeeld door een Externe Adviescommissie van onafhankelijke deskundigen.

In het onderzoek is rekening gehouden met een sterke of minder sterke ontwikkeling langs de IJ-oevers (hoog en laag scenario). Ook de zwakke of ontbrekende schakels in het bestaande fietsnetwerk aan beide zijden van het IJ zijn in kaart gebracht zodat ze samen met de oversteek kunnen worden aangepakt.

Uit het vervoerwaarde-onderzoek blijkt dat spreiding van het fietsverkeer over meerdere oversteekplaatsen het beste werkt. De bestaande sterke concentratie op het centrale deel van het IJ, via het Buiksloterwegveer en het IJpleinveer, is bij sterke groei niet vol te houden. Een brug of fietstunnel op deze plaats zou de drukte alleen maar verergeren. Bovendien is er aan de wal nauwelijks ruimte voor. Spreiding van het fietsverkeer naar de flanken zal de druk op het centrale deel tot een aanvaardbaar niveau verminderen. Dat kan via de Kop van het Java-eiland in het oosten of via het Stenen Hoofd in het westen.




*Overzichtskaart het IJ en omgelegen gebieden*


VOLEWIJCK
Noorder park
Nieuwe Leeuwarderweg
Vliegenbos
Mosplein
Johan van Hasseltweg
VAN DER PEKBUURT
Van der Pekstraat
Hagendoornplein
Nieuwe Leeuwarderweg
Johan van Hasseltweg
DEPOT
Hotel De Goudfazant
Meeuwenlaan
Hamerstraat
Motorkade
Gedempt Hamerkanaal
HAMERKWARTIER
Oostveer
Van der Pekplein
Laankwartier
Noordhollandsch Kanaal
VOGELBUURT
Motorwal
Motorkanaal
De Kromhouthal
Café-restaurant Stork
Meeuwenlaan
Willemsluis
William III-sluis
IJPLEINBUURT
Sumatrakade
Azartplein
Javakade
Kop Java
Jan Schaeferbrug
IJplein
Sixhaven
IJpleinveer
Muziekgebouw aan het IJ
PTA
Pakhuis De Zwijger
Piet Heinkade
De Ruijterkade
Oosterdokskade
KATTENBURG
Roest
NEMO
Marineterrein
Prins Hendrikkade
Het Scheepvaart museum

Een deel van de groei kan relatief snel en eenvoudig worden opgevangen door het systeem van veren te verbeteren. Dat kan met meer veren, grotere veren, hogere frequenties, andere routes en betere aansluitingen. Een groot voordeel is dat het een bestaand en beproefd systeem is dat relatief snel en eenvoudig kan worden aangepast en uitgebreid. Een te sterke groei kan echter wringen met de scheepvaart op het IJ. Daardoor kan het huidige verensysteem niet onbeperkt meegroeien met het aantal reizigers.

In het onderzoek zijn tal van vaste verbindingen bekeken: bruggen en tunnels, afzonderlijk en in combinatie. Ook is gekeken naar drie locaties: het centrale deel van het IJ (bij het Centraal Station), op de oostflank (Kop Javaeiland), en op de westflank (Stenen Hoofd). Er is gekeken naar de eisen van fietsers en voetgangers en van de scheepvaart, en naar de stedelijke inpassing.
Ook is de mogelijkheid onderzocht om het metrostation Sixhaven te realiseren. Bij de aanleg van de Noord/Zuidlijn zijn voorzieningen getroffen die het relatief eenvoudig maken om dit metrostation alsnog aan te leggen. De druk op het Buiksloterwegveer kan nog verder worden verlicht met een voetgangerstunnel tussen het Centraal Station en de Buiksloterweg. Zonder fietsverkeer kunnen de opgangen van deze tunnel compact worden gehouden.

De keuzevrijheid voor IJ-oeververbindingen wordt mede bepaald door de Passengers Terminal Amsterdam (PTA), die nu is gevestigd aan de Piet Heinkade. De zeecruiseschepen die hier aanleggen, gebruiken het IJ ter hoogte van het Javaeiland om te keren. De PTA en een brug op de Kop Javaeiland zijn daardoor niet met elkaar te verenigen. Ook de combinatie van PTA met een brug bij het Stenen Hoofd levert voor beide moeilijkheden op. Alleen een zeer grote, dubbele draaibrug maakt cruisevaart mogelijk.
Bij dit alles is ook de autonome ontwikkeling van de zeecruisemarkt en de PTA relevant. De PTA bereikt op de huidige locatie rond 2024 zijn maximale capaciteit en zal elders moeten uitbreiden. Uitgangspunt is de PTA in zijn geheel te verhuizen naar een nieuwe ruime locatie ten westen van de stad.

## Welke conclusies werden er uit het onderzoek getrokken?

Niets doen, zoals in ***Alternatief 0***, is geen optie. Ook ***Alternatief 2***, een IJpleintunnel, is niet aan te bevelen. De tunnel zou (evenals de brug op deze locatie die al eerder afviel) tot een zo sterke concentratie van het fietsverkeer leiden dat de aansluitende straten en pleinen overbelast raken. Om de tunnel goed en veilig in te passen moet de entree in de Oostertoegang naast het Centraal Station gebouwd worden. Dat is technisch complex en zeer duur.

***Alternatief 1*** wordt aanbevolen als een belangrijk deel van de oplossing. Het bestaande verensysteem kan relatief snel en goedkoop worden geoptimaliseerd. Dat kan onder meer door het inzetten van meer en mogelijk grotere veren, de zuidelijke aanlegplaats van het IJpleinveer naar het oosten te verschuiven en de aanleg van een fiets- en voetgangersbrug over het Noordhollandsch Kanaal bij de Willem I-sluis.

De ***Alternatieven 3, 4 en 5*** Javaverbinding (3), de Stenen-Hoofdverbinding (4) of deze twee samen (5) leiden tot een verbetering van het fietsnetwerk aan weerszijden van het IJ en een sterke spreiding van het fietsverkeer. Ze sluiten goed aan op de grote bouwprojecten die in de komende jaren op de flanken van de IJ-oever zullen worden gerealiseerd (Hamerstraat, Marineterrein, Buiksloterham).

Bij ***Alternatief 6*** is de aanleg van metrostation Sixhaven een goede maatregel. Ook een voetgangerstunnel tussen Centraal Station en Buiksloterweg kan de druk op de veerpont verminderen. Aanleg en exploitatie zijn echter kostbaar en medefinanciering door andere overheidspartijen en private partijen is dan ook wenselijk. Een consortium van private partijen heeft een plan voor een voetgangerstunnel gepresenteerd.

De uitvoering van de ‘Sprong over het IJ’ gebeurt stapsgewijs. Het is onmogelijk en ongewenst om alle onderdelen tegelijk uit te voeren. Op korte termijn kan het verensysteem worden aangepast. Intussen worden voorbereidingen getroffen voor de aanleg van de vaste verbindingen en het metrostation. Voor het vervolg wordt een zogeheten ‘adaptieve strategie’ voorgesteld, waarin de uitwerking en uitvoering gaandeweg kunnen worden aangepast aan veranderende omstandigheden en inzichten.

In de afweging voor het Voorgenomen Voorkeursbesluit is – tegen de achtergrond van de onderzoeksresultaten – een beslispad met vijf afwegingsstappen gevolgd:

**Afwegingsstappen**

| | |
|---|---|
| Afwegingsstap 1: | Optimaliseren van de veerverbindingen of vaste oeververbindingen? |
| Afwegingsstap 2: | Centrale vaste oeververbindingen of juist op de flanken? |
| Afwegingsstap 3: | Metrostation Sixhaven of voetgangerspassage in het centrale deel? |
| Afwegingsstap 4: | Oeververbindingen op de flanken in de vorm van tunnels of bruggen? |
| Afwegingsstap 5: | Eerst vaste oeververbindingen op de oostflank of juist op de westflank? |

De afweging leidde in het Voorgenomen Voorkeursbesluit tot een pakket maatregelen, uit te voeren in de periode 2017-2030:

**Maatregelenpakket**

| | |
|---|---|
| Maatregel 1: | Optimaliseren IJpleinveer |
| Maatregel 2: | Start planvoorbereiding bouw Metrostation Sixhaven |
| Maatregel 3: | Start planvoorbereiding aanleg Javabrug |
| Maatregel 4: | Op termijn aanleg Stenen Hoofdverbinding |
| Maatregel 5: | Mogelijke aanleg Voetgangerspassage CS-Buiksloterweg |




*Pakket aan Maatregelen, Sprong over het IJ*

## Wat is het resultaat van de inspraak?

Naar aanleiding van het ***Voorgenomen Voorkeursbesluit Sprong over het IJ*** van 10 januari 2017 zijn in de periode 23 januari t/m 6 maart 2017 bijna 2700 inspraakreacties gegeven: 2568 zienswijzen via het e-formulier, 108 zienswijzen via de mail, 18 adviezen en 3 raadsadressen. Waaronder een voorstel van RWS voor een minder diep gelegen Javatunnel. In de raadsvergadering van 16 maart 2017 zijn bovendien 6 moties aangenomen. Op diezelfde dag zijn ook 3 petities aangeboden aan wethouders van der Burg en Litjens.

Naar aanleiding van de in de inspraak ontvangen zienswijzen, adviezen, raadsadressen, raadsmoties en petities zijn de afwegingsstappen opnieuw doorlopen. Deze nadere afweging leidt tenslotte tot het ***Voorkeursbesluit Sprong over het IJ*** met daarin de volgende hoofdpunten:

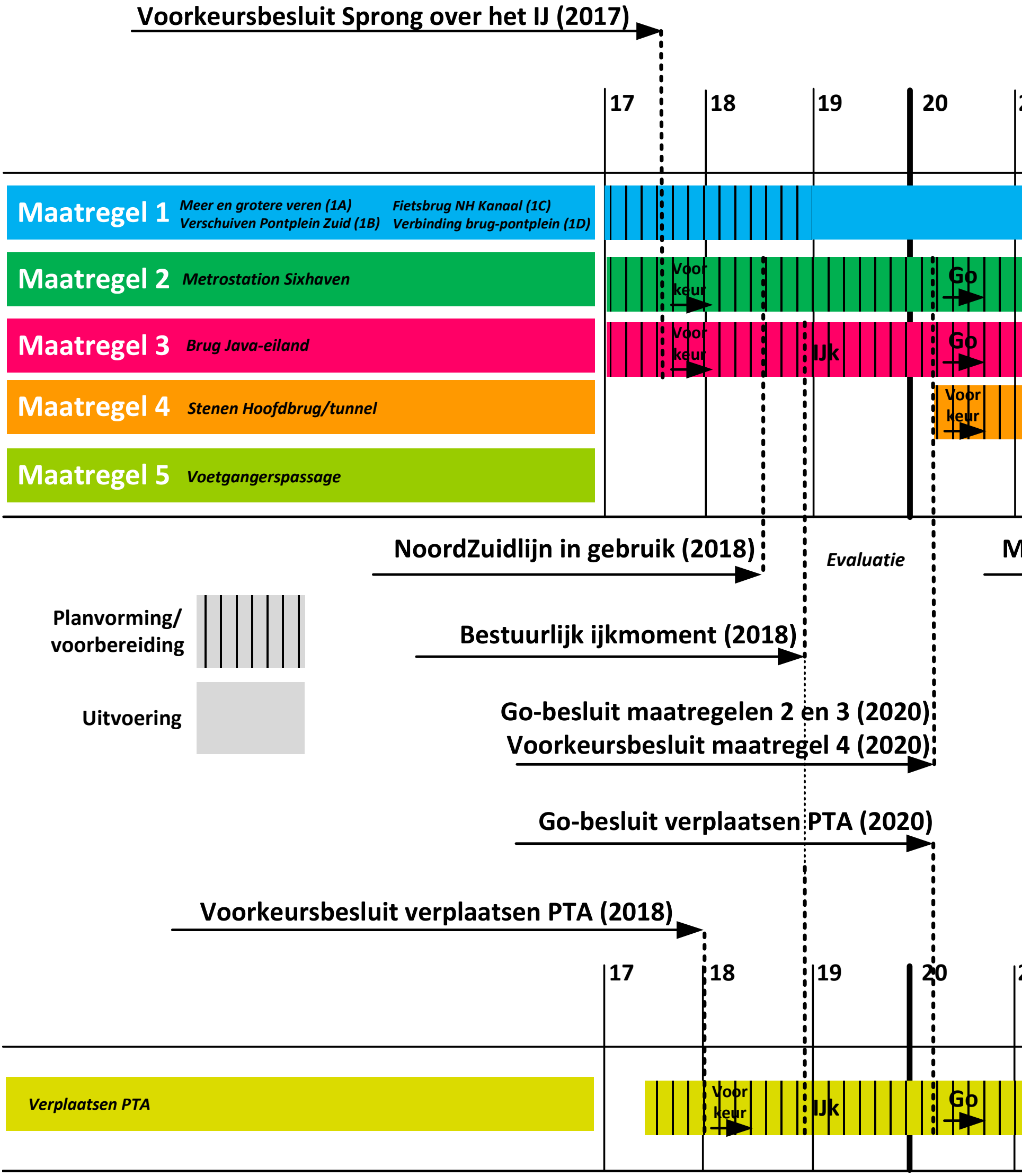
**Hoofdpunten Voorgenomen Voorkeursbesluit Sprong over het IJ**

i. Zoveel mogelijk versnellen van besluitvorming en uitvoering van de maatregelen met behoud van de adaptieve strategie.
ii. Nu starten van planvorming voor vaste oeververbindingen op de flanken van het IJ; de effecten van de Noord-Zuidlijn en van verbetering van het verensysteem in het centrale deel van het IJ betrekken bij de Uitvoeringsbesluiten.
iii. Prioriteit voor realisering van het metrostation Sixhaven in plaats van de voetgangerspassage bij CS.
iv. Realisering van een brug tussen Kop Java en het Hamerkwartier in plaats van een tunnel, mede naar aanleiding van de aanvullende MKBA en de aanvullende Kwalitatieve Review van het voorstel van RWS voor een minder diep gelegen Javatunnel.
v. Hanteren van twee varianten voor de doorvaarthoogte van bruggen (vooralsnog 9.70 en 11.35 m), in afwachting van nader overleg met en een uitspraak van de Minister van I&M over een eventuele aanpassing van de Richtlijnen Vaarwegen.
vi. Voorkeursbesluit westelijke verbinding versnellen van 2026 naar 2020.
vii. Besluiten over eventuele start planvoorbereiding voetgangerspassage CS-Buiksloterweg een jaar na opening metrostation Sixhaven.
viii. Onderzoeken van suggesties voor verbetering van de maatregelen, enerzijds in de actualisering van de Nota Veren, anderzijds in de volgende planfasen van de maatregelen, waaronder: varianten voor bruggen over het Noordhollandsch Kanaal, het opnemen van de direct aansluitende fietsroutes en kruispunten in het ontwerp van de maatregelen, een fietsenstalling bij de aanlanding van de pont aan de Buiksloterweg, een oostelijker tracé voor de Javabrug, varianten voor het overbruggen van hoogtes, voor bescherming tegen wind en voor het ijsvrij houden van de aanbruggen.
ix. Nader onderzoeken van de beheermaatregelen voor een vlotte en veilige scheepvaart op het IJ in de volgende planfasen in overleg met I&M, RWS, CNB en HbA.
x. Continueren van het overleg met omwonenden en betrokken organisaties over de maatregelen en de gebiedsontwikkeling daar rondom heen

## Hoe nu verder?

Het vervolg op het Voorkeursbesluit is bij het Voorkeursbesluit horende ***Plan van Aanpak*** beschreven. Het laat zich in het schema op de volgende pagina samenvatten.

# Overall-
## Sprong over het IJ

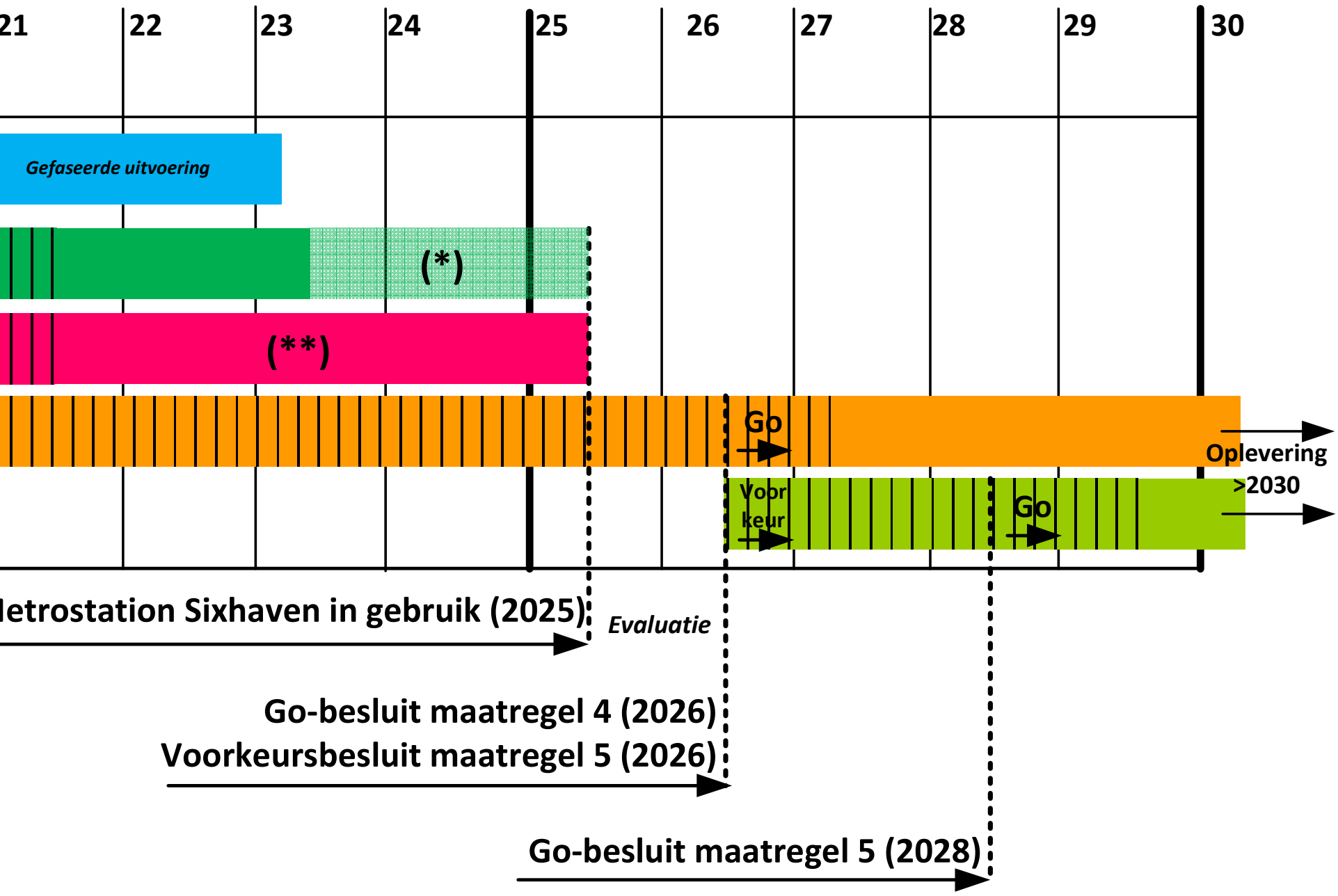


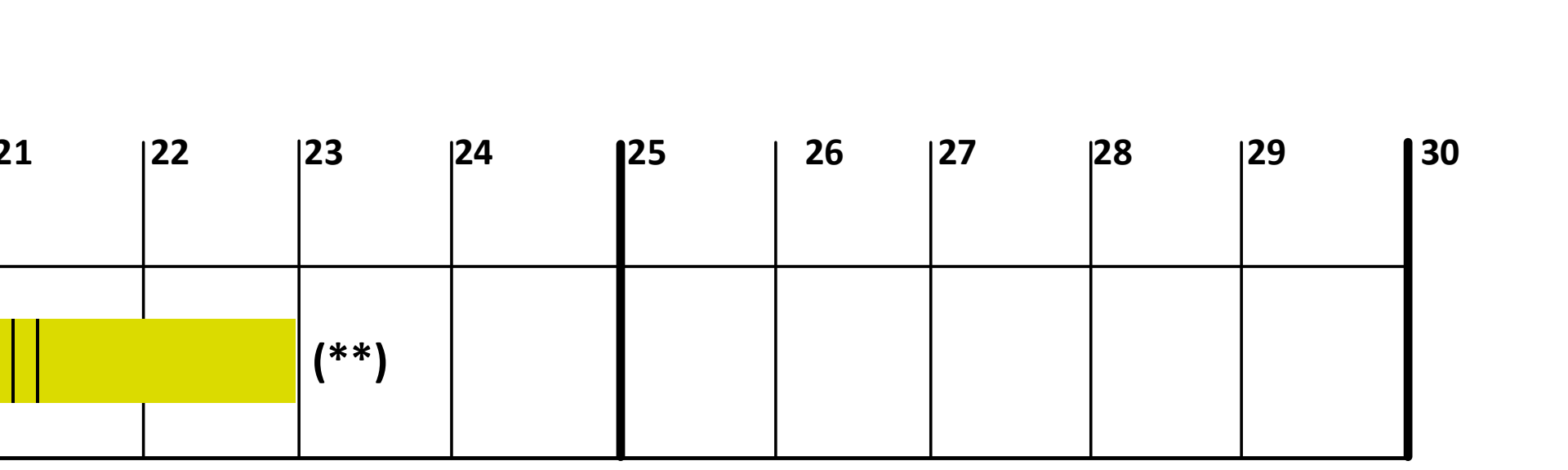

*Planningsschema, Sprong over het IJ*

# -proces
# _Verplaatsen PTA



(*) Mogelijke versnelling in planning uitvoering metrohalte (te onderzoeken). Indien deze versnelling wordt verzilverd leidt dit tevens tot versnelling van respectievelijk het Go-besluit maatregel 4 en het Voorkeursbesluit maatregel 5.




(**) De verplaatsing van de PTA is gereed voordat het plaatsen van het brugdek in de bouwplanning van de Javabrug wordt uitgevoerd.

1 juni 2017

0

# Van Concept naar Definitief


0.1 Inleiding

0.2 Maatregelenpakket

0.3 Afweging van de maatregelen

0.4 Wijzigingen uitgangspunten per maatregel

0.5 Wijzigingen per hoofdstuk

# 0.1 Inleiding

**Begin 2017 heeft het college van Burgemeester en Wethouders een voorgenomen voorkeursbesluit genomen over de Sprong over het IJ; een pakket van vijf maatregelen dat de IJ-oevers beter met elkaar moet verbinden. Onderdeel van dit besluit was een concept Nota van Uitgangspunten. Dit voorgenomen besluit is de afgelopen periode in de inspraak gebracht. Vele betrokken organisaties en burgers hebben ingesproken, een zienswijze ingediend of advies gegeven. Naast de grote steun die hierin wordt uitgesproken voor de maatregelen, zijn veel opmerkingen en kanttekeningen gemaakt en veel suggesties gedaan. Een aantal van deze hebben geleid tot een bijstelling van de maatregelen.**

**Er is voor gekozen om de concept Nota van Uitgangspunten niet te herschrijven, maar om hier een nieuw hoofdstuk aan toe te voegen: Hoofdstuk 0. Dit om de herkenbaarheid in stand te houden van de breed gedeelde concept Nota van Uitgangspunten, en met het oog op een snelle terugvindbaarheid van alle inzichten vanuit de inspraakperiode die hebben geleid tot aanpassingen aan de eerder geformuleerde uitgangspunten.**

## Samenhang met de Nota van beantwoording en het Plan van Aanpak (juni 2017)

Dit document is een bijlage bij het Voorkeursbesluit en staat niet op zichzelf. Het moet in samenhang worden gelezen met de Nota van Beantwoording en het Plan van Aanpak van het gehele programma Sprong over het IJ. Om te voorkomen dat de overlap tussen deze verschillende stukken verwarring in de hand werkt, is de volgende scheiding gehanteerd:

In de ***Nota van Beantwoording (NvB)*** zijn de resultaten terug te vinden van de inspraakperiode. In dit document vindt ook de afweging plaats, op welke wijze de opgehaalde inzichten leiden tot aanpassing van de voorgestelde maatregelen .

In deze ***Nota van Uitgangspunten (NvU)*** worden de inhoudelijke consequenties voor de verschillende maatregelen beschreven.

Het ***Plan van Aanpak (PvA)*** beschrijft het proces van de komende fase om te komen tot betere verbindingen over het IJ. Hoe dit georganiseerd wordt, en hoe de verschillende maatregelen uiteenvallen in diverse projecten binnen een overkoepelend programma.

Deze drie documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk in samenhang opgesteld. Desondanks is het denkbaar dat er inconsistentieszijn geslopen in de verschillende teksten. De rangorde van de verschillende documenten is als volgt:

*Het voorkeursbesluit*
*Het Plan van Aanpak (juni 2017)*
*Hoofdstuk 0 van de Nota van Uitgangspunten*
*De Nota van Beantwoording*
*Overige hoofdstukken van de Nota van Uitgangspunten*

## Aanpassingen

De inhoud van deze Nota van Uitgangspunten is voor hoofdstuk 1 tot en met 4 ongewijzigd gebleven. Indien er op onderdelen sprake is van een aanpassing, dan wordt deze in dit hoofdstuk 0 toegelicht. In de oorspronkelijke hoofdstukken 1 tot en met 4 is in de tekst zelf een markering aangebracht om de lezer te attenderen op de aanpassingen op dat specifieke onderwerp.

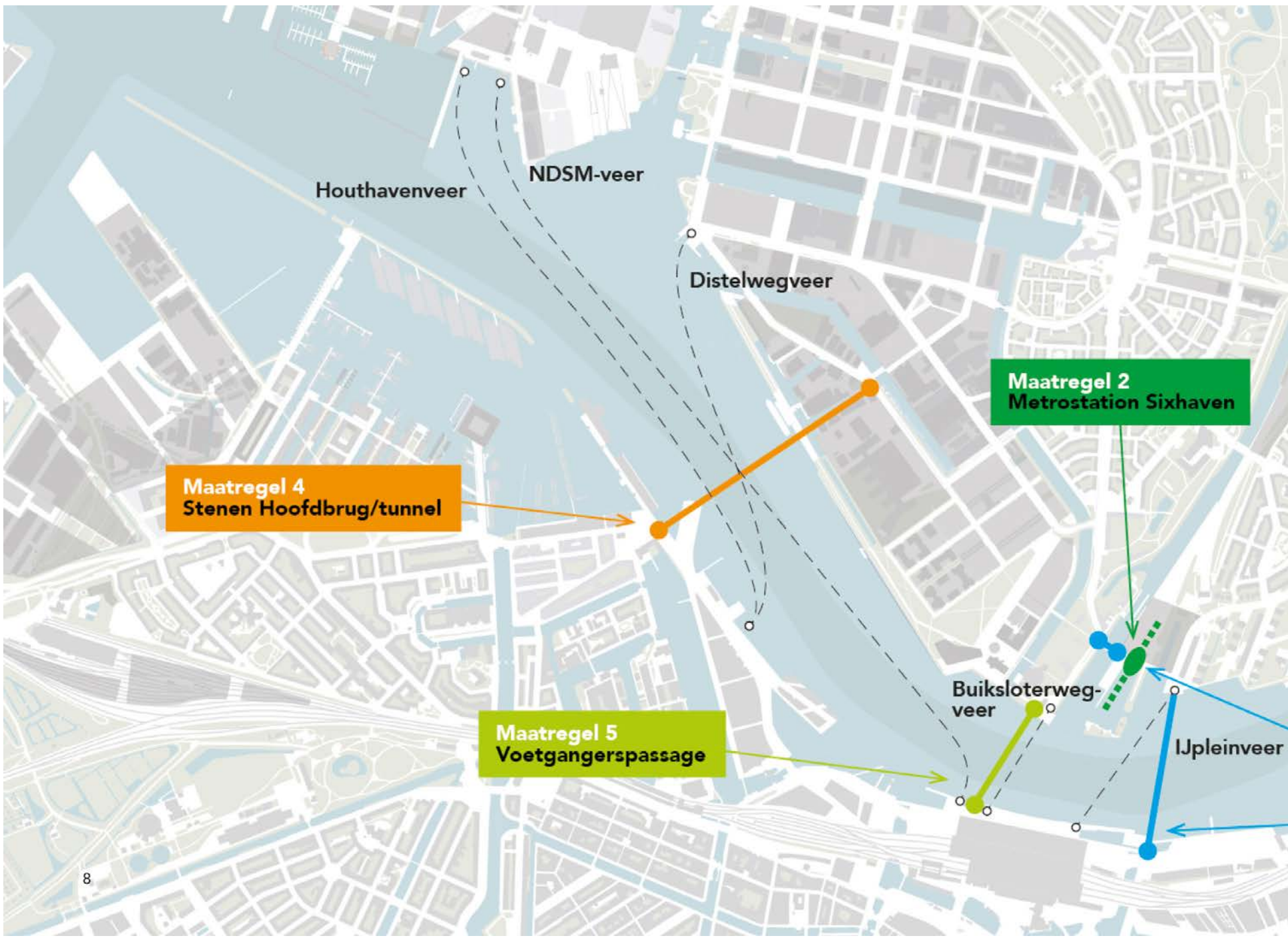
In dit document hebben de termen ***maatregelen***, ***varianten*** en ***alternatieven*** een verschillende betekenis.
Met ***maatregelen*** worden de specifieke oplossingsconcepten voor het realiseren van een verbinding over het IJ bedoeld. Maatregelen zijn: veren, metrostation Sixhaven, de vaste verbinding bij Kop Java, de vaste verbinding bij het Stenen Hoofd en de passage CS-Buiksloterweg.
Met ***varianten*** worden de verschillende varianten en opties binnen een maatregel bedoeld. Bijvoorbeeld de verschillende brug- en tunnelvarianten voor het realiseren van de Javaverbinding.
***Alternatieven*** zijn combinaties van maatregelen, al dan niet in de tijd gefaseerd, die samenhangend zijn gewogen op kosten, baten en effectiviteit. In het Voorkeursbesluit wordt de voorkeursvariant besloten.

# 0.2 Maatregelenpakket

## Maatregel 1: Optimaliseren veren

Opvangen van het sterk toenemende verkeer van fietsers en voetgangers in het centrale deel van het IJ door het optimaliseren van het IJpleinveer:

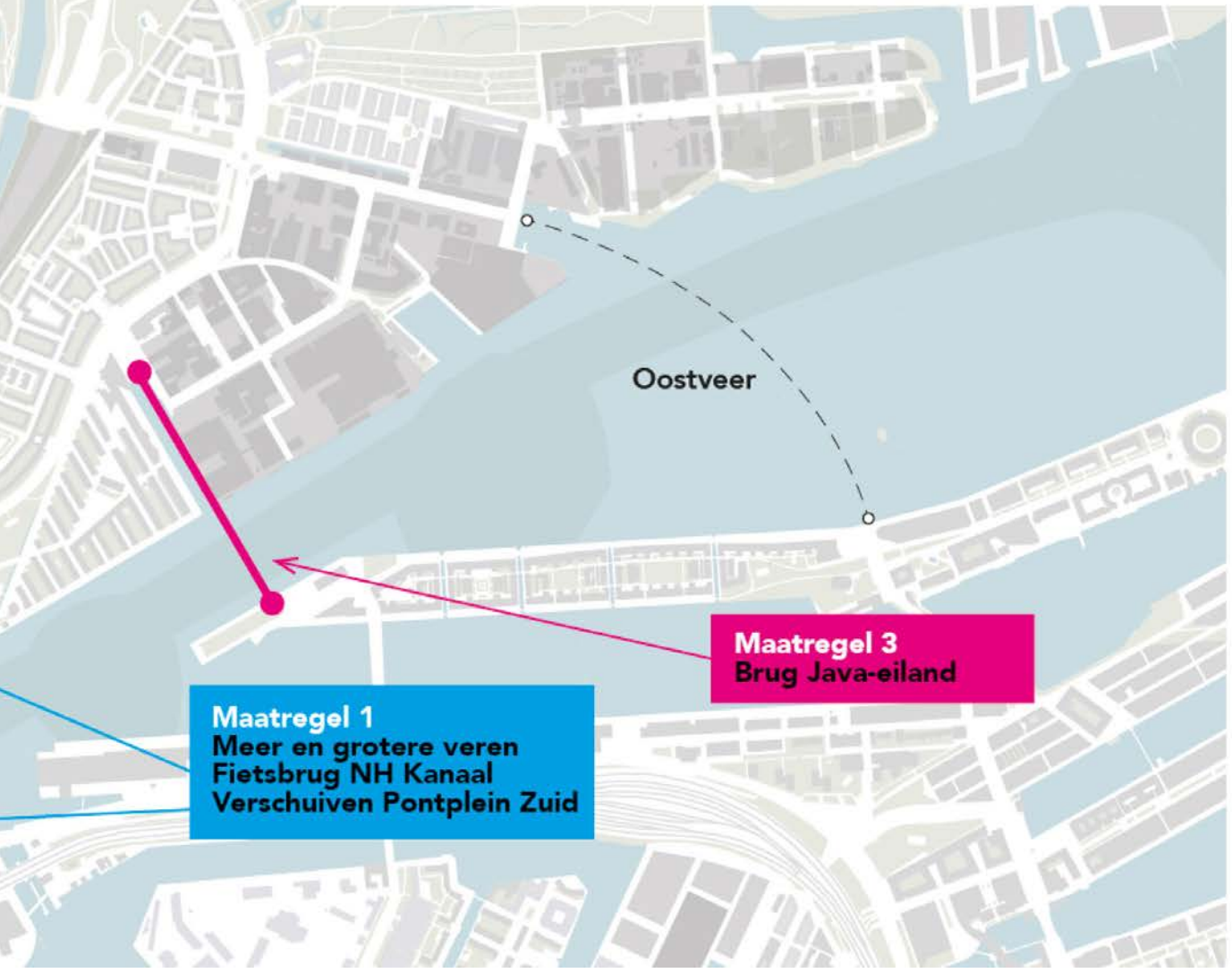
1. Zo spoedig mogelijk inzetten van meer en mogelijk grotere veren;
2. Voorbereiden van de verschuiving van de zuidelijke aanlanding, mogelijk in 2020, inclusief het optimaliseren van de fietsroute van het IJpleinveer naar de Nieuwmarkt;
3. In 2021 opleveren van een langzaam verkeerbrug over het Noordhollandsch Kanaal;
4. Aanleg langzaam verkeerverbinding Buiksloterweg-pontplein IJplein (zo spoedig mogelijk na punt 3.



**1. Zo spoedig mogelijk inzetten van meer en mogelijk grotere veren**

Om de groei van het aantal reizigers in de komende jaren op te vangen worden nog twee extra grote veerboten, zogenaamde ‘zestigers’ aangeschaft.
Eind 2017 vindt in de gemeenteraad besluitvorming plaats over een geactualiseerde Nota Veren, met daarin o.a. een vlootvisie, een verduurzamingsstrategie, voorstellen m.b.t. frequenties en gebruik van de veren (waaronder het mogelijk weren van scooters op het Buiksloterwegveer) en een Investeringsprogramma 2018-2025.

# Sprong over het IJ: ons voorstel




– – – – Veerdienst huidige route

**Huidige situatie**
**46.000** mensen per dag

**Groeiscenario 2030**
**80.000-110.000** mensen per dag

Fasering

| | |
|---|---|
| Maatregel 1 | 2018 |
| Maatregel 2 | |
| Maatregel 3 | 2025 |
| Maatregel 4 | Besluit 2020 |
| Maatregel 5 | |

**2. Verschuiven zuidelijke aanlanding en aanpassing aansluitende fietsroute naar de Nieuwmarkt**

Het zuidelijke pontplein van het IJpleinveer verschuiven in oostelijke richting om de reistijd in te korten en het Buiksloterwegveer te ontlasten. Op de geprojecteerde locatie van de nieuwe pontaanlanding wordt de bestaande kade op De Ruyterkade uitgebouwd en worden twee pontfuiken en opstelruimte gerealiseerd. Uitgangspunt is dat de fietsroute vanaf de Nieuwmarkt naar het verschoven IJpleinveer het fietsverkeer goed kan verwerken. De te verbeteren onderdelen in de fietsroute zijn: de opstelvakken bij de zuidelijke aanlanding van het IJpleinveer, de daaropvolgende kruising met de De Ruyterkade, de Oostertoegang, de ODE brug, de kruising Prins Hendrikkade/Geldersekade en de Geldersekade zelf. De precieze inpassing van het IJpleinveer in deze as wordt nader onderzocht. Voor de eventuele aanpassing van de Oostertoegang wordt in 2017 samen met Prorail (Programma Hoogfrequent Spoor) onderzoek uitgevoerd.

Aan het noordelijk pontplein wordt de tweede, nu niet in gebruik zijnde, pontfuik hersteld om intensivering van het IJpleinveer mogelijk te maken.

Randvoorwaardelijk voor de verplaatsing van het IJpleinveer naar de Ruijterkade Oost is het opheffen of verplaatsen van drie plekken die nu voor riviercruise gebruikt worden. Er dient nog bepaald te worden of en zo ja hoe deze plekken gecompenseerd worden. De inpassing van het IJpleinveer op deze locatie vraagt ook ruimte voor het opstellen en afwikkelen van fietsers en voetgangers van en naar de pont. Eerste onderzoeken laten zien dat de toename van fietsers en voetgangers bij de De Ruyterkade extra ruimte op straat en in de verkeerslichtenregeling vraagt. Onderzocht wordt of dit kruispunt met deze corridor dit aankan of dat andere oplossingen verkend moeten worden. Dit kan er toe leiden dat de projectscope voor de verplaatsing van het IJpleinveer moet worden verruimd.

**3. Aanleg van een langzaam verkeerbrug over het Noordhollandsch Kanaal**

Om de uitwisseling tussen het Buiksloterwegveer en het IJpleinveer aan de Noordzijde verder te optimaliseren, is een snelle en comfortabele verbinding tussen de Buiksloterweg en het IJplein gewenst. Onderdeel van deze verbinding is een brug over het Noordhollandsch Kanaal. Daarnaast is de komst van deze brug noodzakelijk voor de ontsluiting van het nieuwe metrostation Sixhaven. De ruimtelijke inpassing zal in overleg met betrokkenen als de ondernemer van de plezierhaven Sixhaven, woonbootbewoners, Havenbedrijf en Provincie tot stand komen.

**4. Aanleg langzaam verkeerverbinding Buiksloterweg-pontplein IJplein.**

Om een snelle en comfortabele langzaam verkeerverbinding tussen Buiksloterweg en het pontplein IJplein te kunnen realiseren worden, naast een brug over het Noordhollandsch Kanaal twee fietsverbindingen (de knelpunten 1B en 2) verbeterd.

## Maatregel 2: Metrostation Sixhaven

Opvangen van het snel toenemende aantal reizigers van en naar de noordelijke IJ-oevers en bezoekers van de publieksvoorzieningen op Overhoeks door aanleg van een ondergronds metrostation Sixhaven inclusief o.a. fietsenstallingen. De gebiedsontwikkeling en bouw van het metrostation kennen een sterke wederzijdse afhankelijkheid. Enerzijds is doorontwikkeling van het gebied voor het metrostation noodzakelijk om de investering in een metrostation te rechtvaardigen. Anderzijds zal een besluit tot bouw van het station een grote bijdrage leveren aan de aantrekkingskracht voor woningbouw en publieke functies van het omliggende gebied Bij de aanleg van de Noord/Zuidlijn zijn voorzieningen getroffen die het relatief eenvoudig maken om dit metrostation aan te leggen. Het uitgangspunt is om na ingebruikname van de Noord/Zuidlijn in achtereenvolgende zomerperiodes het werk te realiseren, in deze periodes kan de Noord/Zuidlijn alleen nog enkelsporig en in een lagere frequentie blijven rijden, dit leidt tot overlast voor de reiziger.

Start van de planvoorbereiding voor het metrostation Sixhaven in 2017, versnelde uitvoering vanaf 2021 na go/no go-besluit, mede op basis van evaluatie van de effecten van de Noord-Zuidlijn en van de ontwikkeling van het reizigersverkeer over het IJ en in relatie tot de planvorming voor Sixhaven en omgeving.

## Maatregel 3: Javabrug

De aanleg van een langzaam verkeerbrug tussen Kop Java en het Hamerstraatkwartier om het sterk groeiend fietsverkeer over het IJ te spreiden via de oostelijke flank. Start planvoorbereiding 2017 met nader technisch en nautisch onderzoek in samenwerking met de betrokken partijen Rijkswaterstaat, Havenbedrijf, Centraal Nautisch Beheer en ministerie van I&M.
Onderzoek naar de ruimtelijke inpassing van o.a. de aanbruggen op land. Onderzoek naar de aansluitende fietsnetwerken. Nadere uitwerking van de rand voorwaardelijke aspecten als oplossingen voor dan wel verplaatsen van de zee cruise/Passenger Terminal Amsterdam, de Oranjewerf en gebiedsontwikkeling Hamerkwartier. Definiëring van de projectscope. Voorbereiden van de inkoopstrategie. Start uitvoering na go/no go besluit en na evaluatie effecten NoordZuidlijn en ontwikkeling reizigersverkeer over het IJ.

De Javabrug dient goed aangesloten te worden op het fietsnetwerk aan de noord- en aan de zuidkant. In de volgende fase wordt onderzocht wat hiervoor nodig is en wat de bijkomende kosten zijn. Aan de noordkant gaat het om de Havikslaan-Hagedoornweg en de Meidoornweg. Aan de zuidkant om de route Jan Schaefferbrug – Kadijksplein. Zeker de aansluiting aan de zuidkant is een complexe opgave met de onderdoorgang van Pakhuis de Zwijger, de kruising met de Piet Heinkade en het Kattenburgerviaduct, die mogelijk een grote investering vergt en een relatie heeft met het Programma Hoogfrequent Spoor waar Prorail de komende jaren in ieder geval aan de sporen op het viaduct werkt. In de komende fase wordt onderzocht hoe deze aansluiting goed vormgegeven kan worden en welke kosten daarbij horen.

Start uitvoering vanaf 2020 na evaluatie effecten NoordZuidlijn, ontwikkeling reizigersverkeer over het IJ en planvorming Hamerkwartier.

## Maatregel 4: Stenen Hoofdverbinding

In 2020 wordt een Voorkeursbesluit genomen over een vaste oeververbinding op de westflank van het Stenen Hoofd naar de Grasweg; Voorkeursbesluit brug-tunnel en start planvoorbereiding 2020, start uitvoering minimaal één jaar na opening Javabrug in relatie tot ontwikkeling reizigersverkeer over het IJ en planvorming Buiksloterham.

## Maatregel 5: Voetgangerspassage CS-Buiksloterweg

Bij een sterke groei van het voetgangersverkeer in het centrale deel van het IJ kan na ingebruikname en evaluatie van metrostation Sixhaven overwogen worden om aanvullend een voetgangerspassage onder het IJ te realiseren van CS naar de Buiksloterweg; Voorkeursbesluit en start planvoorbereiding minimaal één jaar na opening metrostation Sixhaven, start uitvoering na goedkeuring bestemmingsplan.

## 0.3 Afweging van de maatregelen

In het Voorgenomen Voorkeursbesluit van januari 2017 is een afweging gemaakt over het wenselijke pakket maatregelen voor de verbetering van de IJ-oeververbindingen. De tijdens de inspraak ontvangen reacties hebben geleid tot een nadere afweging over het pakket van maatregelen. Deze afweging wordt in de Nota van Beantwoording uitgebreid behandeld. Om context te bieden aan de aanpassingen op de Nota van Uitgangspunten is hieronder een samenvatting van deze nadere afweging opgenomen. Deze samenvatting beperkt zich tot het beknopt weergeven van de maatregelen in het Voorgenomen Voorkeursbesluit, de ontvangen voorstellen en zienswijzen en de eventuele aanpassing van de maatregel die dit hieruit voortvloeit. Voor een uitgebreidere beschrijving van de te overwegen opties en de met de overweging samenhangende argumentatie wordt verwezen naar de NvB.

Basis voor de afwegingen in het Voorkeursbesluit vormden de onderzoeken, die in 2016 in het project Sprong over het IJ uitgevoerd zijn naar vervoerwaarde, naar maatschappelijke kosten en baten en naar kwaliteit van een zestal alternatieven met combinaties van maatregelen.

In de afweging voor het Voorgenomen Voorkeursbesluit is – tegen de achtergrond van de onderzoeksresultaten – een beslispad met vijf afwegingsstappen gevolgd:

| | |
|---|---|
| Afwegingsstap 1: | Optimaliseren van de veerverbindingen of vaste oeververbindingen? |
| Afwegingsstap 2: | Centrale vaste oeververbindingen of juist op de flanken? |
| Afwegingsstap 3: | Metrostation Sixhaven of voetgangerspassage in het centrale deel? |
| Afwegingsstap 4: | Oeververbindingen op de flanken in de vorm van tunnels of bruggen? |
| Afwegingsstap 5: | Eerst vaste oeververbindingen op de oostflank of juist op de westflank? |

De afweging leidde in het Voorgenomen Voorkeursbesluit tot een pakket maatregelen, uit te voeren in de periode 2017-2030:

| | |
|---|---|
| Maatregel 1: | Optimaliseren IJpleinveer |
| Maatregel 2: | Start planvoorbereiding bouw Metrostation Sixhaven |
| Maatregel 3: | Start planvoorbereiding aanleg Javabrug |
| Maatregel 4: | Op termijn aanleg Stenen Hoofdverbinding |
| Maatregel 5: | Mogelijke aanleg Voetgangerspassage CS-Buiksloterweg |

Naar aanleiding van de in de inspraak ontvangen zienswijzen, adviezen, raadsadressen, raadsmoties en petities zijn de afwegingsstappen opnieuw doorlopen. Als eerste wordt een Afwegingsstap 0 behandeld, waarin voorstellen voor andere maatregelen aan de orde komen dan in fase 2 beschouwd zijn.

## Afwegingsstap 0: Andere maatregelen

In de inspraak zijn verschillende voorstellen gedaan voor andere typen verbindingen dan in het onderzoek in fase 2 betrokken waren: kabelbaanverbindingen (120), OV-verbindingen (79) en verbetering van fietsnetwerken (30).

***Weging***
*De analyse van het voorstel voor kabelbaanverbindingen op de 'verre flanken' van het IJ wijst uit dat deze een betrekkelijk geringe vervoerwaarde voor fietsers hebben, maar mogelijk wel interessant kunnen zijn voor OV-reizigers. Dit geldt met name voor de westzijde. In het programma Haven-Stad zal deze optie nader onderzocht worden, mede in relatie tot de nieuwe locatie van de PTA. Tramverbindingen over en onder het IJ zijn in fase 1 onderzocht en niet haalbaar gebleken. Metroverbindingen zullen onderzocht worden in de vervolgfase van de Metrostudie.*
*De voorstellen voor verbeteringen in het fietsnetwerk worden betrokken in het Meerjarenplan Fiets. De aanpassingen in de direct aansluitende fietsroutes en kruispunten zullen meegenomen worden in het ontwerp van de afzonderlijke maatregelen.*

## Afwegingsstap 1: Optimaliseren van de veerverbindingen of vaste oeververbindingen?

In de inspraak is verschillend gereageerd op het besluit van B en W om te kiezen voor het optimaliseren van het verensysteem in combinatie met de aanleg van vaste oeververbindingen.
In 64 inspraakreacties, in enkele zienswijzen en in de adviezen van de nautische partijen (Havenbedrijf, CNB, Rijkswaterstaat, ORAM, Provincie en Schuttevaer) wordt bepleit om de effecten van snelle verbetering van het verensysteem en de opening van de Noord-Zuidlijn af te wachten, al dan niet inclusief het metrostation Sixhaven, alvorens te besluiten over vaste oeververbindingen. Mogelijk hebben deze al zoveel effect dat nog jarenlang met een beter verensysteem volstaan kan worden.
In 141 andere inspraakreacties, in verschillende zienswijzen en in de adviezen van de Bestuurscommissie Noord, de Vervoerregio Amsterdam en de Fietsersbond wordt juist een versnelling bepleit van uitvoering van de vaste oeververbindingen.
De Externe Adviescommissie en de Gateway-review adviseren in te blijven zetten op de combinatie van maatregelen.

***Weging***
*Gezien de urgentie van de opgave – de mogelijke verdubbeling van het reizigersverkeer over het IJ – en de omvangrijke maatschappelijke baten van vaste oeververbindingen wordt het inzetten zowel op het optimaliseren van de veerverbindingen als op het snel realiseren van vaste oeververbindingen als een robuuste keuze beschouwd. Wel kunnen de planning van besluitvorming, planvoorbereiding en uitvoering aangescherpt worden en waar mogelijk versneld*

## Afwegingsstap 2: Centrale vaste oeververbindingen of juist op de flanken?

Het Voorgenomen Voorkeursbesluit koos voor het realiseren van vaste oeververbindingen op de flanken voor het opvangen van het groeiende fietsverkeer over het IJ en voor aanvullende maatregelen in het centrale deel, specifiek voor voetgangers.
In 261 inspraakreacties en in 20 zienswijzen en adviezen is een oplossing voor het snel toenemende verkeer over het IJ voorgesteld in de vorm van een tunnel voor fietsers en voetgangers in het centrale deel van het IJ. Deze zou gesitueerd kunnen worden op de plek van het Buiksloterwegveer, meer naar het oosten (IJpleintunnel) of juist meer naar het westen (Eyetunnel). Ook de bouw van bruggen en pontons in het centrale deel en de ombouw van de IJtunnel zijn door verschillende insprekers opnieuw aan de orde gesteld.
De Externe Adviescommissie adviseert af te zien van tunnels in het centrale deel van het IJ. De Gateway-review beschouwt de vaste oeververbindingen op de flanken als een robuuste keuze.

***Weging***
*De mogelijke verdubbeling van het fietsverkeer over het IJ in de komende decennia leidt bij een vaste oeververbinding in het centrale deel van het IJ tot een zware, extra belasting van de omgeving van het Centraal Station en de aansluitende fietsnetwerken. Spreiding naar de flanken vermindert de druk op dit deel van de binnenstad juist.*
*De voorstellen voor bruggen en pontons en voor ombouw van de IJtunnel bieden geen nieuwe argumenten om de eerdere besluitvorming uit fase 1 van Sprong over het IJ te heroverwegen.*

## Afwegingsstap 3: Metrostation of voetgangerspassage in het centrale deel van het IJ?

B en W kozen in het Voorgenomen Voorkeursbesluit voor het eerst realiseren van metrostation Sixhaven en later zo nodig voor de voetgangerspassage CS-Buiksloterweg.
In 49 inspraakreacties en verschillende zienswijzen wordt bepleit om juist realisering van de voetgangerstunnel prioriteit te geven boven realisering van metrostation Sixhaven.

***Weging***
*De analyses in de MKBA lieten overtuigend zien dat uitvoering van het metrostation goedkoper is en een hogere maatschappelijke baten-kostenverhouding heeft dan uitvoering van de voetgangerspassage. Het moment van overwegen van eventuele aanleg van de voetgangerspassage kan wel naar voren gehaald worden. Een jaar na de opening van het metrostation kunnen de effecten onderzocht worden van realisering van het metrostation op de reizigersstromen en kan in relatie tot de verwachte ontwikkeling van Overhoeks en de omgeving van het metrostation bepaald worden of verdere planvoorbereiding en uitvoering van een voetgangerspassage opportuun zijn.*

## Afwegingsstap 4: Oeververbindingen op de flanken in de vorm van tunnels of bruggen?

B en W kozen in het Voorgenomen Voorkeursbesluit voor realisering van een Javabrug op de oostflank en voor het open houden van de keuze voor een brug of tunnel bij het Stenen Hoofd op de westflank. Tegelijkertijd spraken B en W het voornemen uit om de PTA te verplaatsen.
In de afweging in januari 2017 hebben B en W de vervoerwaarde, het gebruiksgemak, de sociale onveiligheid van tunnels en de ruimtelijk-economische impact van bruggen zwaar laten wegen.
Rijkswaterstaat stelt in zijn advies dat in de afweging onvoldoende gewicht is toegekend aan de argumenten tegen bruggen en daarmee aan het scheepvaartbelang. Parallel stuurde de minister van I&M een brief aan B en W met dezelfde strekking. Ook andere nautische partijen brachten adviezen uit of zienswijzen in, waarin gepleit wordt voor een zorgvuldiger weging van scheepvaartbelangen (CNB, HbA, Provincie, ORAM, Waterrecreatie Nederland, Watersportverbond, HISWA).
Rijkswaterstaat heeft daarnaast door ingenieursbureau Arthe civil & structure onderzoek laten doen naar een ondieper gelegen Javatunnel. Als het oostelijk deel van het IJ niet langer gebruikt wordt voor de zeevaart, zou de norm voor de vaardiepte aangepast kunnen worden: van de zeehavennorm voor de waterdiepte (12,5 m - NAP) naar de kanaalnorm (6 m - NAP).
De Vervoerregio Amsterdam heeft juist een voorkeur voor een brugverbinding ten opzichte van een tunnelverbinding. Er hoeft bij een brug minder hoogte overwonnen te worden door de gebruiker dan bij tunnels (ook bij een ‘ondiepe’ tunnel).
“Voorzieningen die van fietsers verlangen dat zij afstappen (of zelfs wachten) leiden tot minder gebruik en daarmee tot een geringer bereikbaarheidseffect.” Ook in andere inspraakreacties, zienswijzen en adviezen (onder andere van de Bestuurscommissie Noord, Milieudefensie en de Fietsersbond) wordt snelle aanleg van bruggen bepleit.
In 211 inspraakreacties en verschillende zienswijzen wordt verplaatsing van de PTA afgewezen. De bijdrage van de cruisevaart aan de lokale economie en aan de levendigheid van het IJ spelen hierin een belangrijke rol. In 29 inspraakreacties en enkele zienswijzen wordt verplaatsing van de PTA juist toegejuicht, vooral met het oog op het terugdringen van milieuhinder en de drukte in de stad (vrachtwagens, bussen).

***Weging***
*De MKBA en de Kwalitatieve Review Fase 2 Sprong over het IJ zijn in de zomer en het najaar van 2016 in samenwerking met RWS, CNB en HbA opgesteld. Alternatieven voor veren, bruggen, tunnels, het metrostation en de voetgangerspassage zijn hierin gelijkwaardig onderzocht. Mede op verzoek van de nautische partijen is hierbij ook expliciet aandacht gegeven aan risico’s voor de scheepvaart, wachttijden voor fietsers bij brugopeningen en extra kosten voor veiligheid (zoals het uitbreiden van het walradarsysteem). Ook de kosten van verplaatsing van de PTA zijn meegenomen in het onderzoek. RWS, CNB en nautische partijen hebben ingestemd met de aanpak en de rapportages.*

*Naar aanleiding van de inspraak en de adviezen hebben B en W een nadere afweging gemaakt. Hierin zijn de argumenten voor en tegen bruggen en tunnels opnieuw gewogen, mede op basis van een uitwerking en nadere analyses van het voorstel van RWS voor een minder diep gelegen Javatunnel.*
*Hoofdpunten in de nadere afweging bruggen-tunnels zijn:*

- *Op verzoek van de gemeente Amsterdam heeft RoyalHaskoning-DHV een second opinion uitgevoerd naar de technische, nautische en financiële aspecten van een minder diep gelegen Javatunnel (17 maart 2017). Naar aanleiding daarvan is het schetsontwerp door Arthe en RWS in overleg met CNB en gemeente Amsterdam aangepast, is in overleg de kostenraming aangescherpt, rekening houdend met risicobuffers (gemeente Amsterdam-RWS), is de vervoerwaarde bepaald (V&OR gemeente Amsterdam), zijn de maatschappelijke kosten-baten doorgerekend (Decisio) en zijn de eerder bij de Kwalitatieve Review betrokken experts opnieuw geraadpleegd (Decisio). De analyse van het RWS-voorstel voor een minder diep gelegen Javatunnel is als bijlage toegevoegd aan de Nota van Beantwoording.*

  *Conclusies van de nadere analyses zijn:*
  - *de variant is na enkele aanpassingen technisch en nautisch uitvoerbaar, zij het dat op de kwaliteit van de ruimtelijke inpassing en het comfort van de toeritten ingeboet is;*
  - *de kosten komen hoger uit dan eerder door Arthe ingeschat: circa € 103 M , ten opzichte van de eerder berekende € 65 M; RWS is akkoord met de aangescherpte kostenraming; de kosten zijn substantieel lager dan de kosten van een diepe tunnel en van de Javabrug;*
  - *de vervoerwaarde-analyse van de ondiepere Javatunnel wijst uit dat circa 28.800 reizigers per dag gebruik zullen maken van de tunnel (in het hoge groeiscenario), vergelijk 28.500 van een diepere tunnel en 29.900 van een brug; de reistijdwinst bij een brug is hoger dan bij de tunnels onder invloed van de vertraging voor op- en afstappen en wachten, ook als rekening gehouden wordt met regelmatige opening van de brug;*
  - *de MKBA kent een baten-kosten-verhouding van 1.,1 – 3,8 in het lage, respectievelijk het hoge ontwikkelingsscenario; de maatschappelijke baten zijn flink hoger dan de – lage – kosten, vergelijk de baten-kostenverhouding van 0,8 – 2,6 van de eerder doorgerekende, dieper gelegen Javatunnel, respectievelijk 0,8 – 2,9 van de eerder doorgerekende Javabrug;*
  - *de maatschappelijke baten van de relevante varianten in het hoge scenario zijn: € 751 M (RWS-Javatunnel), € 568 M (eerder doorgerekende Javatunnel), respectievelijk € 784 M (Javabrug).*

- *Het aangepaste voorstel van RWS is voorgelegd aan de drie groepen externe experts, die in het najaar van 2016 de* ***Kwalitatieve Review*** *uitvoerden, met de vraag of dit nieuwe voorstel tot een aanpassing van hun oordeel leidt. De expertgroep dat de variant minder positief scoort; het is immers nodig de PTA te verplaatsen. Wat betreft Verkeer en Vervoer is er geen aanleiding de negatieve score te veranderen; zij het dat door de minder diepe ligging het comfort van de tunnel licht verbetert. Leden van de expertgroep Ruimtelijke Kwaliteit geven aan dat de neutrale overall-waardering voor tunnels of bruggen niet verandert. De variant voor de ondiepe tunnel scoort op onderdelen licht beter dan diepe tunnels (-/0, o/+), afhankelijk van aard, karakter en aanvullend programma van de entree gebouwen, de zichtbaarheid van water tijdens het dalen en het overzien van de gehele afdaling.*

- *De **Externe Adviescommissie Sprong over het IJ** heeft op 18 maart 2017 kennis genomen van het RWS-voorstel voor een ondiepere Javatunnel. De commissie constateert dat het te overwinnen hoogteverschil tussen een brug en een tunnel groot blijft: circa 7.50 meter bij een brug (op doorvaarthoogte 9.70 m) versus circa 15 meter bij een tunnel. De Adviescommissie adviseert met klem af te zien van tunnels op de flanken met het oog op comfort, sociale veiligheid en risico's bij de exploitatie. De commissie acht de kans groot dat reizigers de tunnel 's nachts niet zullen gebruiken. Dit is een groot risico. Realisering van commercieel programma acht de commissie niet kansrijk.*

- *Bij de argumenten, die **Rijkswaterstaat** noemt tegen bruggen, kunnen de volgende kanttekeningen geplaatst worden:*
  - *Het Rijk heeft weliswaar "veel geïnvesteerd in de optimalisatie van de hoofdtransportas Noordzeekanaal", maar zowel de nieuwe zeesluis als de vervanging van de Velserspoorbrug en de Hembrug door tunnels zijn welkome verbeteringen van de bereikbaarheid van de zeehaven. Over de door de binnenvaart gebruikte achterlandverbinding via het Amsterdam-Rijnkanaal zijn o.a. door RWS, de provincies Utrecht en Noord-Holland en de gemeenten Utrecht en Nieuwegein recent verschillende nieuwe bruggen gerealiseerd op de Rijnvaarthoogte van 9.10 m + MHW. Vijf bestaande spoorbruggen over het Amsterdam-Rijnkanaal voldoen op dit moment niet aan de norm voor de Rijnvaarthoogte.*
  - *Van een "afname van de beschikbaarheid en aantrekkelijkheid van de hoofdtransportas" is geen sprake; de geplande Jakartagracht en de remmingwerken scheiden het recreatieverkeer juist effectief van de doorgaande binnenvaart.*
  - *Van een "negatieve invloed op de modal shift" (de wenselijke verschuiving van wegvervoer naar vervoer per schip of per trein) is door de aanleg van een brug over het IJ geen sprake. De gemeente Amsterdam heeft al in het voorjaar van 2016 aangegeven zich te zullen conformeren aan een eventuele nieuwe norm voor de doorvaarthoogte.*
  - *Van een "toename van de wachttijd" voor de recreatievaart en speciale transporten zal slechts in beperkte mate sprake zijn als – zoals eerder besproken met RWS en CNB – gezamenlijk een 'Blauwe Golf' ingesteld wordt op het IJ.*
  - *Van een "toename van onveiligheid voor vaarweggebruikers" zal altijd in enige mate sprake zijn bij aanleg van een brug; de door RWS belegde Veiligheid expertmeeting van december 2016 toonde aan dat een Javabrug niet tot een groter aanvaarrisico op de vaarroute leidt dan het intensiveren van het aantal veerponten dat deze kruist.*

- *De **minister van I&M** heeft aangegeven bij een keuze van de gemeente Amsterdam voor de realisering van een brug over het IJ daaraan strenge eisen te zullen stellen, onder andere rekening houdend met vier laags high cube containervaart. Recent zijn de onderzoeksresultaten openbaar gemaakt van de MKBA, die het ministerie ter zake heeft laten verrichten (Arcadis, mei 2016). Anders dan in de MKBA aanbevolen, geeft de minister in haar begeleidende brief aan de Tweede Kamer (d.d. 2 mei 2017) aan eerst een gedetailleerde MKBA op te zullen laten stellen voor de achterlandcorridors Amsterdam-Rotterdam en Amsterdam-Noord-Nederland,*

*alvorens begin 2018 een besluit te nemen over het eventueel verhogen van kunstwerken boven de streefwaarde van de Rijnvaarthoogte. Tot dat moment zal de gemeente Amsterdam varianten voor de doorvaarthoogte in het onderzoek blijven betrekken.*

- *Voor de **verplaatsing van de PTA** zijn meerdere argumenten:*

  *1. Een nieuwe, goed ontsloten plek aan de rand van de stad in de nabijheid van de A10 biedt ruimte om de groei van het aantal zeecruiseschepen efficiënt af te wikkelen. Reders hebben aangegeven Amsterdam te zullen blijven aandoen als een goed alternatief beschikbaar is. Uitzondering is het luxe segment van de kleine zeecruise (ca. 25-40 schepen per jaar met in totaal circa 60-70.000 passagiers). Reders in dit segment gaven aan de stad alleen te blijven bezoeken als een faciliteit in het centrum van de stad beschikbaar blijft.*

  *Minstens zo belangrijk zijn de argumenten die samenhangen met het toerismebeleid in het programma Stad in Balans:*

  *2. Door de schaalvergroting in het type schepen stijgt het aantal cruise-passagiers van ca. 280.000 in 2015 naar mogelijk 770.000 in 2030. Het aantal busbewegingen stijgt navenant: van ca. 3.200 naar mogelijk 7.800 per jaar. Maar liefst 40 % van de passagiers brengt een bezoek aan attracties in de regio of elders in Nederland. Deze kunnen vanaf een locatie dichtbij de A10 gemakkelijk per bus naar de Zaanse Schans, de bollen of Volendam. De overige 60 % kiest voor een bezoek aan attracties in de stad, zoals winkels, musea en rondvaart. Via de A10 zijn deze goed bereikbaar.*
  *Voor de bevoorrading van de schepen hoeven vrachtwagens het centrum niet meer in (2015: 900; 2030: 2.100). Het verminderen van bus- en vrachtverkeer in de binnenstad sluit aan op de doelen van Stad in Balans.*

  *3. Verplaatsing van de PTA biedt bovendien de mogelijkheid om de – nu onderbenutte – touringcargarage onder de PTA, met 40 plaatsen, daadwerkelijk in te zetten voor het parkeren en halteren van touringcars. Met de Zouthaven en de De Ruijterkade op loopafstand kan de overstap van passagiers van touringcars op rondvaartboten efficiënt georganiseerd worden. Het Damrak en de stadszijde van CS kunnen dan ontlast worden en een veiliger en aantrekkelijker stadsentree worden. Dit sluit aan op de doelen van Stad in Balans.*

  *4. Verplaatsing van de PTA biedt tot slot de mogelijkheid om de vrijkomende Veemkade aan de IJ-haven intensiever te gebruiken voor ligplaatsen voor de groeiende riviercruisevaart. De huidige locaties voor ligplaatsen en afmeerplekken van riviercruiseschepen aan de De Ruijterkade zouden dan alleen nog benut hoeven worden voor het halteren van riviercruise, partyschepen en rondvaartboten: het tijdelijk afmeren om te in- en ontschepen. Ook dit argument sluit aan op de doelen van Stad in Balans.*

*Tegelijkertijd is er vanzelfsprekend een samenhang met Sprong over het IJ:*

*5. Het concentreren van de grote zeecruisevaart op een nieuwe terminal ten westen van de Haparandadam maakt het mogelijk om bruggen over het IJ te realiseren met compacte bewegingswerken en een openingsregime met beperkte wachttijden.*

- *Het handhaven van kleine zeecruise op de huidige PTA en de groei van de riviercruise zullen – met alle andere scheepvaart op het IJ – een bijdrage leveren aan de levendigheid op het IJ.*

- *Verplaatsing van de PTA naar een nieuwe locatie in de Coenhaven of in de Achtersluispolder heeft financiële consequenties voor de gemeente Amsterdam in de vorm van een verplaatsingsbijdrage aan Havenbedrijf en PTA. Hoogte en vorm daarvan worden nader bepaald in de Bestuursopdracht Verplaatsen PTA.*

- *Verplaatsing van de PTA naar een nieuwe locatie in de Coenhaven of in de Achtersluispolder heeft onder invloed van ruimtegebruik en geluidhinder op langere termijn consequenties voor het mogelijk te realiseren aantal woningen bij transformatie van deze gebieden. Dit wordt betrokken bij de afweging van locaties in de Bestuursopdracht Verplaatsen PTA.*

*B en W hebben de inspraakreacties gewogen. Een minder diep gelegen Javatunnel blijkt inpasbaar en blijkt ook goedkoper dan een diepe tunnel en een brug. De baten-kostenverhouding is gunstig. Daar staat tegenover dat de reistijdwinst en de totale maatschappelijke baten van een ondiepe tunnel minder gunstig zijn dan die van een Javabrug. Ook de eerder door het college aangegeven bezwaren tegen tunnels wat betreft gebruikscomfort en sociale veiligheid zijn niet weggenomen.*
*Het college onderschrijft uiteraard het belang dat RWS hecht aan de vlotheid en veiligheid van de scheepvaart. De Richtlijnen Vaarwegen zijn hiervoor het uitgangspunt. De in opdracht van Rijkswaterstaat uitgevoerde Veiligheidsstudie bevestigt dat wanneer het ontwerp van een brug voldoet aan de Richtlijnen Vaarwegen deze de vlotheid en veiligheid van de scheepvaart niet in gevaar brengt.*
*Alle argumenten overwegende houdt het college vast aan de keuze voor een Javabrug in plaats van een Javatunnel.*

*De gemeente Amsterdam heeft al in het voorjaar van 2016 aangegeven dat zij een eventuele nieuwe richtlijn voor de doorvaarthoogte van een brug vanzelfsprekend zal overnemen. De minister van I&M heeft in haar brief aan de Tweede Kamer (d.d. 2 mei 2017) over de MKBA aanpassing brughoogtes (Arcadis, mei 2016) aangegeven dat zij hier op dit moment nog geen besluit over neemt. Eerst is een aanvullende, meer gedetailleerde studie nodig naar de achterlandcorridors Amsterdam-Rotterdam en Amsterdam-Noord-Nederland. In afwachting van een besluit van de minister zal de gemeente Amsterdam in de uitwerking van het referentieontwerp voor de Javabrug in de volgende planfase twee varianten voor de brughoogte hanteren.*

## Stap 5: Eerst vaste oeververbindingen op de oostflank of juist op de westflank?

B en W kozen er in het Voorgenomen Voorkeursbesluit voor om als eerste maatregel 3 - een Javaverbinding op de oostflank te realiseren, met het oog op het grotere ontlastende effect op de centrale veren en de samenhang met en impuls voor de gebiedsontwikkeling in het Hamerkwartier en het Marineterrein.
Uit de inspraak komt brede steun naar voren voor het pakket van maatregelen als geheel, maar circa 30 % van de inspraakreacties spreekt zich uit voor maatregel 4 - de Stenen Hoofdverbinding als belangrijkste maatregel uit het pakket.
146 inspraakreacties geven aan de locatie op de oostflank niet logisch te vinden, vanwege een te grote omweg vanuit het centrum. 47 insprekers geven aan dat maatregel 3 sneller moet worden uitgevoerd. 45 inspraakreacties geven expliciet aan dat maatregel 4 naar voren moet en 100 insprekers geven aan dat maatregel 4 sneller moet worden uitgevoerd. Ook in de Gateway-review werd geadviseerd om de volgorde van maatregel 3 en 4 nog eens goed tegen het licht te houden.

***Weging***
*Omdat de keuze voor een brug of een tunnel bij maatregel 4 nog niet gemaakt is en de planvorming voor de gebiedsontwikkeling in het zuidelijk deel van de Buiksloterham nog niet gestart is, leidt omkering van de volgorde van uitvoering van maatregel 3 en 4 tot een forse vertraging in het realiseren van vaste IJ-oeververbindingen. Aan de voorkeur voor en de roep om versnelling van de westelijke verbinding kan tegemoet gekomen worden door de besluitvorming over het Voorkeursbesluit voor de westelijke vaste oeververbinding naar voren te halen.*
*Op basis van deze overwegingen is de volgorde van uitvoering van de vaste oeververbindingen op de flanken niet aangepast. Wel is het moment van besluitvorming over de westelijke verbinding versneld van 2026 naar 2020.*

# 0.4 Wijzigingen uitgangspunten per maatregel

In deze paragraaf wordt een overzicht geboden van de aanvullingen en wijzigingen op de uitgangspunten per maatregel.

## Maatregel 1: Optimaliseren IJpleinveer

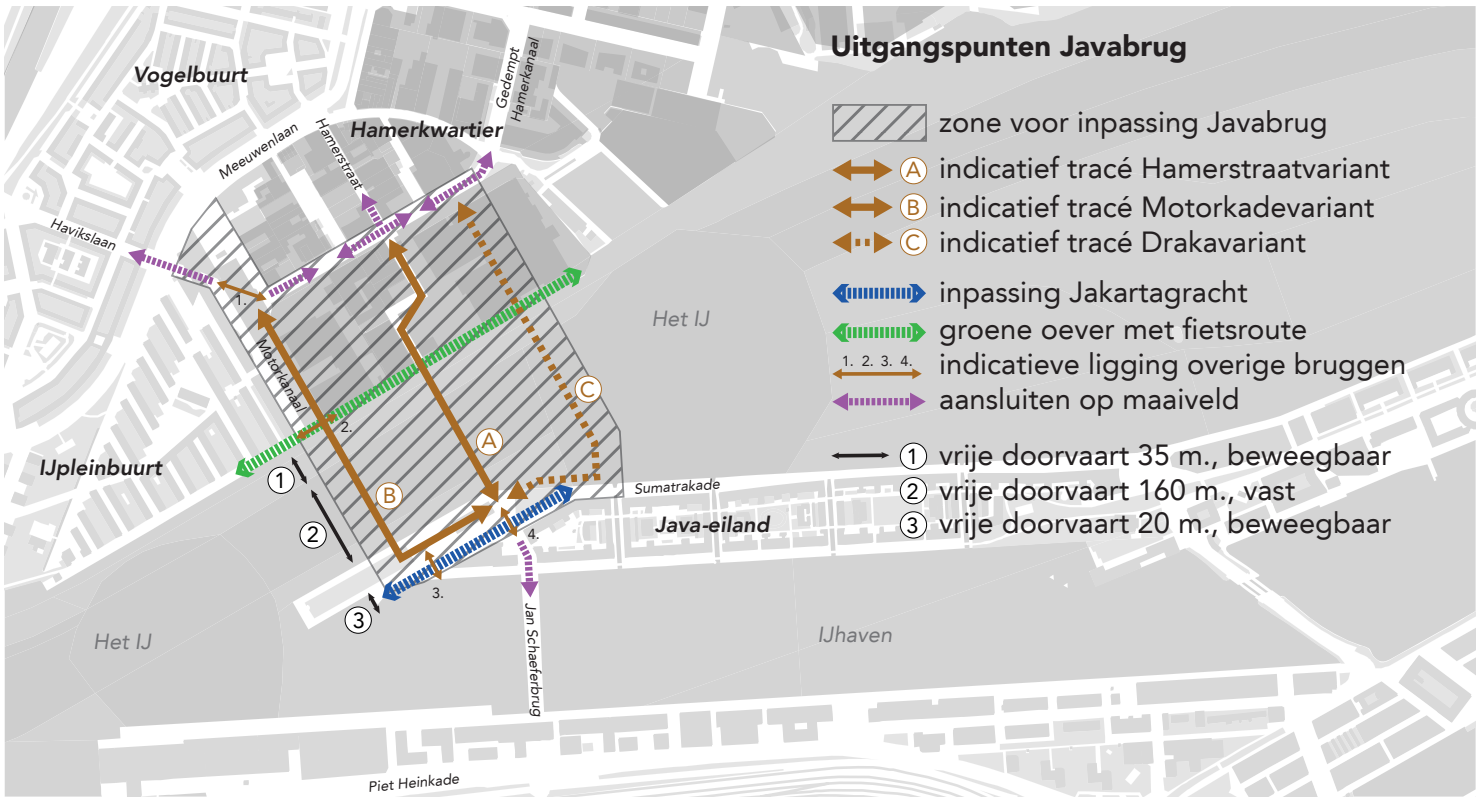
- Zo spoedig mogelijk inzetten van meer en mogelijk grotere veren. Er worden nog twee extra grote veerboten, zogenaamde 'zestigers' aangeschaft. Eind 2017 vindt in de gemeenteraad besluitvorming plaats over een geactualiseerde Nota Veren, met daarin o.a. een vlootvisie, een verduurzamingsstrategie, voorstellen m.b.t. frequenties en gebruik van de veren (waaronder het mogelijk weren van scooters op het Buiksloterwegveer) en een Investeringsprogramma 2018-2025.
- Verschuiven zuidelijke aanlanding en aanpassing aansluitende fietsroute naar de Nieuwmarkt.
- Aan het noordelijk pontplein wordt de tweede, nu niet in gebruik zijnde, pontfuik hersteld om intensivering van het IJpleinveer mogelijk te maken.
- Nader onderzoeken verschillende varianten voor de langzaam verkeerverbinding Buiksloterweg-pontplein IJpleinveer: in het kader van de planvorming voor het gebiedsontwikkelingsproject Sixhaven.
- Het voorstel onderzoeken voor het realiseren van goede en voldoende fietsparkeermogelijkheden bij de aanlanding van het veer aan de Buiksloterweg zal worden betrokken bij de planvorming voor het gebiedsontwikkelingsproject Sixhaven en omgeving. Een ondergrondse fietsenstalling is hierbij een van de mogelijkheden.
- Onderzoek naar het realiseren van twee bruggen over het Noordhollandsch Kanaal: voors- en tegens van locaties van bruggen afwegen in het kader van gebiedsontwikkelingsproject Sixhaven.

## Maatregel 2: Metrostation Sixhaven

- Onderzoek naar versnelde uitvoering metrostation Sixhaven voor de fase na het Uitvoeringsbesluit in 2020.

## Maatregel 3: Javabrug

- Het ontwerp en de locatie van de Javabrug wordt in de volgende fase nader onderzocht. Conform de Raadsmotie PvdA 16 maart 2017 wordt ook een oostelijk tracé van de Javabrug in de vervolgfase nader onderzocht en afgewogen. Om dit mogelijk te maken is de zone voor inpassing voor de Javabrug in oostelijke richting uitgebreid.
- Mocht de minister van I&M wat betreft de wenselijke doorvaarthoogte beslissen tot een aanpassing van de Richtlijnen dan zal de gemeente deze beslissing volgen.




- De aansluitingen op de fietsnetwerken aan de noordzijde (Motorkanaal, aansluiting Oeverpark, kruising Meeuwenlaan) en aan de zuidzijde (Schaeferbrug en kruising Piet Heinkade) worden in de vervolgfase betrokken in de uitwerking van deze maatregel.
- Ondanks dat deze aansluitende fietsnetwerken geen onderdeel worden van de scope van de brug, worden de ontwerpen gelijktijdig uitgevoerd en goed afgestemd.

## Maatregel 4: Stenen Hoofdverbinding

- In 2020 wordt een Voorkeursbesluit (PBI fase 2) genomen over een vaste oeververbinding van het Stenen Hoofd naar de Grasweg: een integrale ruimtelijke afweging (tunnel of brug), inclusief uitgangspunten. Daarna kan een project worden opgestart waarin de voorbereiding en uitvoering ter hand genomen wordt. Bij deze planvorming worden ook de fietsverbindingen van de Stenen Hoofdverbinding in beeld gebracht (o.a. Barentszstraat, Westerdoksdijk).
- Ondanks dat deze aansluitende fietsnetwerken geen onderdeel worden van de scope van deze maatregel, worden de ontwerpen gelijktijdig uitgevoerd en goed afgestemd.

## Maatregel 5: Voetgangerspassage CS-Buiksloterweg

- Na monitoring en evaluatie van het gebruik van het metrostation Sixhaven kan een ondergrondse Voetgangerspassage Centraal Station – Buiksloterweg overwogen worden: een integrale ruimtelijke afweging, inclusief uitgangspunten, waarna eventueel een project kan worden opgestart, waarin de voorbereiding en uitvoering ter hand genomen wordt.

# 0.5 Wijzigingen per hoofdstuk

## Hoofdstuk 1

- Onder par. 1.1 kopje ‘Aanpak’ is de volgende passage achterhaald:
  *“De uitkomsten van het onderzoek staan in deze Nota van Uitgangspunten en vormen de basis voor het Voorgenomen Voorkeursbesluit, dat in de nota wordt gepresenteerd.”*

- Onder par. 1.4 kopje ‘Plan- en Besluitvormingsproces’ is de volgende passage achterhaald:
  *“In deze Nota van Uitgangspunten (januari 2017) wordt verslag gedaan van het onderzoek. De nota mondt uit in een zogeheten ‘Voorkeursbesluit’, met daarin maatregelen die het beste tegemoetkomen aan de doelstellingen van de gemeente. Daarnaast bevat de nota een mogelijke planning van de uitvoering, en een voorstel voor de aanpak van de vervolgfasen.”*

- Onder par. 1.4 inzetje ‘Werken volgens het PBI: Plan- en Besluitvormingsproces Infrastructuur’ is de volgende passage achterhaald:
  *“Op basis van de Nota van Uitgangspunten neemt het college van B en W een zogeheten Voorgenomen Voorkeursbesluit. In het voorjaar van 2017 wordt dit besluit voor inspraak voorgelegd aan bewoners, ondernemers en instellingen. Aan de betrokken stadsdelen, andere overheidsinstanties en betrokken instellingen en organisaties wordt advies gevraagd.*
  *Voor de zomer van 2017 volgt dan een Definitief Voorkeursbesluit met een Plan van Aanpak voor het vervolg.*
  *De volgende stap is een Projectbesluit, Fase 3, en een Uitvoeringsbesluit, Fase 4. Daarna volgt fase 5, de daadwerkelijke uitvoering.*
  *Bij het opstellen van de Plannen van Aanpak voor de vervolgfase zal per project worden onderzocht of het gecombineerd uitvoeren van fase 3 en 4 voordeel oplevert op gebied van doorlooptijd en flexibiliteit.”*
  Zie het Plan van Aanpak voor een beschrijving van het vervolgproces.

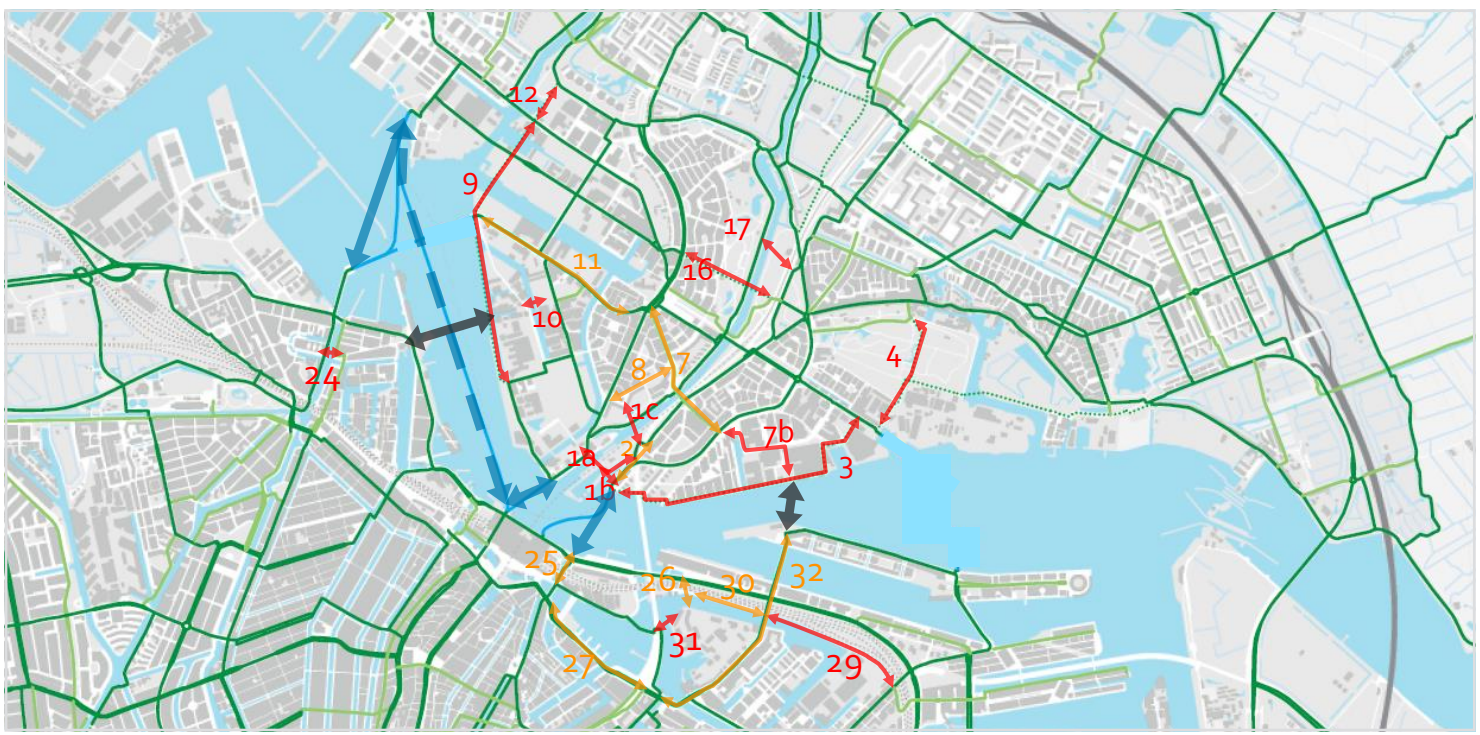
- Onder par. 1.4 kopje ‘Organisatie’ is de volgende passage achterhaald:
  *“In de komende inspraak- en adviesronde krijgen alle Amsterdammers, betrokken ondernemers en instellingen opnieuw de kans hun reactie te geven. Stakeholders wordt formeel om advies gevraagd. Tegelijkertijd worden de Nota van Uitgangspunten en het Voorgenomen Voorkeursbesluit in een zogenaamde Gateway Review voorgelegd aan een team van externe deskundigen. Het in een vroeg stadium in kaart brengen van projectrisico’s en mogelijke beheersmaatregelen is een belangrijke les uit de Noord/Zuidlijn. Eerder is deze vorm van ‘dwars denken’ succesvol toegepast in de besluitvorming over het Zuidasdok.”*
  Zie de NvB voor het resultaat van de inspraak- en adviesronde.
  Zie het Plan van Aanpak voor de behandeling van het Gateway Review.

## Hoofdstuk 2

- Onder par. 2.5 kopje 'Tunnels op de oostflank' is de volgende passage achterhaald:
  *"Een tunnel aan de oostflank maakt een verbinding tussen de Kop van Java en de Boorstraat in het Hamerstraatgebied. Aan de zuidzijde is weinig inpassingsruimte tussen de scheepvaartzone in het IJ en de Sumatrakade. De rolpaden kunnen hier niet gestrekt ingepast worden en zullen in een kruisende opstelling geplaatst moeten worden. Dit werkt verwarrend en desoriënterend."*
  Rijkswaterstaat heeft onderzoek laten doen naar een ondiep gelegen Javatunnel waarin de rolpaden wel gestrekt ingepast kunnen worden. Als het oostelijk deel van het IJ niet langer gebruikt wordt door de zeevaart, kan de norm voor de vaardiepte immers aangepast worden. Van de zeehavennorm voor de waterdiepte (12,5 m - NAP) naar de kanaalnorm (6,5 m - NAP). Dit maakt inpassing van een tunnel op het eerste gezicht eenvoudiger.
  Zie de NvB voor de reactie van Amsterdam op dit advies van Rijkswaterstaat en de onderliggende afweging die zij hierbij maakt.
  Zie de bijlagen van de NvB voor het advies van Rijkswaterstaat over de ondiep gelegen Javatunnel, de aan dit advies onderliggende documenten.

- Onder par. 2.6 kopje 'Planning ' is de volgende passage achterhaald:
  *"De inschatting is dat er na het voorkeursbesluit nog twee jaar nodig is voor de aanbesteding en de voorbereiding van de uitvoering. Om het testproces van de Noord/Zuidlijn niet te verstoren, zal de realisatie van het metrostation altijd pas kunnen starten na oplevering van de Noord/Zuidlijn. Welk moment voor start van de uitvoering wordt gekozen is een politieke keuze, die mede afhankelijk zal zijn van de snelheid van de ontwikkeling van de omgeving van Sixhaven en de populariteit van de Noord/Zuidlijn."*
  Zie het Plan van Aanpak voor een beschrijving van het vervolgproces rond Metrostation Sixhaven.

- Onder par. 2.7 is de figuur 'Inventarisatie zwakke en ontbrekende fietsschakels in de nabijheid van Sprong over het IJ' achterhaald. Route 32 Jan Schaefferbrug – Kadijksplein is toegevoegd conform de figuur hieronder.




*Inventarisatie zwakke en ontbrekende fietsschakels Sprong referentie of projectalternatief*

- Onder par. 2.9 kopje ‘Ontwikkeling Zeecruise’ is de volgende passage achterhaald:
  *“In de voorgaande paragrafen is duidelijk geworden hoezeer de aanwezigheid of afwezigheid van cruiseschepen in het IJ de mogelijkheden van met name bruggen bepaalt.”*
  De aanwezigheid of afwezigheid van cruiseschepen in het IJ bepaalt ook de mogelijkheden voor de aanleg van een ondiep gelegen Javatunnel. Voor het kunnen aanleggen van deze tunnel moet de zeehavennorm worden losgelaten (waterdiepte 12,5 m - NAP) ten gunste van de kanaalnorm (6,5 m - NAP) hetgeen een belemmering vormt voor de cruisevaart.

- Om dezelfde reden is in par. 2.9 onder het kopje ‘Effecten van brugverbindingen’ de volgende passages achterhaald:
  *“Brugverbindingen over het IJ hebben gevolgen voor de bereikbaarheid van de PTA. Afhankelijk van de doorvaarbaarheid van bruggen voor de zeecruise zal de PTA in meer of mindere mate of zelfs in het geheel niet meer bereikbaar zijn voor cruiseschepen.”*
  *“De varianten in Sprong over het IJ zonder bruggen (optimalisatie veren en of tunnels) hebben géén invloed op de ontwikkeling van de zeecruise. In deze varianten kan de zeecruise zich conform de het autonome groei verwachting ontwikkelen.”*

- Onder par. 2.10 ‘Maatschappelijke Kosten Baten Analyse’ dient de specifiek voor de ondiep gelegen Javatunnel opgestelde MKBA te worden gelezen.
  Zie de bijlagen van de NvB voor het advies van Rijkswaterstaat over de ondiep gelegen Javatunnel en de bijbehorende specifiek voor de ondiep gelegen Javatunnel opgestelde MKBA.

- Onder par. 2.11 kopje ‘Kwalitatieve Review’ dient de specifiek voor de ondiep gelegen Javatunnel opgestelde MKBA te worden gelezen.
  Zie de bijlagen van de NvB voor het advies van Rijkswaterstaat over de ondiep gelegen Javatunnel en de bijbehorende specifiek voor de ondiep gelegen Javatunnel opgestelde Kwalitatieve Review.

## Hoofdstuk 3

- Onder par. 3.2 kopje ‘Alternatief 1: Optimaliseren van het verensysteem’ is de volgende passage achterhaald:
  *“De optimalisering van het IJpleinveer vergt een beperkte investering (ca. 5M euro investeringskosten).”*
  De investeringskosten voor de optimalisering van het IJpleinveer bedraag ca. 9M euro.

- Onder par. 3.2 kopje ‘Alternatief 3: Javaverbinding’ moet het advies van Rijkswaterstaat over de ondiep gelegen Javatunnel worden toegevoegd.

**Samenvatting**

Rijkswaterstaat West-Nederland-Noord(RWS-WNN) heeft in zijn advies op het Voorgenomen Voorkeursbesluit Sprong over het IJ gepleit voor een zorgvuldige weging van scheepvaartbelangen. Deze zijn volgens RWS (en verschillende andere nautische partijen) beter gediend met een oplossing voor de problematiek van de IJ-oeververbindingen in de vorm van tunnels dan in de vorm van bruggen.
In dat kader heeft RWS een nieuwe variant voor een Javatunnel voorgesteld. Nu de gemeente Amsterdam voorstelt de PTA te verplaatsen kan de norm voor de vaardiepte op het Binnen-IJ aangepast worden: van de zeehavennorm voor de waterdiepte (12,5 m - NAP) naar de kanaalnorm (6,5 m - NAP). Dat betekent dat een Javatunnel – anders dan in Sprong over het IJ onderzocht – een minder diepe ligging zou kunnen hebben. RWS heeft ingenieursbureau Arthe civil & structure een schetsontwerp laten maken van een dergelijke, ondiep gelegen Javatunnel. Dit schetsontwerp voor de Javatunnel is meegestuurd met de inspraakreactie, met het verzoek dit te betrekken bij de afwegingen voor het Definitieve Voorkeursbesluit.

Op verzoek van de gemeente Amsterdam heeft RoyalHaskoning-DHV (RHDHV) een second opinion uitgevoerd naar de technische, nautische en financiële aspecten van een dergelijke, minder diep gelegen Javatunnel Naar aanleiding daarvan is het schetsontwerp door Arthe en RWS in overleg met CNB en gemeente Amsterdam aangepast en is in nauw overleg tussen de gemeente Amsterdam en RWS de kostenraming aangescherpt. De gemeente Amsterdam heeft vervolgens de vervoerwaarde bepaald (V&OR gemeente Amsterdam) en aan Decisio opdracht gegeven voor de doorrekening van de maatschappelijke kosten-baten. Het aangepaste schetsontwerp is tot slot voorgelegd aan de experts, die in het najaar van 2016 een Kwalitatieve Review uitvoerden op de alternatieven Sprong over het IJ wat betreft scheepvaart, ruimtelijke kwaliteit en verkeer en vervoer.

Arthe heeft in opdracht van RWS een schetsontwerp voor een sobere rechte Javatunnel uitgewerkt op het traject Surinamekade-Boorstraat, met een vloer op een diepte van 12.75 - NAP, met rolpaden, zonder knikken, voor twee verschillende breedten (10 resp. 15 m.) en met de mogelijkheid tot het realiseren van een commercieel programma bij de tunnelentree. De diepteligging maakt het mogelijk te voldoen aan de norm voor de doorvaartdiepte van kanalen: 6,5 m – NAP. De kosten van de smalle variant zijn geraamd op € 103 M.
Voorwaardelijk voor de tunnel is verplaatsing van de PTA.

De vervoerwaardeanalyse van de ondiepe Javatunnel wijst uit dat in het hoge groeiscenario circa 28.800 reizigers per etmaal gebruik zullen maken van de tunnel (waarvan 3.500 voetgangers). Dit is een fractie meer dan de 28.500 reizigers in de eerder berekende variant voor de Javatunnel in Sprong over het IJ. Het verschil met het aantal reizigers via de brug is ook niet groot. Van de Javabrug zullen naar verwachting 29.900 reizigers per etmaal gebruik maken (waarvan eveneens 3.500 voetgangers).

In het VMA is ook de reistijdwinst berekend. Hier treden wel aanzienlijke verschillen op. De gemonetariseerde reistijdbaten van de verschillende opties zijn: € 360,1 M diepe Javatunnel, € 462,5 M ondiepe Javatunnel en € 531 M voor de Javabrug.

Decisio heeft vervolgens met de input vanuit het VMA-model een MKBA opgesteld van de variant van RWS-Arthe voor de ondiepe Javatunnel. De MKBA laat een baten-kosten-verhouding zien van 1,1 - 3,8 voor het lage, respectievelijk het hoge ontwikkelingsscenario voor de noordelijke IJ-oever. Dit is een beter resultaat dan de baten-kostenverhouding van 0,8-2,6 van de eerder doorgerekende, dieper gelegen Javatunnel. Dat geldt ook in vergelijking met de Javabrug: 0,8-2,9.
De totale maatschappelijke baten van de relevante varianten in het hoge scenario zijn: € 568 M (eerder doorgerekende Javatunnel), € 751 M (RWS-Javatunnel), € 784 M (Javabrug).

Het aangepaste voorstel van RWS is voorgelegd aan de drie groepen externe experts, die in het najaar van 2016 de Kwalitatieve Review uitvoerden, met de vraag of dit nieuwe voorstel tot een aanpassing van hun oordeel leidt. PM Nog niet alle reacties zijn binnen. De expertgroep Scheepvaart stelt dat de variant minder positief scoort; het is immers nodig de PTA te verplaatsen. Wat betreft Verkeer en Vervoer is er geen aanleiding de negatieve score te veranderen; zij het dat door de minder diepe ligging het comfort van de tunnel licht verbetert. Leden van de expertgroep Ruimtelijke Kwaliteit geven aan dat de neutrale overall-waardering voor tunnels of bruggen niet verandert. De variant voor de ondiepe tunnel scoort op onderdelen licht beter dan diepe tunnels (-/0, o/+), afhankelijk van aard, karakter en aanvullend programma van de entree gebouwen, de zichtbaarheid van water tijdens het dalen en het overzien van de gehele afdaling.

De Externe Adviescommissie Sprong over het IJ heeft op 18 maart 2017 kennis genomen van het RWS-voorstel. De commissie constateert dat het te overwinnen hoogteverschil tussen een brug en een tunnel groot blijft: circa 7.50 meter bij een brug (op doorvaarthoogte 9.70 m) versus circa 15 meter bij een tunnel. De Adviescommissie adviseert met klem af te zien van tunnels op de flanken met het oog op comfort, sociale veiligheid en risico’s bij de exploitatie. De commissie acht de kans groot dat reizigers de tunnel ’s nachts niet zullen gebruiken. Realisering van commercieel programma acht de commissie niet kansrijk.

Het voorstel voor een ondiepe Javatunnel van RWS is na aanpassingen technisch en nautisch inpasbaar gebleken. De investeringskosten zijn hoger dan in eerste instantie door Arthe geraamd, circa € 103 M euro; maar flink lager dan de investeringskosten van een diepe Javatunnel en een Javabrug.
De MKBA laat een gunstige baten-kostenverhouding zien: 1,1 - 3,8. Dit is hoger dan de eerder bestudeerde tunnelvariant én dan de variant voor de Javabrug. Dit wordt vooral veroorzaakt door de lagere investeringskosten.
Wat betreft de reistijdwinst en de maatschappelijke baten is het beeld genuanceerder. De gemonetariseerde reistijdbaten van de verschillende opties zijn: € 360,1 M diepe Javatunnel, € 462,5 M ondiepe Javatunnel en € 531 M voor de Javabrug. De totale maatschappelijke baten in het hoge scenario bedragen: € 568 M (eerder doorgerekende Javatunnel), € 751 M (RWS-Javatunnel), € 784 M (Javabrug).

De beoordeling van de kwaliteit van de nieuwe variant leidt niet tot nieuwe inzichten. De Externe Adviescommissie houdt vast aan het uitgesproken negatieve advies over tunnels op de flanken.

Zie de bijlagen van de NvB voor het advies van Rijkswaterstaat over de ondiep gelegen Javatunnel, de aan dit advies onderliggende documenten.

- Onder par. 3.2 kopje ‘Alternatief 3: Javaverbinding’, ‘Risico’s’ is de volgende passage achterhaald:
  *“Voor de scheepvaart bestaat een aanvaarrisico. RWS laat de objectrisico´s in kaart brengen. Mogelijke veiligheidsincidenten kunnen tot een negatieve perceptie van de tunnel leiden.”*
  Rijkswaterstaat heeft het initiatief genomen voor deze veiligheidsstudie vanuit haar perspectief van toekomstig vergunningverlener in het geval dat de Gemeente Amsterdam besluit een brug over het IJ te realiseren. Mogelijk kon al vooruitlopend aan de keuze tussen de verschillende varianten worden geconcludeerd dat de geïntroduceerde risico’s met de komst van een brug van dusdanige aard zijn dat Rijkswaterstaat geen vergunning zal verlenen. Tijdens de expertsessies is geconcludeerd dat de risico’s voor de brug bij het Java-eiland beheersbaar zijn, en dat de risico’s van het zelfde niveau zijn als de variant optimaliseren van de veren. Er is een aantal beheersmaatregelen benoemd die bij het ontwerp van de brug in acht genomen zullen moeten worden. Als hieraan wordt voldaan lijkt er vanuit dit veiligheidsperspectief geen belemmering in het verkrijgen van een vergunning
  Zie de bij dit document gevoegde bijlage: ‘Memo expertsessie risicoanalyse IJbruggen Amsterdam’.

- Onder par. 3.2 kopje ‘Alternatief 5: Combinaties van Javaverbinding en Stenen Hoofdverbinding’ is de volgende passage achterhaald:
  *“Oplevering op zijn vroegst vanaf 2023-2024.”*
  De oplevering van de Javabrug is op zijn vroegst vanaf 2024-2025.

- Onder par. 3.2 kopje ‘Alternatief 5: Combinaties van Javaverbinding en Stenen Hoofdverbinding’ is de volgende passage achterhaald:
  *“De kans op aanvaarrisico’s en daardoor veroorzaakte stremmingen is bij twee bruggen groter dan bij één brug. In de risicoanalyse van RWS wordt dit risico in kaart gebracht.”*
  Zie de hierboven gemaakte opmerking over de door RWS uitgevoerde analyse naar het aanvaarrisico.

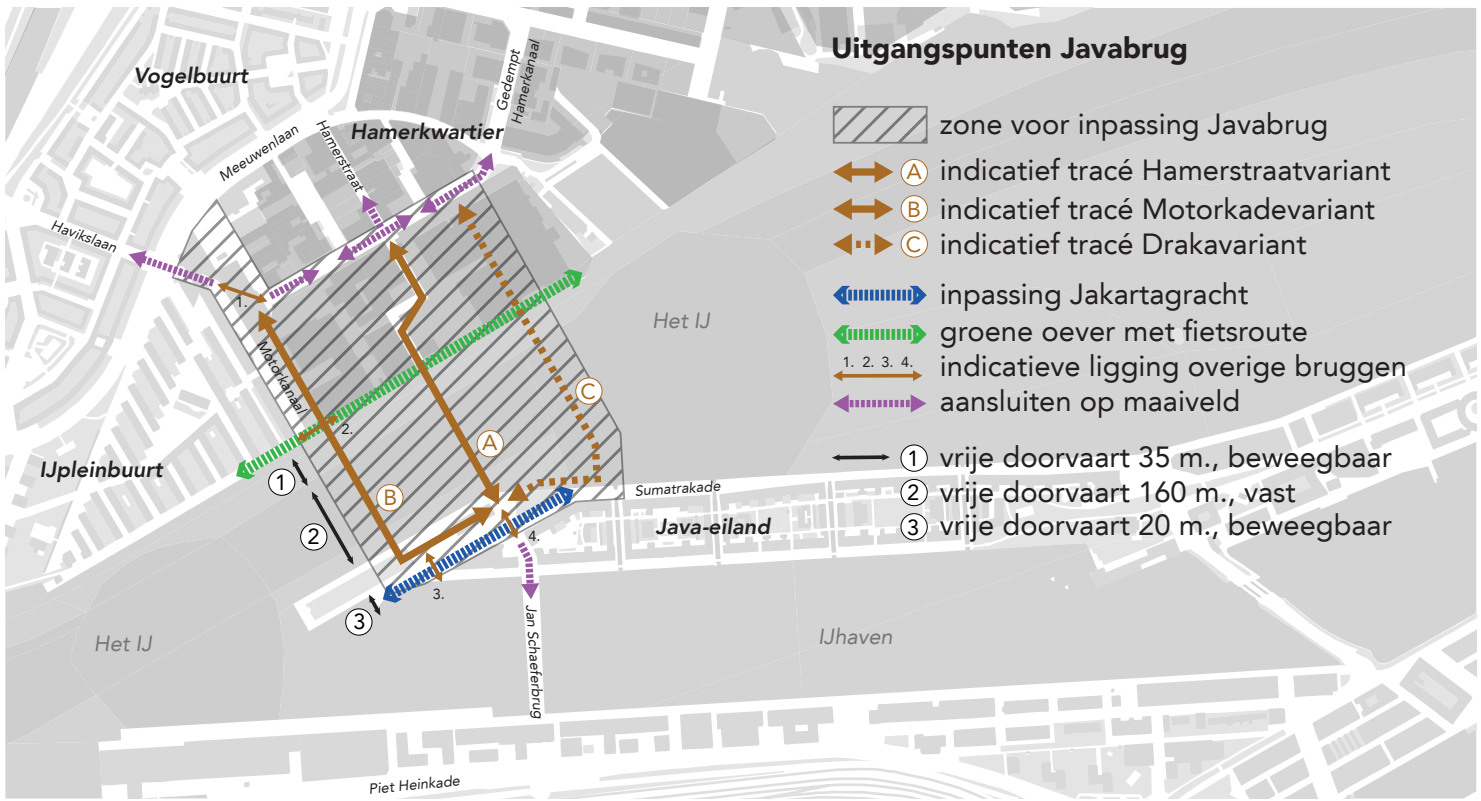
- Onder par. 3.2 kopje ‘Alternatief 6: Metrostation Sixhaven en/of voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS’ is de volgende passage achterhaald:
  *“De investeringskosten zijn beperkt (35 M station, 10 M inpassing).”*
  De investeringskosten bedragen 45 M station en 10 M inpassing.

- Onder par. 3.2 kopje ‘Alternatief 6: Metrostation Sixhaven en/of voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS’ is de volgende passage achterhaald:
  *“Oplevering is op zijn vroegst mogelijk in 2023.”*
  Oplevering is voorzien in 2025. Mogelijke versnellingsmaatregelen zijn geïnventariseerd en worden in de volgende fase nader onderzocht.

- Onder par. 3.3 kopje ‘Afweging maatregelen’ is achterhaald en wordt vervangen door paragraaf 4. ‘Afweging van de maatregelen’ van dit hoofdstuk.

- Onder par. 3.4 kopje ‘Voorgenomen Voorkeursbesluit’ is het inzetje ‘Het Voorgenomen Voorkeursbesluit Sprong over het IJ kent de volgende hoofdpunten:’ achterhaald. Het wordt vervangen door de beschrijving van de Hoofdpunten Voorkeursbesluit in de nieuwe Samenvatting.

- Onder par. 3.5 kopje ‘Uitgangspunten Javabrug’ is figuur ‘Uitgangspunten Javabrug’ achterhaald. Deze wordt vervangen door de onderstaande figuur.




- Onder par. 3.5 kopje ‘Uitgangspunten Javabrug’ is de volgende passage achterhaald:
  *“Er zijn twee varianten voor het tracé. De eerste variant is een brug in het verlengde van de huidige Jan Schaeferbrug (de Hamerstraatvariant). De tweede variant is een brug iets verder naar het westen (de Motorkanaalvariant). In de volgende fase wordt een keuze gemaakt voor een definitief tracé van de Javabrug.”*
  Het ontwerp en de locatie van de Javabrug wordt in de volgende fase nader onderzocht. Conform de Raadsmotie PvdA 16 maart 2017 wordt ook een oostelijker gelegen tracé van de Javabrug in de vervolgfase nader onderzocht en afgewogen. Om dit mogelijk te maken is de zone voor inpassing voor de Javabrug in oostelijke richting uitgebreid.

- Onder par. 3.5 kopje ‘Uitgangspunten Javabrug’ is de volgende passage achterhaald:
  *“Rijkswaterstaat laat een Veiligheidsstudie Javabrug uitvoeren. CNB, Havenbedrijf en gemeente Amsterdam worden uitgenodigd voor een gezamenlijke Risicoanalyse. Aanbevelingen voor beheersmaatregelen worden betrokken in het opstellen van het referentie-ontwerp”*

Rijkswaterstaat heeft het initiatief genomen voor deze veiligheidsstudie vanuit haar perspectief van toekomstig vergunningverlener in het geval dat de Gemeente Amsterdam besluit een brug over het IJ te realiseren. Mogelijk kon al vooruitlopend aan de keuze tussen de verschillende varianten worden geconcludeerd dat de geïntroduceerde risico's met de komst van een brug van dusdanige aard zijn dat Rijkswaterstaat geen vergunning zal verlenen. Tijdens de expertsessies is geconcludeerd dat de risico's voor de brug bij het Java-eiland beheersbaar zijn, en dat de risico's van het zelfde niveau zijn als de variant optimaliseren van de veren. Er is een aantal beheersmaatregelen benoemd die bij het ontwerp van de brug in acht genomen zullen moeten worden. Als hieraan wordt voldaan lijkt er vanuit dit veiligheidsperspectief geen belemmering in het verkrijgen van een vergunning. Zie de bij dit document gevoegde bijlage bijlage: 'Memo expertsessie risicoanalyse IJbruggen Amsterdam'.

- Onder par. 3.5 kopje 'Ligging' is de volgende passage onvolledig:
  *"De zuidelijke aanlanding van het IJpleinveer verschuift van het Stationseiland naar de westzijde van de De Ruijterkade-Oost."*
  Naast het verschuiven van de zuidelijke aanlanding, wordt gestudeerd op de aanpassing van de aansluitende fietsroute naar de Nieuwmarkt en aan het noordelijk pontplein wordt de tweede, nu niet in gebruik zijnde, pontfuik hersteld om intensivering van het IJpleinveer mogelijk te maken.

- Onder par. 3.5 kopje 'Vervolgonderzoek' dient de opsomming te worden aangevuld met:
  - Nader onderzoeken verschillende varianten voor de langzaam verkeerverbinding Buiksloterweg-pontplein IJpleinveer: in het kader van de planvorming voor het gebiedsontwikkelingsproject Sixhaven.
  - voorstel voor het realiseren van goede en voldoende fietsparkeermogelijkheden bij de aanlanding van het veer aan de Buiksloterweg zal worden betrokken bij de planvorming voor het gebiedsontwikkelingsproject Sixhaven en omgeving. Een ondergrondse fietsenstalling is hierbij een van de mogelijkheden.
  - Onderzoek naar het realiseren van twee bruggen over het Noordhollandsch Kanaal: voors- en tegens van locaties van bruggen afwegen in het kader van gebiedsontwikkelingsproject Sixhaven.

- Onder par. 3.5 kopje 'Uitgangspunten Metrostation Sixhaven' is de volgende passage achterhaald:
  *"Vervolgonderzoek. In overleg met de diverse stakeholders is overeengekomen om in de volgende fase van Sprong over het IJ de volgende onderzoeken uit te voeren:*
  1. *Loopstroomonderzoek om comfort- en veiligheidsniveau te bepalen.*
  2. *Op basis van loopstroomonderzoek optimalisatie van de stijgpuntconfiguratie.*
  3. *Nader onderzoek naar effect bouw op dienstregeling en exploitatie Noord/Zuidlijn*
  4. *Verdere uitwerking entreegebouwen*
  5. *Inpassing entrees op maaiveld, rekening houdend met locatie van brug over NH Kanaal en toekomstige vastgoedontwikkelingen in directe omgeving.*
  6. *Toets op haalbaarheid van de bouwfasering.*
  7. *Toets op kostenraming."*

  De toets op de kostenraming is inmiddels uitgevoerd. De rest van de onderzoeken wordt in de volgende fase opgepakt. Zie verder het Plan van Aanpak.

## Hoofdstuk 4

- Onder par. 4.1 kopje ‘Inleiding’ is de volgende passage achterhaald:
  *“Het plan van aanpak voor de planvoorbereidingsfase van de eerste twee tranches van maatregelen wordt in de komende periode opgesteld en bij de documenten van het definitieve voorkeursbesluit gevoegd.”*
  Zie het Plan van Aanpak.

- Par. 4.2 ‘Planning en uitvoeringsstrategie’ is achterhaald.
  Zie het Plan van Aanpak voor de Planning en uitvoeringsstrategie.

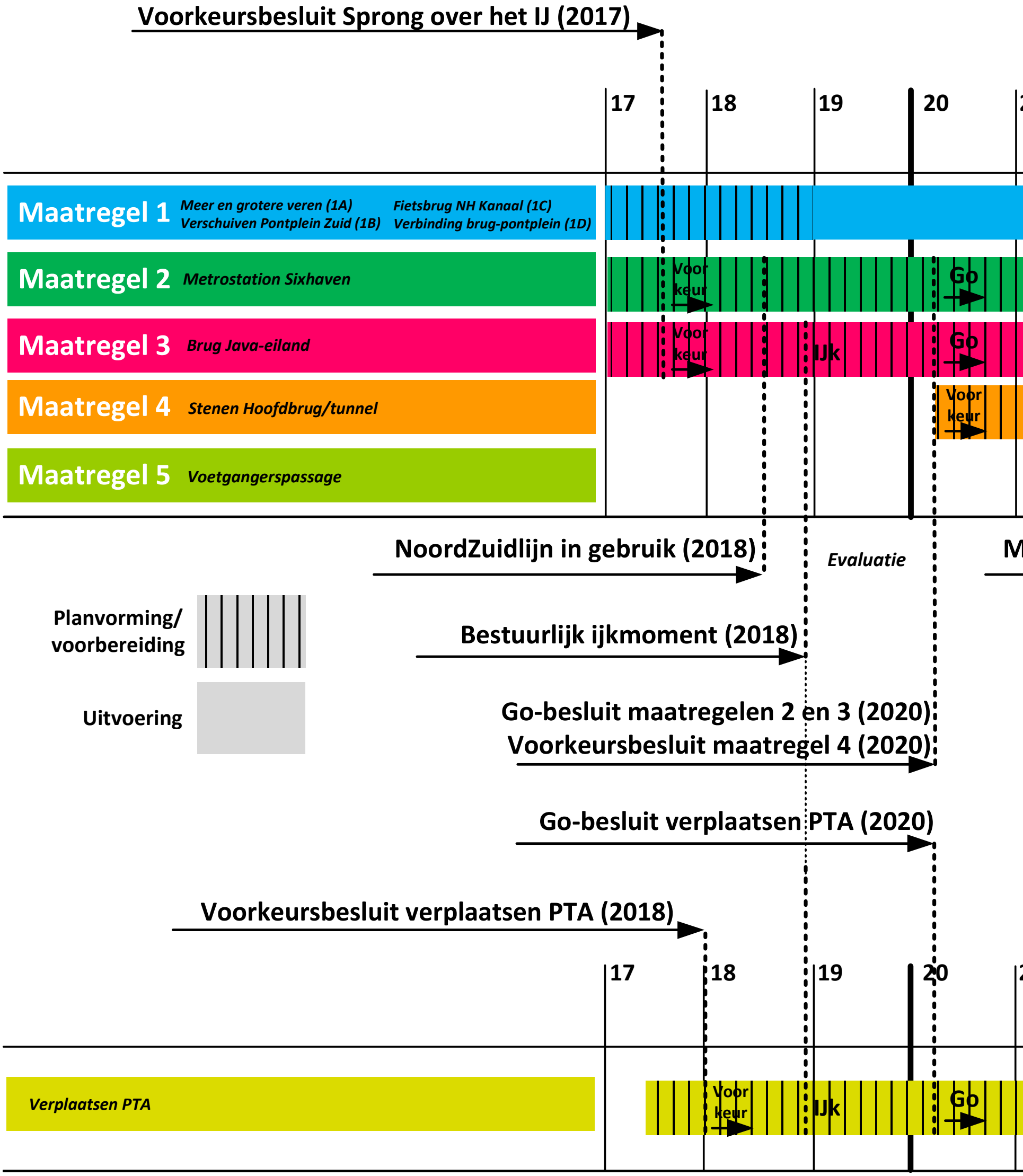
- Onder par. 4.2 figuur ‘Planningsschema, Sprong over het IJ ’ is achterhaald:
  Deze wordt vervangen door het schema op pagina 50.

- Par. 4.4 ‘Communicatie en inspraak’ is achterhaald:
  Zie het Plan van Aanpak voor dit onderwerp.

  Onder par. 4.5 kopje ‘Gateway Review’ is de volgende passage achterhaald:
  “Gelijktijdig met de inspraakperiode zal een Gateway Review uitgevoerd worden. De Gateway Reviewmethode is de zwaarste methode van tegenspraak uit het ‘Let-op’ programma van de gemeente Amsterdam. Het wordt uitgevoerd door het Bureau Gateway bij het ministerie van Binnenlandse Zaken en heeft als doel om bij of voorafgaand aan mijlpalen te toetsen of een hoog risico-programma of project gereed is voor de volgende fase. Deze toetsing vindt plaats door een team van externe experts en ervaringsdeskundigen. Het biedt opdrachtgevers nieuw inzichten en indien wenselijk mogelijkheden tot bijsturing om de kans op succes te vergroten. Binnen de Gemeente Amsterdam is eerder voor bijvoorbeeld Zuidas en Zuidasdok een Gateway Review opgesteld.”
  Zie het Plan van Aanpak voor de behandeling van het Gateway Review.

- Par. 4.6 kopje ‘Besluitvorming’ is achterhaald.
  Zie het Plan van Aanpak voor dit onderwerp.

# Overall-
## Sprong over het IJ

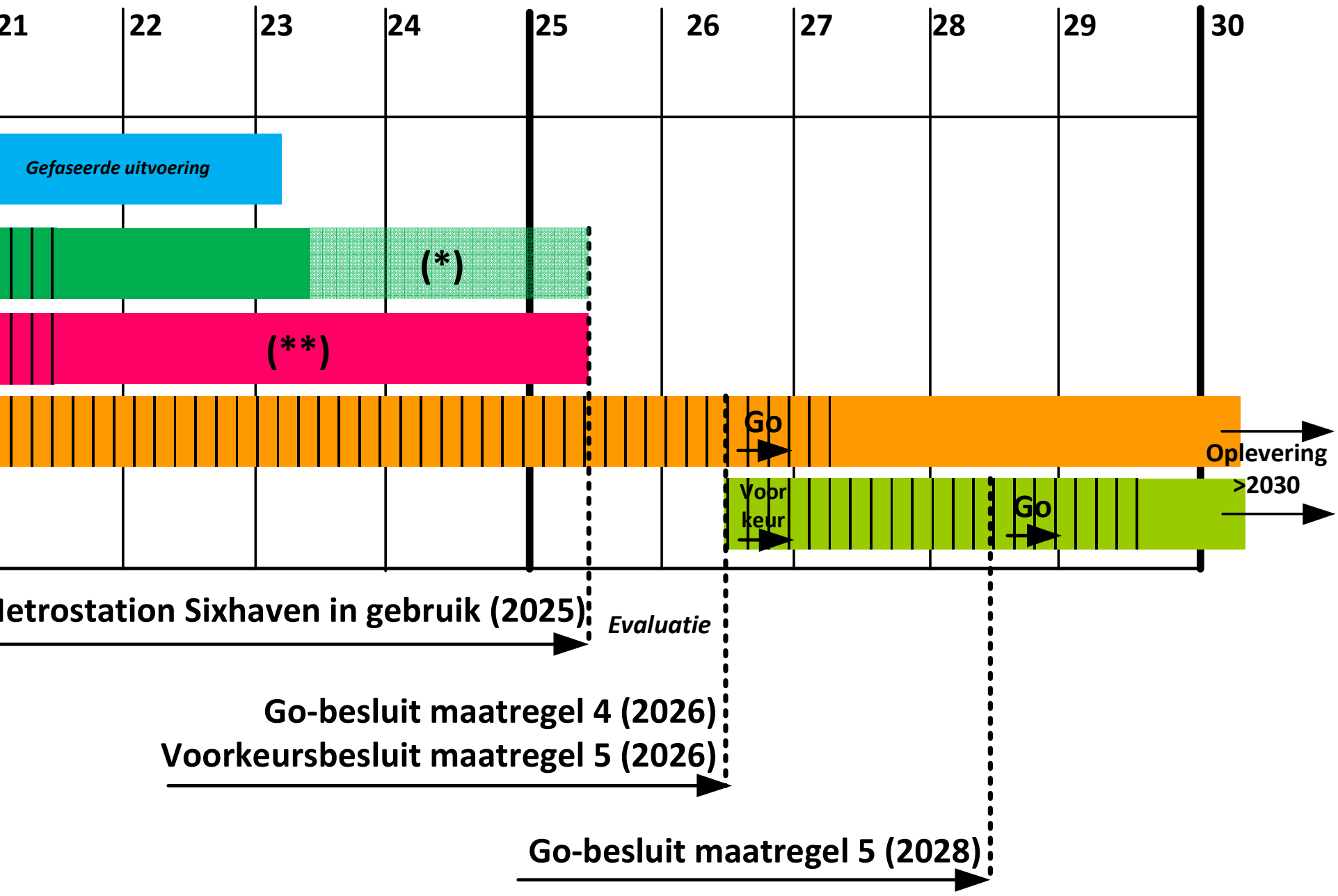


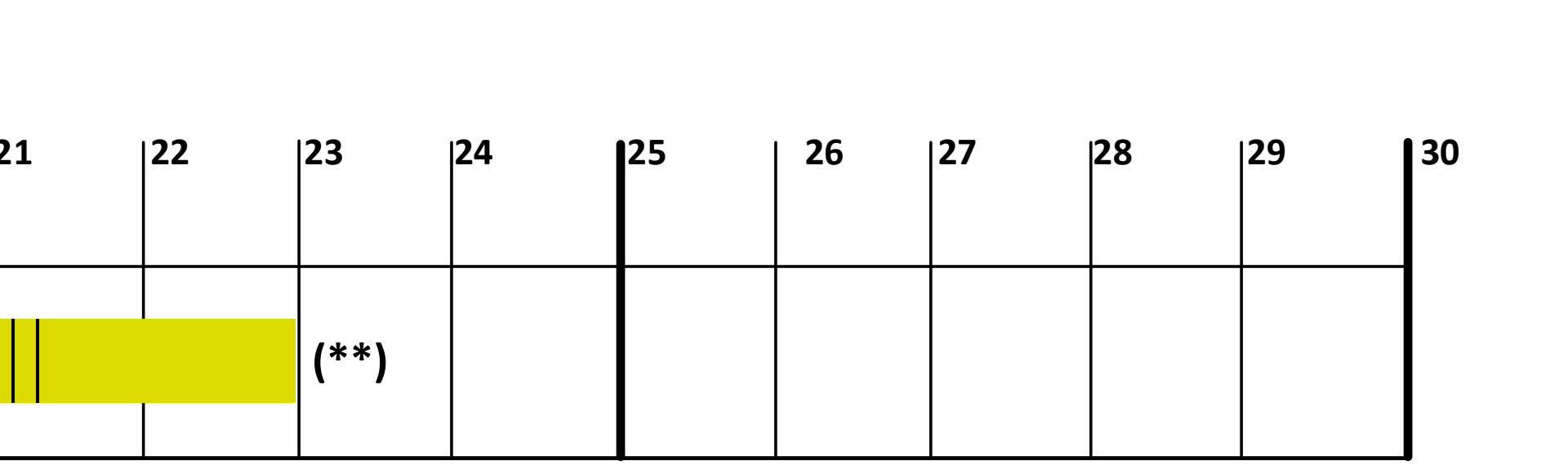

*Planningsschema, Sprong over het IJ*

# -proces
# _Verplaatsen PTA



(*) Mogelijke versnelling in planning uitvoering metrohalte (te onderzoeken). Indien deze versnelling wordt verzilverd leidt dit tevens tot versnelling van respectievelijk het Go-besluit maatregel 4 en het Voorkeursbesluit maatregel 5.




(**) De verplaatsing van de PTA is gereed voordat het plaatsen van het brugdek in de bouwplanning van de Javabrug wordt uitgevoerd.

1 juni 2017

1

# Sprong over het IJ


1.1 Inleiding

1.2 Achtergronden

1.3 Alternatieven

1.4 Proces en organisatie

# 1.1 Inleiding

**Het doel van het project 'Sprong over het IJ' is de delen van Amsterdam ten noorden en ten zuiden van het IJ beter met elkaar te verbinden, zodat het voor iedere Amsterdammer en voor alle bezoekers gemakkelijker wordt om het IJ over te steken. Betere IJ-oeververbindingen zorgen voor een hechtere (verkeerskundige, functionele en ruimtelijke) samenhang in de stad.**
**In deze nota wordt uiteengezet waarom dit belangrijk is, wat de mogelijkheden zijn, waarmee rekening moet worden gehouden en welke maatregelen de voorkeur van B en W hebben.**
**Deze voorkeur bestaat niet uit één grote sprong over het IJ, maar uit meerdere sprongen op meerdere plaatsen, zoals in mei 2016 al is geschetst. Het resultaat is een netwerk van verbindingen, die samen de oversteek over het IJ gemakkelijker en aangenamer maken, en bijdragen aan de verdere ontwikkeling van de stad aan weerszijden van het IJ.**

## Aanpak

Aan deze nota zijn een intensieve maatschappelijke discussie en uitvoerig onderzoek voorafgegaan. In 2015 nodigde de gemeente burgers en professionals uit om mee te denken over betere IJ-oeververbindingen. Een ideeënoproep leverde 77 inzendingen op met een rijk scala aan ideeën om de oversteek van het IJ op uiteenlopende plaatsen te verbeteren. Ook vonden gesprekken plaats waarin de mogelijkheden gewogen en beoordeeld werden (zie onder andere de ***Catalogus Sprong over het IJ***, maart 2015 en ***Verbetering IJ-oeververbindingen***, november 2015) .

Mede op basis van de ideevorming en het maatschappelijk debat namen B en W op 24 mei 2016 het '***Definitieve Principebesluit Sprong over het IJ***'. Hierin wordt een voorkeur uitgesproken voor nader onderzoek naar het verbeteren van de veren en naar aanleg van vaste verbindingen in de vorm van bruggen of tunnels en mogelijk metrostation Sixhaven. Dit was een belangrijke stap in een proces waarin de gemeente tot een voortvarend en vooral weloverwogen besluit wil komen.










*Publicaties, Sprong over het IJ*

In het onderzoek is bekeken welke combinatie van maatregelen, welke volgorde en welke locaties het best zullen voldoen en daarbij ook realistisch zijn. De uitkomsten van het onderzoek staan in deze ***Nota van Uitgangspunten*** en vormen de basis voor het ***Voorgenomen Voorkeursbesluit***, dat in de nota wordt gepresenteerd.

De discussie over de Nota en het Voorgenomen Voorkeursbesluit zal, zo is de bedoeling, voor de zomer van 2017 leiden tot een 'Definitief Voorkeursbesluit' met vervolgstappen. De stappen in het besluitvormingsproces komen in paragraaf 1.4 nader aan de orde.

## Leeswijzer

In dit hoofdstuk worden eerst de achtergronden van 'Sprong over het IJ' geschetst, met aandacht voor verleden, heden en toekomst (par. 1.2). Daarna komt het Voorkeursalternatief aan de orde (par. 1.3). Een korte uiteenzetting van het proces en de organisatie besluit dit hoofdstuk (par. 1.4).

Hoofdstuk 2 bevat het verslag van het onderzoek naar de alternatieven. Na een inleiding (par. 2.1) wordt de aanpak van het onderzoek uitgelegd (par. 2.2). De kern van hoofdstuk 2 bestaat uit het onderzoek naar de belangrijkste verbindingsmogelijkheden: verbetering van het verensysteem (par. 2.3), bruggen en tunnels (par. 2.4 en 2.5), het metrostation in de Noord/Zuidlijn ter hoogte van de Sixhaven (par. 2.6) en de aansluitende fietsnetwerken (par. 2.7). Van de verschillende alternatieven zijn de reizigersaantallen en de vervoerwaarde bepaald (par. 2.8). Ook komt de mogelijke verplaatsing van de Passengers Terminal Amsterdam aan de orde (par. 2.9).

Tenslotte wordt verslag gedaan van twee toetsen waaraan de onderzochte alternatieven zijn onderworpen: de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (par. 2.10) en de Kwalitatieve Review door externe deskundigen (par. 2.11).

In hoofdstuk 3 worden na de inleiding (par. 3.1) voor elk van de alternatieven conclusies getrokken uit de voorgaande onderzoeken en analyses (par. 3.2). Dan volgt een afweging van het wenselijke pakket uit te voeren maatregelen (par. 3.3) en een concept voor het 'Voorgenomen Voorkeursbesluit 'Sprong over het IJ' (par. 3.4).

Hoofdstuk 4 behandelt in het kort enkele aspecten die voor het vervolg van belang zijn: na de inleiding (4.1) volgt de planning en uitvoeringsstrategie (par. 4.2), de marktbenadering (par. 4.3), communicatie en inspraak (par. 4.4) , risico's en gateway review (4.5) en de besluitvorming (par. 4.6).

# 1.2 Achtergrond

**De verbinding over het IJ is al ruim honderd jaar een telkens terugkerend vraagstuk. Amsterdam ontwikkelde zich aanvankelijk aan de zuidoever van het IJ, terwijl ten noorden van het IJ landelijk gebied lag. Vanaf de vroege 20ste eeuw breidde Amsterdam uit in Noord, met havens, industrieterreinen en woonwijken. Het personenverkeer over het IJ, dat hierdoor ontstond, werd destijds sterk onderschat.**

## Voorgeschiedenis

De verwachting was dat de arbeiders die in Noord werkten er ook zouden wonen, en omgekeerd, zodat er betrekkelijk weinig verkeer over het IJ noodzakelijk was. Dit bleek een misrekening.

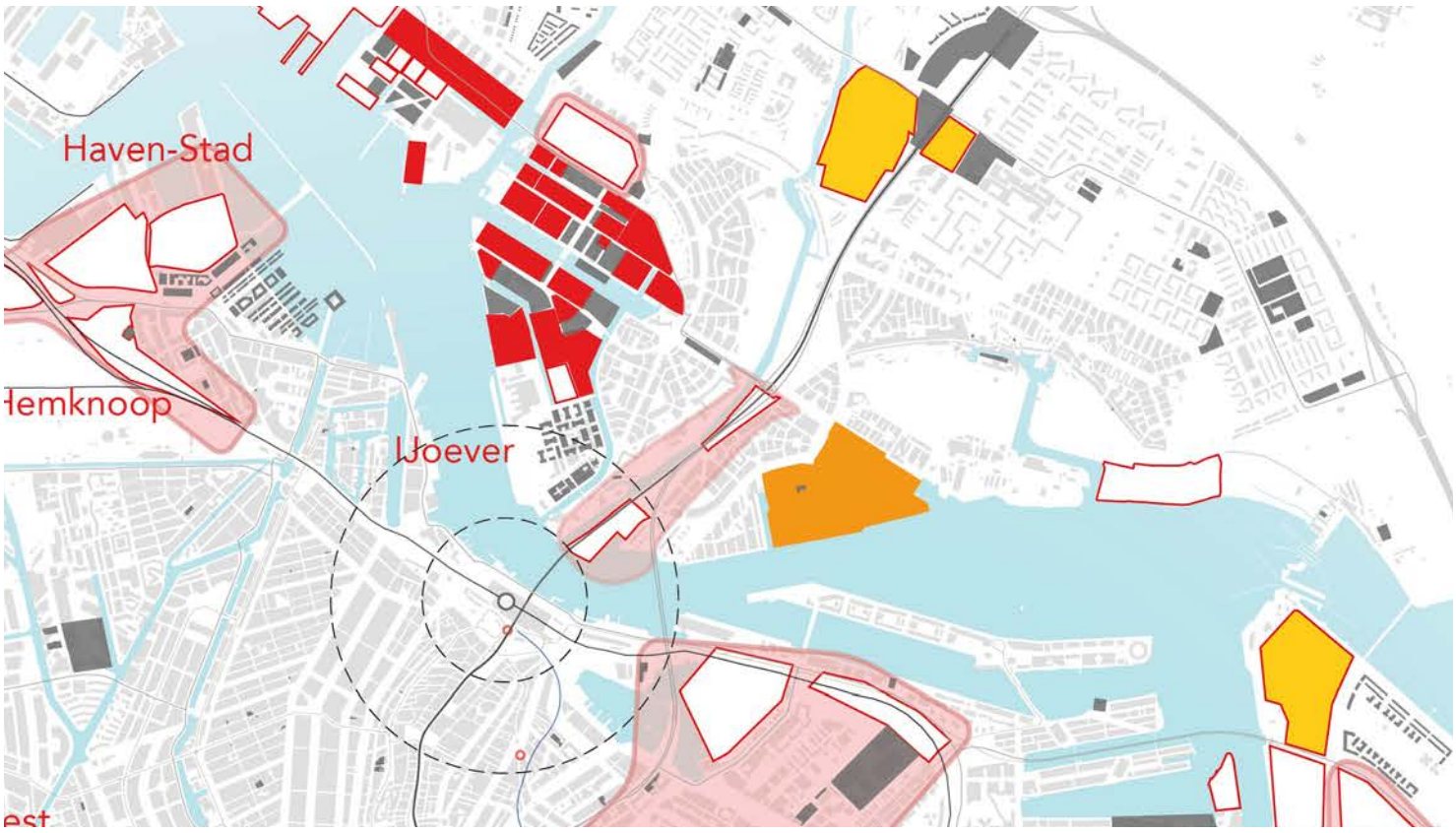
*'Maar de arbeiders, die in de bedrijven aan de overzijde werken, komen van overal uit de stad en van de arbeiders, die aan de overzijde wonen, werken er zeer velen aan deze zijde van het IJ. Hierdoor en door een toeneming van het interlokaal verkeer ontstond veel meer dwarsverkeer over het IJ dan bij den opzet was voorzien'*
Dit luidde de diagnose in het ***Algemeen Uitbreidingsplan (AUP)*** uit 1934.

Sindsdien zijn de IJ-oeververbindingen steeds een zwakke schakel in het verkeersnetwerk van de stad gebleven. Het advies in het AUP, namelijk om Noord niet verder uit te breiden, hield geen stand. En de andere voor de hand liggende oplossing, namelijk de bouw van één of meer bruggen als vaste oeververbindingen, was problematisch doordat het IJ een drukke hoofdvaarroute is. De zeehaven van Amsterdam strekte zich aan beide zijden van de stad uit. Aanleg van een brug stond daarom op gespannen voet stond met de belangen van de grote zeevaart naar het Oostelijk Havengebied. Weliswaar zijn er na de Tweede Wereldoorlog meer IJ-oeververbindingen gekomen,



*Algemeen Uitbreidingsplan Amsterdam Noord, 1934*

*Koers 2025, Ruimte voor de stad, vastgesteld in 2016*




ter aanvulling of vervanging van de veerdiensten, maar deze kenmerken zich doordat ze ver buiten het centrum liggen en/of alleen voor auto's toegankelijk zijn: de Amsterdamse- en Schellingwouderbrug (1957), de Coentunnel (1966), de IJtunnel (1968) en de Zeeburgertunnel (1990). Fietsers en voetgangers bleven aangewezen op de veerponten.

## Heden en toekomst

De IJ-oevers ontwikkelen zich in een hoog tempo. Er zijn nieuwe voorzieningen, hotels, scholen en woningen gekomen. Het aantal mensen dat het IJ oversteekt neemt snel toe. Op een gemiddelde werkdag nemen nu ongeveer 46.000 reizigers de pontveren. Met name op het Buiksloterwegveer is het heel druk. De pontveren kunnen de grote fiets- en voetgangersstromen nauwelijks aan en er ontstaan onoverzichtelijke en onveilige verkeerssituaties.
En de groei zet door. Een groot deel van de Amsterdamse bouwopgave kan conform de Amsterdamse ontwikkelstrategie ***Koers 2025*** rond het IJ worden gerealiseerd: in de Houthavens, op het Marineterrein en op de Noordelijke IJ-oever, in het binnendijkse deel van Noord, richting Sloterdijk en op het Zeeburgereiland.
De historische 'gespletenheid' van de stad ten zuiden en ten noorden van het IJ kan hierdoor vervagen. In het dagelijks leven van veel Amsterdammers is dat nu al het geval. Voor steeds meer mensen wordt het gewoon om voor wonen, werken en vrije tijd over het IJ te pendelen. Het IJ verliest aan betekenis als grens of barrière naar mate Amsterdam steeds meer een 'stad om het IJ' wordt. En dat maakt opnieuw de verbindingen over het IJ urgent.
Parallel daaraan heeft ook de Amsterdamse haven een grote groei doorgemaakt, met name vanaf de jaren '80. Deze groei zal doorzetten, hetgeen een intensief gebruik van het IJ impliceert. De noodzakelijke noord-zuidverbindingen over het IJ dienen de oost-westverbinding niet of zo min mogelijk te belemmeren. Dat stelt de stad voor de opgave om snel, zorgvuldig en slim nieuwe verbindingen te creëren.

## Sprong over het IJ

Een stad kan niet zonder uitstekende interne verbindingen die bewoners en bezoekers in staat stellen zich vlug, veilig en comfortabel door de stad te bewegen. Een aantrekkelijke, goed functionerende ‘stad om het IJ’ heeft dan ook een netwerk van oversteekmogelijkheden nodig. Vanaf de middeleeuwen was het overbruggen van het stedelijk water de sleutel tot het succes van Amsterdam, en dat geldt onverminderd nu het gaat om de oversteek over bredere watergangen zoals het IJ en het Amsterdam-Rijnkanaal. De komst van nieuwe, grotere veerponten en de opening van de Noord/Zuidlijn in 2018 helpen om de huidige drukte te verminderen. Maar gezien de sterke groei van de stad om het IJ is dit niet genoeg. Er moet breder, meer structureel, worden nagedacht over de oversteek over het IJ. De wethouders Ruimtelijke Ordening en Verkeer en Vervoer gaven daarom in 2014 opdracht tot een studie naar betere verbindingen over het IJ voor fietsers en voetgangers. Dit was de start van ‘Sprong over het IJ’.
B en W willen met ‘Sprong over het IJ’ in beeld brengen welke maatregelen noodzakelijk, mogelijk en wenselijk zijn om de IJ-oeververbindingen structureel te verbeteren. Het werkterrein beslaat de volledige breedte van de Amsterdamse IJ-oevers, met het zwaartepunt op de drukke (centrum)gedeelten. Er wordt een selectie van mogelijke verbindingen gemaakt op basis van een heldere afweging. De maatregelen moeten leiden tot een evenwichtiger netwerk van verbindingen en bijdragen aan het ontlasten van het Buiksloterwegveer bij het Centraal Station.

## Verbindingen voor fietsers en voetgangers

Duurzaamheid en menselijke maat zijn belangrijke uitgangspunten bij de ontwikkeling van de stad aan weerszijden van het IJ, en ook bij Sprong over het IJ. Amsterdam is bij uitstek een fietsstad. Veel bestemmingen binnen de stad liggen op fietsafstand, er zijn uitgebreide fietsvoorzieningen, en ook de ruimtelijke omgeving is fietsvriendelijk. Amsterdam heeft internationaal een voorbeeldfunctie als stad met de fiets als dominant vervoersmiddel. Deze voorhoedepositie wint nog aan waarde nu iedere grote stad worstelt met vragen over duurzaamheid, mobiliteit, verstopping, vervuiling en vermindering van de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen.
In het verder ontwikkelen van de fietsstad past de keuze voor fiets- en voetgangersverbindingen over het IJ. Er zijn voldoende oversteekmogelijkheden voor gemotoriseerd verkeer (Ring A-10, IJtunnel, Schellingwouderbrug) en het openbaar vervoer wordt beter door de aanleg van de Noord/Zuidlijn, maar de verbindingen voor fietsers en voetgangers bleven tot nu toe in aantal, schaal en fijnmazigheid achter.
Deze keuze voor betere fiets- en voetgangersverbindingen werkt door in de afweging van de alternatieven, zowel kwantitatief (hoeveel verkeer is te verwachten) als kwalitatief (wat maakt een verbinding aantrekkelijk).

## Randvoorwaarden

Bij de keuze van het pakket van verbindingen moet rekening worden gehouden met een groot aantal factoren. Niet één van deze factoren geeft in zijn eentje de doorslag; het is de opgave om de puzzelstukken zo te leggen dat het resultaat optimaal is.
Hier volgen de belangrijkste randvoorwaarden.

**Scheepvaart**
Het IJ is een belangrijke doorgaande vaarroute. De scheepvaart én de voortgaande schaalvergroting stellen eisen aan breedte, hoogte en veiligheid op het IJ. Dat is bepalend voor verbindingen en vooral voor bruggen. De complicerende werking van de scheepvaart is minder groot dan vroeger, doordat de zeehavens nu grotendeels aan de westzijde van de stad liggen. Een belangrijke uitzondering hierop is de Passenger Terminal Amsterdam (PTA) aan de Oostelijke Handelskade, waar grote cruiseschepen aanmeren. Verplaatsing van de PTA naar het westen zou betekenen dat aan de oostzijde van de stad met binnenvaart, recreatievaart en speciaal transporten rekening moet worden gehouden. Dat  vergemakkelijkt hier de aanleg van een brug.

**Spreiding**
Op dit moment concentreert de oversteekcapaciteit zich bij de veren achter het Centraal Station, op een punt dat toch al bijzonder druk is. In de toekomst zal dit een druk punt blijven, gezien de aanwezigheid van het station en de toenemende concentratie van activiteit bij Overhoeks. Dat maakt het des te belangrijker om oversteekactiviteit die niet per se hier hoeft plaats te vinden, elders ruimte te geven. Dat kan door spreiding van het fietsverkeer naar het oosten en westen.

**Aansluiting aan weerszijden**
De noordelijke en zuidelijke oevers hebben zich in het verleden los van elkaar ontwikkeld. Er zijn daardoor weinig doorlopende structuren of routes die als vanzelf de beste locatie van een oeververbinding dicteren. Er moet dus worden gezocht naar oversteekplaatsen die logische verbindingen kunnen vormen.

**Ruimtelijke kwaliteit**
Het IJ is een aantrekkelijk gebied door zijn openheid en ruimte. De beleving hiervan krijgt een nieuwe betekenis naarmate de oevers meer naar elkaar toegroeien. De vraag is hoe de ruimtelijke kwaliteiten van het IJ zich verhouden tot de aanleg van nieuwe vaste oeververbindingen.

**Cultuurhistorische waarden**
Rond het IJ liggen twee rijksbeschermde stadsgezichten en een deel ervan valt binnen het beschermingsgebied voor de Grachtengordel als Unesco-Werelderfgoed (de 2km-bufferzone rondom het Unescogebied). Dat maakt het integreren van de cultuurhistorische waarden in de ontwerpuitgangspunten van evident belang bij de inpassing van de infrastructuur en de daaraan gerelateerde ontwikkelopgaven.

**Adaptieve uitvoeringsstrategie**
De maatregelen in ‘Sprong over het IJ’ zijn gebaseerd op een inschatting van toekomstige ontwikkelingen, zoals het verwachte aantal verkeersbewegingen en de groei van wonen en werken langs het IJ. Hierbij wordt vooruitgekeken tot 2030.
De werkelijke cijfers kunnen hoger of lager uitvallen, en eerder of later worden bereikt. Het betekent dat er altijd een marge moet worden ingebouwd die flexibiliteit mogelijk maakt. Dit wordt gedaan met een zogenaamde ‘adaptieve uitvoeringsstrategie’:
met het oog op het beheersen van de risico’s van het project zal besluitvorming over vervolgstappen in planvorming en over uitvoering van maatregelen stapsgewijs plaats vinden, op basis van regelmatige monitoring van de ontwikkeling van het reizigersverkeer over het IJ en evaluatie van uitgevoerde maatregelen.
Ook moet ‘Sprong over het IJ’ mogelijkheden openlaten om na 2030 volgende stappen te zetten, mocht dat tegen die tijd wenselijk zijn.

# 1.3 Alternatieven Sprong over het IJ

**Er zijn meerdere mogelijkheden om het brede water van het IJ over te steken. De meest gangbare zijn veren, bruggen en tunnels, en daarnaast kan het met kabelbanen, zweefbruggen en andere bijzondere constructies.
Al deze mogelijkheden zijn aan de orde geweest in de lange geschiedenis van plannen voor IJ-oeververbindingen en in de eerste fase van 'Sprong over het IJ' in 2015. Samen vormen ze het repertoire waaruit Amsterdam kan kiezen voor de afwikkeling van het langzaam verkeer over en rond het IJ.**

## Zes alternatieven

In mei 2016 hebben B en W een voorkeur uitgesproken voor een pakket maatregelen waarin meerdere vormen worden gecombineerd. De samenstelling van het pakket stond toen nog niet vast. Uiteindelijk zijn zes alternatieven uitvoerig onderzocht, inclusief een 'nul-alternatief' op basis van de autonome ontwikkeling en het huidige beleid. Alle alternatieven gaan uit van behoud van het systeem van de veren. Daar bovenop komt per alternatief een aanvulling: meer veren of veren op andere plekken, vaste verbindingen (bruggen of tunnels) ter hoogte van het IJplein, het Java-eiland of het Stenen Hoofd, een metrostation Sixhaven of een voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS.

**Alternatieven**

| | |
|---|---|
| Alternatief 0: | Het huidige verensysteem (met de hogere frequentie en grotere schepen waartoe al in de bestaande Nota Veren is besloten)<br>Dit alternatief wordt ook wel het referentie-alternatief genoemd. |
| Alternatief 1: | Optimalisering verensysteem. |
| Alternatief 2: | Optimalisering veren plus IJpleinverbinding. |
| Alternatief 3: | Optimalisering veren plus Javaverbinding. |
| Alternatief 4: | Optimalisering veren plus Stenen Hoofdverbinding. |
| Alternatief 5: | Optimalisering veren plus Java- én Stenen Hoofdverbinding. |
| Alternatief 6: | Aanvullende verbeteringen in het centrale deel van het IJ:<br>Metrostation Sixhaven en/of voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS. |

Het onderzoek is bedoeld om uit deze mogelijkheden een voorkeur af te leiden. In hoofdstuk 2 worden de alternatieven op verschillende aspecten onderzocht. Op basis van dit onderzoek worden vervolgens in hoofdstuk 3 conclusies getrokken en wordt een afweging gemaakt. Zie hiervoor paragraaf 3.2 en 3.3.

# 1.4 Proces en organisatie

**Een besluit over de Sprong over het IJ gaat niet over één nacht ijs. Het heeft gevolgen voor de zeer lange termijn, er zijn vele belangen mee gemoeid en het is technisch, organisatorisch en financieel een complexe operatie. Aan het besluit gaat daarom een proces vooraf van onderzoek en overleg met alle betrokkenen. Dit proces volgt de beproefde PBI-werkwijze die de gemeente bij infrastructuurprojecten hanteert.**



## Plan- en Besluitvormingsproces

De belangrijke momenten in dit proces zijn reeds genoemd. In het voorjaar van 2015 startte ‘Sprong over het IJ’ met een brede verkenning van de problematiek en van mogelijke oplossingen. De ideeënoproep maakte hiervan deel uit, evenals een reeks ateliers en bijeenkomsten met belanghebbenden en geïnteresseerden. Verschillende combinaties van oplossingen zijn geanalyseerd en berekend en besproken met Havenbedrijf Amsterdam, Centraal Nautisch Beheer NZKG, Rijkswaterstaat en de Passenger Terminal Amsterdam. Na een uitgebreide consultatie in de stad volgde hieruit het ‘Principebesluit Sprong over het IJ’, genomen door het college van B en W in mei 2016. Daarin staan maatregelen voor verbetering van de IJ-oeververbindingen die de gemeente Amsterdam verder gaat onderzoeken. In deze Nota van Uitgangspunten (januari 2017) wordt verslag gedaan van het onderzoek. De nota mondt uit in een zogeheten ‘Voorkeursbesluit’, met daarin maatregelen die het beste tegemoetkomen aan de doelstellingen van de gemeente. Daarnaast bevat de nota een mogelijke planning van de uitvoering, en een voorstel voor de aanpak van de vervolgfasen.

**Werken volgens het PBI:**
**Plan- en Besluitvormingsproces Infrastructuur**

Het project ‘Sprong over het IJ’ wordt uitgevoerd volgens de systematiek van het Amsterdamse Plan- en Besluitvormingsproces Infrastructuur (PBI). Dit is een werkwijze die in 2004 is geïntroduceerd voor alle infrastructuurbesluiten.  ‘Sprong over het IJ’ is in feite een programma dat uit meerdere projecten zal bestaan, en dat ook nauw verbonden is met andere ruimtelijke ontwikkelingen.

Het proces van de verschillende deelprojecten bestaat uit de volgende stappen:

Fase 1: voorjaar 2015-mei 2016. De opgave is verkend, de mogelijke oplossingen zijn geïnventariseerd. Deze fase eindigde met het Definitieve Principebesluit Sprong over IJ met daarin een reeks nader te onderzoeken mogelijke maatregelen (mei 2016).

Fase 2: mei 2016-zomer 2017. De mogelijke maatregelen zijn nader onderzocht en er is een afweging gemaakt welk pakket van maatregelen het beste tegemoet komt aan de doelstellingen van de gemeente. Hiervan wordt verslag gedaan in deze Nota van Uitgangspunten.
Deze uitgangspunten geven richting aan onder andere het soort verbinding, ligging, locatie, vervoerwaarde, fasering, kwaliteit en kosten van de verbindingen.
Op basis van de Nota van Uitgangspunten neemt het college van B en W een zogeheten Voorgenomen Voorkeursbesluit. In het voorjaar van 2017 wordt dit besluit voor inspraak voorgelegd aan bewoners, ondernemers en instellingen. Aan de betrokken stadsdelen, andere overheidsinstanties en betrokken instellingen en organisaties wordt advies gevraagd.
Voor de zomer van 2017 volgt dan een Definitief Voorkeursbesluit met een Plan van Aanpak voor het vervolg.

De volgende stap is een Projectbesluit, Fase 3,  en een Uitvoeringsbesluit, Fase 4. Daarna volgt fase 5, de daadwerkelijke uitvoering.
Bij het opstellen van de Plannen van Aanpak voor de vervolgfase zal per project worden onderzocht of het gecombineerd uitvoeren van fase 3 en 4 voordeel oplevert op gebied van doorlooptijd en flexibiliteit.

## Organisatie

Dat er bij verbetering van de IJ-oeververbindingen veel partijen betrokken zijn, komt ook tot uitdrukking in de organisatie van ‘Sprong over het IJ’. Het proces wordt aangestuurd door de wethouders Van der Burg, Litjens en Ollongren. Binnen de gemeentelijke organisatie ligt de coördinatie van het project bij Ruimte en Duurzaamheid. De diensten Verkeer en Openbare Ruimte, Grond en Ontwikkeling en de Stadsregio Amsterdam nemen deel aan de ***Stuurgroep IJ***. De diensten Economische Zaken, Middelen en Control en Monumenten en Archeologie leverden bijdragen aan onderdelen van het onderzoek. Door het Afstemmingsoverleg Stadsdelen zijn de stadsdelen Noord, Oost, West en Centrum aangehaakt. Direct betrokkenen bij de scheepvaart en de havens zijn Havenbedrijf Amsterdam, Centraal Nautisch Beheer NZKG en Rijkswaterstaat-regio West-Nederland-Noord. De directeuren nemen deel aan het ***Directeurenoverleg IJ***. Andere stakeholders zijn de gemeente Zaanstad, Provincie Noord-Holland, de Amsterdamse Fietsersbond en organisaties als ORAM en de Veban *(zie ook bijlage 1.1: Organisatie en Organogram)*.

Voor een onafhankelijke blik van buiten is een ***Externe Adviescommissie*** in het leven geroepen. In de verschillende fasen zijn bovendien ***expertpanels*** geraadpleegd, zowel voor de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) als voor de Kwalitatieve Review. Tot slot hebben veel Amsterdammers meegedacht in het proces, tijdens informatiebijeenkomsten en stadsgesprekken, waarop mensen namens zichzelf of als organisatie het debat aan konden gaan.
In de komende inspraak- en adviesronde krijgen alle Amsterdammers, betrokken ondernemers en instellingen opnieuw de kans hun reactie te geven. Stakeholders wordt formeel om advies gevraagd. Tegelijkertijd worden de Nota van Uitgangspunten en het Voorgenomen Voorkeursbesluit in een zogenaamde Gateway Review voorgelegd aan een team van externe deskundigen. Het in een vroeg stadium in kaart brengen van projectrisico’s en mogelijke beheersmaatregelen is een belangrijke les uit de Noord/Zuidlijn. Eerder is deze vorm van ‘dwars denken’ succesvol toegepast in de besluitvorming over het Zuidasdok.

# 2

# Onderzoek


2.1 Inleiding

2.2 Aanpak van het onderzoek: stappenplan

2.3 Optimalisatie veren

2.4 Ontwerpverkenning Bruggen

2.5 Ontwerpverkenning Tunnels

2.6 Ontwerpverkenning Metrostation Sixhaven

2.7 Fietsnetwerk

2.8 Ontwikkelingsscenario’s en Vervoerwaardestudie

2.9 Ontwikkeling Zeecruise

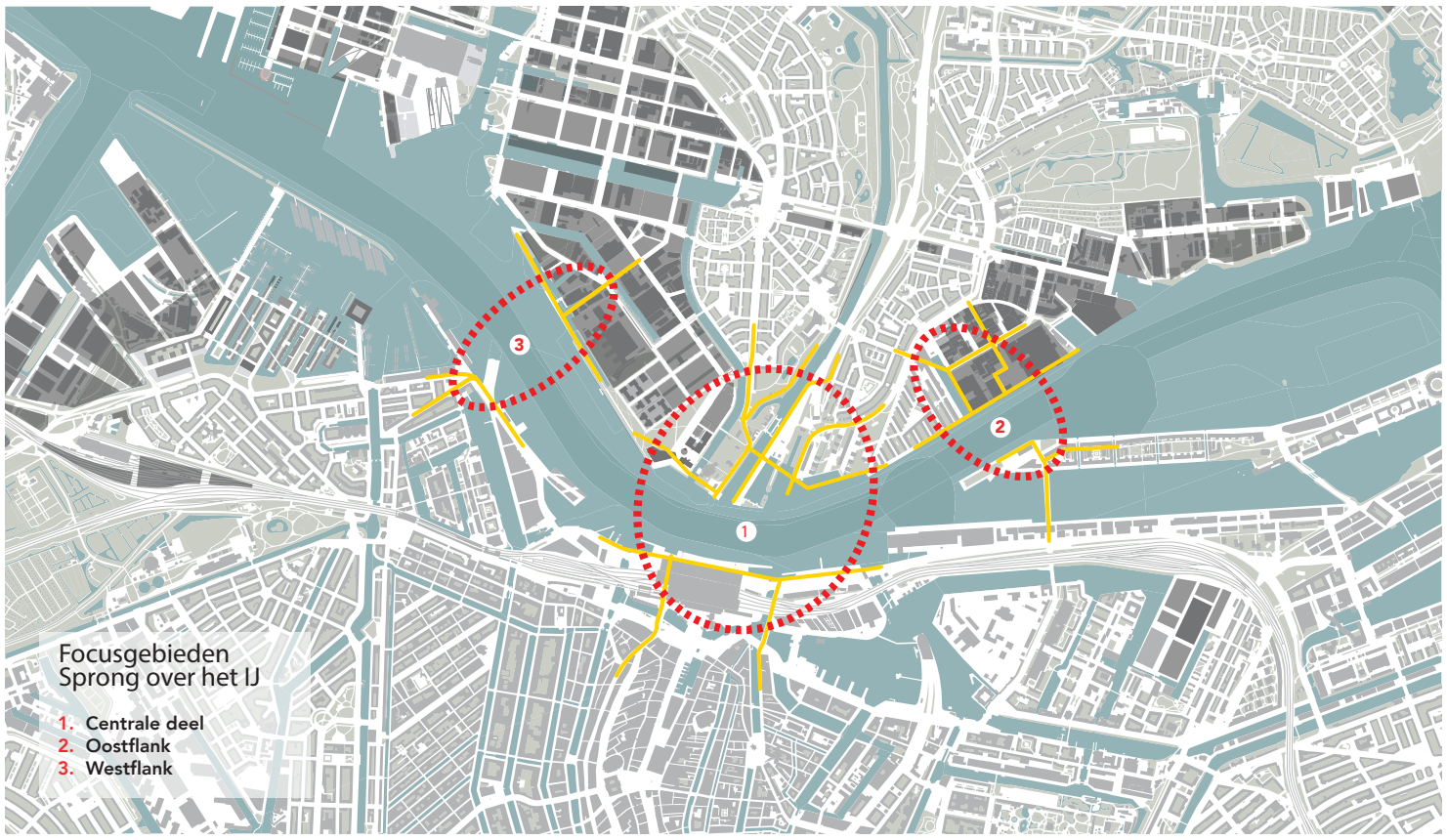
2.10 Maatschappelijke Kosten Baten Analyse

2.11 Kwalitatieve Review

# 2.1 Inleiding

**In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de onderzoeken die ten grondslag liggen aan de uiteindelijke keuze voor het pakket maatregelen in het Voorkeursbesluit. Het onderzoek is breed opgezet met vele variabelen. De ontwerpverkenningen voor de verbetering van de IJ-oeververbindingen richten zich op drie gebieden:**

1. **Het centrale deel van het IJ bij het Centraal Station.**
2. **Op de oostflank bij het Java-eiland.**
3. **Op de westflank bij het Stenen Hoofd.**




*Focusgebieden, Sprong over het IJ*

## Voorbereidend onderzoek

Er zijn zes alternatieven onderzocht voor de afwikkeling van het langzaam verkeer over en rond het IJ, zoals in par 1.3 uiteengezet. Elk alternatief heeft een andere samenstelling. Ze overlappen elkaar voor een deel en verschillen in omvang, accent op fietsers of voetgangers en in locatie.

**Alternatieven**

| | |
|---|---|
| Alternatief 0: | Het huidige verensysteem (met de hogere frequentie en grotere schepen waartoe al in de bestaande Nota Veren is besloten)<br>Dit alternatief wordt ook wel het referentie-alternatief genoemd. |
| Alternatief 1: | Optimalisering verensysteem. |
| Alternatief 2: | Optimalisering veren plus IJpleinverbinding. |
| Alternatief 3: | Optimalisering veren plus Javaverbinding. |
| Alternatief 4: | Optimalisering veren plus Stenen Hoofdverbinding. |
| Alternatief 5: | Optimalisering veren plus Java- én Stenen Hoofdverbinding. |
| Alternatief 6: | Aanvullende verbeteringen in het centrale deel van het IJ:<br>Metrostation Sixhaven en/of voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS. |

Dit overzicht verschilt op drie onderdelen van de lijst in het Plan van Aanpak uit mei 2016:

- Bij Alternatief 2 was in het Plan van Aanpak sprake van een IJpleinverbinding in de vorm van 'een brug dan wel tunnel'. In de loop van het onderzoek is dit gewijzigd in IJpleintunnel omdat de brugvariant afviel ( zie hiervoor par. 2.6.2 en de brief dd. 30 augustus 2016 van de wethouder Ruimtelijke Ordening en Grondzaken aan de leden van de Raadscommissie Ruimtelijke Ordening en Grondzaken).

- Alternatief 4, waarn optimalisering van de veren plus alleen de Stenen Hoofdverbinding wordt onderzocht, ontbrak in het Plan van Aanpak. Dit alternatief is in de loop van het onderzoek toegevoegd.

- Ook Alternatief 6 is in het Plan Van Aanpak niet als zodanig opgenomen. Wel werden Metrostation Sixhaven en voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS genoemd als nader te onderzoeken opties. Hiervoor zouden zogeheten 'gevoeligheidsanalyses' worden uitgevoerd. Deze verschillende behandeling heeft het misverstand opgeroepen dat de opties Sixhaven en voetgangerstunnel een lagere status zouden hebben dan de overige alternatieven. B en W hebben er reeds op gewezen dat het om volwaardige alternatieven gaat. Als consequentie hiervan zijn ze als alternatief toegevoegd.

## Leeswijzer

Dit hoofdstuk bestaat uit drie delen.
In het eerste deel komt het voorbereidend onderzoek aan de orde. De opzet van het onderzoek wordt toegelicht (par. 2.2). In het tweede deel volgen de ontwerpstudies. Achtereenvolgens komen aan bod de veren (par. 2.3), de ontwerpverkenning van de bruggen (par. 2.4) en de tunnels (par. 2.5), Metrostation Sixhaven (par. 2.6), de analyse van het fietsnetwerk aan beide zijden van het IJ (2.7), de vervoerwaarden en de mogelijke toekomstige reizigersaantallen (par. 2.8) en de ontwikkeling van de Zeecruise (par. 2.9).
In het derde deel worden deze studies getoetst op hun te verwachten effecten. De effecten worden zoveel mogelijk gekwantificeerd in de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (par. 2.10). De alternatieven zijn kwalitatief beoordeeld in de Review (par. 2.11).

## 2.2 Aanpak van het onderzoek

**Het vraagstuk van de verbindingen over het IJ is vanuit verschillende invalshoeken onderzocht. Er zijn vier stappen gezet. Eerst zijn ruimtelijke, constructieve en technische studies van de verbindingen zelf gemaakt, inclusief investeringskosten en uitvoeringsaspecten. Ook zijn de risico's in beeld gebracht bij de uitvoering. Daarna is per alternatief een pakket van maatregelen samengesteld. Deze zijn getest op hun vervoerwaarden: met welke aantallen fietsers en voetgangers moeten we rekenen? Op grond van deze berekeningen is een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse gemaakt. Deze analyseert de maatschappelijke effecten van de verbindingen en drukt deze uit in kosten en baten. Om de kwalitatieve aspecten in beeld te krijgen is een 'Review' gemaakt. De voorgestelde verbindingen zijn voorgelegd aan een extern panel van deskundigen. Zij beoordeelden de kwalitatieve aspecten van de verbindingen op grond van de thema's: verkeer en vervoer, scheepvaart en ruimtelijke kwaliteit.**
**Tot slot heeft de Externe Adviescommissie een Eindadvies gegeven.**

### Stappenplan

**Stap 1: ontwerp**
Het onderzoek richt zich allereerst op het ruimtelijk, constructief en technisch ontwerp van de verschillende maatregelen, het ramen van kosten en het in kaart brengen van risico's. Het betreft hier schetsontwerpen. Uitgewerkte, architectonische ontwerpen volgen in een latere fase. Uiteenlopende varianten zijn bestudeerd, zowel in relatie tot de eisen ten aanzien van een vlotte en veilige afwikkeling van het scheepvaartverkeer, als in relatie tot een goede ruimtelijke inpassing en een vlotte en veilige afwikkeling van het fiets- en voetgangersverkeer.
Per alternatief is uiteindelijk een pakket van maatregelen samengesteld. Dat bestaat uit de eigenlijke verbindingen, de pontpleinen, entrees en aanbruggen (dat zijn de gedeeltes van een brug die de hoofdoverspanning verbinden met het landhoofd). Ook noodzakelijke voorwaardelijke maatregelen, zoals het uitbreiden van de verenvloot en het uitbreiden van het fietsnetwerk door aanleg van ontbrekende schakels, verbreden van onderdoorgangen en herinrichten van kruispunten zijn in beeld gebracht. Ook het verwerven van terreinen, het verplaatsen van aanlegplaatsen voor de riviercruise en het geheel of gedeeltelijk verplaatsen van de zeecruise is opgenomen in het onderzoek.

**Stap 2: vervoerwaardestudie**
De vervoerwaarden van de verschillende alternatieven zijn in beeld gebracht met behulp van het Verkeersmodel Amsterdam (VMA). Daarbij zijn een hoog en een laag ontwikkelingsscenario 2030 gehanteerd. In een deelrapport staan aanvullende analyses, ten behoeve van de afweging van de alternatieven.

**Stap 3: toets**
De alternatieven zijn vervolgens op twee manieren geanalyseerd en getoetst: met een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) en een Kwalitatieve Review.
Een MKBA is een methode om uiteenlopende maatschappelijke kosten en baten te kwantificeren door ze in geld uit te drukken. Hierdoor worden de alternatieven beter vergelijkbaar. Voor de MKBA geldt de Algemene Leidraad MKBA (CPB/PBL 2013, de opvolger van de z.g. OEI-leidraad).
De MKBA (zie bijlage 1.6) is uitgevoerd door economisch adviesbureau Decisio

en begeleid door een werkgroep met vertegenwoordigers van de gemeente Amsterdam, Havenbedrijf Amsterdam en Rijkswaterstaat. Een Expertteam MKBA heeft geadviseerd over de methodiek. In een deelrapport is ingegaan op aanvullende vragen, die naar voren kwamen in het proces van afweging van de alternatieven. Daarnaast is er met externe expertpanels een Kwalitatieve Review (zie bijlage 1.7) gemaakt. De maatregelen kennen immers ook aspecten die niet in geld zijn uit te drukken, zoals sociale veiligheid en ruimtelijke kwaliteit.

**Stap 4: advies, conclusie en afweging**
De bevindingen uit de voorgaande stappen zijn tenslotte voorgelegd aan de onafhankelijke Externe Adviescommissie. Deze commissie heeft bij elk van de alternatieven een advies uitgebracht (zie bijlage 1.8).
Op basis van al het materiaal zijn conclusies getrokken op aspecten als vervoerwaarde, investeringskosten, uitvoering, risico's, resultaten uit de MKBA en  de Kwalitatieve Review. Vervolgens is een afweging gemaakt en is een voorstel voor een pakket maatregelen  met uitgangspunten geformuleerd (hoofdstuk 3).

# 2.3 Optimalisatie veren

**De eerste ontwerpstudie die aan bod komt gaat over veren, nu de belangrijkste transportwijze voor fietsers en voetgangers als zij het IJ over willen steken. In het onderzoek is bekeken hoe deze veerverbindingen op korte en middellange termijn kunnen worden verbeterd en geoptimaliseerd.**
**Immers, door de snelle transformatie van Noord – woningbouw, onderwijsinstellingen, bedrijven en toeristische trekpleisters – neemt het aantal mensen dat het IJ oversteekt snel toe.**

## Korte termijn

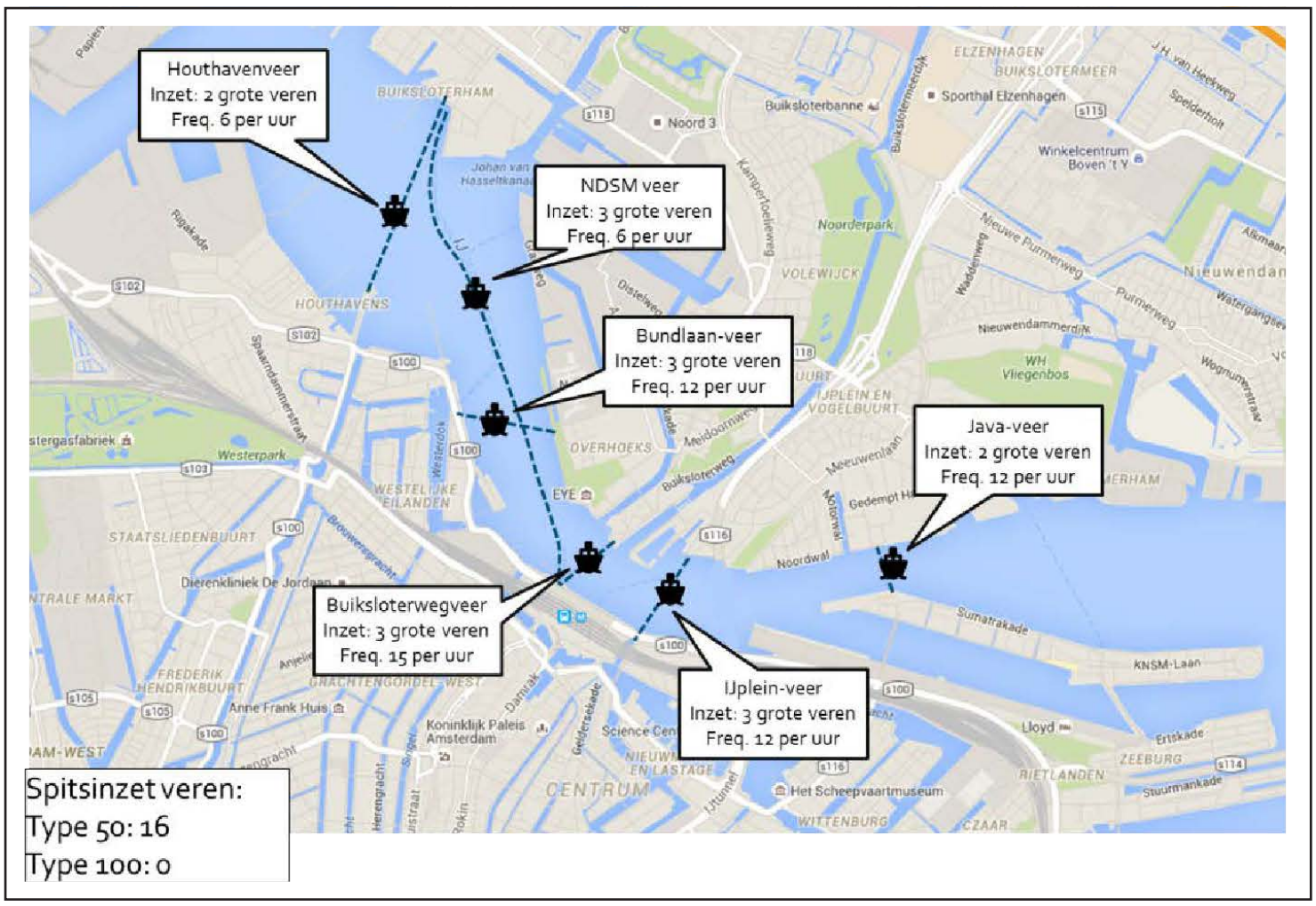
Om het toenemend gebruik van de veren op te vangen zijn de afgelopen tijd diverse maatregelen getroffen: het (tijdelijk)opvoeren van de frequentie van het Buiksloterwegveer overdag, het opvoeren van de frequentie van het Buiksloterwegveer in de nacht (in het weekend), de start van het westelijk nachtveer en het toevoegen van het Oostveer.
In november 2016 is het nieuwe pontveer  (type 60) bij de Buiksloterweg in gebruik genomen. Dit veer heeft een grotere capaciteit dan de bestaande veren. Bestaande veren hebben een persoonequivalent van 251. De type 60 heeft 310 persoonequivalent.
Een tweede type 60 is in aanbouw en maakt in de loop van 2017 onderdeel uit van de vloot.
Deze maatregelen bieden echter nog geen toekomstbestendige oplossing.

**Nota Veren 2018**
In de gemeentelijke Nota Veren 2018 wordt geconstateerd dat de capaciteit van een aantal veerverbindingen in het huidige verensysteem niet optimaal wordt benut. Daarom wordt  onderzocht hoe het Distelwegveer een aantrekkelijker alternatief kan zijn voor reizigers die nu gebruik maken van het drukke Buiksloterwegveer. Verschillende routeringen worden daarbij onder de loep genomen. Om het Buiksloterwegveer te ontlasten wordt ook gekeken of het scootervrij kan worden gemaakt, zodat er meer ruimte is  voor voetgangers en fietsers. Tot slot wordt de optimalisatie van de vaarroute van het IJpleinveer bestudeerd, met variaties in aanlandingen aan de zuidzijde van het IJ.

**Aanpak**
In het referentie-alternatief wordt uitgegaan van vaststaande ontwikkelingen en staand beleid. Dat houdt in dat in dit alternatief alleen de frequenties van de bestaande veren zijn verhoogd om de stroom reizigers te vervoeren.
Voor Sprong over het IJ zijn twee scenario's gemaakt voor de toekomstige ontwikkeling van het ***bouwprogramma*** (inwoners en arbeidsplaatsen) en de ontwikkeling van ***het aantal bezoekers***.
Van beide scenario's is een lage variant en een hoge variant gedefinieerd.
In alle scenario's, inclusief het lage, wordt het in de toekomst drukker dan nu. Op advies van de Externe Adviescommissie is daarom het uitgangspunt gehanteerd dat minimaal de huidige frequenties van de veren gehandhaafd blijven.

## Alternatief 1: Optimalisatie Veren

In het geoptimaliseerde verensysteem worden nieuwe veerdiensten geopend om de drukte op het Buiksloterwegveer te verminderen en de reizigersstroom te spreiden over de andere veren.
Het IJpleinveer is rechtdoor getrokken naar de De Ruijterkade Oost en sluit daarmee direct aan op de fietsroute Oostertoegang – Geldersekade – Jodenbreestraat.
Het Oostveer wordt in het geoptimaliseerde systeem een Javaveer met een kortere oversteek en een hogere frequentie.
Het Distelwegveer is verplaatst naar een tracé Westerdoksdijk-Bundlaan, met daarmee een kortere oversteek. Ook vaart dit veer frequenter zodat het een alternatief kan zijn voor het Buiksloterwegveer.
In onderstaande afbeelding is het geoptimaliseerde verensysteem in het hoge scenario weergegeven.




*Alternatief 1: Geoptimaliseerd verensyteem (hoog scenario)*

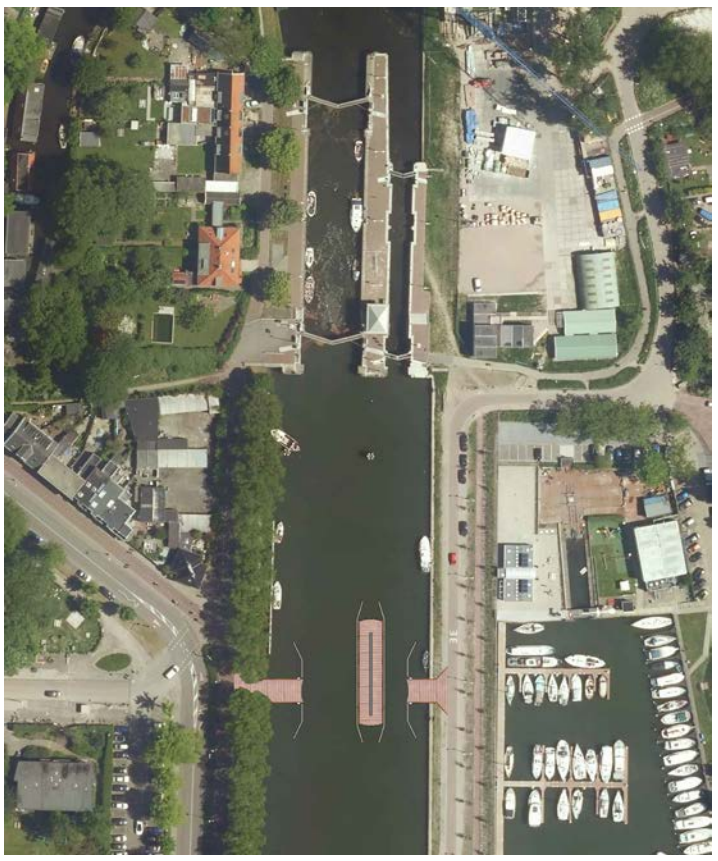
In de varianten met vaste oeververbindingen voor fietsers en voetgangers wordt steeds de veerverbinding ter plekke uit de vaart genomen. Zo vaart bij realisering van een IJpleintunnel het IJpleinveer niet meer. Dit geldt ook voor de realisering van de Javaverbinding en het Javaveer, respectievelijk voor de Stenen Hoofdverbinding en het Distelwegveer.
Bij realisering van de vaste oeververbindingen is tevens gekeken naar de terugslag op de resterende andere veren: hoeveel rustiger wordt het bijvoorbeeld op het Javaveer als er een IJpleintunnel wordt aangelegd. Hierbij geldt wel dat de huidige frequenties minimaal gehandhaafd blijven.

## Langzaam verkeerbrug Noordhollandsch Kanaal

Om de aansluiting op het fietsnetwerk van Amsterdam-Noord te verbeteren is een verbinding onderzocht tussen de Buiksloterweg en het pontplein van het IJpleinveer. In het bestemmingsplan Sixhaven e.o. is daarvoor al een reservering voor een brug over het Noordhollandsch Kanaal opgenomen. Voorgesteld wordt deze reservering te benutten voor een langzaam verkeerbrug in het verlengde van de Tolhuisweg. In overleg met de provincie Noord-Holland is een schetsontwerp gemaakt voor een draaibrug van 7 meter breed met een brede en een smalle doorvaartopening, aansluitend bij de lay-out van de Willem-I-sluis met een brede en een smalle sluiskolk. De brug wordt ook bediend in samenhang met de sluis.

Op dit moment bestaat geen directe verbinding tussen de geprojecteerde brug en het pontplein van het IJpleinveer. Via de bestaande wegen en paden op het voormalige sluiseiland is het IJpleinveer echter wel bereikbaar. Een rechtstreekse verbinding, bijvoorbeeld in de vorm van een nieuwe openbare kade over het terrein van de Sixhaven en langs de sluiskolk van de voormalige Willem-III-sluis, maakt de verbinding sneller en aantrekkelijker, maar is alleen realiseerbaar na een bestemmingsplan-herziening. De huidige indeling van de Sixhaven dient hiervoor aangepast te worden. Ook zullen woonschepen verplaatst moeten worden.

*Schetsontwerp brug Noordhollandsch Kanaal, geopend*






*Gewenste aanlandingslocatie voor het IJpleinveer aan de zuidelijke IJoever*




*Schetsontwerp brug Noordhollandsch Kanaal, gesloten*

# 2.4 Ontwerpverkenning bruggen

**Bij de ontwerpverkenningen naar bruggen voor langzaam verkeer is uitgegaan van een totale breedte van 12 meter en een functionele breedte van 10 meter, verdeeld over voet- en fietspaden.**

## Nautische en verkeerskundige randvoorwaarden

**Nautische voorwaarden**
Op het IJ is veel verkeer: binnenvaartschepen, zee- en riviercruiseschepen, pontveren, rondvaartboten en recreatievaart. Een brug is voor de lage pleziervaart geen obstakel, maar voor grotere schepen moet bij het ontwerp en aanleg rekening gehouden worden met de hoogte en de doorvaarbreedte.

Dat stelt eisen aan het ontwerp.
Er moet ook rekening worden gehouden met de 'Richtlijn Vaarwegen' van Rijkswaterstaat. Deze stelt eisen en randvoorwaarden aan onder andere de vlotheid, veiligheid en indeling van de waterweg. In onderstaand schema zijn de nautische randvoorwaarden samengevat voor de verschillende typen scheepvaart.

| Type scheepvaart | Toelichting en CEMT-klasse[1] | Maximale afmetingen in meter (m)* | Aanvullend |
|---|---|---|---|
| **Beroepsvaart**  | Het type professionele vaart is de CEMT-klasse VIb. Dit houdt in dat de beroepsvaart dat gebruik maakt van het IJ een maximale afmeting heeft. | Lengte: 185 – 195 m<br>Breedte: 22.80 m<br>Diepte: 2.5 tot 4.5 m<br>Hoogte: 9.70 m | • Voor de benodigde doorvaarthoogte wordt uitgegaan van rapport MARIN[2]: 9.7 m t.o.v. MHW.<br>• Geen wachtplaatsen. |
| **Bijzonder transport**  | Dit is dezelfde klasse als de beroepsvaart: CEMT- klasse VIb. Speciaal vervoer van bijv. windmolens, silo's, kranen, scheepscasco's. Heeft voorrang op ander verkeer op het water. | Lengte: 185 – 195 m<br>Breedte: 22.80 m<br>Diepte: 3.5 tot 4 m<br>Hoogte: onbeperkt | Brug gaat altijd open voor bijzonder transport. Er wordt een wachtplaats gemaakt in het geval van calamiteiten. |
| **Recreatievaart**  | Zeilboten met staande mast en kleine motorboten:<br>CEMT-klasse AZM en AM | Lengte: 15 m<br>Breedte: 4.5 m<br>Diepgang: 2.1 m<br>Hoogte: in principe 30 m, maar onbeperkt uitvoeren vanwege verschillen in mastlengtes. | Schepen die buiten de vaste tijden komen dienen te wachten. Er worden wachtplaatsen gemaakt. |
| **Cruisevaart**  | De afmetingen van cruiseschepen verschillen per rederij en per klasse cruiseschip. Geen CEMT-klasse. | Lengte: 333 m<br>Breedte: 38 m<br>Diepgang: 8,3 m<br>Hoogte: ca. 75 m | Cruiseschepen hebben altijd voorrang |

Naast eisen aan doorvaartbreedte en doorvaarthoogte zijn er aanvullende nautische eisen en randvoorwaarden t.a.v. wachtplaatsen, ongehinderde doorvaart, aanvaarrisico, marifoonverkeer, openingsregime, etc.

---

[1] *Binnenvaart en riviervaart in Europa is ingedeeld in CEMT-klassen. Per klasse zijn de maximale afmetingen van het schip vastgelegd in de Richtlijnen Vaarwegen RVW 2011, Rijkswaterstaat.*
[2] *Rapport MARIN 'Doorvaartbreedte vaste gedeelte bruggen over het IJ', rapportnummer: 2888601-MSCN-rev.0, datum 04-04-2016.*

Bij het ontwerp van bruggen moet ook rekening worden gehouden met noodzakelijke voorzieningen ín het water. Het gaat hierbij o.a. om geleidewerken, zoals voorzieningen aan een pijler van een brug, die de doorvaart mechanisch en/of visueel geleiden. Dergelijke voorzieningen bepalen de vrije breedte van de bruggen. Dit heeft weer consequenties voor het ontwerp. In onderstaande tabel staat dit toegelicht.

| Type | Minimale afmetingen | Uitvoering |
|---|---|---|
| **Beroepsvaart** | Doorvaartbreedte: 160 meter<br>Doorvaarthoogte: 9.70 meter | Constructie: bijv. boogbrug of hangbrug<br>Geleide werken om pijlers heen |
| **Bijzonder transport** | Doorvaartbreedte: 35 meter<br>Onbeperkte vrije hoogte van het te openen deel | Openingstypologie: bijv. bascule- of draaibrug |
| **Recreatievaart** | Doorvaartbreedte: 20 meter<br>Onbeperkte vrije hoogte van het te openen deel | Openingstypologie: bijv. hydraulisch of contra gewicht |
| **Cruisevaart** | Doorvaartbreedte: 120 meter op romphoogte, 140 meter op brugvleugelhoogte<br>Onbeperkte vrije hoogte van het te openen deel | Openingstypologie: bijv. bascule- of draaibrug |

**Randvoorwaarden fietsers en voetgangers**

Een brug voor fietsers, voetgangers en minder validen mag niet te steil zijn. Uitgangspunt zijn lange hellingbanen met een hellingspercentage kleiner dan 3% . Dit is vergelijkbaar met andere bruggen in Nederland, zoals de nieuwe ‘Snelbinder’ in Nijmegen). In elk ontwerp zijn, naast de hellingbanen, luie trappen en liften voor voetgangers en minder validen opgenomen. Voor de inpassing in de bestaande omgeving zijn aan beide zijden van de brug een aantal varianten onderzocht.

**Vrije doorvaarthoogte**

Hoe hoger de brug is, hoe aantrekkelijker deze is voor de beroepsvaart, maar hoe onaantrekkelijker voor fietsers, voetgangers en minder validen. Uitgangspunt voor een comfortabele brug voor fietsers is een hellingspercentage onder de 3 %. Als de brug hoger wordt nemen de aanbruggen in lengte toe.

In de afgelopen jaren zijn door RWS verschillende oudere bruggen over het Amsterdam Rijnkanaal (ARK) aangepast naar een vrije doorvaarthoogte van 9,10 meter. Voor toekomstige bruggen over het ARK wordt met een vrije doorvaarhoogte van 9,70 meter + MHW gerekend. Deze maat is door de gemeente Amsterdam gehanteerd als uitgangspunt voor bruggen over het IJ.

Op nationaal niveau wordt overwogen om een nieuwe vrije doorvaarthoogte te introduceren op een aantal belangrijke transportroutes zoals het ARK, gebaseerd op 4-laags high-cube-containervaart.
De wens van RWS is om dan een vrije doorvaarthoogte van 11,35 meter + MHW te hanteren.
Bij de ontwerpverkenning zijn beide doorvaarthoogtes bekeken. Zij blijken fysiek inpasbaar.
Zolang er geen helderheid is over landelijke besluitvorming over aanpassing van bestaande bruggen naar 11.35 meter, wordt vooralsnog door de gemeente Amsterdam een doorvaarthoogte van 9,70 meter + MHW aangehouden.

## Bruggen in het centrale deel van het IJ

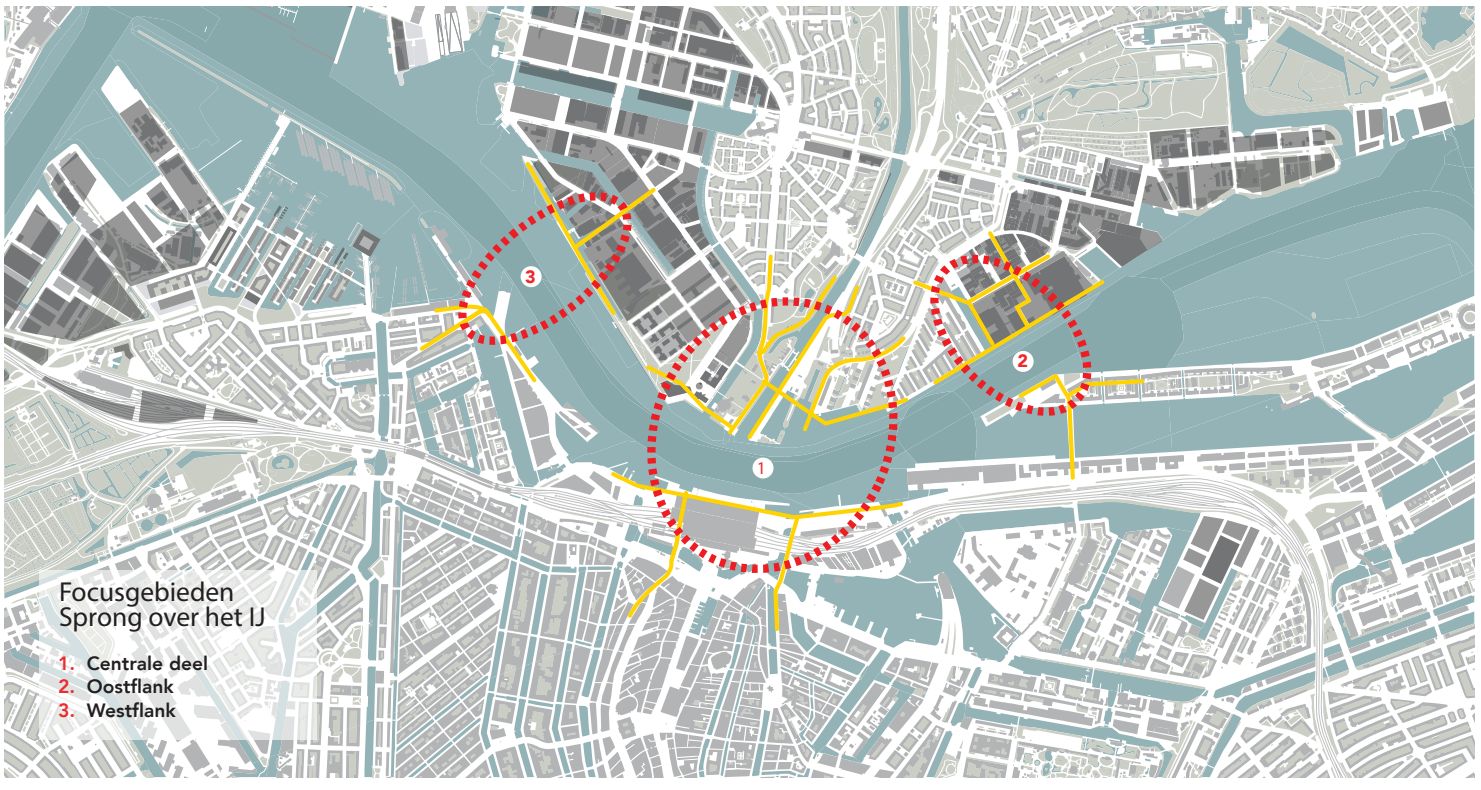
Een brug over het centrale deel van het IJ bij het Centraal Station scoort hoog wat betreft vervoerwaarde (zie paragraaf 2.4). Toch is deze verbinding afgevallen. Twee bruggen zijn onderzocht. Een daarvan, een ontwerp van een externe partij, is een dubbele draaibrug met een totale doorvaartbreedte van 200 meter, op de plaats waar nu het Buiksloterwegveer vaart. Juist deze ligging, midden in de bocht van het IJ, direct naast de kruising met het Noordhollandsch Kanaal, maakt de brug complex en nautisch onveilig waardoor deze is afgevallen.
Naar aanleiding van dit voorstel is een andere locatie onderzocht die verder naar het oosten ligt: de zogenaamde IJpleinbrug, tussen het IJ-plein en de Michiel de Ruijterkade westzijde. Maar ook hier is de noodzakelijke doorvaartbreedte niet te combineren met alle andere nautische eisen *(zie bijlage 1.10, brief 30 augustus 2016 van Wethouder RO aan de Commissie RO)*.
De enige brug die in de zone achter het Centraal Station is uitgewerkt ligt niet over het IJ, maar over het Noordhollandsch Kanaal. Deze fiets- en voetgangersbrug verbindt de Buiksloterweg en de Meeuwenlaan en is een van de ontbrekende schakels in het fietsnetwerk (zie paragraaf 2.3).

## Bruggen op de oostflank

Om de haalbaarheid en inpasbaarheid op de oostflank te toetsen zijn 2 brugvarianten voor de zogenaamde Javabrug uitgewerkt. De eerste variant ligt in het verlengde van de Jan Schaeferbrug en verbindt de Kop van Java met de Hamerstraat in Noord. De tweede variant ligt verder naar het westen, en maakt de aansluiting via het Motorkanaal in Noord. De beperking voor het ontwerp is de geringe doorvaarbreedte, 211 meter, op deze plek

Het uitgangspunt bij beide bruggen is dat cruiseschepen niet langer gebruik maken van de huidige draaicirkel die bij het Java eiland ligt om bij de Passenger Terminal Amsterdam (PTA) te komen. In dat geval is een vaste brug van 160 meter gecombineerd met een beweegbaar deel van circa 35 meter mogelijk. Het beweegbare deel ligt aan de noordzijde en is voor het bijzonder transport in beide richtingen en voor de recreatievaart dat naar het westen vaart.

Daarnaast wordt een ‘Jakartagracht’ gegraven op het Java-eiland. Deze gracht van 20 meter breed is voor het recreatieverkeer naar het oosten. Met deze indeling kruist alleen het bijzonder transport met de beroepsvaart aan de zuidzijde van de huidige vaarweg.



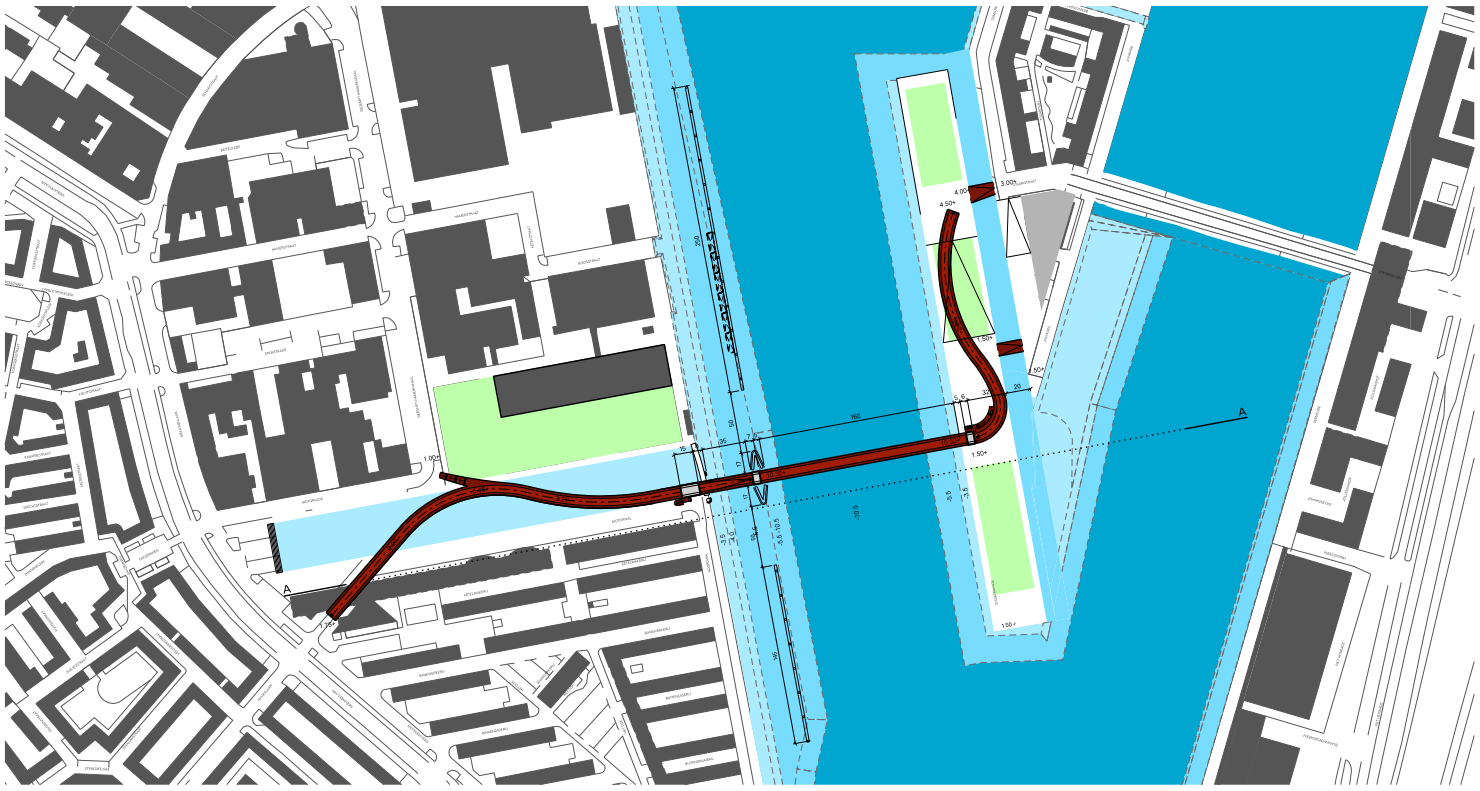
## Bruggen op de westflank

Aan de westzijde is een verkenning gedaan naar een brug ter hoogte van het Stenen Hoofd. De vaarweg is hier breder dan op de oostflank (465 meter). Daarom zijn meerdere indelingsvarianten voor de scheepvaart mogelijk. Drie varianten zijn onderzocht.

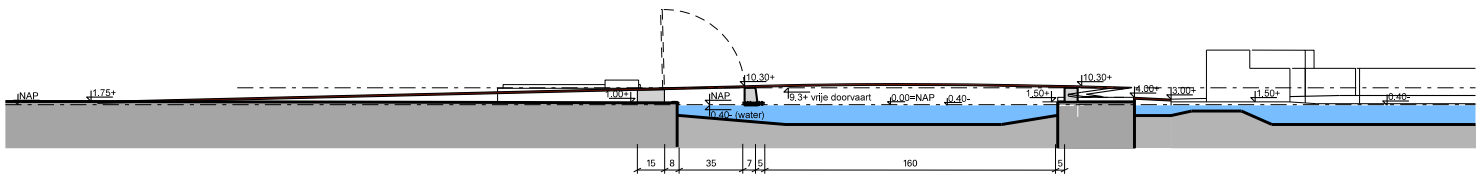
De eerste  variant is een dubbele draaibrug met een doorvaartbreedte van 160 meter. Hierdoor kunnen zeecruiseschepen passeren. De doorgang is gebaseerd op de maat voor de beroepsvaart (160 meter vrije doorvaartbreedte tussen de pijlers). Deze draaibrug is gecombineerd met een extra beweegbare brug met een doorvaart van 20 meter. Dit is voor de staande masten schepen. Het nadeel van deze variant is de betrekkelijk lange openingstijd (minimaal 30 minuten) voor de dubbele draaibrug bij het doorvaren van cruiseschepen.

De tweede variant houdt rekening met het verplaatsen van de PTA. Dit geeft als indeling een vaste brug met een doorvaartbreedte van 160 meter, met aan weerszijden een beweegbaar deel (één van 35 meter en één van 20 meter) voor bijzonder transport en de staande-mastschepen in beide richtingen.

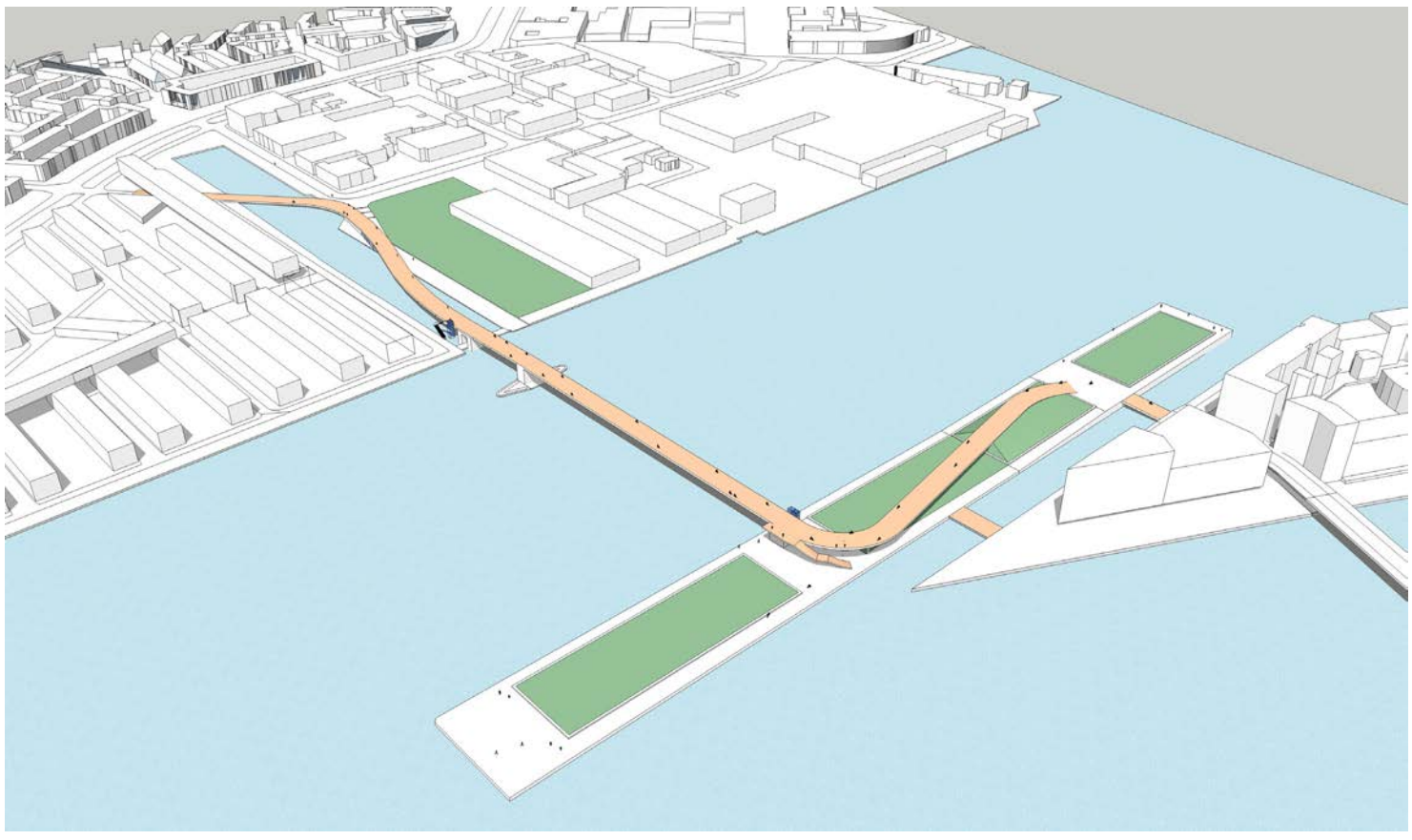
De derde variant is een tussenvariant: de brug bestaat uit twee delen van 100 meter. Beide delen liggen op de vereiste vrije hoogte voor de beroepsvaart. Eén van deze delen is beweegbaar en is groot genoeg voor doorvaart van cruiseschepen en bijzondere transporten. Aan de noordkant is een kleiner te openen deel van 20 meter voor de staande mast-route. Het nadeel van dit ontwerp is dat de pijler in het midden van de vaarweg een risico kan zijn voor aanvaring.



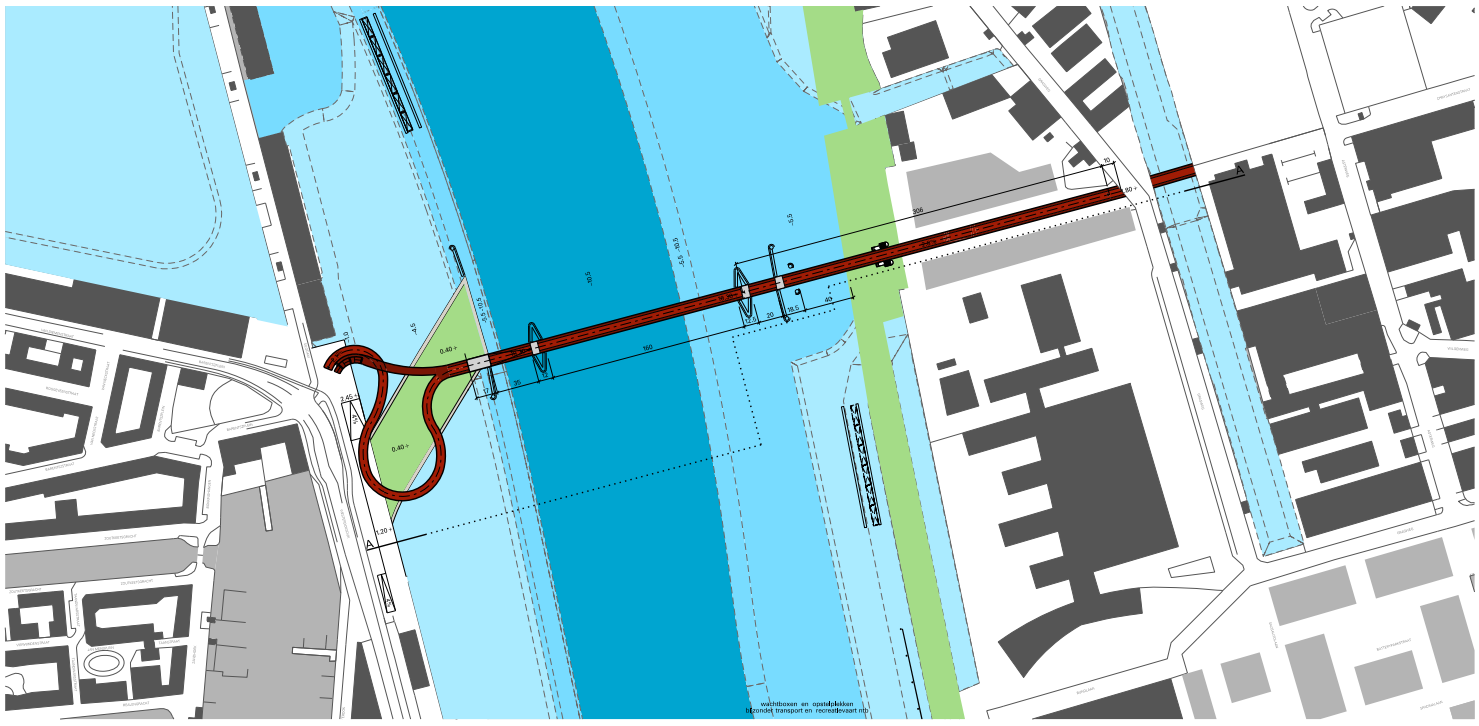

*Bovenaanzicht schetsontwerp Javabrug*



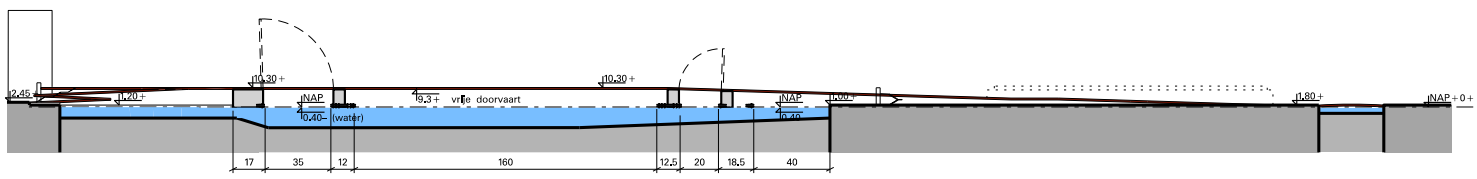

*Doorsnede schetsontwerp Javabrug*



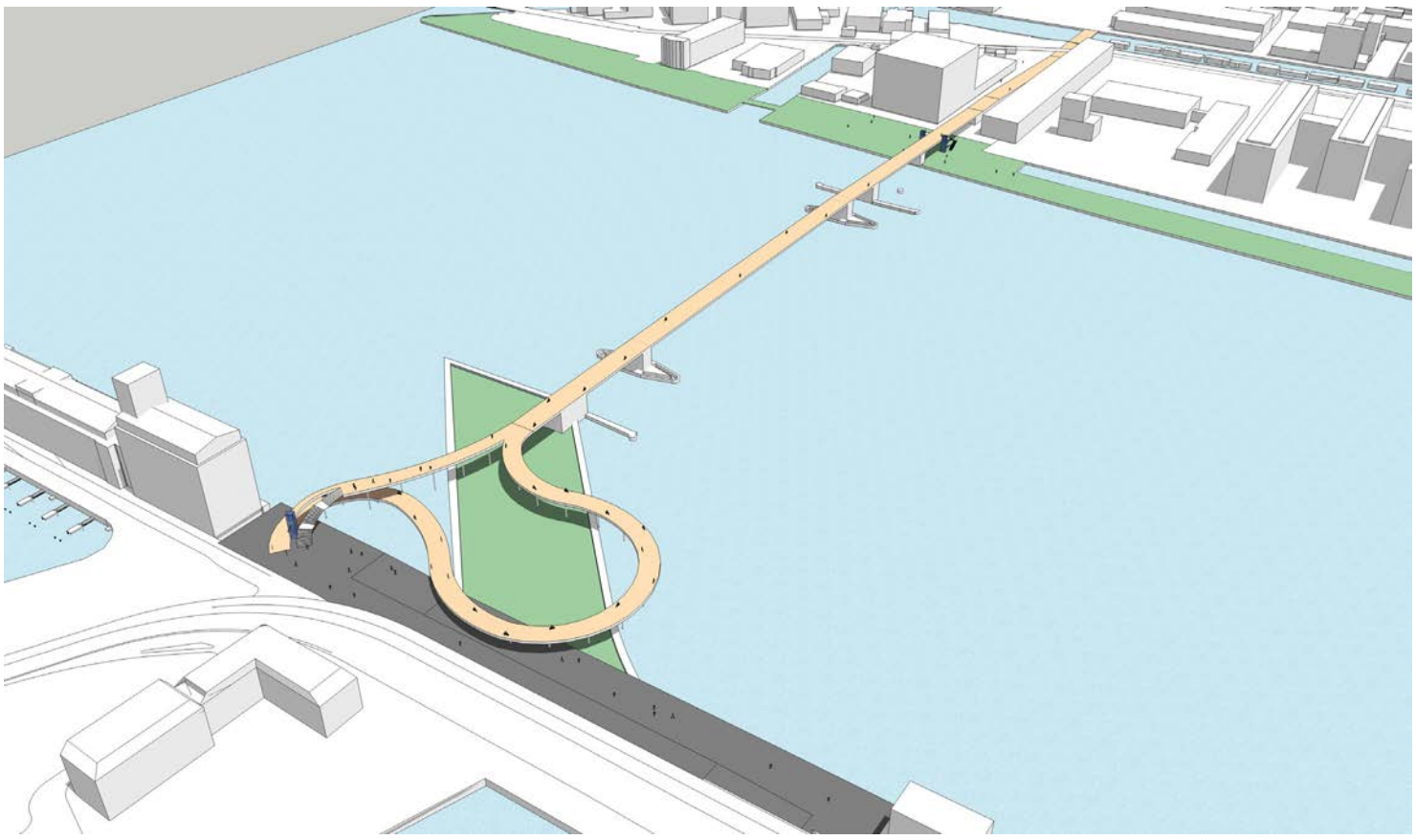
*3D-schetsontwerp Javabrug*



*Bovenaanzicht schetsontwerp Stenen Hoofdbrug*




*Doorsnede schetsontwerp Stenen Hoofdbrug*



*3D-schetsontwerp Stenen Hoofdbrug*

# 2.5 Ontwerpverkenning Tunnels

**Bij het ontwerp van een tunnel moet voldaan worden aan de eis van een standaard diepte. In het IJ ligt een diepte zone voor de scheepvaart: 10,5 meter - NAP. Tunnels onder het IJ moeten onder deze zone op het laagste punt zijn. Ook moet de uitgangen van een tunnel aan weerszijden van het IJ ingepast worden in een dicht bebouwde omgeving en is een goede aansluiting op het fietsnetwerk een vereiste.**

## Ruimtelijke inpassing

Bij het bepalen van de aanlegdiepte van nieuwe tunnels is de diepteligging van de Noord/Zuidlijn aangehouden. Dit is de meest recente tunnelbuis die onder het IJ is aangelegd en voldoet aan de eisen en voorkeuren van de scheepvaart. De bovenkant van de tunnel ligt hierbij op 13,1 meter – NAP. Bij een inwendige vrije hoogte van 4,5 meter en een tunneldak van 1,0 meter dikte komt de rijweg in de tunnel op 18,6 meter – NAP te liggen. De minimale breedte van fiets en voetgangerstunnels is 10 meter, waarbij uitgegaan wordt van een twee-richtingen fietspad van 6 meter in het midden met voetpaden aan de buitenkant van 2 meter, al dan niet uitgevoerd met rolpaden.

**Gebruiksgemak**
Fietsers of voetgangers moeten om de tunnel te bereiken een hoogteverschil van rondom 20 meter overbruggen afhankelijk van de aansluiting op het land. In de ontwerpen is gekozen voor drie rolpaden, bij voorkeur gestrekt en in elkaars verlengde gelegd, en met een maximale helling van 12 graden (vergelijkbaar met de metrotoegang op het plein bij het Centraal Station en de fietsenstalling bij Station Zuid). Fietsers moeten dus afstappen bij het betreden en verlaten van de tunnel.
Daarnaast zijn er liften voor voetgangers en minder validen. Deze liften zijn zo groot mogelijk om die fietsers die niet op de rolpaden kunnen of durven, toch snel de tunnel in en uit te laten gaan.

**Sociale veiligheid**
Tunnels scoren slecht op het gebied van sociale veiligheid. Hier kan in het ontwerp rekening mee worden gehouden door hoeken af te ronden, géén scherpe bochten te maken en een visuele verbinding met daglicht te maken. De toegangen naar de tunnels worden daarom ruim en licht opgezet: dit geeft een prettiger sfeer de tunnel in en verhoogt het gebruiksgemak. Bij voorkeur worden de tunnel en de toegangen in één lijn gelegd zodat het overzicht maximaal is. Het gevoel van sociale veiligheid kan verder worden versterkt door vormen van toezicht door stewards en door camera's duidelijk in het zicht te plaatsen.

## Tunnels in het centrale deel van het IJ

In de centrale zone zijn twee mogelijke tunnels bekeken, elk met een eigen doelgroep.
Ten eerste een tunnel  voor fietsers en voetgangers die het IJplein verbindt met de Oostertoegang aan de oostzijde van het Centraal Station. Hierbij zijn twee varianten onderzocht. De  variant die aan de zuidzijde aanlandt op de Michiel de Ruijterkade is te krap waardoor het niet mogelijk is de rolpaden gestrekt op te stellen. De tweede variant gaat onder het spoor door en landt aan ter hoogte van de Odebrug. Hierbij kunnen 3 rolpaden gestrekt worden geplaatst en is er zicht direct de tunnel in. Naast de Odebrug komt een  overgangszone te liggen om het fiets- en voetgangersverkeer, dat uit de tunnel komt, goed in te kunnen passen.

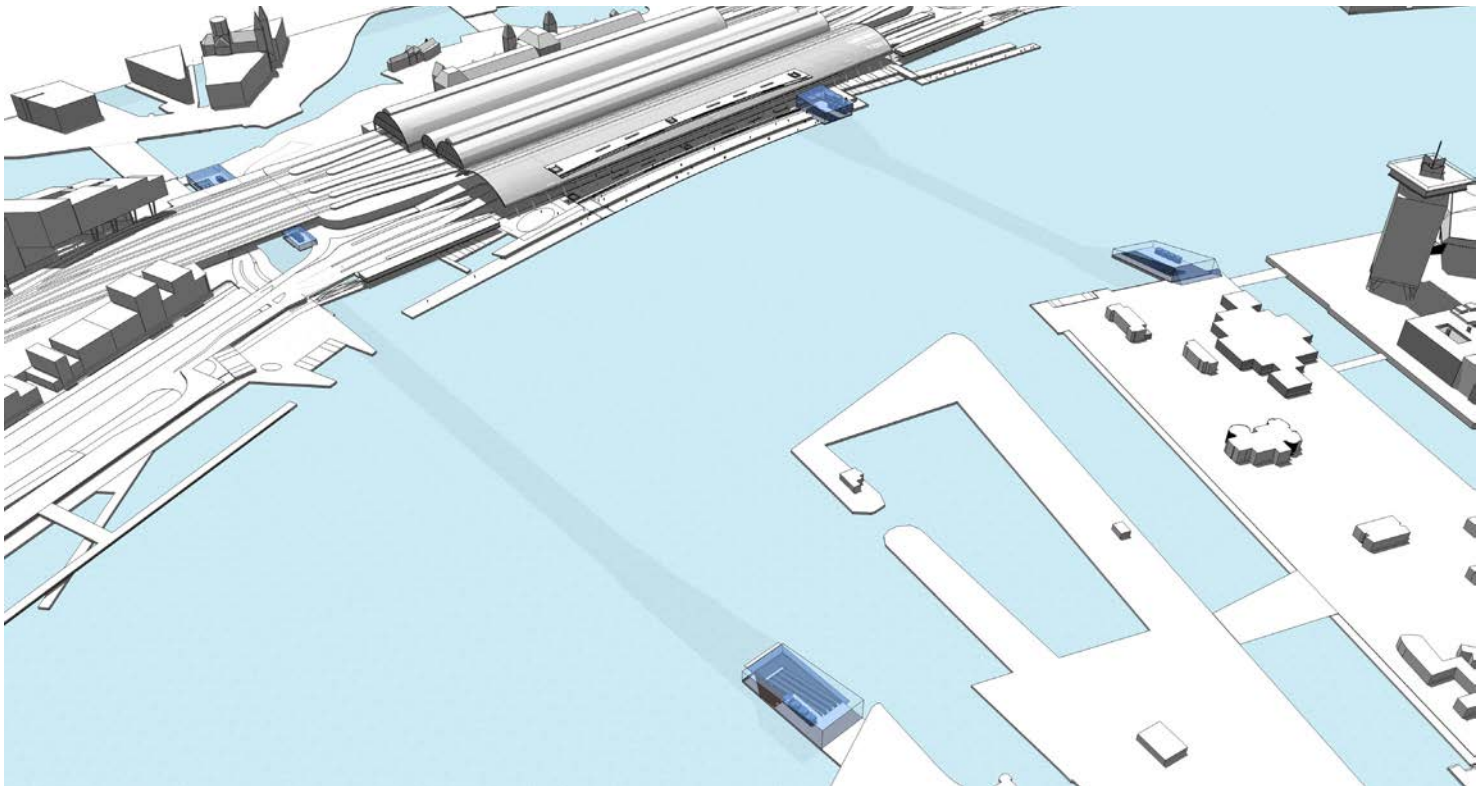
Ten tweede een tunnel voor voetgangers, tussen de Buiksloterweg en het Centraal Station. Omdat deze tunnel speciaal voor voetgangers is kunnen er roltrappen komen in plaats van rolpaden. Roltrappen nemen minder ruimte in en de tunnel  kan in één  lijn uitgevoerd worden.  Door de roltrappen een zo laag mogelijke helling te geven ( 24.5 graden) kunnen fietsers eventueel de tunnel gebruiken. Aan de zuidzijde ligt de entree direct aan de ‘shared space’, naast de huidige pontaanlanding van het Buiksloterwegveer. Aan de noordzijde ligt de toegang aan de Buiksloterweg.

## Tunnels op de oostflank

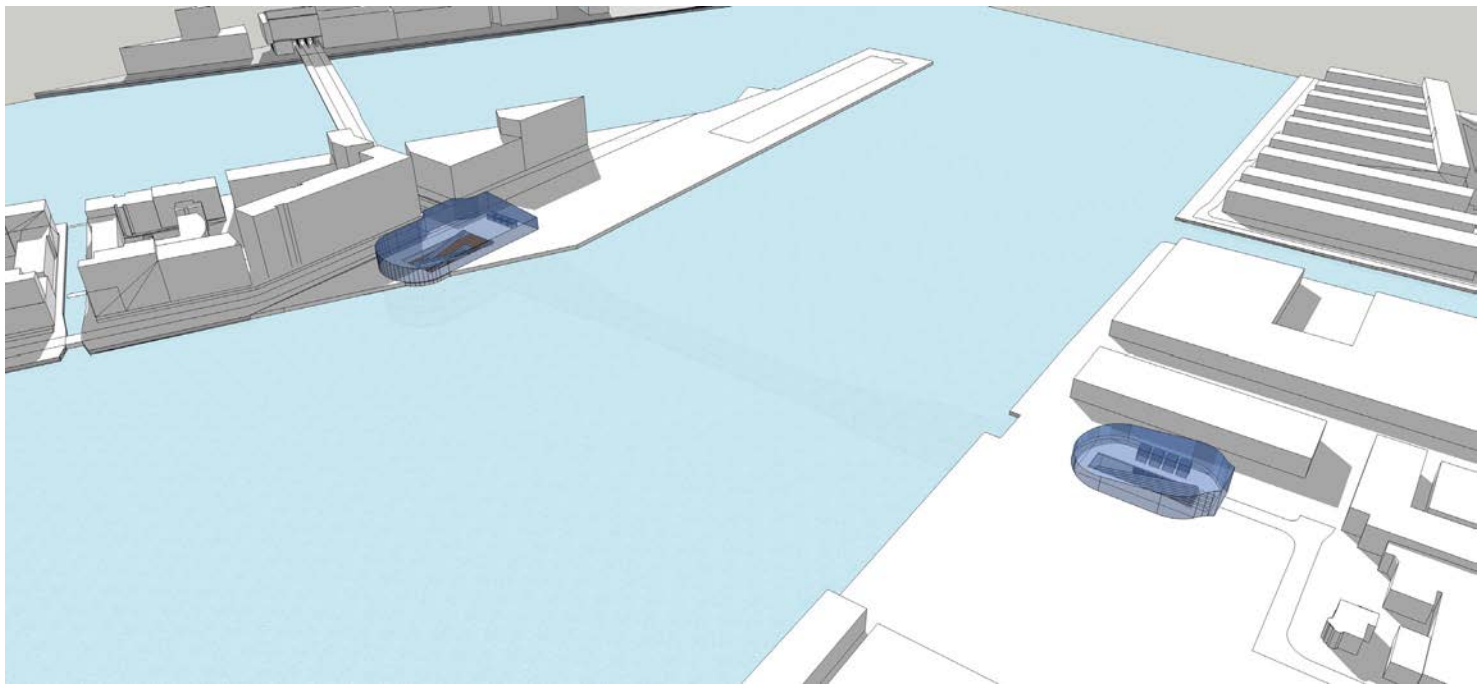
Een tunnel aan de oostflank maakt een verbinding tussen de Kop van Java en de Boorstraat in het Hamerstraatgebied. Aan de zuidzijde is weinig inpassingsruimte tussen de scheepvaartzone in het IJ en de Sumatrakade. De rolpaden kunnen hier niet gestrekt ingepast worden en zullen in een kruisende opstelling geplaatst moeten worden. Dit werkt verwarrend en desoriënterend.

## Tunnels op de westflank

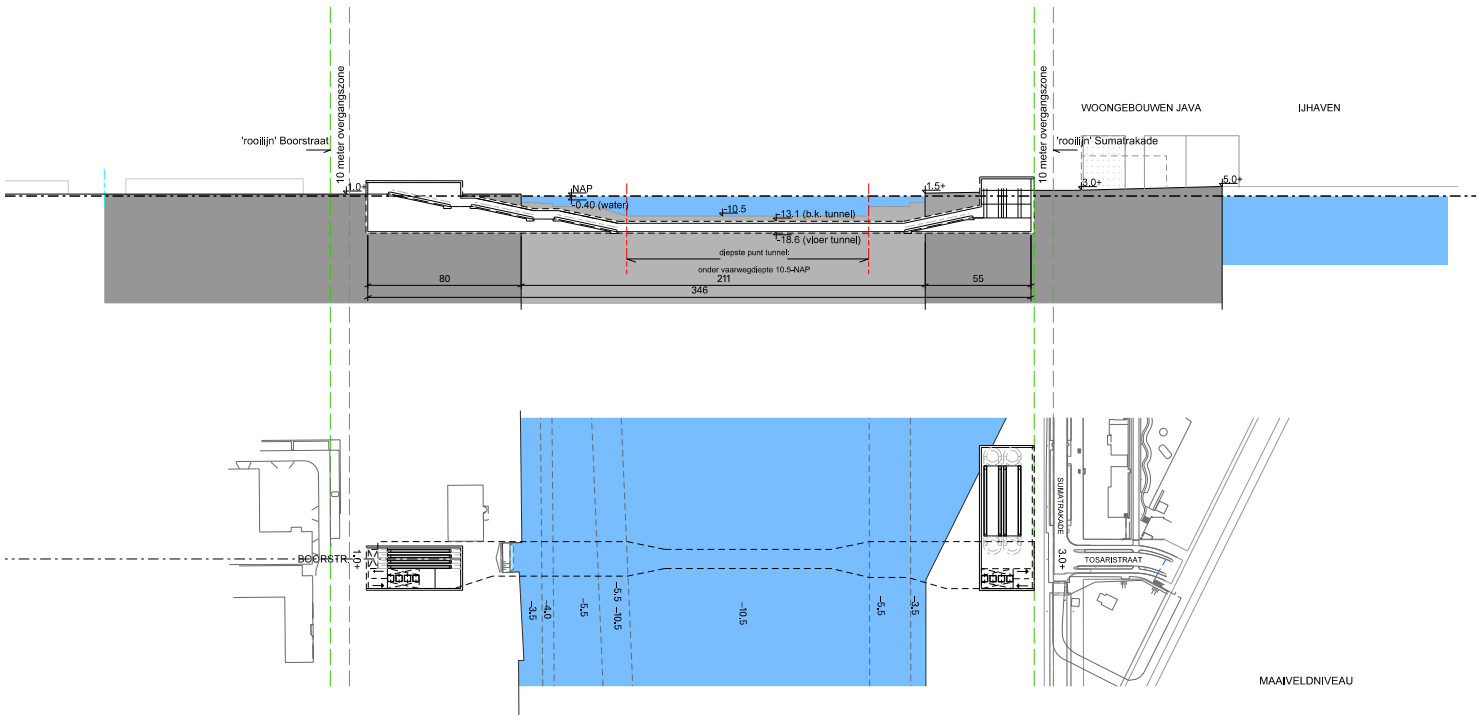
Het IJ bij het Stenen Hoofd is zo breed dat een tunnel met aan beide zijden een gestrekte toegang mogelijk is. Deze verbinding ligt tussen de Grasweg in Noord en Westerdoksdijk. De tunnel zou in Noord ook een toegang kunnen hebben op het nieuw aan te leggen Oeverpark dat het Overhoeks-gebied gaat verbinden met de kop Grasweg en onderdeel is van de noordelijke IJ-promenade.

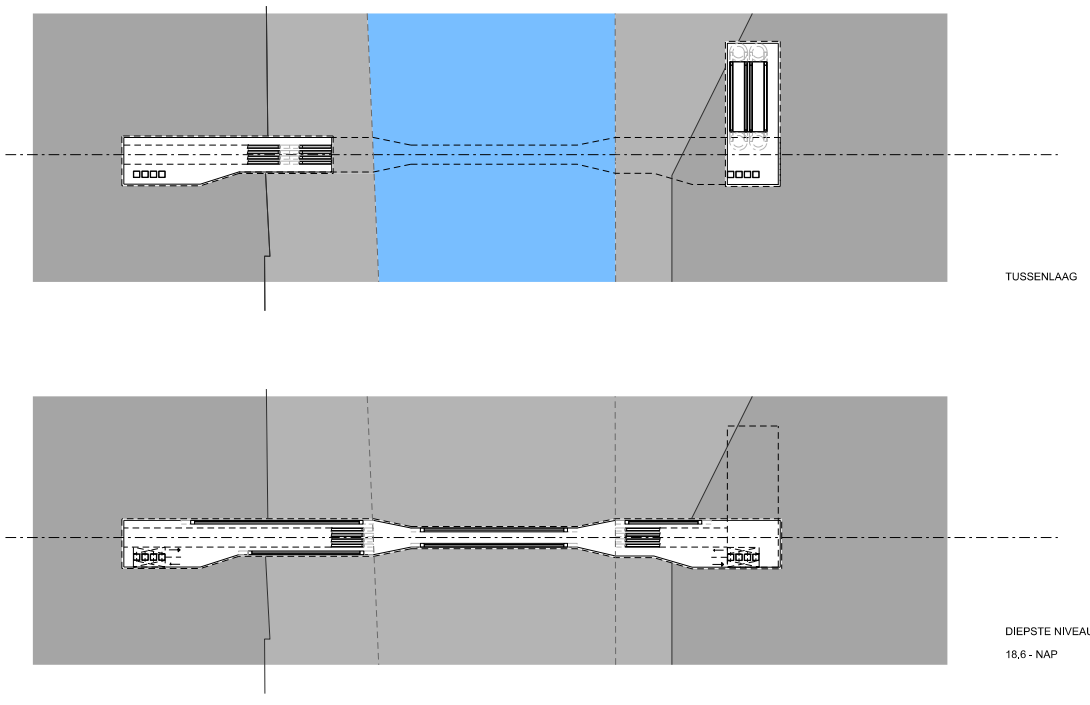


*Mogelijke locaties voor tunnels in het centrale deel*

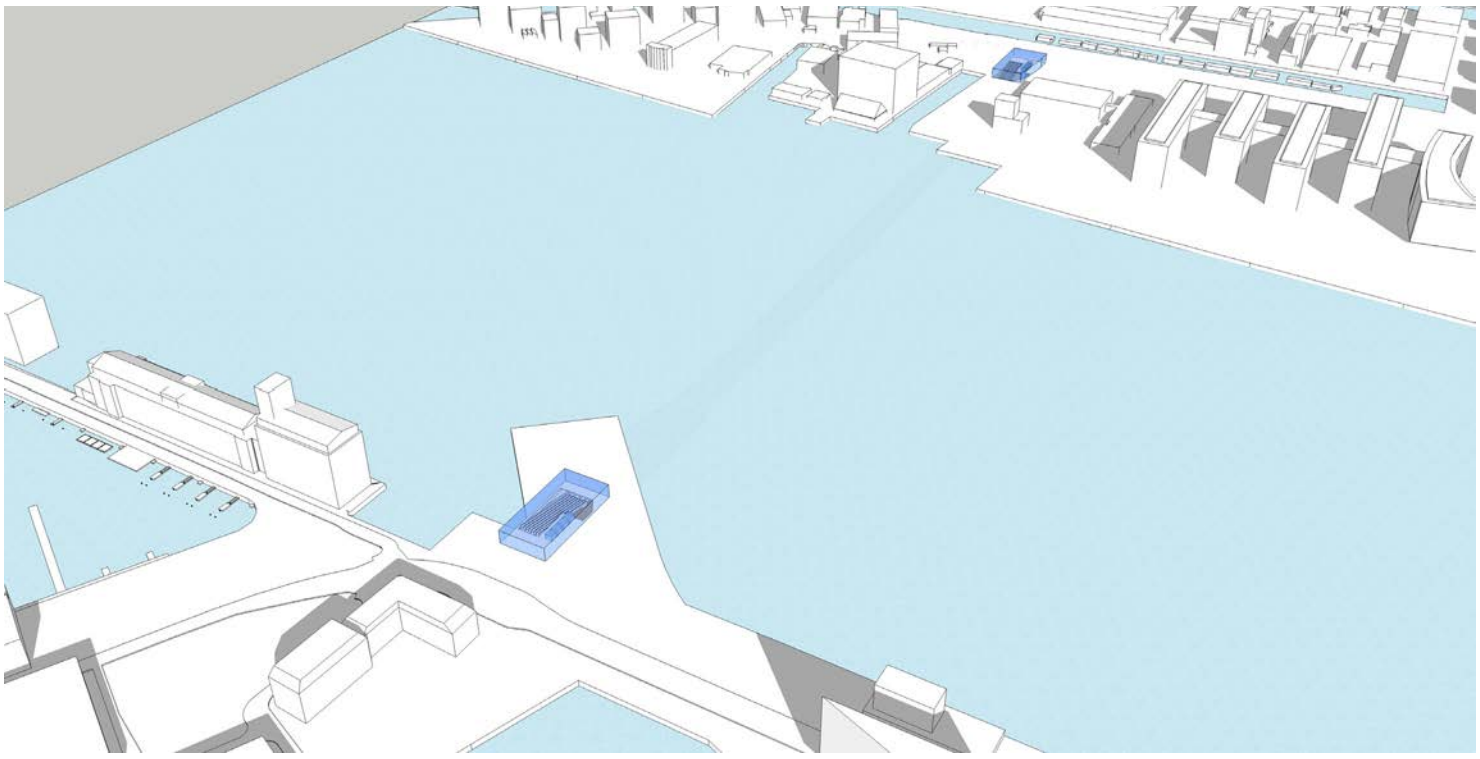


*Mogelijke locatie voor een tunnel op de oostflank*

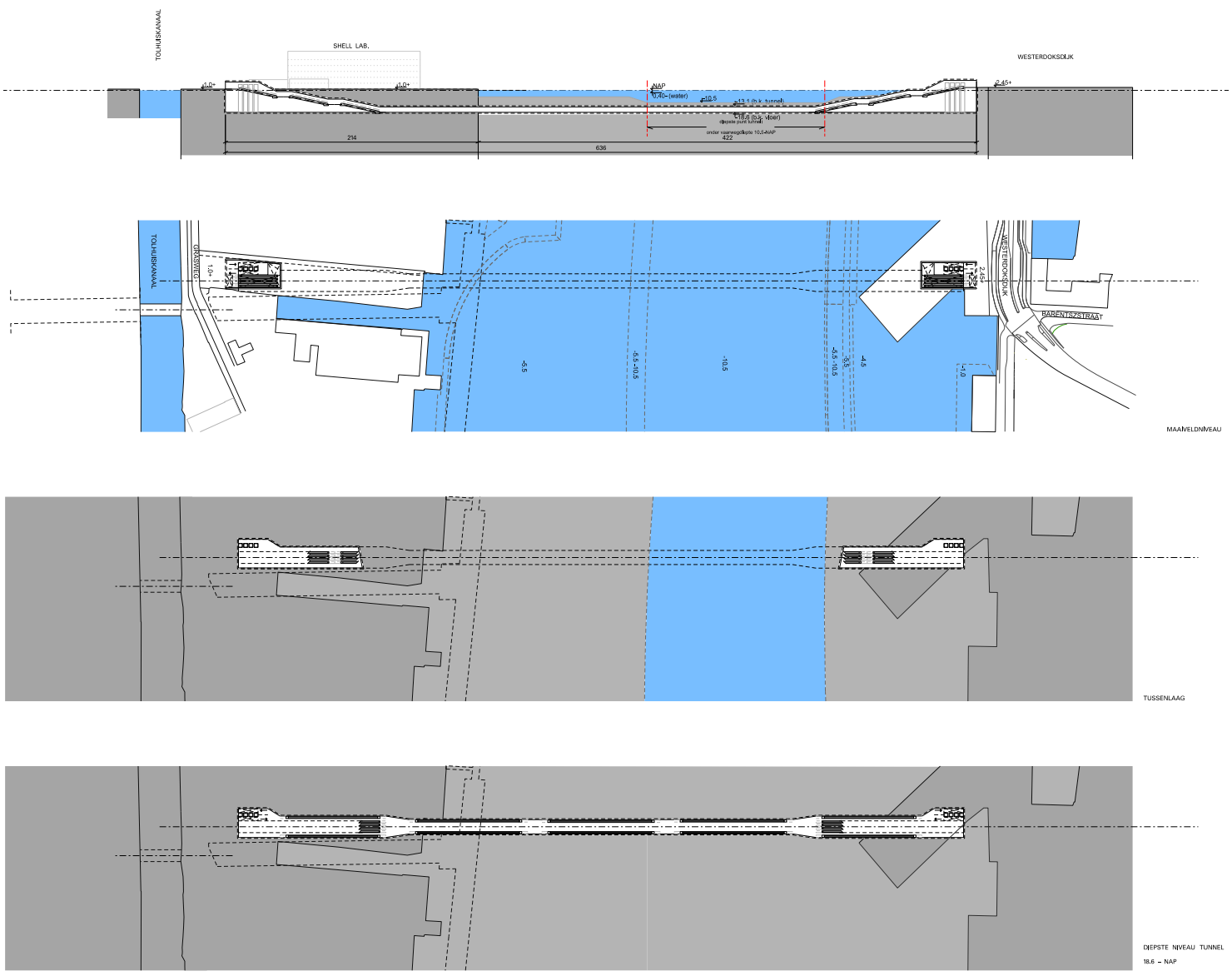



*Doorsnedes voor een tunnel op de oostflank*



*Mogelijke locatie voor een tunnel op de westflank*



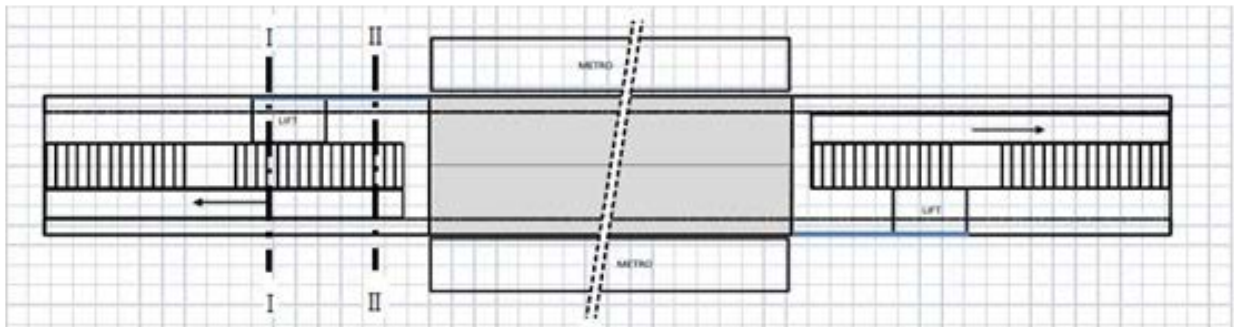

*Doorsnedes voor een tunnel op de westflank*

# 2.6 Ontwerpverkenning Metrostation Sixhaven

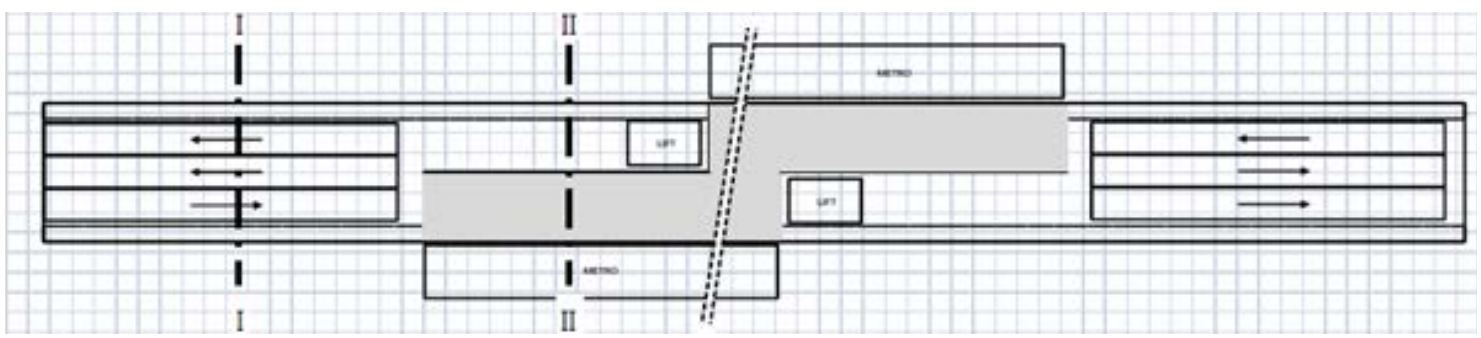
**Eén van de varianten voor een betere verbinding tussen de IJ-oevers  is een extra metrostation in de Noord/Zuidlijn, ter hoogte van de Sixhaven. Sinds 2002 zijn diverse studies uitgevoerd naar de haalbaarheid van dit station. Het is uiteindelijk niet aangelegd maar er zijn wel voorinvesteringen gedaan in voorzieningen die een eventuele afbouw vergemakkelijken. Ter plaatse van het potentiële station ligt het spoor horizontaal en de tunnel is hier verhoogd tot 5,7 meter. De tunnel is ontworpen als een driesporige tunnel, die is voorbereid op een toekomstige uitbreiding van het metronet met een station en een uittakkende lijn naar Zaanstad. Hierdoor is er ruimte voor het station zonder constructieve ingrepen aan de tunnelwand.**

## Ontwerp

Het perron bepaalt grotendeels het ontwerp van de stijgpunten (trappen, roltrappen, liften) en van de technische ruimten.
Door het middelste spoor op te offeren en de beide doorgaande sporen zover mogelijk naar de tunnelwand te verplaatsen,  ontstaat er ruimte voor een perron met een maximale breedte van 7,4 meter. Het  wordt daarmee wel het smalste eilandperron van de Amsterdamse metro. Nader onderzocht is wat de impact zal zijn op de veiligheid en het comfort van de passagiers, de ruimte voor de technische ruimtes en de hinder voor de exploitatie tijdens de bouw.




*Minimale variant: lift, roltrap en trap naast elkaar*




*Maximale variant: drie roltrappen naast elkaar en lift op perron*

**Veiligheid**
De veiligheid wordt vooral bepaald door de capaciteit van de stijgpunten. In de minimale variant worden beide kopstijgpunten uitgerust met een roltrap, een vaste trap en een lift. De totale netto vluchtbreedte voor het station bedraagt 5,34 meter en is hiermee vergelijkbaar met de totale breedte van de diepe stations in de Noord/ Zuidlijn. De verwachting is echter dat het hoogteverschil tussen perron en maaiveld van 10 meter te groot wordt om met alleen een trap te overbruggen. Daarom wordt een maximale variant voorgesteld met drie roltrappen aan beide kopstijgpunten en twee liften op het perron. Door de grote capaciteit is deze variant erg veilig.

**Comfort**
Het reizigerscomfort wordt grotendeels bepaald door het aantal reizigers op piekmomenten en de beschikbare capaciteit op het perron en de stijgpunten. Een te laag comfortniveau zal uiteindelijk leiden tot onveilige situaties. In het hoge scenario wordt het aantal reizigers geschat op 11.000 in- en uitstappers per etmaal. Een perronbreedte van 7,4 meter lijkt vanuit oogpunt van comfort haalbaar.

**Installaties**
De berekeningen voor de technische installaties en hun ruimtebeslag zijn gebaseerd op de situatie op het station Europaplein. De conclusie is dat de ruimten goed inpasbaar zijn in het verlengde van het perron, zowel aan de noord- als zuidzijde.

## Uitvoering

**Hinder**
De bouw van het metrostation Sixhaven veroorzaakt altijd overlast voor de reiziger. Alleen ’s nachts werken tijdens de treinvrije uren volstaat niet. Het uitgangspunt is dat er drie achtereenvolgende zomerperioden van zes weken nodig zijn om het werk te realiseren. In deze periodes kan de Noord/Zuidlijn alleen enkelsporig en in een lagere frequentie blijven rijden. Tussen CS en Noorderpark blijft één spoor in gebruik voor beide richtingen. Op deze wijze blijven Amsterdam Noord en het centrum met elkaar verbonden.

**Planning**
De inschatting is dat er na het voorkeursbesluit nog twee jaar nodig is voor de aanbesteding en de voorbereiding van de uitvoering. Om het testproces van de Noord/Zuidlijn niet te verstoren, zal de realisatie van het metrostation altijd pas kunnen starten na oplevering van de Noord/Zuidlijn. Welk moment voor start van de uitvoering wordt gekozen is een politieke keuze, die mede afhankelijk zal zijn van de snelheid van de ontwikkeling van de omgeving van Sixhaven en de populariteit van de Noord/Zuidlijn.



*Sixhavenweg, locatie voor metrotation Sixhaven*

# 2.7 Fietsnetwerk

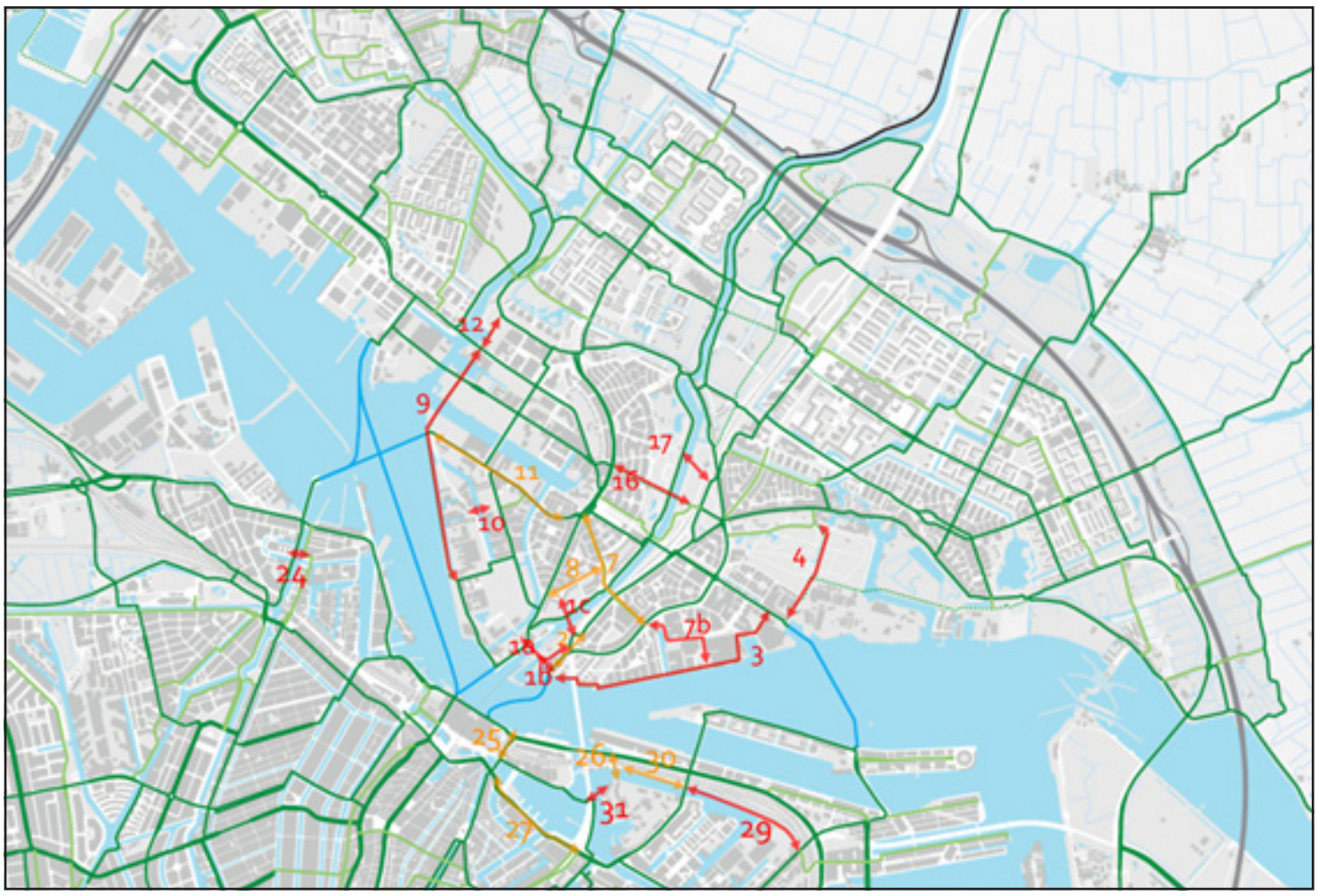
**Voor fietsers is het belangrijk dat ze, na de oversteek over het IJ, op een goede en comfortabele manier hun route kunnen vervolgen. De nieuwe verbindingen moeten goed aansluiten op het bestaande fietsnetwerk. Maar in dit netwerk zitten aan beide zijden van het IJ zwakke of ontbrekende schakels.**
**Om deze reden is een 'inventarisatie fietsrouteschakels' gemaakt. Vervolgens is gekeken naar de status in de planvorming: zit de schakel al in de lopende plannen? Of is het een schakel die nog opgenomen moet worden in de toekomstige planvorming? Ook is een inschatting gemaakt van de kosten van de aanpak van de zwakke en ontbrekende schakels.**

## Aanpak

Het vertrekpunt voor de inventarisatie fietsrouteschakels was de 'Gebiedsstudie Sprong over het IJ' (november 2015). Deze inventarisatie is gecontroleerd, aangevuld en geactualiseerd.
Daarnaast zijn gesprekken gevoerd met betrokkenen bij gebiedsontwikkeling en medewerkers van de stadsdelen. Dankzij deze gesprekken is de kaart verbeterd en is de status in de planvorming (van ambitie op de kaart tot in uitvoering) scherp gekregen.

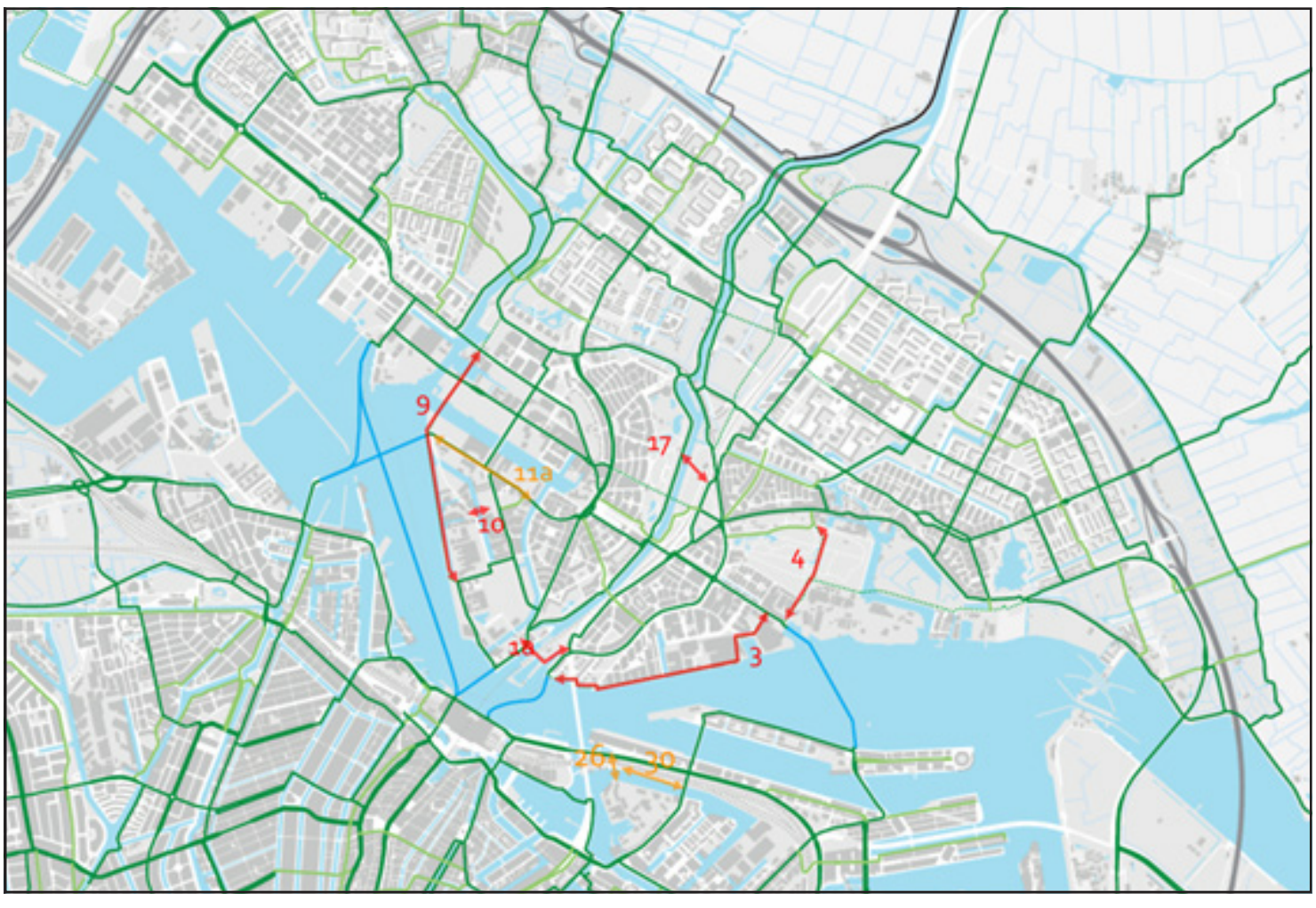
In Alternatief 0 – het referentie-alternatief – staan de fietsschakels, die al in aanleg zijn, waarover al besloten is en waarvoor financiële middelen zijn gereserveerd.
Daarnaast zijn fietsschakels opgenomen, die samenhangen met gebiedsontwikkelingen zoals bijvoorbeeld in de Buiksloterham en het Hamerstraatgebied.

Naast de referentie zijn er schakels die samenhangen met veerverbindingen of met nieuwe vaste oeververbindingen. Een nieuwe verbinding van het Java-eiland naar Noord, of dat nu een brug, een tunnel of een veer is, veronderstelt een goede aansluiting op bestaande fietsnetwerken.
Een verbeterd IJpleinveer vereist een verbetering van de fietsroute naar de Adelaarsweg. Bij een Stenen Hoofdverbinding is het van belang dat deze aansluit op onder meer de brug over het Tolhuiskanaal. De aansluiting hierop zit in de tunnel of brug en is geen aparte fietsschakel.
In de achterliggende rapportage *(zie bijlage 1.3)* zijn ook de kaartbeelden opgenomen met fietsverbindingen in de projectalternatieven.




*Inventarisatie zwakke en ontbrekede fietsschakels in de nabijheid van Sprong over het IJ*

*Inventarisatie zwakke en ontbrekede fietsschakels in Alternatief-0*



# 2.8 Ontwikkelingsscenario's en Vervoerwaardestudie

**In het onderzoek zijn de verschillende opties zo veel mogelijk met cijfers onderbouwd. Er is gekeken naar de mogelijke toekomstige reizigersaantallen en naar de reistijdwinst, die zij met de nieuwe verbindingen kunnen boeken.**
**In de Vervoerwaardestudie Sprong over het IJ 2030 is onderzocht hoe de vervoersstromen zich kunnen ontwikkelen in de verschillende alternatieven voor de verbindingen. De te verwachten aantallen zijn berekend met behulp van het Verkeersmodel Amsterdam (VMA). Dat biedt de mogelijkheid om de reistijdwinst te berekenen voor voetgangers, fietsers en auto- en OV-gebruikers. Ook is gekeken naar de ontwikkeling in de tijd van het aantal verplaatsingen over het IJ en naar de bereikbaarheidseffecten. De berekende reistijdwinst vormt een belangrijke input voor de MKBA.**
**Iedere vooruitblik naar de toekomst is onzeker. Ook de uitkomsten van het VMA zijn schattingen die een ruime marge van onzekerheid kennen. Er wordt daarom gerekend met zowel een hoog als een laag scenario. Het rekenmodel is toepasbaar op auto's, fietsen en openbaar vervoer. De effecten van de IJ-verbindingen op voetgangers moesten daarom op een andere manier worden ingeschat.**

## Uitgangspunten

Bij de Vervoerwaardestudie 2030 gelden de volgende uitgangspunten:

- Voetgangers, voor zover geen onderdeel van een OV-verplaatsing, zitten niet in het VMA. Zij zijn op basis van bestaande tellingen en onderzoeken en met behulp van een aparte rekentool berekend.

- Het fietsnetwerk in het VMA is bijgewerkt met de resultaten uit de inventarisatie van zwakke en ontbrekende schakels in het fietsnetwerk (zie ook par. 2.7).

- Bij de toedeling van de fietsers is geen rekening gehouden met de capaciteit van het fietsnetwerk omdat dat technisch niet mogelijk is.

- Het VMA maakt geen onderscheid in hoogte van verbindingen. Bruggen en tunnels zijn wel met extra lengte van de toegangen gemodelleerd, en in de MKBA is een gevoeligheidsanalyse gedaan op het effect van de hoogte. Wachttijden voor rolbanen en liften zijn in de vervoerprognoses meegenomen. Voor brugopeningen is dit achteraf gecorrigeerd.

- In de studie is ook naar de effecten voor auto en OV gekeken.

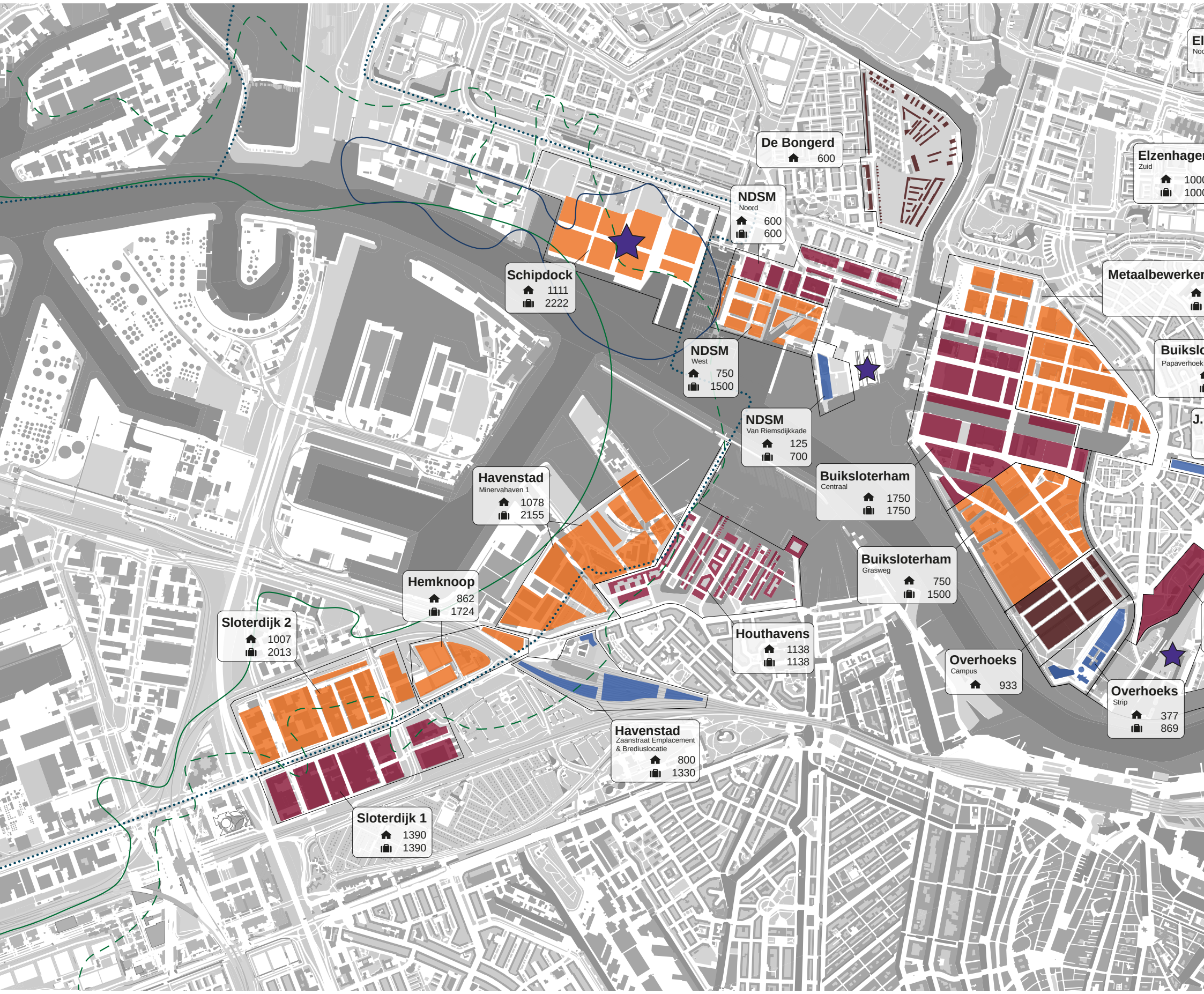
## Ontwikkelingsscenario´s

In de Vervoerwaardestudie is op advies van de Externe Adviescommissie uitgegaan van de toekomstige ontwikkeling van het bouwprogramma (inwoners en arbeidsplaatsen) en de ontwikkeling van het aantal bezoekers. Van beide is een lage en een hoge variant gedefinieerd. Hierdoor ontstaan vier scenario's. Met de twee uiterste scenario's zijn vervolgens de alternatieven doorgerekend. De uitkomsten geven de bandbreedte weer. Het gaat om:

- Een laag scenario (Regional Communities) met een beperkte ontwikkeling van de IJ-oevers wat betreft woningen en arbeidsplaatsen én wat betreft bezoekers van toeristische attracties. Dit scenario gaat ook uit van een terughoudende groei van de Nederlandse economie.

- Een hoog scenario (Global Economy) met een intensieve ontwikkeling van de IJ-oevers wat betreft woningen en arbeidsplaatsen én wat betreft bezoekers van toeristische attracties. Dit scenario gaat uit van een gunstiger ontwikkeling van de Nederlandse economie.

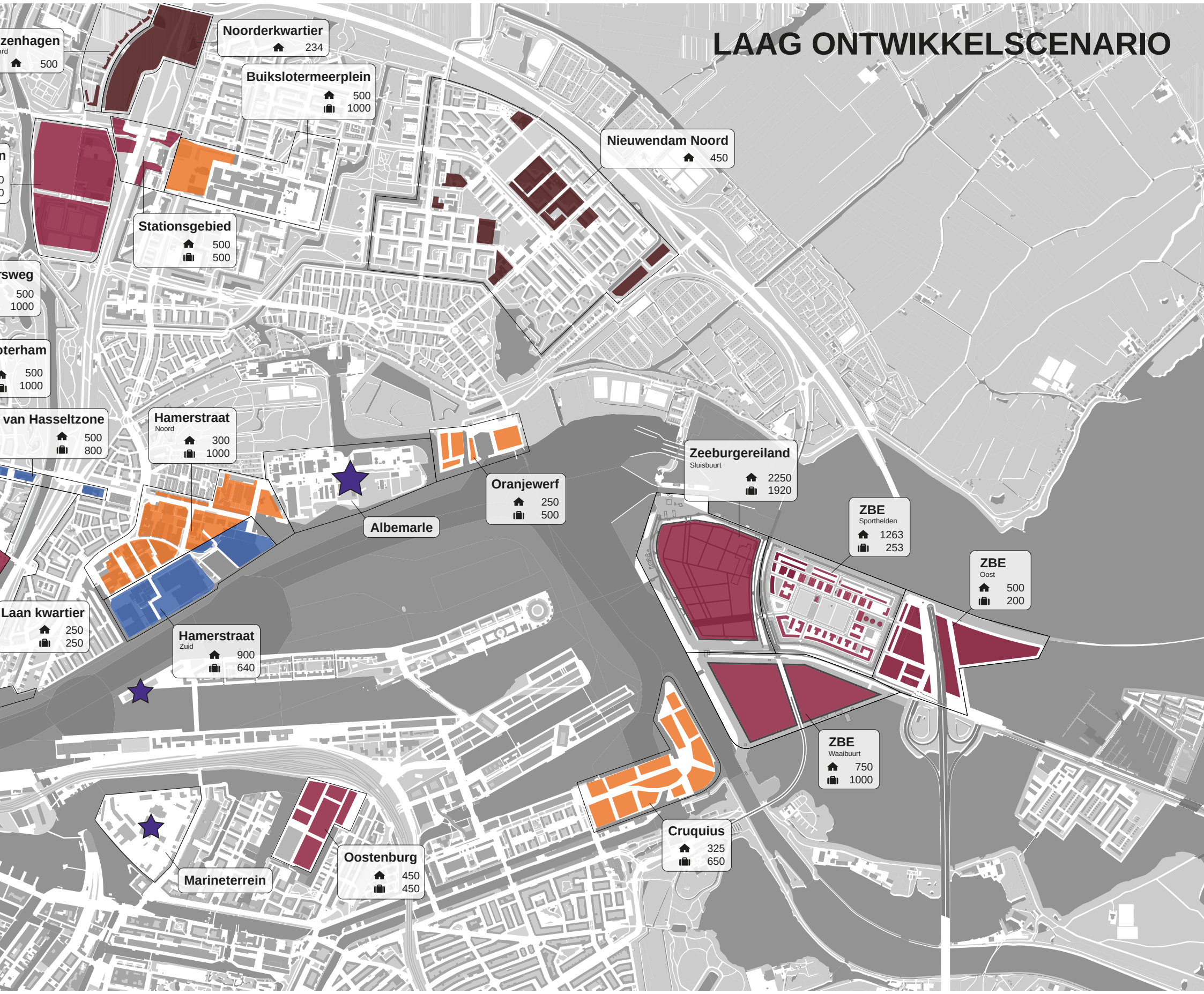
*Laag ontwikkelingsscenario (Regional Communities)*




**LEGENDA**

- Transformatie 50 - 50
- Transformatie 80 - 20
- Transformatie 100% wonen
- Trans. 60 - 20 - 20
- Contour industrielawaai
- Contour industrielawaai
- Contour industrielawaai
- Convenant pas op de plaats
- Attractie - max. 12.500 bezoekers per dag, 5 keer per jaar
- Attractie - max. 5.000 bezoekers per dag, 10 keer per jaar
- Aantal woningen
- Aantal arbeidsplaatsen

# LAAG ONTWIKKELSCENARIO




**REKENWAARDEN**

| | | |
|---|---|---|
| Gem. BVO per woning | | 100 m² |
| Gem. BVO per Arbeidsplaats | kantoor | 25m² |
| | bedrijf | 50m² |
| | voorz. | 100m² |

**TOTAAL**

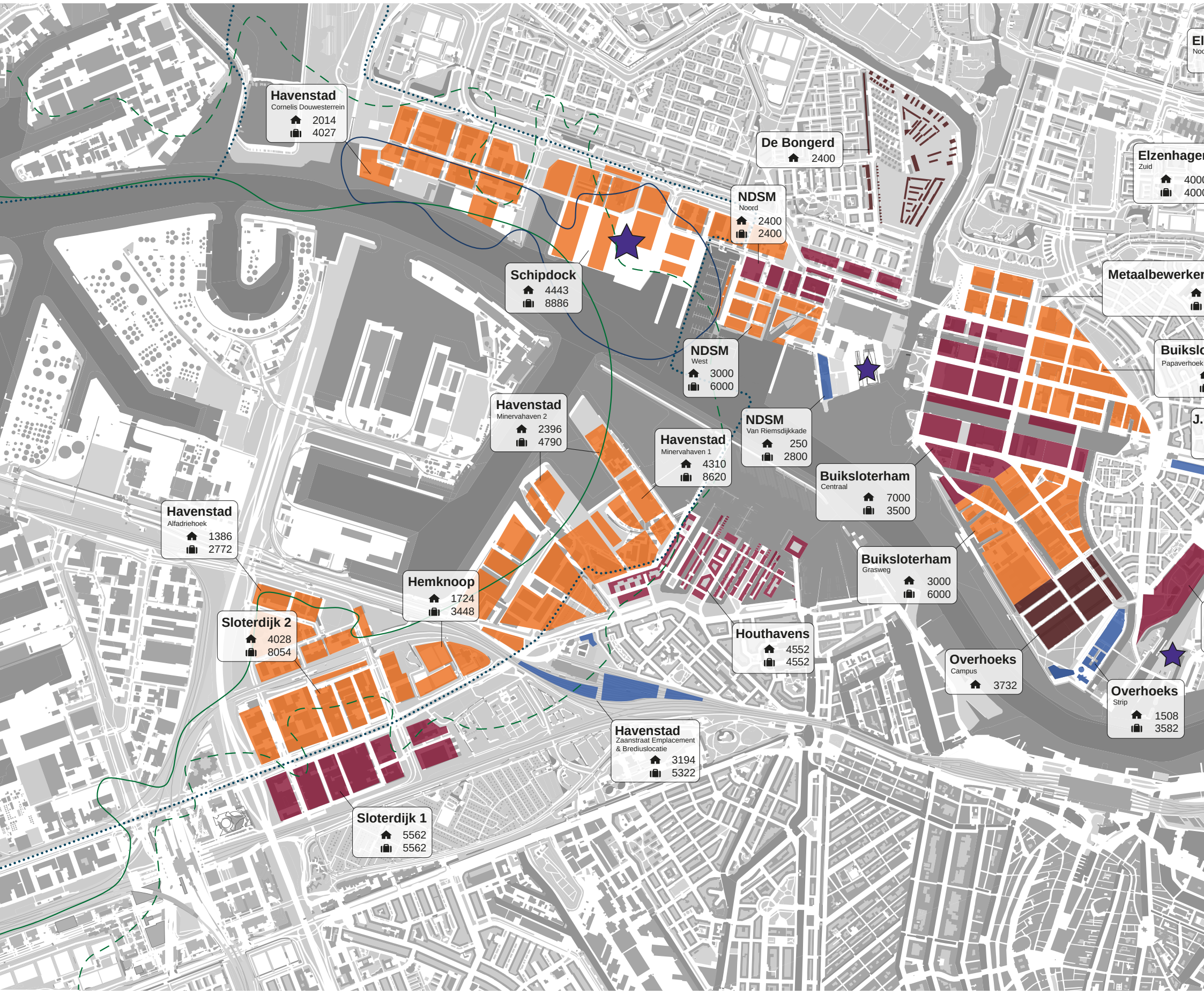
Totaal aantal woningen:

24.500 + 0 (geen toevoeging) = 24.500

Totaal aantal arbeidsplaatsen:

30.000 + 0 (geen toevoeging) = 30.000

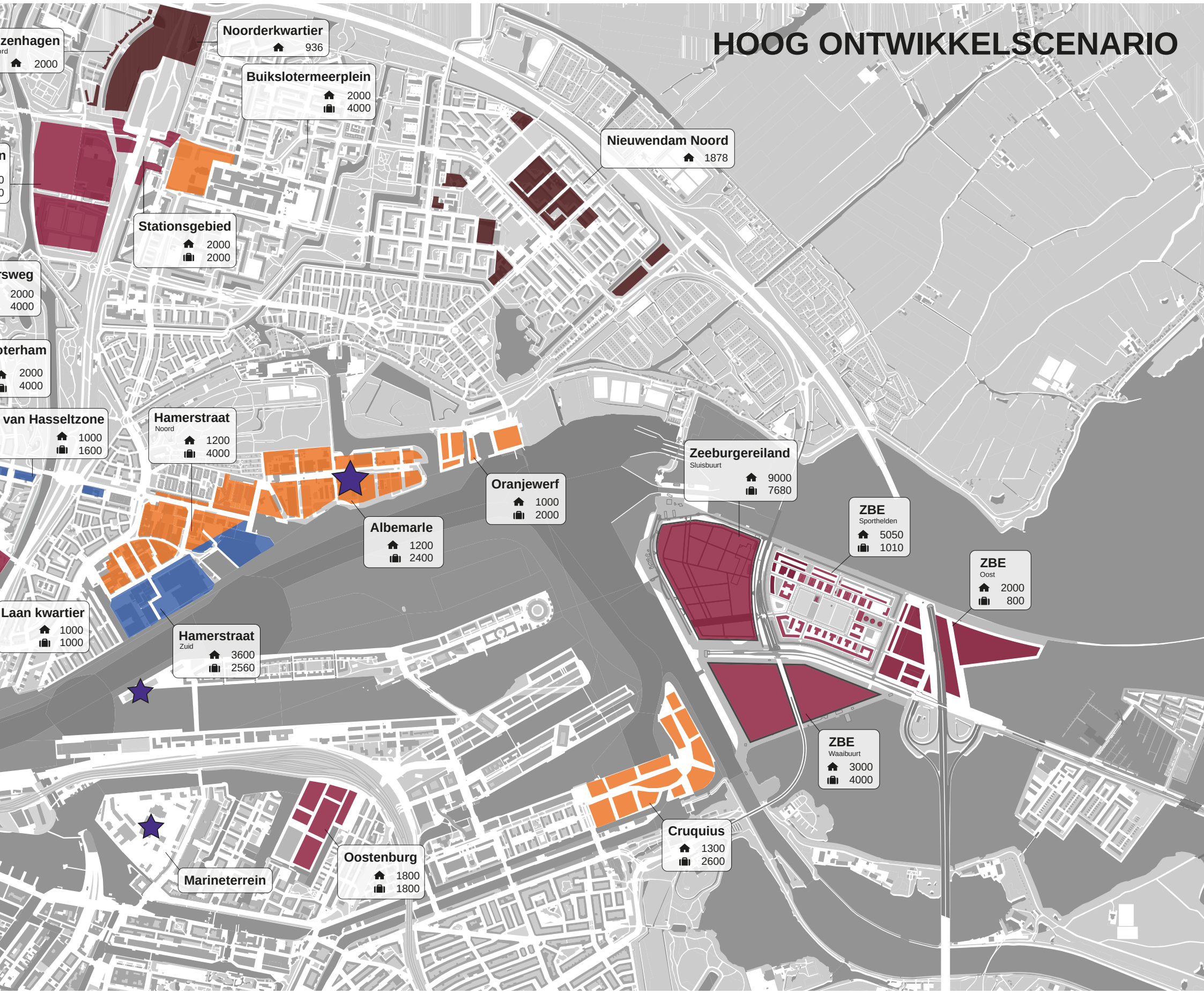
*Hoog ontwikkelingsscenario (Global Economy)*




**LEGENDA**

- Transformatie 50 - 50
- Transformatie 80 - 20
- Transformatie 100% wonen
- Trans. 60 - 20 - 20
- Contour industrielawaai
- Contour industrielawaai
- Contour industrielawaai
- Convenant pas op de plaats
- Attractie - max. 50.000 bezoekers per dag, 5 keer per jaar
- Attractie - max. 20.000 bezoekers per dag, 10 keer per jaar
- Aantal woningen
- Aantal arbeidsplaatsen

# HOOG ONTWIKKELSCENARIO




**REKENWAARDEN**

| | | |
|---|---|---|
| Gem. BVO per woning | | 100 m² |
| Gem. BVO per Arbeidsplaats | kantoor | 25m² |
| | bedrijf | 50m² |
| | voorz. | 100m² |

**TOEVOEGING**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 🏠 | 💼 | |
| HS - Cornelis Douwes | 1.924 | 3.898 | |
| HS - Minervahaven 2 | 2.396 | 4.790 | |
| HS - Alfadriehoek | 1.386 | 2.772 | |
| Albemarle | 1.200 | 2.400 | + |
| Totaal | 7.000 | 14.000 | |

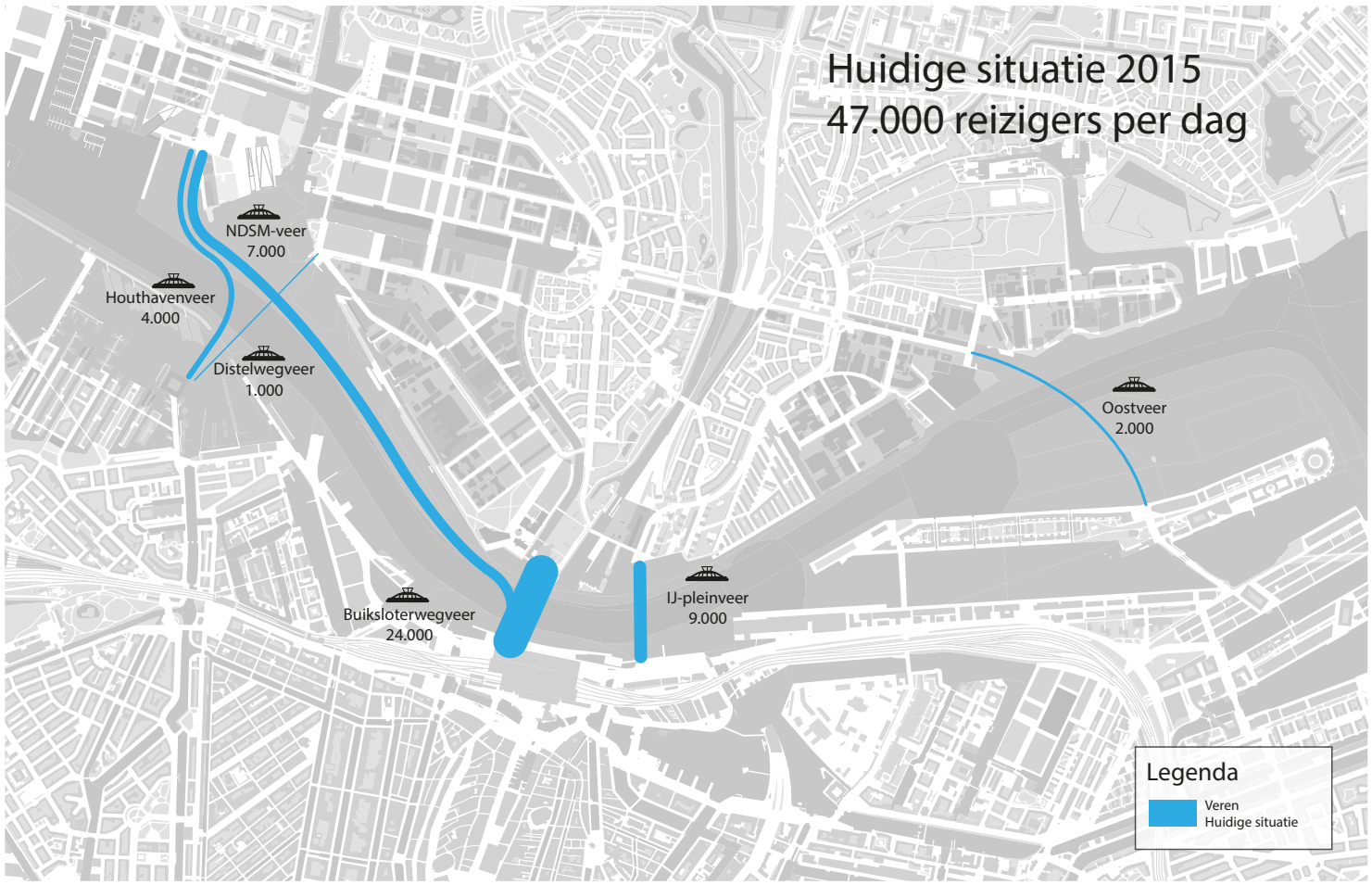
**TOTAAL**

Totaal aantal woningen:

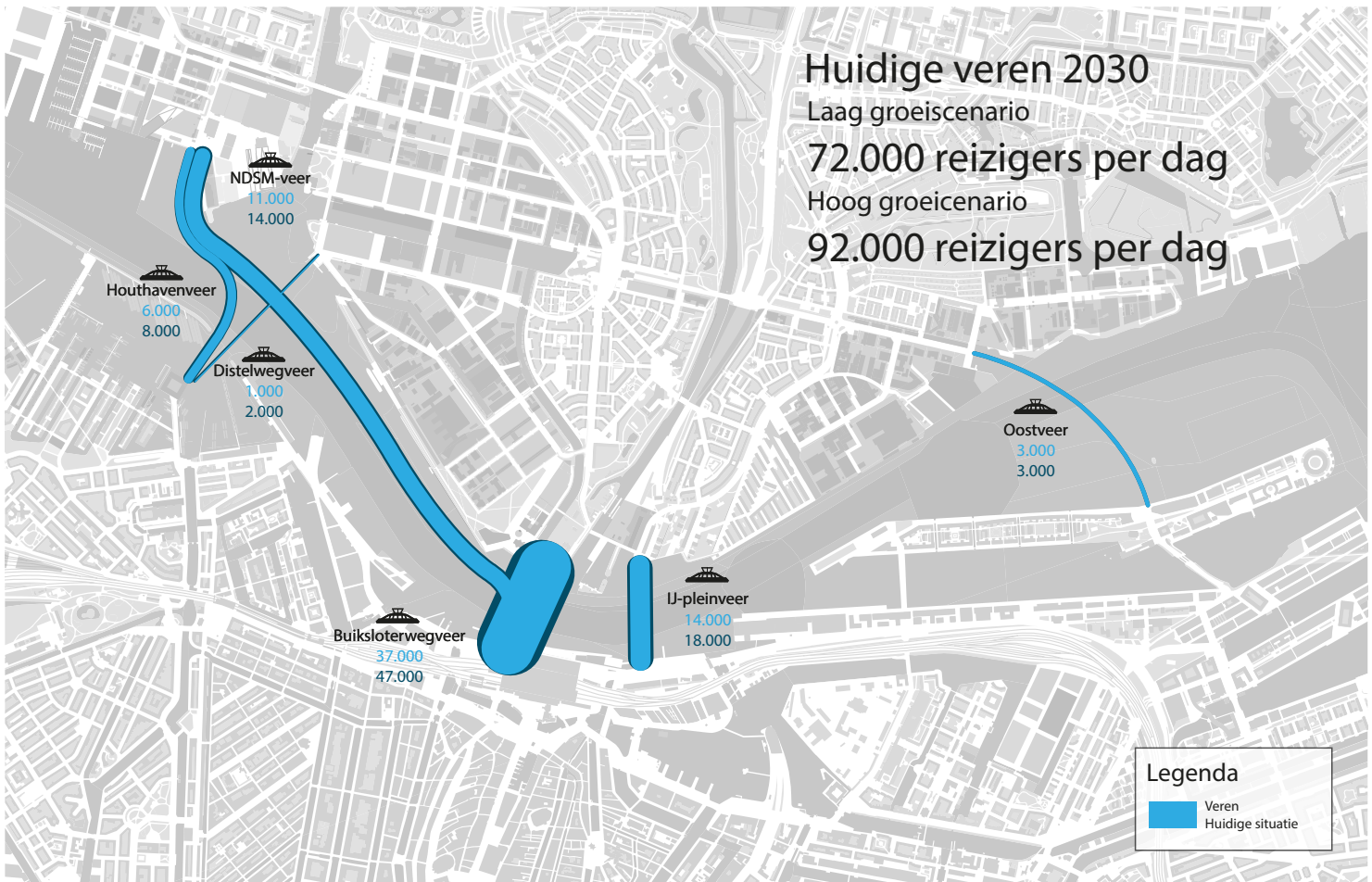
98.000 + 7.000 (toevoeging) = 105.000

Totaal aantal arbeidsplaatsen:

119.000 + 14.000 (toevoeging) = 133.000




*Huidige vervoerwaarde*

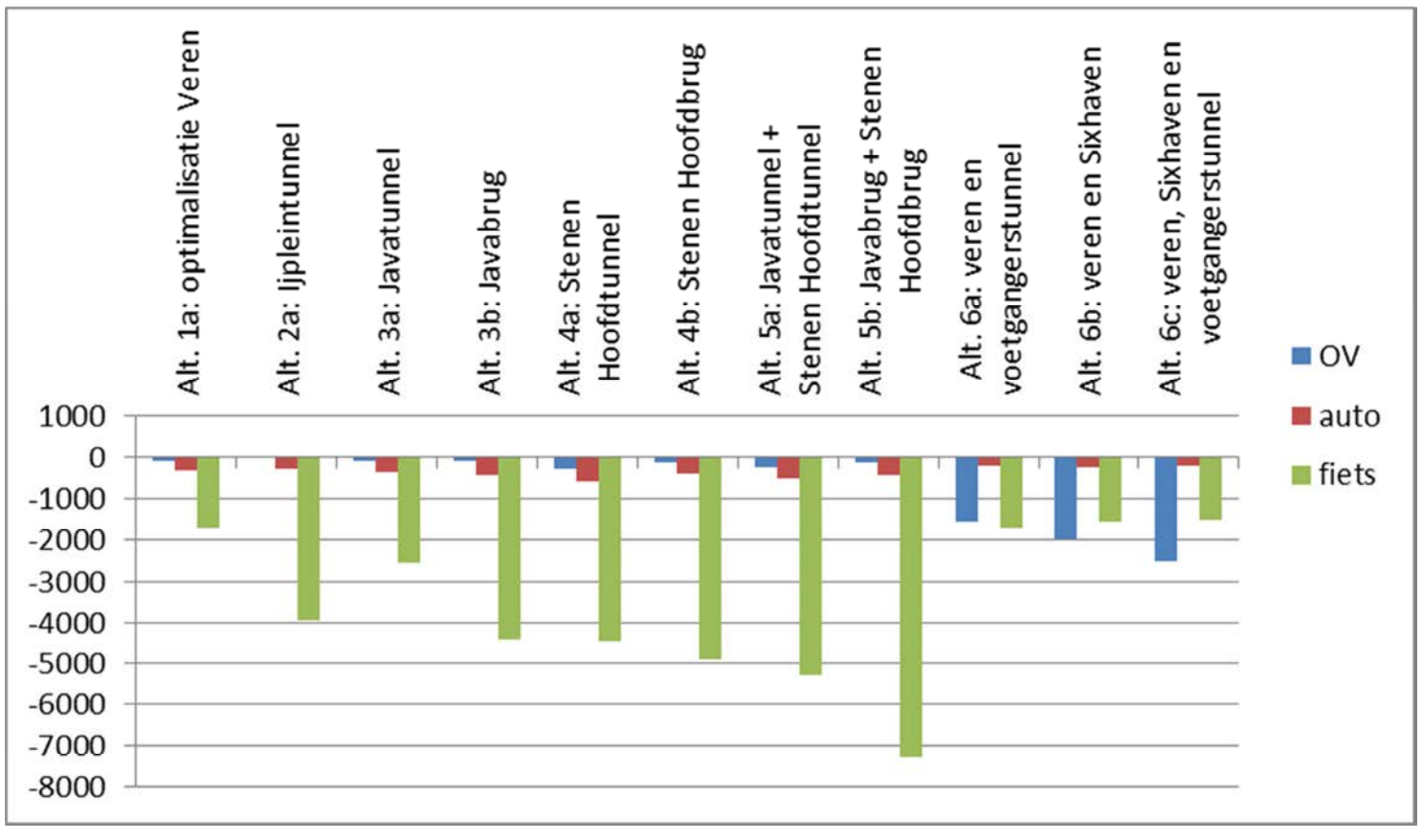



*Vervoerwaarde alternatief 0*

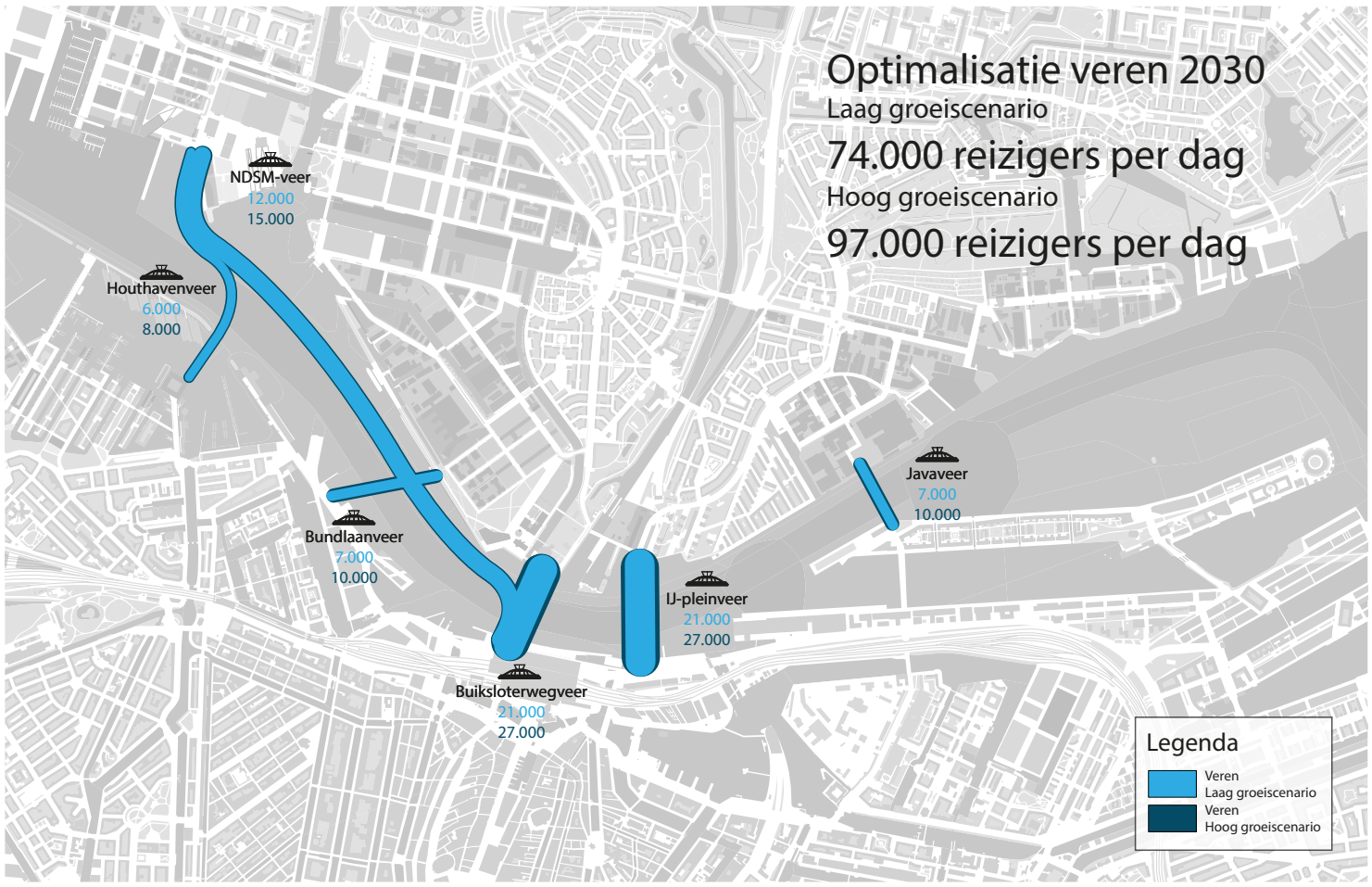
## Resultaten

De onderstaande afbeeldingen laten zien hoeveel reizigers (fietsers en voetgangers samen) er in het hoge en lage scenario het IJ oversteken in de verschillende alternatieven:

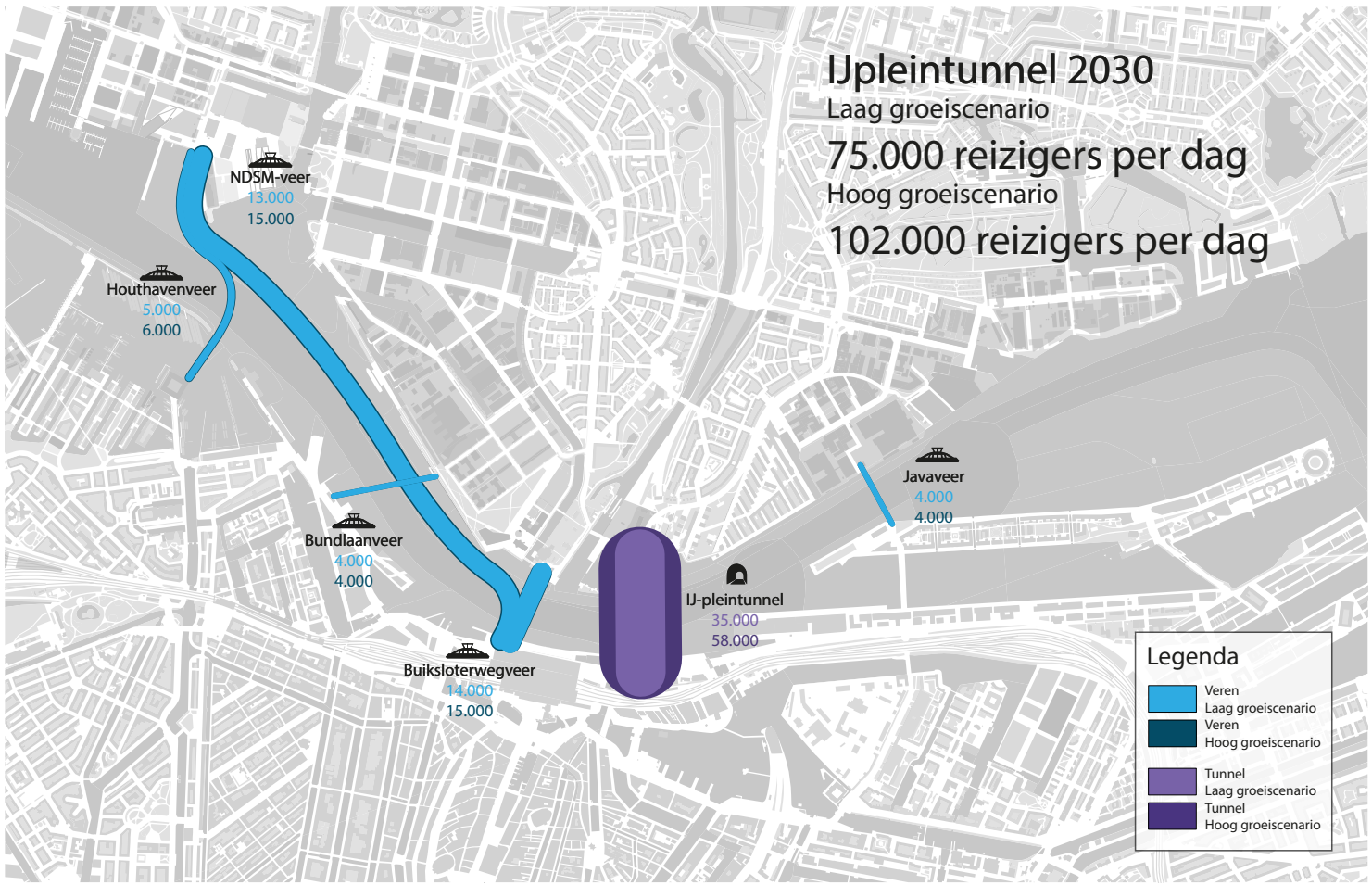
- Op dit moment zijn er 47.000 passanten per dag.
- In het Nul-Alternatief  neemt het aantal reizigers in het lage scenario toe tot ongeveer 72.000 per dag; in het hoge scenario tot  92.000.
- In de projectalternatieven groeit het aantal reizigers door de verbetering van de verbindingen. In het lage scenario neemt het toe tot 74.000 (Alternatief 1, Optimalisatie veren) respectievelijk 84.000 (Alternatief 5, Java- en Stenen Hoofdbrug) per dag.
- In het hoge scenario ontwikkelt het aantal reizigers zich tot 97.000 (Alternatief 1, Optimalisatie veren) respectievelijk tot 109.000 reizigers (Alternatief 5 Java- en Stenen Hoofdbrug), die dagelijks het IJ oversteken.
- De IJpleintunnel kent het meeste aantal reizigers per dag: 35.000 tot 58.000. Het grootste deel hiervan zijn fietsers. In de berekeningen is geen rekening gehouden met de maatgevende capaciteit van toeleidende wegen en kruispunten.
- Ook op de vaste oeververbindingen op de flanken wordt het druk met rond de 20.000 tot 30.000 fietsers en voetgangers per dag. In deze varianten zal de vormgeving van de toeleidende wegen en kruispunten op onderdelen moeten worden aangepast.



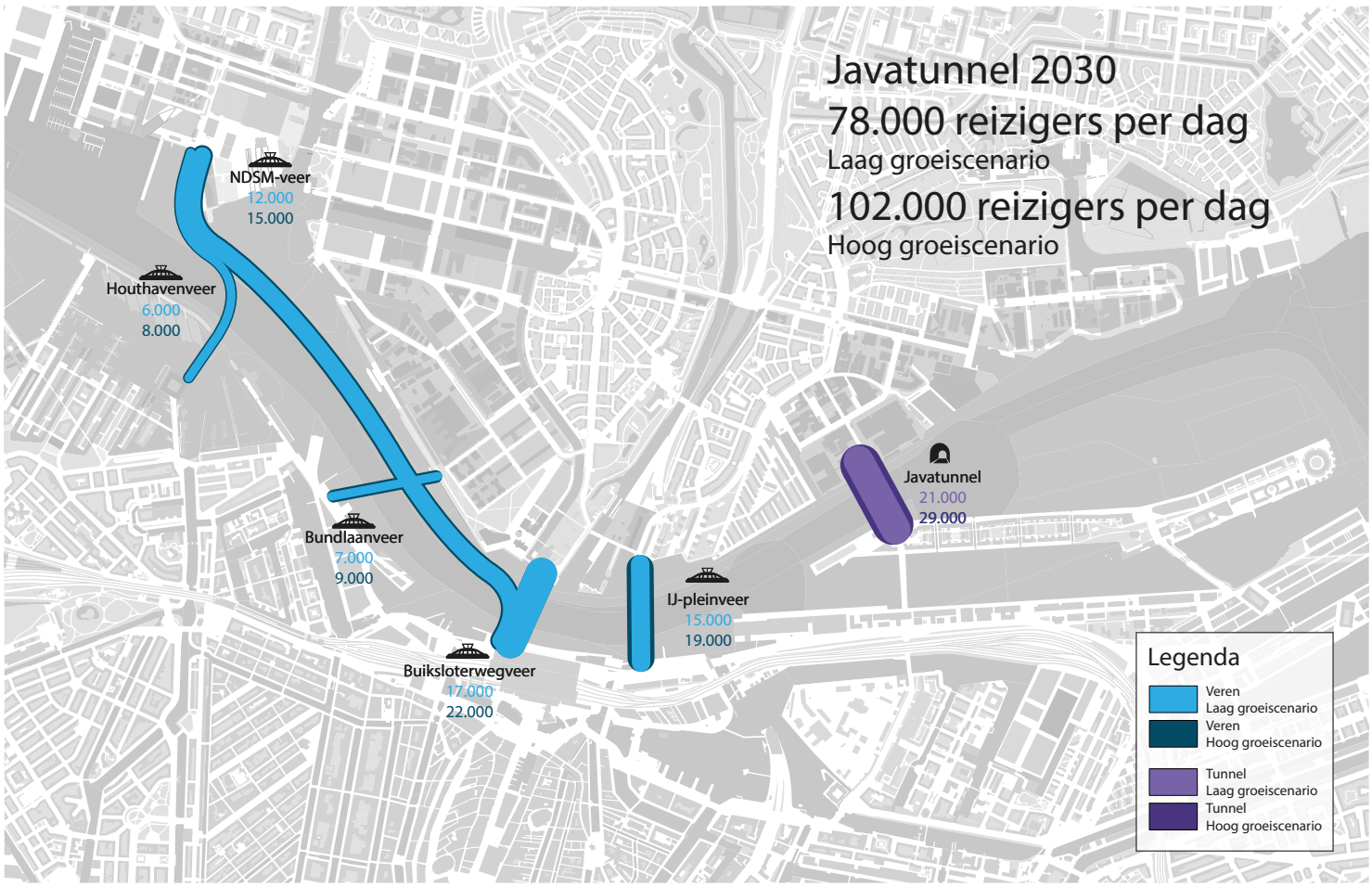

*reistijdwinsten (= afname totale reistijd) van reizigers (bestaande en nieuwe) in het hoge scenario (in uren afname reistijd per werkdag)*



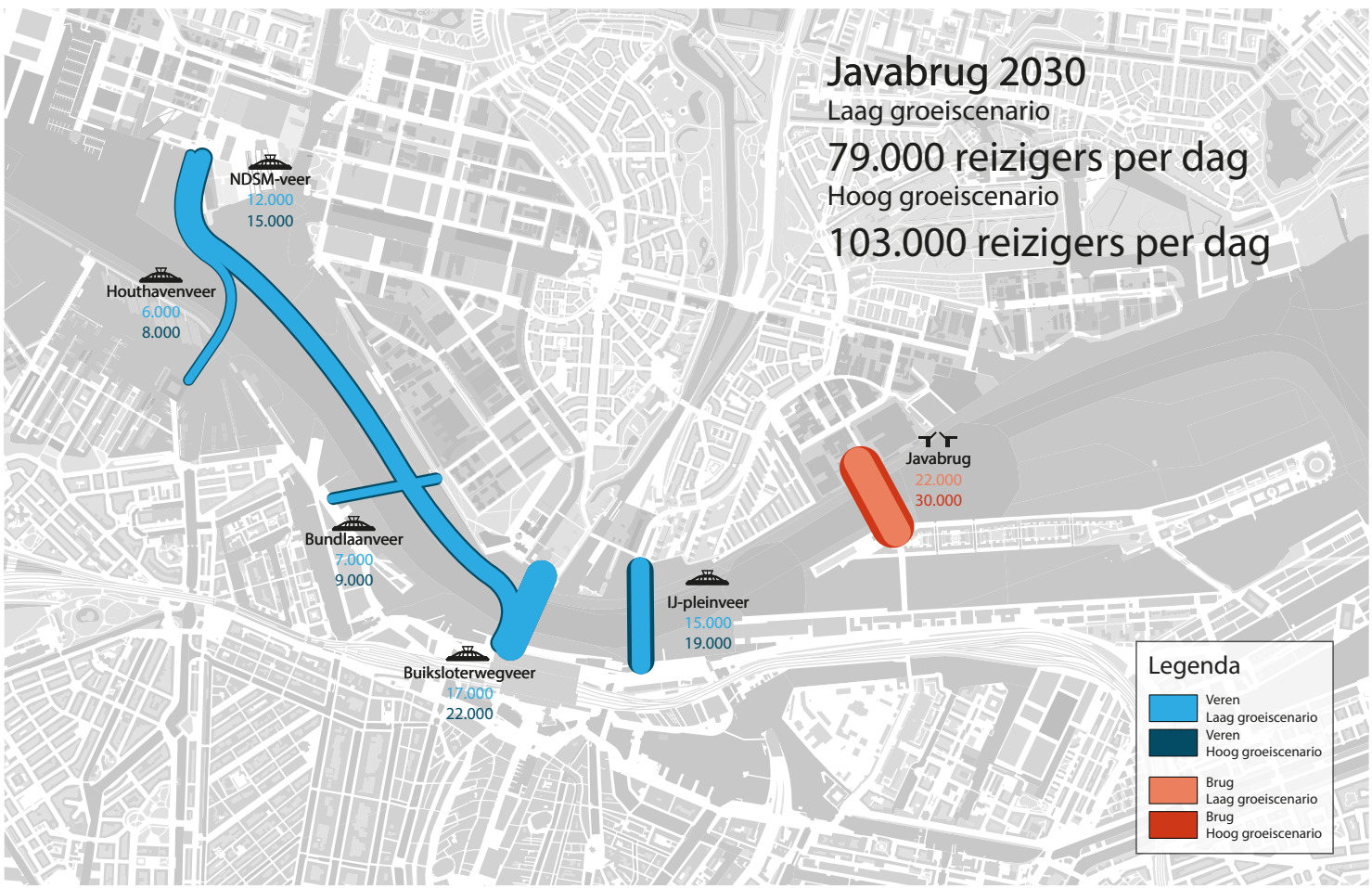

*Vervoerwaarde alternatief 1*



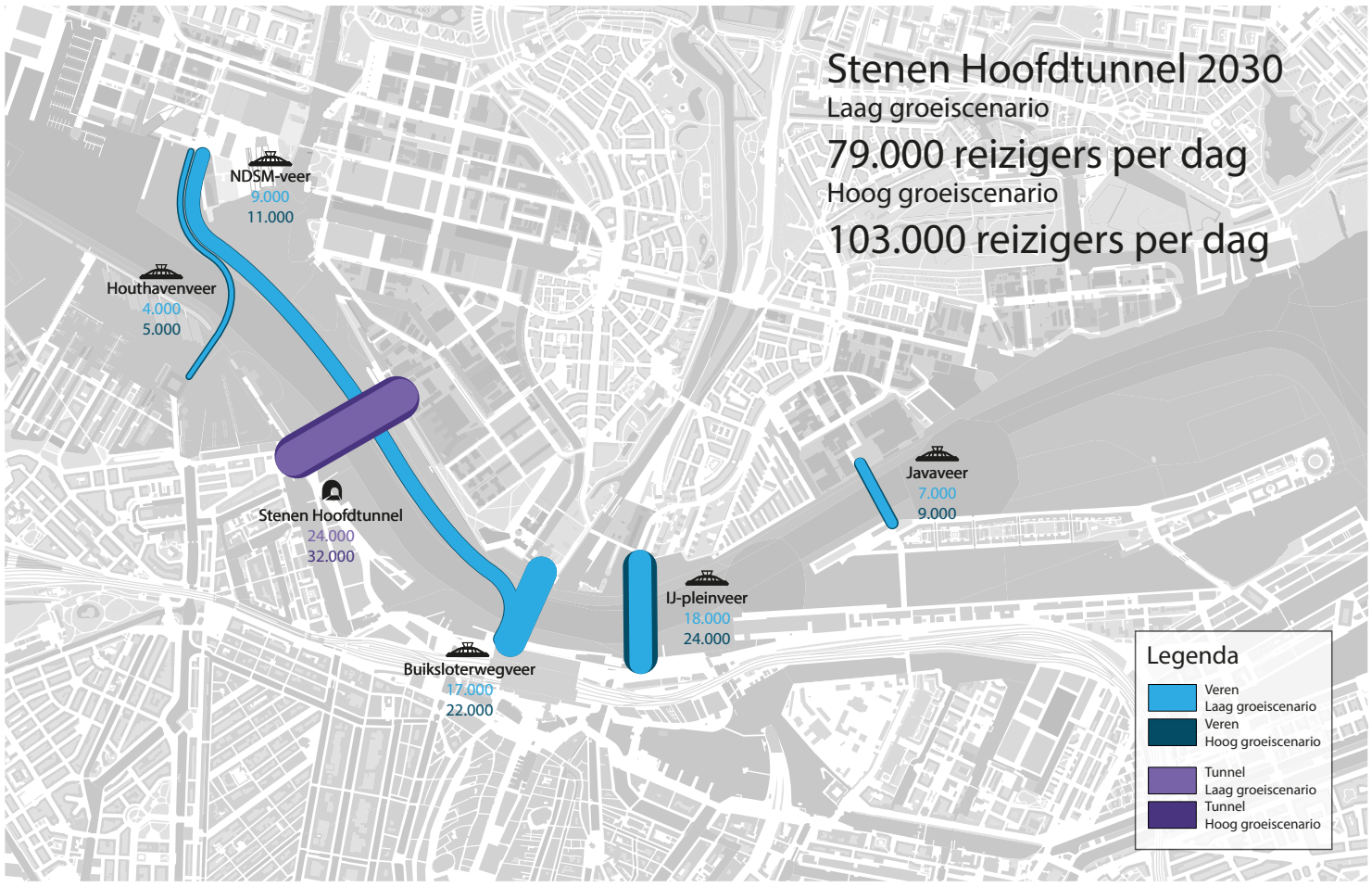

*Vervoerwaarde alternatief 2*



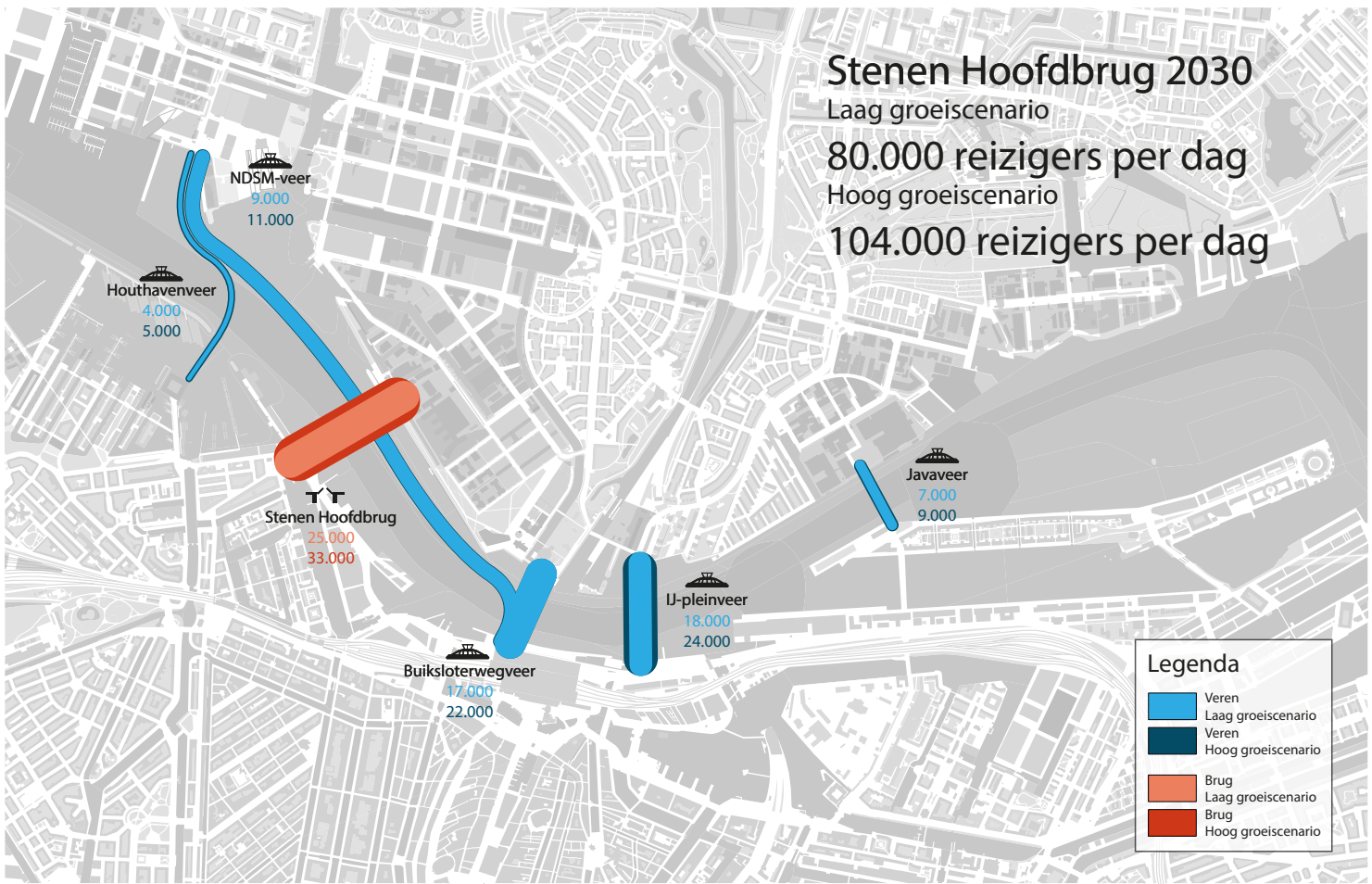

*Vervoerwaarde alternatief 3A*



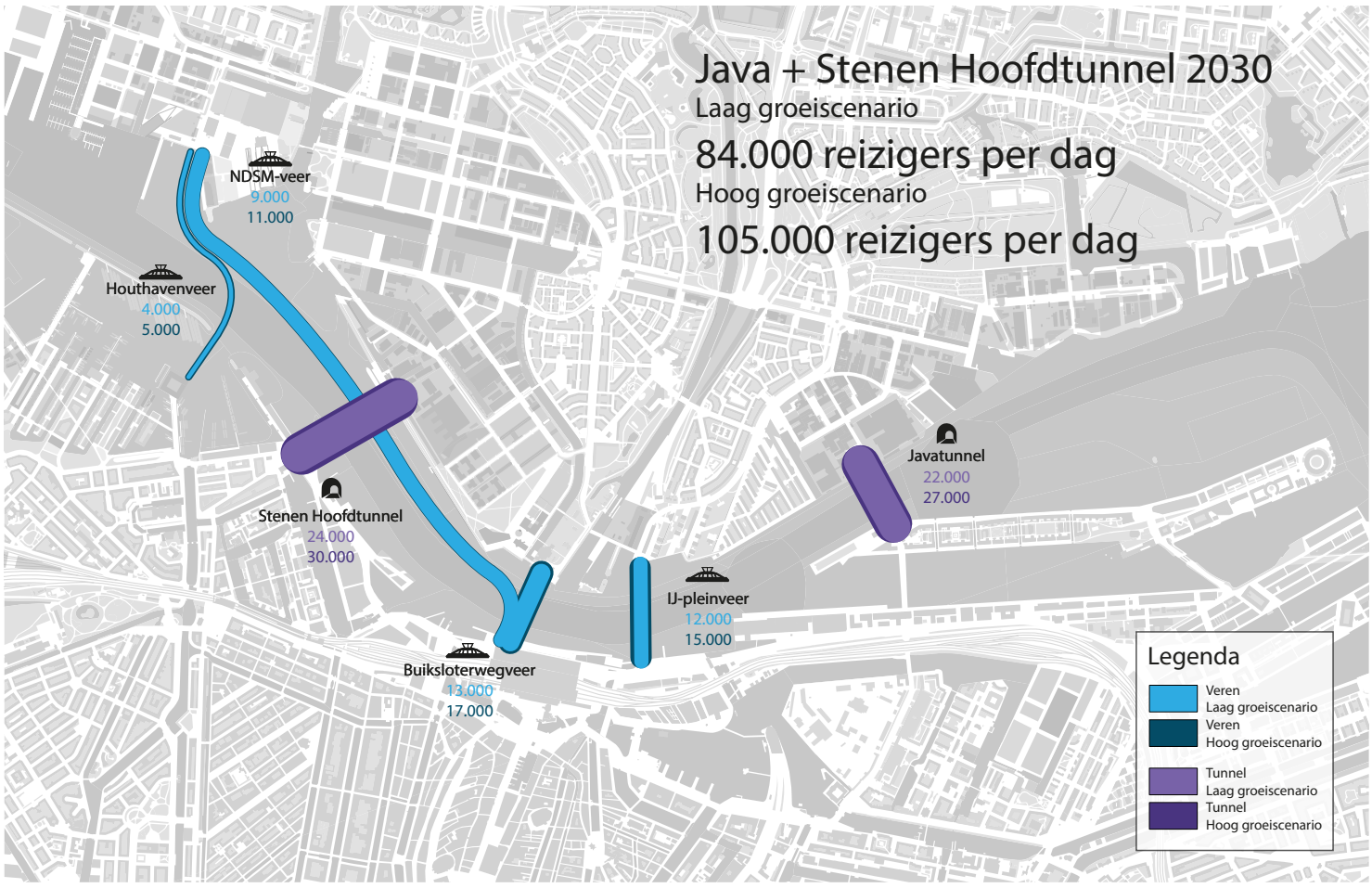

*Vervoerwaarde alternatief 3B*



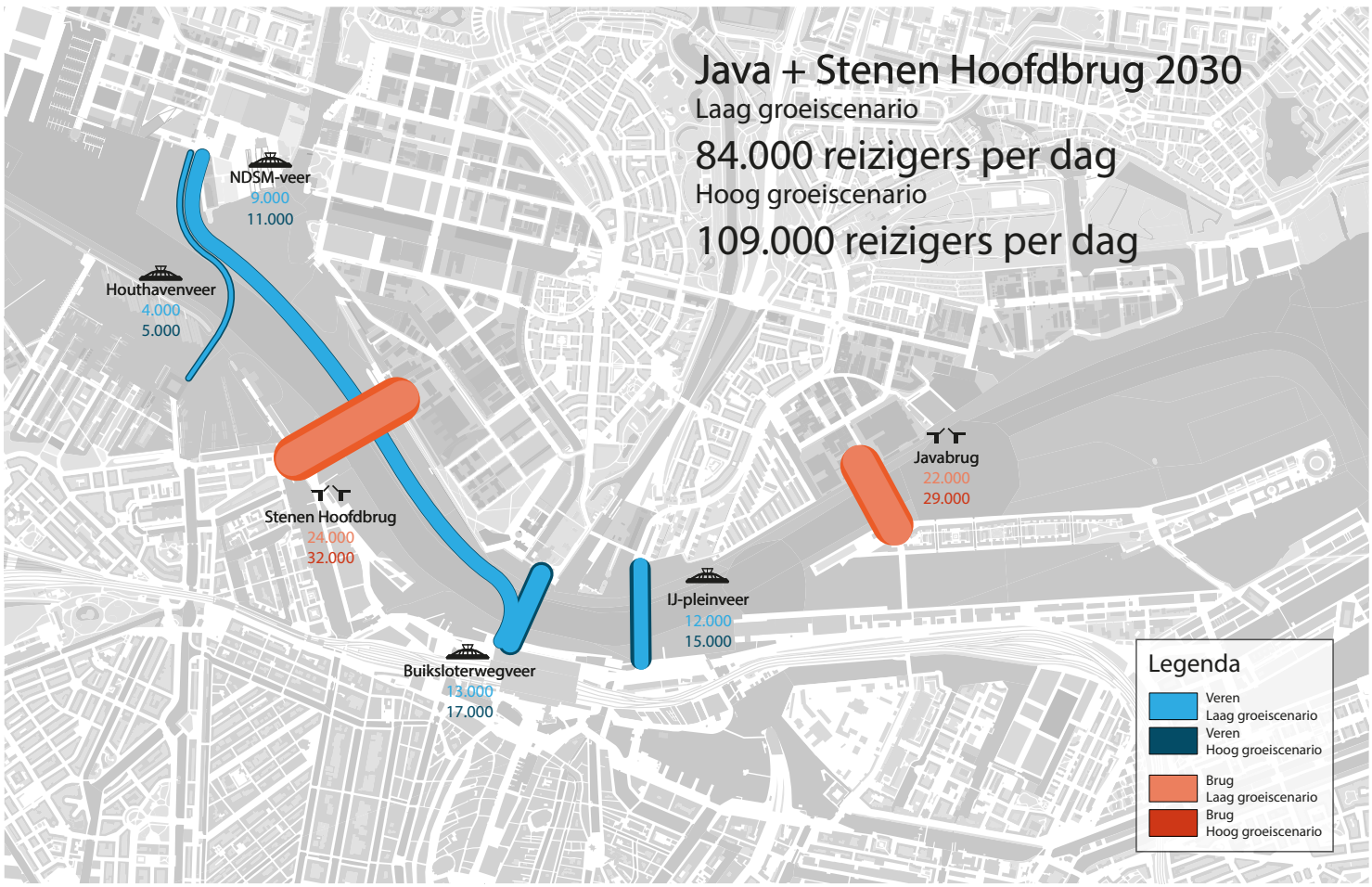

*Vervoerwaarde alternatief 4A*




*Vervoerwaarde alternatief 4B*




*Vervoerwaarde alternatief 5A*




*Vervoerwaarde alternatief 5B*




*Vervoerwaarde alternatief 6*

## Spreiding

Naast het totaal aantal reizigers dat het IJ passeert, is gekeken naar de spreiding van reizigers over de verschillende veren en de vaste oeververbindingen.

- Op dit moment maken 24.000 mensen per dag gebruik van het Buiksloterwegveer en 9.000 van het IJpleinveer. In de referentie neemt dat in het lage scenario toe tot respectievelijk 37.000 en 14.000. In het hoge scenario is dat 47.000 en 18.000. Het hoge scenario betekent dus bijna een verdubbeling.

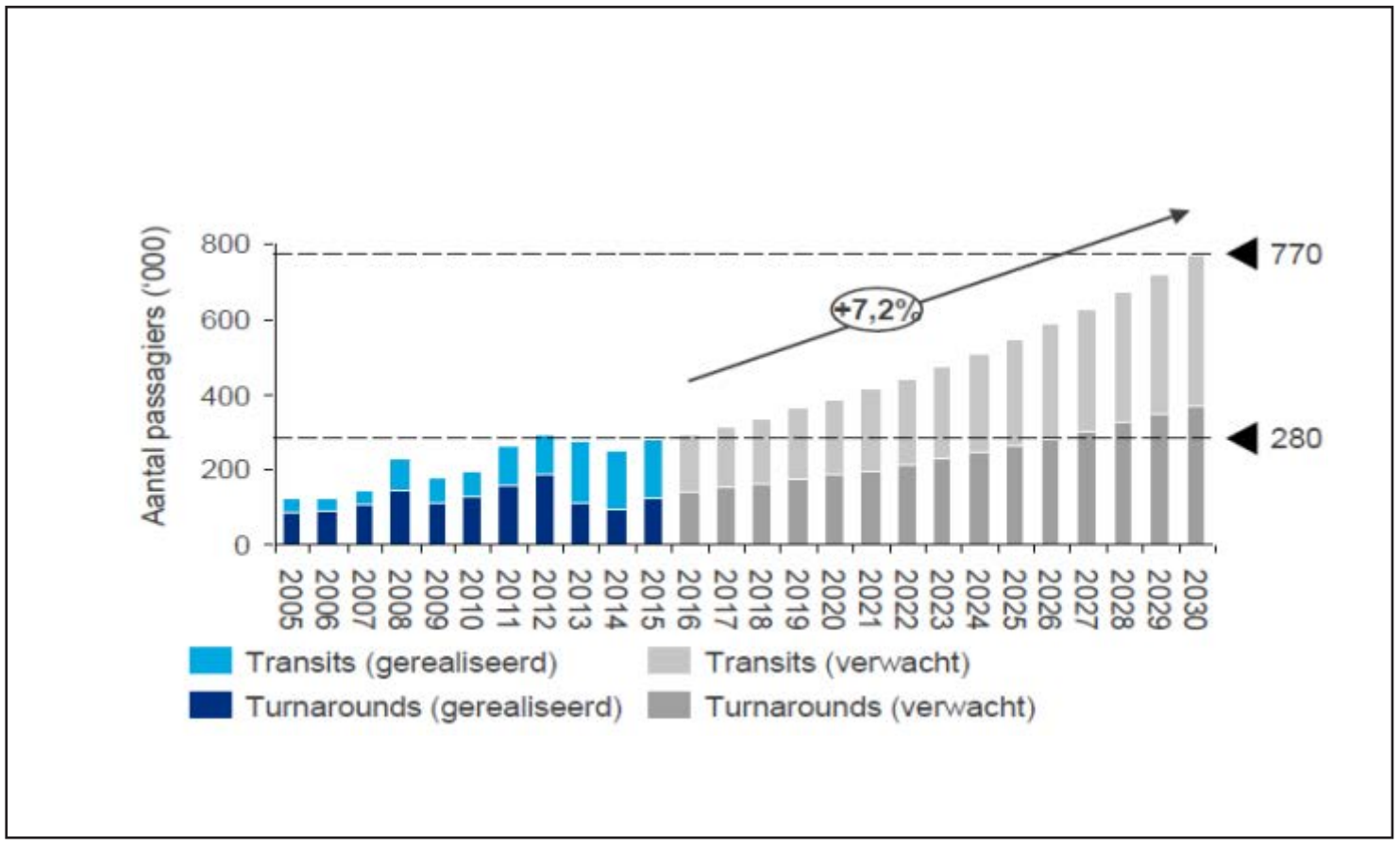
- In de geoptimaliseerde verenvariant (Alternatief 1) hebben het Buiksloterwegveer en het IJpleinveer dezelfde frequentie en is er een goede verbinding tussen het Pont- en het IJplein. Hierdoor zullen evenveel reizigers gebruik maken van beide pontveren. In het lage scenario gaat het om 21.000 reizigers per dag op zowel het Buiksloterwegveer als het IJpleinveer. In het hoge scenario zijn het er 27.000.

- Vaste oeververbindingen op de flanken (Alternatief 5) zorgen voor minder druk in het centrale deel van het IJ. Het aantal reizigers (vooral fietsers) dat nu oversteekt met het Buiksloterwegveer krijgt immers een sneller alternatief. Bij een Stenen Hoofdverbinding reizen naar verwachting ruim 22.000 mensen per dag op het Buiksloterwegveer en op het IJpleinveer 24.000. Bij een Javaverbinding wordt het centrale deel verder ontlast.

- In het Alternatief 5, met beide vaste oeververbindingen op de flanken, neemt in het centrale deel het aantal reizigers af tot 17.000 op de Buiksloterwegveer en 15.000 op het IJpleinveer in het hoge scenario.

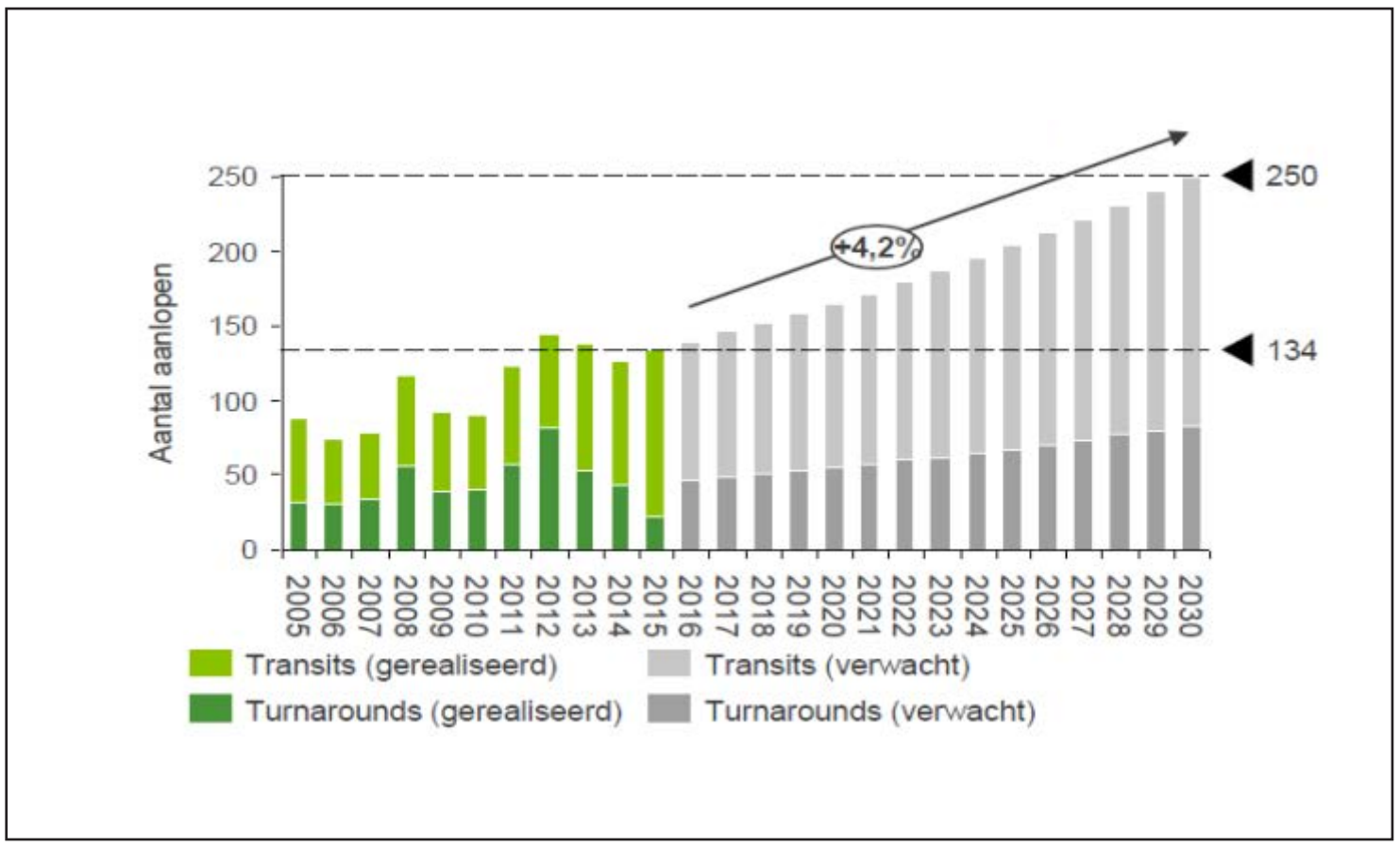
- Bij realisatie van Metrostation Sixhaven (Alternatief 6) neemt het aantal reizigers op het Buiksloterwegveer beperkt af. Het metrostation is alleen een alternatieve verbinding voor die metroreizigers die anders op CS zouden moeten uitstappen en aansluitend het veer nemen (en vice versa). Metrostation Sixhaven bedient 7.000 tot 11.000 instappers per werkdag.

- Een voetgangerstunnel in het centrale deel bedient alle voetgangers vanaf Centraal Station. Verwacht wordt dat de meeste overstekende voetgangers zullen kiezen voor de tunnel in plaats van voor het veer.




*Aantal passagiers (tabel uit studie Deloitte, november 2016)*

*Aantal aanlopen (tabel uit studie Deloitte, november 2016)*



# 2.9 Ontwikkeling Zeecruise

**Een belangrijke factor voor de keuze van IJ-oeververbindingen is de Passenger Terminal Amsterdam (PTA) die nu aan de Oostelijke Handelskade is gevestigd. In de voorgaande paragrafen is duidelijk geworden hoezeer de aanwezigheid of afwezigheid van cruiseschepen in het IJ de mogelijkheden van met name bruggen bepaalt. Daarom hebben de gemeente en het Havenbedrijf/PTA in het kader van 'Sprong over het IJ' gezamenlijk de effecten van eventuele brugverbindingen op de zeecruise onderzocht. Het doel van dit onderzoek is in het Plan van Aanpak Haalbaarheidsonderzoek Ontwikkeling Zeecruise (bestuurlijk geaccordeerd op 2 juni 2016) als volgt geformuleerd:**

*"Het in detail en onderbouwd aangeven welke economische, financiële, ruimtelijke en maatschappelijke consequenties er zijn voor Passenger Terminal Amsterdam (PTA), Havenbedrijf Amsterdam (HbA) en de gemeente Amsterdam (stad) indien er één of twee brugverbindingen over het IJ komen, die de huidige ongehinderde doorvaart van zeecruise schepen naar de PTA zouden belemmeren. Dit alles afgezet tegen de situatie waarin er géén brugververbindingen komen en HbA/PTA te zijner tijd wel maatregelen zullen moeten nemen om de groei van de zeecruise te kunnen accommoderen."*

**Om de financieel economische effecten te kunnen beoordelen, hebben gemeente en Havenbedrijf/PTA opdracht gegeven tot twee deelstudies. Deloitte heeft in opdracht van HbA en PTA een referentiestudie verricht en stelde een economische impactanalyse van de zeegaande cruisevaart op. Door Royal Haskoning-DHV is, in gezamenlijke opdracht van de gemeente en HbA, een haalbaarheidsstudie verricht van mogelijk alternatieve locaties voor een zeecruise-terminal.**

## Trends en perspectieven zeecruisemarkt

De zeecruise is zowel mondiaal als binnen Europa en Nederland een groeimarkt, aldus de Havenvisie 2030. Zowel het aantal als de omvang van schepen blijft toenemen.
De Amsterdamse havenregio is verreweg de belangrijkste zeecruise-bestemming van Nederland en één van de top-tien bestemmingen in Noordwest Europa.
Tot 2030 verwachten HbA/PTA een groei van het aantal bezoekende cruiseschepen ('calls') van 134 in 2015 naar 250 in 2030. Dat is een toename van 4,2% per jaar. De verwachting is dat Amsterdam bij ongeveer één derde van deze gevallen het begin- en eindpunt zal zijn ('turnaround calls'), en bij twee derde een tussenstop ('transit calls').
Het aantal passagiers groeit naar verwachting nog sterker dan het aantal schepen, namelijk met 7,2% per jaar, van 280.000 in 2015 tot 770.000 passagiers in 2030. Deze extra groei van het passagiersaantal wordt verklaard door de voortgaande schaalvergroting. De cruiseschepen worden groter en daarmee stijgt het gemiddeld aantal passagiers per schip. Deze trend uit de afgelopen jaren zet in de toekomst door. De opening van de nieuwe zeesluis in IJmuiden in 2019 maakt de komst van de nieuwste generatie grote cruiseschepen naar Amsterdam mogelijk, een optie waar rederijen nu al naar informeren.

## Economische impact en werkgelegenheid

(bron: Economische impactanalyse zeegaande cruisevaart, Deloitte, november 2016)

De economische betekenis van de zeecruise voor Amsterdam wordt geraamd op € 41 mln. directe bestedingen en daarbij nog € 58 mln. aan indirecte afgeleide effecten, in totaal € 99 mln. in 2016 (NB: in de studie van Deloitte wordt gebruik gemaakt van 'bestedingen'; hiermee zijn de cijfers niet goed vergelijkbaar met economische kengetallen uit de gebruikelijke landelijke en regionale economische studies die economische activiteiten beschrijven in toegevoegde waarde of binnenlands product). Met  de verwachte autonome groei van de zeecruise neemt ook de economische betekenis toe tot naar verwachting in totaal € 125 mln. in 2020 en € 222 mln. in 2030.
De zeecruise genereert in 2016 670 banen. Hiervan zijn 327 banen gerelateerd aan de directe effecten en 343 banen gerelateerd aan de indirecte en afgeleide bestedingen. Met de veronderstelde groei loopt het aantal banen op tot 839 in 2020 en 1495 in 2030.

## Effecten van brugverbindingen

Brugverbindingen over het IJ hebben gevolgen voor de bereikbaarheid van de PTA. Afhankelijk van de doorvaarbaarheid van bruggen voor de zeecruise  zal de PTA  in meer of mindere mate of zelfs in het geheel niet meer bereikbaar zijn voor cruiseschepen. Rederijen hebben aangegeven dat realisatie van bruggen met een doorvaartbreedte van 100m. zal leiden tot een daling van 60% van het aantal aanlopen bij de PTA.
In de studie van Deloitte is ervan uitgegaan dat bruggen op z'n vroegst in 2020 kunnen zijn aangelegd. Derhalve is de economische impact, of het verlies aan bestedingen en werkgelegenheid door Deloitte weergegeven voor 2020. De omvang van het verlies is afhankelijk van de brugvarianten en kan in de worst case, indien in het geheel geen doorvaart naar de PTA meer mogelijk is, en de gehele zeecruisevaart uit Amsterdam zou verdwijnen, oplopen tot de verwachte bestedingen van €125 mln. en 839 banen in 2020. Hierbij is geen rekening gehouden met een eventueel nieuwe cruiseterminal of andere locaties waar zeecruise zou kunnen worden opgevangen.

Indien het vervallen van de huidige PTA als gevolg van de aanleg van bruggen wordt gecompenseerd door realisatie van een adequate terminal ten westen van de brug(gen), en geen enkele doorvaart naar het centrum van het IJ zou kunnen plaatsvinden, blijft het jaarlijks verlies beperkt tot ca. € 10 mln, naar verwachting zo'n 15 cruiseschepen. Dit wordt veroorzaakt doordat (alleen) het duurdere en luxe cruisesegment Amsterdam niet langer als bestemming ziet omdat niet tot in het centrum kan worden gevaren en afgemeerd. De werkgelegenheid zal in dit geval marginaal minder zijn.
De varianten in Sprong over het IJ zonder bruggen (optimalisatie veren en of tunnels) hebben géén invloed op de ontwikkeling van de zeecruise. In deze varianten kan de zeecruise zich conform de het autonome groei verwachting ontwikkelen. Dit geldt overigens ook voor de variant waarbij er geen Javabrug komt maar wel een Stenen Hoofdbrug met een klap van 160 meter.

**Autonome ontwikkeling**
De PTA bereikt naar verwachting in 2024 haar maximale capaciteit van ca. 175 calls. Om daarna de groei tot de 250 calls in 2030 te kunnen accommoderen is voor de resterende 75 calls in (omstreeks) 2024 additionele terminal capaciteit nodig.

Deze tweede terminal kan beperkt blijven tot één ligplaats. Deze moet wel geschikt zijn om, na in gebruik name van de nieuwe zeesluis in 2019, ook de grootste klasse schepen (360 m.) te kunnen accommoderen. Deze grote schepen kunnen alleen bij de huidige PTA aanmeren na vergroting van de huidige zwaaikom bij het Javaeiland.
Het Westerhoofd in de Coenhaven lijkt in dit scenario vooralsnog het meest in aanmerking te komen voor de vestiging van een tweede terminal. Deze zal in verband met de daaraan verbonden logistiek (o.a. relatie met Schiphol), primair voor de turnaround cruise calls ingezet worden. De huidige PTA blijft de 'hoofdterminal' waar met name de transit cruise calls worden afgehandeld. Hier kunnen schepen tot max. 340 m. ontvangen worden.
De bestedingen en werkgelegenheid kunnen zich in dit scenario zonder beperkingen volgens het autonoom verwachtingspatroon ontwikkelen.

**Javabrug**
De Javabrug heeft geen varianten die de doorvaart van grote zeegaande cruiseschepen mogelijk maakt. Met de brug vervalt de zwaaimogelijkheid voor deze schepen in het brede deel van het IJ ten noorden van het Java-eiland. De PTA is dan uitsluitend bereikbaar voor cruiseschepen tot een maximale lengte van 210 m.
Door de  kop van het Javaeiland 100 m. af te graven en de Noordoever aan te passen kan de bereikbaarheid van de PTA worden opgerekt voor schepen tot 260 m. Deze ingrijpende en dure maatregelen leveren slechts een marginale verbetering in de exploitatie van de PTA op. Weliswaar kunnen meer schepen de PTA bereiken en stijgt ook het aantal passagiers dat van de terminal gebruik maakt, maar vanwege de voortgaande schaalvergroting wordt verwacht dat in 2030 nog slechts 16 % van de passagiers wordt vervoerd met schepen kleiner dan 260 m. Het overgrote deel van de passagiers wordt vervoerd met cruiseschepen groter dan 260 m. die na realisatie van de Javabrug niet meer bij de PTA kunnen afmeren.
Bij aanleg van de Javabrug kan de PTA alleen nog worden gebruikt voor een beperkt (luxe-) marktsegment met kleinere schepen. Dit is onvoldoende voor een rendabele exploitatie van de PTA in haar huidige vorm op de huidige locatie. Om Amsterdam als zeecruise-bestemming in stand te houden is dan een vervangende cruiseterminal noodzakelijk. De locatie van de huidige terminal kan in dit geval worden herontwikkeld.

**Stenen Hoofdbrug**
De Stenen Hoofdbrug kent varianten die de doorvaart van grote zeegaande cruiseschepen mogelijk maakt. Reders hebben echter aangegeven dat zij na de zeesluis in IJmuiden niet nog een tweede, min of meer risicovolle  passage wensen. Zij stellen in meerderheid dat zij zelfs bij een doorvaarbaar deel van 100 m. niet meer naar Amsterdam zullen komen.
Bij aanleg van de Stenen Hoofdbrug met een doorvaarbreedte van 100 meter of minder zal naar verwachting slechts een beperkt deel van de reders op Amsterdam blijven varen. Dit is hoogstwaarschijnlijk onvoldoende voor een rendabele exploitatie van de PTA in haar huidige vorm op de huidige locatie. Om Amsterdam als direct aan te varen zeecruise-bestemming in stand te houden is dan een vervangende cruiseterminal noodzakelijk. De locatie van de huidige terminal kan in dit geval worden herontwikkeld.
Een doorvaarbaar deel van 160 m. kan reders mogelijk verleiden toch op Amsterdam te blijven varen. Dit heeft alleen zin als de bestaande zwaairuimte voor de grotere cruiseschepen (210-340 m.) nabij de PTA beschikbaar blijft.
Bij (eventueel latere) aanleg van de Javabrug is dit niet het geval. Investering

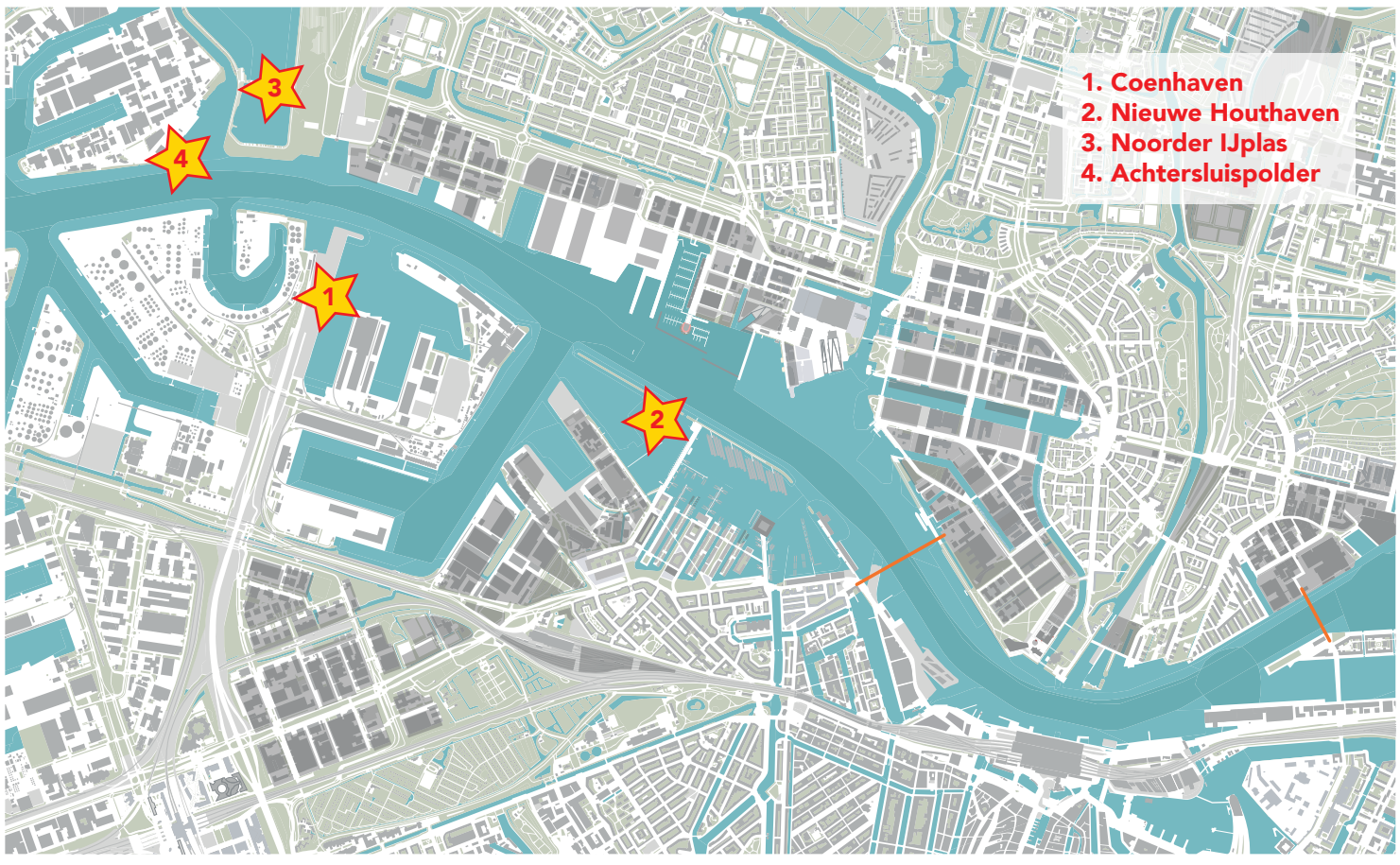
in een extreem groot, complex en duur beweegbaar brugdeel in de Stenen Hoofdbrug is niet logisch indien de reële mogelijkheid blijft bestaan dat op termijn de zwaaimogelijkheid ten noorden van het Javaeiland komt te vervallen.

## Alternatieve locaties PTA

Bij aanleg van de Javabrug en/of de Stenen Hoofdbrug is de PTA in zijn huidige vorm niet rendabel te exploiteren. In dat geval is ten westen van de Stenen Hoofdbrug een geheel nieuwe (hoofd)terminal nodig om de zeecruise voor Amsterdam te behouden.
In de Quick Scan naar alternatieven zijn drie locaties als meest kansrijk voor de vestiging van een nieuwe zeecruise-terminal geselecteerd: Coenhaven (1), Nieuwe Houthaven (2) en Noorder IJplas (3). Naderhand is hieraan een vierde locatie toegevoegd: Achtersluispolder (4). Zij zijn alle vier onderzocht.

In de Haalbaarheidsstudie is de Nieuwe Houthaven afgevallen vanwege geluidhinderproblematiek in relatie tot de ontwikkeling van de Houthaven als woongebied. De Noorder IJplas is afgevallen omdat dit strijdig is met het planologisch beleid (Hoofdgroenstructuur), en omdat de ontwikkeling tevens technisch complex en duur is. In de Coenhaven is aan het Westerhoofd één ligplaats goed mogelijk, maar de aanleg van drie of vier ligplaatsen is alleen realiseerbaar door kostbare bedrijfsverplaatsingen.

De locatie Achtersluispolder in Zaandam lijkt op dit moment het meest perspectief te bieden voor een vervangende zeecruise-terminal. Afhankelijk van de uitwerking kunnen hier maximaal twee of drie ligplaatsen worden gerealiseerd. Een variant met twee ligplaatsen kan de PTA vervangen maar voldoet niet aan de minimaal vereiste toekomstige capaciteit van drie ligplaatsen. Een combinatie met het nabijgelegen Westerhoofd in de Coenhaven ligt dan voor de hand.




*Potentiele locaties zeecruise-terminals*

Hier kan één ligplaats voor de grootste categorie schepen worden gemaakt. Deze locatie is vanwege de autonome groei sowieso bij het Havenbedrijf in beeld als additionele terminal naast de PTA. Een variant met drie ligplaatsen in de Achtersluispolder lijkt echter uit oogpunt van logistiek en kostenefficiëntie de voorkeur te hebben. Dit kan gecombineerd worden met het gebruik van de huidige kade voor het (blijven) ontvangen van het beperkte segment, kleine zeecruiseschepen en luxe jachten.

## Conclusie

De markt voor zeecruises groeit snel, zowel mondiaal als in Amsterdam. De stad onderstreept het economische belang van de zeecruise en wil de ontwikkeling ervan blijven ondersteunen. De maximale capaciteit van de PTA op de huidige locatie zal omstreeks 2024 worden bereikt. Het is dus hoe dan ook noodzakelijk om een aanvullende locatie voor de PTA te vinden, in de vorm van een extra kade en terminal als dependance van de huidige vestiging. Havenbedrijf en PTA hebben een voorkeur voor deze combinatievariant. De PTA behoudt dan de voor de zeecruisesector gunstig gelegen terminal in het centrum van de stad. Ook de bouw van een nieuwe terminal voor drie schepen is echter te overwegen. Dat biedt synergievoordelen.
Deze autonome ontwikkeling van de PTA krijgt extra betekenis in combinatie met de plannen voor één of meer bruggen over het IJ. De aanleg van een Javabrug maakt de huidige PTA nagenoeg onbereikbaar voor zeecruiseschepen.
De aanleg van een Stenen Hoofdbrug is minder ongunstig dan de Javabrug, maar betekent ook een onzekere factor voor de PTA.

Zowel de autonome ontwikkeling van de zeecruise als een eventuele brug over het IJ wijzen in de richting van een nieuwe PTA verder naar het westen, en tenminste ten westen van het Stenen Hoofd. De meest geschikte locatie lijkt de Achtersluispolder te zijn. Vestiging van een nieuwe PTA heeft echter grote consequenties voor de mogelijke ontwikkeling (en ontsluiting) van de Achtersluispolder. Hoewel beperking van de geluidhinder mogelijk lijkt, zal een terminal niet gemakkelijk te combineren zijn met geluidgevoelige functies zoals woningbouw. Het is daarom verstandig om in de vervolgfase meerdere opties voor eventuele vestiging van een nieuwe PTA te bestuderen en af te wegen. Daarbij zouden niet alleen locaties in het havengebied bestudeerd moeten worden, maar zou ook gekeken moeten worden naar de mogelijke rol van Zeehaven IJmuiden.
Aanbevolen wordt om nader onderzoek te doen naar mogelijkheden en haalbaarheid van diverse opties op basis van een gezamenlijke Bestuursopdracht door de Colleges van B en W van A’dam en Zaanstad. Van belang is hierin te koersen op innovaties in ontwerp, ontsluiting en functiemix rond de terminal en naar combinaties met de afhandeling van riviercruiseschepen. Ontwikkeling van een cruise city biedt mogelijk een meerwaarde voor de regionale economie.

Bij realisering van een nieuwe PTA kan de huidige locatie aan de Piet Heinkade worden herontwikkeld. De kade kan worden aangewend voor het afhandelen van riviercruiseschepen en van kleine zeecruiseschepen en luxe privéjachten. De huidige, slecht benutte parkeergarage kan efficiënt gebruikt worden  voor ca. 40 touringcars. Het huidige terminalgebouw kan worden herontwikkeld en multifunctioneel gebruikt, maar ook sloop-nieuwbouw is een optie. De opbrengsten kunnen meegewogen worden in een Businesscase rond de verplaatsing van de PTA.

# 2.10 Maatschappelijke Kosten Baten Analyse

**De Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) is een hulpmiddel om de alternatieven te beoordelen en daaruit een voorkeur af te leiden. In Nederland is een MKBA een beproefd instrument om investeringsalternatieven te beoordelen op hun maatschappelijke effecten. Een MKBA levert informatie over alle maatschappelijk relevante effecten. Door deze effecten zoveel mogelijk in euro's te waarderen kunnen ze met elkaar én met de kosten worden vergeleken. Hiermee ontstaat een integraal beeld van de maatschappelijke rentabiliteit van de alternatieven. Deze MKBA volgt op een 'Quick scan analyse' uit 2015 waaruit de meest kansrijke oplossingen naar voren kwamen. De alternatieven en varianten zijn nu verder uitgewerkt, de kostenramingen zijn gespecificeerd en er is gerekend met meerdere scenario's. In de MKBA-methode komen niet alle effecten aan de orde. Kwalitatieve aspecten, zoals ruimtelijke kwaliteit, spreiding van drukte, comfort en het imago van de haven, worden daarom onderzocht in een aanvullende Kwalitatieve Review met experts (zie paragraaf 2.11 en bijlage 1.6).**

## Aanpak

De gegevens voor de MKBA (kosten, vervoerwaarden, scheepvaartontwikkelingen) zijn aangeleverd door de gemeente, het Havenbedrijf Amsterdam en Rijkswaterstaat. Het materiaal is in nauwe samenwerking zorgvuldig geanalyseerd en waar nodig verhelderd. Daarnaast heeft een panel van gerenommeerde MKBA-specialisten geadviseerd over aanpak, specifieke aandachtspunten en concept-eindresultaten.
In de MKBA-methodiek worden de projectalternatieven vergeleken met een 'referentiescenario' of 'nul-alternatief'. Dit is een realistisch scenario waarin bestaande beleidsmaatregelen zijn opgenomen (bv. beleid voor fietsnetwerken). In het referentiescenario wordt ervan uitgegaan dat er hoe dan ook investeringen in het huidige verensysteem noodzakelijk zijn en dat de frequentie en capaciteit van de veren moet worden aangepast aan de toenemende vraag.
Om inzicht te krijgen in de lange termijneffecten van 'Sprong over het IJ' is gewerkt met scenario's. Deze scenario's zijn gebaseerd op landelijke ontwikkelingen. Er is dus een aanpassing noodzakelijk aan de Amsterdamse situatie, waar de groei van woningbouw, toerisme en werkgelegenheid hoger ligt dan het landelijk gemiddelde. Dit geldt met name in Amsterdam Noord. Deze groei heeft een sterke invloed op mobiliteitsstromen en de toekomstige ontwikkelingen zijn onzeker. Om dit op te vangen, zijn hoge en lage scenario's uitgewerkt.

## Inhoud - effecten

De projectalternatieven zijn vergeleken met het referentiealternatief op financiële effecten, bereikbaarheidseffecten, externe effecten en indirecte effecten.
Financiële effecten bestaan uit investeringen, beheer- en onderhoudskosten, exploitatiekosten en vermeden kosten. Per variant zijn de kosten geraamd. Ook is bijvoorbeeld rekening gehouden met het feit dat bij bepaalde brugvarianten sommige schepen niet meer bij de PTA kunnen komen en dus moeten uitwijken.
De bereikbaarheidseffecten zijn de belangrijkste baten voor de projectalternatieven. Vaste

oeververbindingen of veranderingen in het verensysteem zorgen voor kortere, snellere of comfortabele routes voor fietsers en voetgangers. Dit kan er ook toe leiden dat OV-gebruikers en automobilisten overstappen op de fiets. Deze effecten zijn ingeschat met hulp van het Verkeersmodel Amsterdam (VMA). Met dit model zijn reistijdwinsten en betrouwbaarheidswinsten ingeschat. Ook is rekening gehouden met het openingsregime van bruggen.
Ook voor de scheepvaart zijn de bereikbaarheidseffecten in beeld gebracht. Voor externe effecten is een inschatting gemaakt van de verkeersveiligheidseffecten, effecten voor luchtkwaliteit, gezondheid en arbeidsproductiviteit. Meer fietsers zorgen voor meer fietskilometers en leiden in theorie tot meer ongevallen, maar daar staan gezondheidswinsten tegenover.
Met spreiding van drukte en minder conflictsituaties wordt geen rekening gehouden. Effecten voor sociale veiligheid en externe veiligheid zijn benoemd, maar niet gekwantificeerd. Indirecte effecten zijn conform de algemene Leidraad MKBA meegenomen.

## Conclusies

1. In het hoge scenario hebben alle alternatieven en varianten een positief maatschappelijk saldo. Er zijn daarbij enkele uitschieters. De optimalisering van het verensysteem (alternatief 1) heeft relatief lage kosten en verhoudingsgewijs behoorlijke baten. De bereikbaarheidseffecten zijn echter minder dan die van alternatieven met vaste verbindingen. Met andere woorden: optimalisering van het verensysteem is relatief goedkoop, maar bereikt het gestelde doel maar ten dele.

2. De varianten met twee vaste verbindingen in alternatief 5 hebben een veel grotere impact. Daarbij heeft de combinatie met twee bruggen meer effect en lagere investeringskosten dan een combinatie met twee tunnels. De combinatie van bruggen betekent wel dat er aanzienlijke kosten voor de verplaatsing van de cruiseterminal PTA moeten worden gemaakt.

3. Bij de enkelvoudige verbindingen (alternatieven 2,3,4) valt vooral de variant met een Stenen Hoofdtunnel op (4a). Deze heeft het beste saldo van alle onderzochte alternatieven, ook beter dan de brug op deze locatie.

4. Bij de Javaverbinding (alternatief 3) scoort de brug juist beter dan de tunnel, zelfs wanneer de kosten van investeringen in nieuwe cruisevoorzieningen worden meegenomen.

5. Bij de brugvarianten is de hoogte van belang. Een hoogte van 11,35 m levert minder belemmeringen voor de containervaart. Dit lijkt echter niet op te wegen tegen de kosten en de negatieve gevolgen voor fietsers en voetgangers (langere en mogelijk steilere hellingen).

6. In het centrale deel doet station Sixhaven (alternatief 6) het goed, afzonderlijk maar ook in combinatie met andere maatregelen. Station Sixhaven heeft zowel in het lage als in het hoge scenario een positief maatschappelijk kosten- en batensaldo.

7. Ook een voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS heeft een positief effect, maar richt zich deels op dezelfde reizigers als de geoptimaliseerde veren en de metropassagiers, die van station Sixhaven gebruik zouden maken.

| | Financiële effecten |
|---|---|
| Alt 1a Optimalisering veren | -€ 78,7 |
| Alt 2a IJ-plein tunnel | -€ 264,6 |
| Alt 3a Javatunnel | -€ 240,0 |
| Alt 3b Javabrug (vast, 9,7m) | -€ 290,7 |
| Alt 3c Javabrug (vast 11,35m) | -€ 298,0 |
| Alt 4a Stenen Hoofdtunnel | -€ 170,2 |
| Alt 4b Stenen Hoofdbrug (160m beweeegbaar) | -€ 191,2 |
| Alt 5a java- en stenen hoofdtunnel | -€ 383,8 |
| Alt 5b Java- en stenen hoofd brug (vast) | -€ 374,0 |
| Alt 6a Sixhaven | -€ 46,4 |
| Alt 6b Sixhaven + Optimaliseren veren | -€ 134,7 |
| Alt 6c Voetgangerstunnel + Optimaliseren veren | -€ 270,3 |
| Alt 6d Optimalisering veren, voetgangerstunnel CS en station Sixhaven | -€ 307,5 |

*MKBA effecten per alternatief, laag scenario*

| | Financiële effecten |
|---|---|
| Alt 1a Optimalisering veren | -€ 106,4 |
| Alt 2a IJ-plein tunnel | -€ 241,4 |
| Alt 3a Javatunnel | -€ 216,8 |
| Alt 3b Javabrug (vast, 9,7m) | -€ 267,5 |
| Alt 3c Javabrug (vast 11,35m) | -€ 274,8 |
| Alt 4a Stenen Hoofdtunnel | -€ 147,0 |
| Alt 4b Stenen Hoofdbrug (160m beweeegbaar) | -€ 168,0 |
| Alt 5a java- en stenen hoofdtunnel | -€ 335,1 |
| Alt 5b Java- en stenen hoofd brug (vast) | -€ 325,3 |
| Alt 6a Sixhaven | -€ 59,6 |
| Alt 6b Sixhaven + Optimaliseren veren | -€ 159,2 |
| Alt 6c Voetgangerstunnel + Optimaliseren veren | -€ 266,6 |
| Alt 6d Optimalisering veren, voetgangerstunnel CS en station Sixhaven | -€ 319,5 |

*MKBA effecten per alternatief, hoog scenario*

| Bereikbaarheids-effecten | Externe effecten | Indirecte effecten | Totaal | B/K |
|---|---|---|---|---|
| € 79,6 | € 12,6 | € 4,3 | € 17,8 | 1,2 |
| € 154,2 | € 15,4 | € 15,5 | -€ 79,5 | 0,7 |
| € 154,7 | € 9,4 | € 17,4 | -€ 58,5 | 0,8 |
| € 199,8 | € 25,1 | € 18,4 | -€ 47,3 | 0,8 |
| € 196,7 | € 25,1 | € 18,4 | -€ 57,7 | 0,8 |
| € 252,8 | € 34,6 | € 17,5 | € 134,7 | 1,8 |
| € 197,1 | € 32,6 | € 15,4 | € 54,0 | 1,3 |
| € 309,5 | € 28,9 | € 29,8 | -€ 15,6 | 1,0 |
| € 286,0 | € 44,5 | € 23,3 | -€ 20,1 | 0,9 |
| € 59,1 | -€ 0,7 | € 10,0 | € 22,0 | 1,5 |
| € 127,2 | € 23,7 | € 15,7 | € 31,8 | 1,2 |
| € 128,8 | -€ 3,9 | € 18,0 | -€ 127,4 | 0,5 |
| € 185,2 | € 10,7 | € 20,3 | -€ 91,3 | 0,7 |

| Bereikbaarheids-effecten | Externe effecten | Indirecte effecten | Totaal | B/K |
|---|---|---|---|---|
| € 347,1 | -€ 1,3 | € 50,1 | € 289,5 | 3,7 |
| € 674,9 | € 101,5 | € 68,0 | € 603,2 | 3,5 |
| € 473,4 | € 36,1 | € 58,2 | € 350,8 | 2,6 |
| € 625,3 | € 91,5 | € 66,9 | € 516,1 | 2,9 |
| € 624,2 | € 91,5 | € 66,9 | € 507,8 | 2,8 |
| € 722,4 | € 103,3 | € 78,5 | € 757,1 | 6,1 |
| € 615,7 | € 83,5 | € 68,2 | € 599,4 | 4,6 |
| € 834,2 | € 87,3 | € 99,4 | € 685,8 | 3,0 |
| € 915,7 | € 133,1 | € 100,4 | € 823,9 | 3,5 |
| € 197,6 | € 8,9 | € 25,6 | € 172,5 | 3,9 |
| € 497,0 | € 40,5 | € 60,5 | € 438,9 | 3,8 |
| € 510,8 | € 44,1 | € 58,9 | € 347,2 | 2,3 |
| € 576,6 | € 41,0 | € 68,4 | € 366,5 | 2,1 |

# 2.11 Kwalitatieve Review

**De Maatschappelijke Kosten Baten Analyse geeft objectieve en kwantitatieve informatie over de verschillende effecten van de keuzen voor verbindingen over het IJ. Alle maatschappelijke effecten zijn zoveel mogelijk in euro's uitgedrukt. Voor enkele effecten is dit niet of niet goed mogelijk. Het gaat om zeer uiteenlopende kwaliteiten en waarden, zoals beleving, comfort, veiligheid, ruimtelijke kwaliteit, imago en impulsen voor wenselijke ontwikkelingen.**
**Om deze effecten mee te kunnen wegen in de besluitvorming is door Decisio een aanvullende Review van de alternatieven georganiseerd, waarbij aan expertpanels een waardering is gevraagd.**

## Review

Voor de sessie zijn drie Expertpanels samengesteld: Verkeer en Vervoer, Ruimtelijke kwaliteit en Scheepvaart. Aan ieder panel met drie experts werd gevraagd om een kwalitatief oordeel te geven op verschillende criteria, zo mogelijk met een score die (zeer) positief, neutraal of (zeer) negatief kon zijn. Het gedetailleerde verslag van de Kwalitatieve Review is bijlage 1.7 van deze Nota. De expertpanels gaven een sterk uiteenlopende waardering van de alternatieven en varianten.

**Het Expertpanel Scheepvaart** geeft een uitgesproken negatieve waardering aan bruggen en een positieve aan tunnels. Dit met het oog op het imago van Amsterdam als zeehaven en zeecruisehaven, een vlotte en veilige afhandeling van de recreatievaart, mogelijke vertragingen en de kans op aanvaringen voor de binnenvaart. Veren hebben geen uitgesproken positieve of negatieve effecten.

| **Scheepvaart** | **Veer** | | **Brug** | | **Tunnel** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *score* | *argumentatie* | *score* | *argumentatie* | *score* | *argumentatie* |
| **Imago van Amsterdam als zeecruisehaven** | 0 | Op de ponten varen vakmensen; Cruise heeft hier geen hinder van. | --<br><br>-<br>(bij grote klap) | Verplaatsen PTA maakt Amsterdam minder aantrekkelijke Cruisebestemming.<br>Brug grote klap is onveiliger, maar heeft ook potentiële (imago) meerwaarde. | ++ | Tunnels betekent minder kruisend verkeer op het water. Dat is altijd beter.<br><br>Wel tijdelijke hinder tijdens bouw. |
| **Effecten (vaartijd) voor binnenvaart** | 0 | Beroepsvaart heeft voorrang en geen hinder van veren. | - | Kleine vernauwing pijlers<br>Wachtende staande mastschepen zorgen voor conflicten. | ++ | Minder kruisend verkeer, daardoor minder confrontatie recreatievaart, daardoor minder hinder beroepsvaart. |
| **Imago zeehaven** | 0 | Geen effect | -- | Vooral veiligheid een probleem bij te lage bruggen. Bij hoge bruggen is het effect veel kleiner. | ++ | Minder conflicten op het water en duidelijke keuze voor de scheepvaart. |
| **Modal shift** | 0 | Geen effect | - | Geen grote impact. Eerder andere tijden dan andere modaliteit. | 0 | Geen effect |

| Scheepvaart | Veer | | Brug | | Tunnel | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *score* | *argumentatie* | *score* | *argumentatie* | *score* | *argumentatie* |
| **Recreatievaart** | - | Meer conflicten met veren | -- | Flessenhals en wachten bij bruggen is riskant. | ++ | Minder conflicten op het water |
| **Speciale transporten** | 0 | Geen effect | --<br><br>0 (bij grote klap) | Lange openingstijden SAIL-IN wordt onmogelijk | 0 | Geen effect |
| **Risico's op aanvaringen** | - | Meer veren is grotere kans op menselijke fout | - | Een obstakel kan geraakt worden bij technische of menselijke fout | ++ | Er is niets meer om aan te varen |

**Het Expertpanel Verkeer en Vervoer** geeft een positieve waardering aan maatregelen op de flanken in verband met het vermijden van congestie en ongevallen. Tunnels voor langzaam verkeer – vooral op de flanken – worden gezien als oncomfortabel en sociaal onveilig.

| Verkeer en Vervoer | Veer | | Tunnel | |
|---|---|---|---|---|
| | *score* | *argumentatie* | *score* | *argumentatie* |
| **Congestie bij concentratie en spreiding fietsverkeer** | - | **Inpassing** in het bestaande netwerk is noodzakelijk, als dat niet goed mogelijk is dan negatief. | + | **Spreiding** van drukte zorgt voor minder congestie. |
| **Verkeersveiligheid bij concentratie en spreiding** | 0/- | Ook hier is **inpassing** het sleutelwoord (als dat goed georganiseerd wordt dan hoeft het geen negatief effect te hebben, als dat lastig wordt dan resulteert een negatief effect). | + | **Spreiding** van fietsers zorgt voor minder aanvaringen op het centrale deel, vandaar een positieve score. |

| Verkeer en Vervoer | Veer | | Brug | | Tunnel | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *score* | *argumentatie* | *score* | *argumentatie* | *score* | *argumentatie* |
| **Comfort van veren, bruggen en tunnels** | 0 | Zorg voor goede wachtruimtes, verder geen negatieve ervaringen/aspecten. | 0 | Brug is slechts klein onderdeel van totale fietsrit en geen bepalende factor voor keuze om wel of niet te fietsen. Hellingspercentages zijn goed te doen. | -- | Rolpaden in tunnels zeer negatief aspect in de totale fietsbeleving. |
| **Flexibiliteit** | + | Het 'testen' van verbindingen. | 0 | Minder flexibel dan veer, maar voor lange termijn zeer goed in te zetten als verbinding. | 0 | Minder flexibel dan veer, maar voor lange termijn een optie. |
| **Sociale veiligheid** | 0 | Geen negatieve ervaringen bekend | 0 | Geen negatieve ervaringen bekend | - | Dynamiek/dichtheid:<br>'s Nachts (-)<br>Flanken (-)<br>Centrale deel (0) |

**Het Expertpanel Ruimtelijke Kwaliteit** waardeert bruggen hoger dan tunnels als het gaat om imago, iconische waarde en landschappelijke waarden; maar veel hangt af van de kwaliteit van het ontwerp. Verplaatsing van de PTA vermindert de druk op de stad, vooral wat betreft bus- en vrachtverkeer. Bruggen zullen een geringe bijdrage leveren aan de spreiding van toerisme; toeristen mijden functionele tunnels; veren zijn het meest flexibel inzetbaar.

| Ruimtelijke Kwaliteit | Veer | | Brug | | Tunnel | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *score* | *argumentatie* | *score* | *argumentatie* | *score* | *argumentatie* |
| **Imago en iconische waarde** | + | Veren maken water onderdeel van het dagelijks leven, dat kan beeldbepalend zijn. | + | Een iconisch brugontwerp is mogelijk, Amsterdam leent zich daar ook voor. | - | Tunnel is functioneel, gaat weinig beleving van uit, onzichtbaar. |
| **Inpassing bruggen en tunnels** | 0 | Geen verandering t.o.v. huidige situatie. | 0/- | Veel ruimtebeslag=risico, Java motorkanaal ziet er goed uit. | 0/+ | Weinig ruimtebeslag, kansen voor toegangen als verblijfsplek (terminalgebouw) |
| **Effect op landschappelijke waarden** | + | Open water is een kwaliteit die benadrukt wordt met schepen en veerponten | 0/+ | Brug (mits niet lelijk) kan het landschap benadrukken. | 0 | Geen effect: openheid blijft wat die is. |
| **Impuls voor vernieuwing Oud-Noord en ontwikkeling IJ-oevers** | 0/+ | Afhankelijk van functies. Voor toerisme waarschijnlijk + | +/- | Voor fietsers (dus wonen/werken) zijn de bruggen een goede keuze. Voor voetgangers niet. | 0/- | Een tunnel is onzichtbaar, zal weinig vanuit gaan. Voor toerisme waarschijnlijk negatief. |
| **Spreiding toerisme** | + | Door flexibiliteit voor een 'reidingsdoelstelling' het best geëquipeerd | 0/+ | Bruggen voor voetgangers minder aantrekkelijk dan veren. Een verplaatsing van de PTA wordt als positief gezien. | - | Toeristen zien een tunnel niet en zullen er dus ook maar beperkt gebruik van maken |
| **Betekenis zeecruise voor de stad** | 0 | Weinig tot geen verschil met huidige situatie | 0 | Cruise wordt niet als bepalend voor de stad gezien en bij verplaatsing is de cruise niet weg. | 0 | Geen verschil met huidige situatie |

3

# Voorgenomen Voorkeursbesluit


3.1 Inleiding

3.2 Conclusies alternatieven

3.3 Afweging maatregelen

3.4 Voorgenomen Voorkeursbesluit

3.5 Uitgangspunten voor de uitwerking van maatregelen

## 3.1 Inleiding

**Op basis van het onderzoek dat in hoofdstuk 2 is beschreven, worden in dit hoofdstuk per alternatief conclusies getrokken (par. 3.2). Vervolgens wordt een afweging gemaakt over een wenselijk maatregelenpakket en de uitvoeringsstrategie, met daarin opgenomen het Eindadvies van de Externe Adviescommissie (par. 3.3).**
**Het hoofdstuk sluit af met de concepttekst voor het Voorgenomen Voorkeursbesluit (par. 3.4) en met een overzicht van de te hanteren uitgangspunten voor de maatregelen, die in voorbereiding genomen worden (3.5).**

## 3.2 Conclusies alternatieven

**In de MKBA en de Kwalitatieve Review zijn de alternatieven voor de Sprong over het IJ onderzocht, met per alternatief meerdere varianten. In deze paragraaf worden de bevindingen samengevat en conclusies getrokken. Per alternatief wordt hierbij de volgorde van het stappenplan aangehouden (zie par. 2.2). In de tabel in bijlage 1.6 zijn de belangrijkste gegevens per alternatief verzameld.**
**Alle genoemde investeringskosten voor maatregelen Sprong over het IJ in deze paragraaf zijn exclusief BTW, maar inclusief risicobuffers conform de SSK-ramingsmethodiek. In de MKBA is gerekend met de contante waarde van deze investeringen. Deze zijn opgenomen in de tabellen op pagina's 74 en 75 onder financiële effecten.**

### Alternatief 0: Autonome ontwikkeling

Wat gebeurt er als er geen 'Sprong over het IJ' wordt gemaakt? Die vraag wordt in alternatief 0 behandeld. Eerst komt de oversteek over het IJ aan de orde, daarna de scheepvaart op het IJ.
Op dit moment steken op een gemiddelde werkdag 47.000 reizigers met de ponten het IJ over. Dit aantal stijgt met 10 % per jaar. Tot 2030 wordt een verdere groei verwacht van 50-100 %, tot mogelijk 92.000 reizigers. Hoe groot de feitelijke groei zal zijn, hangt mede af van de snelheid van ontwikkeling van de Noordelijke IJ-oever en van het aandeel bezoekers. De drukte concentreert zich op het Buiksloterwegveer. Het aantal reizigers per dag stijgt hier van 24.000 nu naar mogelijk 37.000 tot 47.000 in 2030.
Fietsers hebben nu het grootste aandeel in de reizigersstroom. Op het Buiksloterwegveer is de verhouding voetgangers-fietsers echter 50-50, zowel op dit moment als in de prognoses. Het aandeel gemotoriseerd langzaam verkeer (brommers, scooters, Canta's) is circa 7%. Naar verwachting zal het aandeel elektrische fietsen in de komende jaren sterk toenemen.
De sterke groei van het aantal reizigers op het Buiksloterwegveer kan met het huidige verensysteem alleen worden verwerkt door de inzet van nieuwe, zeer grote ponten - het z.g. '100-type'. Met dit type kan worden volstaan met vier tegelijk varende ponten in de spits. Inzet van meer dan vier ponten vormt een belemmering voor de scheepvaart.

Op de pontpleinen bij CS en de Buiksloterweg en op de aansluitende fietsnetwerken zullen de grote fiets- en voetgangersstromen leiden tot onoverzichtelijke en mogelijk onveilige situaties. Dit noodzaakt tot aanvullende maatregelen, zoals inzet van stewards op de pontpleinen en herinrichting van fietspaden en kruisingen.

De binnenscheepvaart op het IJ ondergaat een verdere schaalvergroting. De ontwikkeling van het aantal vaarbewegingen is moeilijk in te schatten. In 2015 waren er 80.000 vaarbewegingen, en in 2030 kunnen dat er minder of juist meer zijn, tussen 56.000 en 106.000. Dit is sterk afhankelijk van de ontwikkeling van de economie en het aandeel van de binnenvaart in transport naar het achterland. Duidelijk is wel dat binnenschepen groter worden: hun laadvermogen neemt naar verwachting toe met 1,5 tot 3 % per jaar.
Ook in de zeecruise-sector worden de schepen groter, en tevens stijgt hun aantal. Na de opening van de nieuwe zeesluis bij IJmuiden in 2019 kunnen ook de grootste zeecruiseschepen, met een lengte van 360 meter, Amsterdam bereiken. Het aantal aanlopen zal naar verwachting groeien van 135 nu naar 250 schepen per jaar in 2030. Het aantal passagiers stijgt van 280.000 nu tot mogelijk 770.000 per jaar.
De huidige passagiersterminal (PTA) kan deze groei niet volledig opvangen. De PTA heeft daarom vanaf 2024 behoefte aan een uitwijklocatie voor circa 75 schepen per jaar. Deze locatie dient met name geschikt te zijn voor cruiseschepen die Amsterdam als begin- en eindpunt van cruises hebben (z.g. turn-arounds).
De riviercruise is ook een groeimarkt. In 2015 deden 1769 riviercruiseschepen Amsterdam aan, met bijna 300.000 passagiers die veelal hier hun reis begonnen of eindigden. In 2030 zal het aantal aanlopen mogelijk zijn gegroeid tot 2.600, en het aantal passagiers tot 450.000.

De pleziervaart heeft met 58.000 vaarbewegingen per jaar (geteld bij de Oranjesluizen) eveneens een belangrijk aandeel in de scheepvaart, met een piek in de zomerperiode. Het aantal schepen, dat gebruik maakt van de staande mast-route, is circa 14.000 per jaar. De omvang van de doorgaande recreatievaart stabiliseerde in de afgelopen jaren. In de komende decennia wordt ook geen verdere groei verwacht.

## Alternatief 1: Optimaliseren van het verensysteem

**Ontwerp**
In dit alternatief zijn de effecten onderzocht van aanpassingen van het verensysteem door nieuwe veerdiensten, kortere oversteken, hogere frequenties en grotere ponten van het 60-type. Doel is de drukte op het Buiksloterwegveer te verminderen en de reizigersstroom te spreiden.
Het principe van 'varende bruggen' blijkt te werken en leidt tot een sterke spreiding van het fietsverkeer over het IJ. Dit geldt vooral voor het IJpleinveer. De druk op het Buiksloterwegveer kan worden verminderd door de zuidelijke aanlanding van het IJpleinveer te verschuiven naar de De Ruijterkade bij de Oostertoegang naast het Centraal Station en door het pontplein aan de noordzijde beter aan te takken op het fietsnetwerk in Noord, onder andere door een nieuwe langzaam verkeerbrug over het Noordhollandsch Kanaal.
Ook op de flanken kunnen kortere oversteken gemaakt worden: van de Kop van het Java-eiland naar het Hamerstraatgebied (Javaveer) en van de Westerdoksdijk naar de Bundlaan in Overhoeks (Bundlaanveer).

**Vervoerwaarde**
Het Buiksloterwegveer en IJpleinveer zullen naar verwachting in 2030 elk 21.000 tot 27.000 reizigers per dag verwerken bij een snelle en intensieve ontwikkeling van de Noordelijke IJ-oever.
Nieuwe of aangepaste veerverbindingen op de flanken presteren aanzienlijk beter dan de huidige. Voor het Javaveer worden 7.000-10.000 reizigers verwacht in 2030, tegen 3.000 nu op het Oostveer. In het westen gelden vergelijkbare cijfers: 7.000-10.000 reizigers in 2030 voor het Bundlaanveer tegen 1.000-2.000 nu voor het Distelwegveer.

**Investeringskosten**
De optimalisering van het IJpleinveer vergt een beperkte investering (ca. 5M euro investeringskosten). Ook de investeringskosten voor aanleg van nieuwe pontfuiken op de flanken zijn relatief beperkt. Hoe efficiënt de maatregelen zijn, hangt echter sterk samen met het moment waarop in eventuele vaste oeververbindingen wordt geïnvesteerd. De maatregel is zeer flexibel. Het aantal veren kan aangepast worden aan de reizigersstroom. Verloopt de ontwikkeling van de noordelijke IJ-oever traag dan hoeven minder nieuwe ponten aangeschaft te worden dan bij een snelle en intensieve ontwikkeling.

**Uitvoeringsaspecten**
Aan de zuidzijde is de optimalisering van het IJpleinveer op relatief korte termijn uitvoerbaar (2018-2019). Voorwaarde is de verplaatsing van drie aanlegplaatsen voor riviercruiseschepen van de De Ruijterkade naar een alternatieve locatie.
Aan de noordzijde van het IJ vormt een langzaam verkeerbrug over het Noordhollandsch Kanaal een krachtige impuls voor het beter functioneren van het IJpleinveer. Deze brug kan aan de zuid- of aan de noordzijde van de Willem-I-sluis worden gesitueerd. Voor een brug aan de zuidzijde is in het huidige bestemmingsplan een reservering opgenomen. Verplaatsing van de aanlegplaats van één riviercruiseschip is hiervoor voorwaarde.

Voor een definitieve, rechtstreekse verbinding tussen een brug aan de zuidzijde van de sluis en het pontplein van het IJpleinveer moeten enkele woonboten worden verplaatst en een deel van de Sixhaven worden heringericht. Hiervoor is een meer omvattende bestemmingsplanwijziging nodig.
Indien de brug over het Noordhollandsch Kanaal volgens het traditionele proces wordt voorbereid en gerealiseerd, is de verbinding medio 2021 gereed. De komende periode worden kansrijke versnellingsopties onderzocht.

**Risico's**
Het grootste risico is de eventuele desinvestering mocht later gekozen worden voor aanleg van vaste oeververbindingen. De sterke groei en de veranderde tracés kunnen tot overbelasting van routes en kruisingen op het aansluitende netwerk leiden.

**MKBA**
De MKBA-score van dit alternatief is gunstig, zowel in het hoge als het lage ontwikkelingsscenario. Optimalisering van het verensysteem is relatief goedkoop, maar de bereikbaarheidseffecten zijn minder dan die van de andere alternatieven.

**Kwalitatieve Review**
Het Expertteam Ruimtelijke Kwaliteit waardeert het verensysteem positief als het gaat om imago, iconische waarde en effect op landschappelijke waarden. Het Expertteam Verkeer en Vervoer waardeert het positief als een heel flexibel vervoerssysteem.

**Advies**
De Externe Adviescommissie adviseert om de optimalisering van het IJpleinveer op korte termijn uit te voeren. Het heeft naar verwachting een groot effect op de drukte op het Buiksloterwegveer.

## Alternatief 2: IJpleintunnel

**Ontwerp**
De IJpleintunnel heeft een tracé van de Meeuwenlaan op de noordelijke oever naar de De Ruijterkade Oost bij de Oostertoegang naast het Centraal Station. De tunnelvloer ligt op circa 18 meter onder het waterniveau. Om vanaf maaiveld deze diepte te bereiken, moeten fietsers en voetgangers zo'n 20 meter hoogteverschil overbruggen met behulp van rolpaden.
Aan de zuidzijde zijn twee mogelijke aansluitingen op het fietsnetwerk onderzocht. De meest directe aansluiting komt aan op de Michiel de Ruijterkade direct aan het IJ. In deze variant kan het hoogteverschil alleen overbrugd worden door een harmonica-vormige opzet van de rolpaden. De voorkeur gaat echter uit naar een ontsluiting van tunnels met rolpaden, die gestrekt achter elkaar liggen. Dit principe is uitgewerkt in de uiteindelijke voorkeursvariant voor de IJpleintunnel met een aansluiting op het fietsnetwerk bij de Odebrug. De toegang met de rolpaden ligt dan in de Oostertoegang. Hier zijn ook grote liften gesitueerd voor voetgangers en minder validen. Vanaf  de Michiel de Ruijterkade is er een extra toegang voor voetgangers en minder validen met grote liften die ook door fietsers kunnen worden gebruikt (zie bijlage 1.2).

**Vervoerwaarde**
De IJpleintunnel trekt in 2030 naar verwachting 35.000 tot 58.000 reizigers, waarvan het merendeel fietsers. De tunnel zou dan twee- tot driemaal zoveel fietsers verwerken als de drukste fietsroute in de stad op dit moment. Dit leidt tot een onveilige concentratie van het fietsverkeer en tot een overbelasting van het aansluitende fietsnetwerk in en rond de Oostertoegang en op de Gelderse Kade, de Nieuwmarkt en richting Mr. Visserplein.
In feite wordt in dit alternatief het probleem van de concentratie van het fietsverkeer rond het Buiksloterwegveer en de aansluitende 'langzaam verkeerpassage' onder CS verplaatst naar het IJpleinveer en de Oostertoegang. De variant met een langere IJpleintunnel en een 'gestrekte', zuidelijker gelegen entree in de Oostertoegang trekt nog meer reizigers.

**Investeringskosten**
Realisering van een IJpleintunnel is kostbaar. Dat geldt ook voor de 'gestrekte' variant: hierin wordt bespaard op de herinrichting van de kruising met de De Ruijterkade en de Oostertoegang, maar de tunnel zelf is duurder door de complexe inpassing in de Oostertoegang (circa 320 M euro).

**Uitvoeringsaspecten**
De werkzaamheden voor de bouw van tunnels in het centrale deel kunnen op zijn vroegst starten in 2021, op basis van een onherroepelijk bestemmingsplan. Oplevering vanaf 2023-2024.

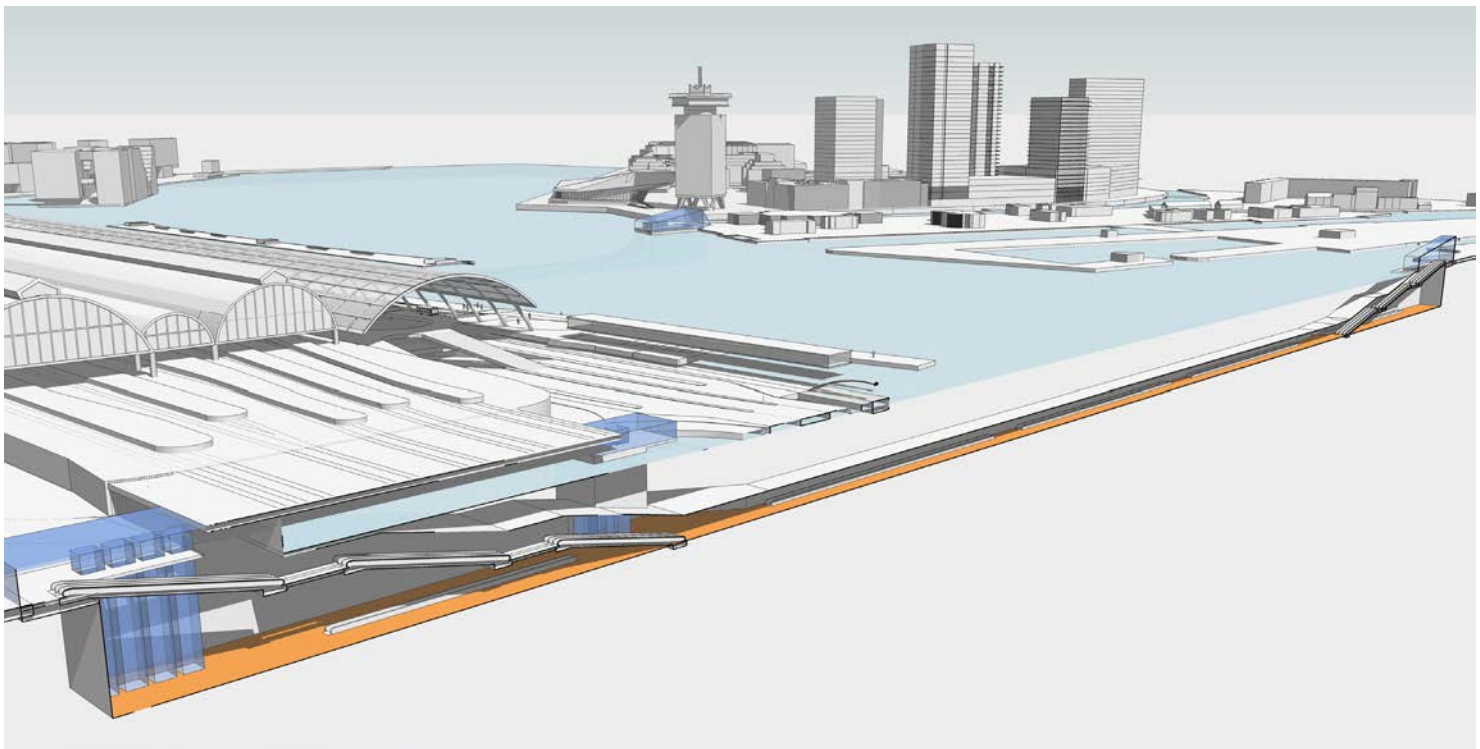
**Risico's**
De uitvoering van de voorkeursvariant met de entree in de Oostertoegang is constructief zeer complex. Voor het alternatief met de tunnelentree in de Oostertoegang geldt bovendien een mogelijke strijdigheid met het Beschermd Stadsgezicht Stationseiland. Het water in de Oostertoegang verdwijnt goeddeels. Kwesties in het proces van vergunningverlening kunnen tot forse vertraging in de uitvoering leiden.

Een algemeen risico van tunnels in het gebruik is de storingsgevoeligheid en de lastige aanpasbaarheid bij veranderende (tunnel)wetgeving. Het gebruik kan negatief beïnvloed worden door incidenten en een eventueel negatief imago.

**MKBA**
De MKBA-score van de IJpleintunnel (en de variant Oostertoegang) is zowel in het hoge als het lage scenario gunstig.

**Kwalitatieve Review**
Het Verkeer en Vervoer-Expertteam bij de Kwalitatieve Review waardeert de centrale oplossing negatief in verband met de te verwachten congestie en geeft een negatieve waardering aan tunnels in verband met sociale veiligheid en beperkt comfort.

**Advies**
De Externe Adviescommissie adviseert negatief over realisering van de IJpleintunnel in verband met de te verwachten congestie.



*Perspectief-doorsnede IJpleintunnel*

## Alternatief 3: Javaverbinding

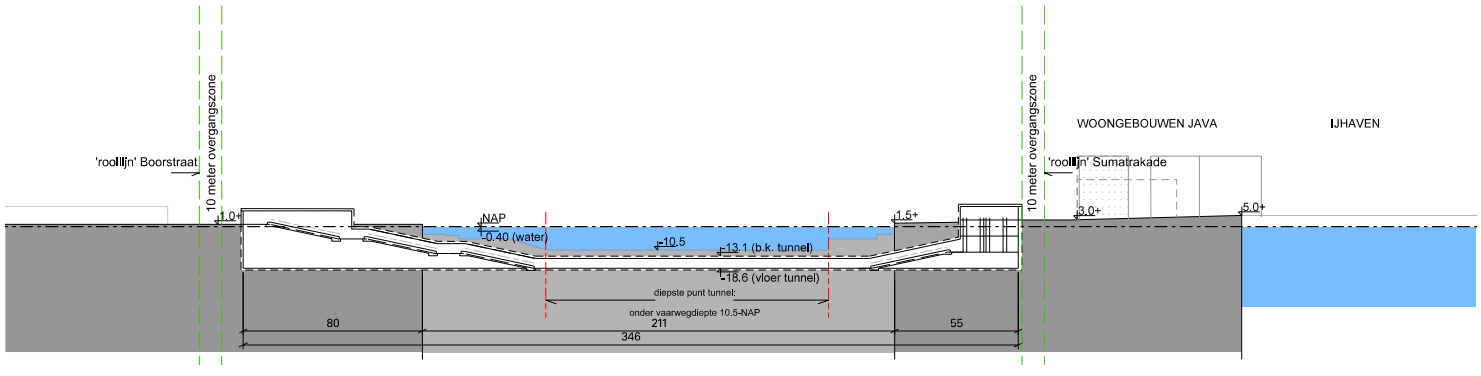
**Ontwerp**
Javabrug en Javatunnel verbinden de Kop Java met het Hamerstraatgebied. De brug heeft een samengestelde opbouw met een vast deel van 160 meter en beweegbare delen van 35 m en 20 meter voor de recreatievaart en speciale transporten aan de noord- respectievelijk de zuidzijde. Voor het recreatieverkeer aan de zuidzijde wordt een nieuwe gracht gemaakt evenwijdig aan het IJ.
De Javatunnel heeft een vloer op - 18 meter NAP, een gestrekte entree met rolpaden aan de noordzijde en een entree met rolpaden in een harmonicavorm aan de zuidzijde.

**Vervoerwaarde**
Een Javaverbinding op de oostflank trekt ca. 22.000-30.000 reizigers bij uitvoering als brug. Dit zorgt voor een verlichting van de druk op de centrale veren. Een Javatunnel trekt naar verwachting minder reizigers dan een brug (21.000-29.000). Op de Kop Java is weinig ruimte beschikbaar. De daarmee samenhangende complexe tunnelentree leidt tot reistijdverlies.

**Investeringskosten**
De investeringskosten van de Javabrug zijn hoog, mede door aanleg van de Jakartagracht ten behoeve van de recreatievaart in oostelijke richting en noodzakelijk kadeherstel (circa 210 M euro). De mogelijke varianten voor de vrije doorvaarthoogte van de brug (9,70 meter + MHW of 11,35 meter + MHW) hebben beperkte invloed op de investeringskosten.
De Javatunnel kent vergelijkbare investeringskosten (circa 220 M euro).

**Uitvoeringsaspecten**
Bij Kop Java kan aan de Richtlijnen Vaarwegen worden voldaan door realisering van een Jakartagracht voor de recreatievaart in oostelijke richting. In een vervolgonderzoek zullen in overleg met RWS en CNB oplossingen gevonden moeten worden voor verschillende aanvullende nautische eisen.
Voor realisering van een vaste Javabrug met twee bewegingswerken van 20 en 35 meter is verplaatsing van de PTA een voorwaarde, met het oog op een efficiënte bedrijfsvoering van de PTA.

**Risico's**
Voor de Javabrug is de afhankelijkheid van de verplaatsing van de PTA een groot planningsrisico. Voor brug en tunnel geldt dat de bouwlogistiek en ruimte voor tijdelijke constructies op gespannen voet kunnen staan met vlotheid en veiligheid van de scheepvaart. Ook de inpassing van de aanlandingen is voor beide een risico in de ontwerp- en uitvoeringsfase: zijn op tijd de noodzakelijke terreinen beschikbaar met voldoende maat?



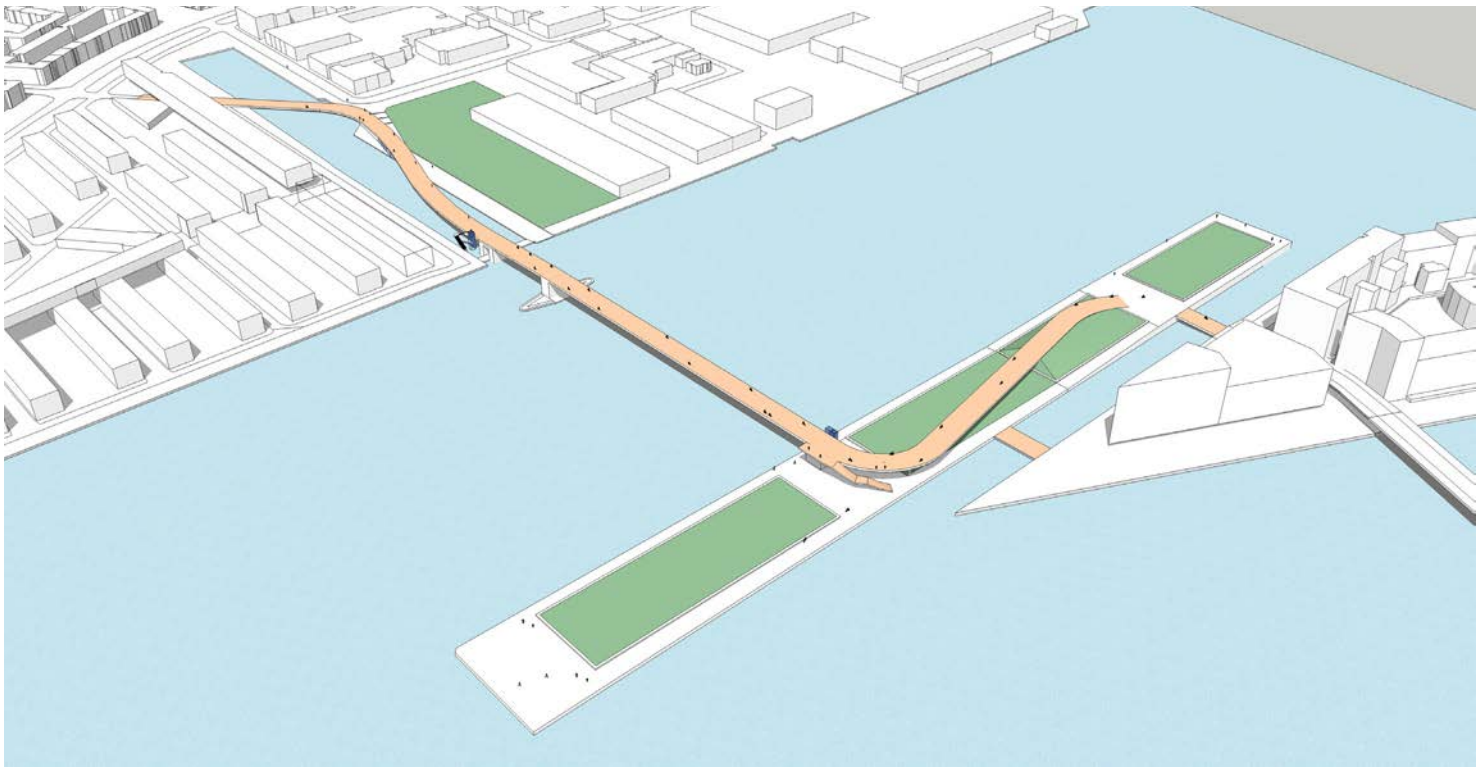

*Doorsnede, Javatunnel*

In het gebruik van de brug kunnen storingen optreden. Beperkt comfort en (aanpassing van) het bedieningsregime kunnen tot een negatieve perceptie van de brug leiden. Voor de scheepvaart bestaat een aanvaarrisico. RWS laat de objectrisico´s in kaart brengen. Mogelijke veiligheidsincidenten kunnen tot een negatieve perceptie van de tunnel leiden.

**MKBA**
In de MKBA zijn de kosten van verplaatsing van de PTA toegerekend aan de Javabrug. Dit leidt tot een lagere MKBA-score van de Javabrug in vergelijking met de andere vaste oeververbindingen. Ook de Jakartagracht en noodzakelijk kadeherstel beïnvloeden de MKBA-score negatief.
De hoge kosten van een tunnel in combinatie met de beperkte vervoerwaarde maken ook de MKBA-score van de Javatunnel minder gunstig dan andere tunnels.

**Kwalitatieve Review**
Het Expertteam Verkeer en Vervoer geeft een negatieve waardering aan tunnels in verband met sociale veiligheid en beperkt comfort. Het Expertteam Verkeer en Vervoer waardeert comfort en sociale veiligheid van bruggen neutraal. Het Expertteam Ruimtelijke Kwaliteit waardeert bruggen positief als het gaat om imago, iconische waarde en effect op landschappelijke waarden.

**Advies**
De Externe Adviescommissie adviseert negatief over het alternatief voor een Javatunnel. De harmonica-beweging om het hoogteverschil tussen maaiveld en de eigenlijke tunnel op – 18 m te overbruggen wordt als sociaal onveilig beschouwd.
De Javabrug voldoet met de stedenbouwkundige ingreep van het graven van de Jakartagracht op de Kop van Java aan de nautische eis van 160 meter overspanning en heeft bovendien voldoende aanknopingspunten voor een stedenbouwkundig goede inpassing van de landhoofden. De Javabrug vormt een vanzelfsprekend vervolg van de Jan Schaeferbrug en kan de gebiedsontwikkeling in het Hamerstraatgebied een flinke impuls geven.



*Perspectief Javabrug*

## Alternatief 4: Stenen Hoofdverbinding

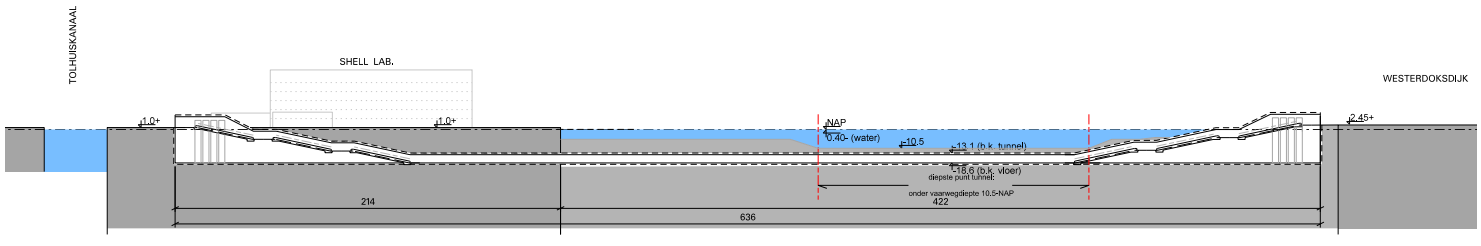
**Ontwerp**
Stenen Hoofdtunnel en Stenen Hoofdbrug verbinden de Westerdoksdijk en het Stenen Hoofd aan de zuidelijke IJ-oever met de Grasweg in Noord. De kadeconstructies van het huidige Stenen Hoofd zijn niet stabiel en moeten integraal vervangen worden.
De Stenen Hoofdtunnel heeft een vloer op - 18.6 meter NAP en gestrekte entrees met drie rolpaden aan beide zijden. De inpassing is relatief gemakkelijk. Het IJ is hier aanzienlijk breder dan bij de Kop Java.
Voor de Stenen Hoofdbrug zijn verschillende varianten onderzocht, die in meer of mindere mate zeecruisevaart op het IJ mogelijk maken, met doorvaartbreedtes van het beweegbare deel van 100 en 160 meter. In het uitgewerkte alternatief is een dubbele draaibrug opgenomen met een doorvaartbreedte van 160 meter en twee bewegingswerken van elk 80 meter. Een dergelijke brug is niet eerder in Nederland gerealiseerd. Ontwerp en constructie zijn complex. Naast de dubbele draaibrug wordt aan één zijde een bewegingswerk met een doorvaart van 20 meter gerealiseerd voor de recreatievaart in oostelijke richting. De dubbele draaibrug is geschikt voor de doorvaart van zeecruiseschepen. Voor de doorvaart van een zeecruiseschip is echter een openstelling van circa 30 minuten noodzakelijk.

**Vervoerwaarde**
Zowel tunnel als brug hebben een hoge vervoerwaarde. Bij een tunnel ligt dat rond 24.000-32.000 reizigers per dag. Bij een brug is dat 25.000-33.000 reizigers per dag.

**Investeringskosten**
De investeringskosten van de tunnel (circa 213 M euro) zijn lager dan die van de technisch complexe brug (circa 234 M euro).

**Uitvoeringsaspecten**
De hier uitgewerkte variant voor de Stenen Hoofdbrug is in ontwerp en constructie complex. Voor de aanleg van de Stenen Hoofdtunnel is voldoende werkruimte op dit brede deel van het IJ beschikbaar.

**Risico's**
Wordt de Stenen Hoofdbrug uitgevoerd als een brug met een hoge pyloon, dan zal dit vanwege de zichtbaarheid vanuit de grachtengordel effect kunnen hebben op de kwaliteit van het UNESCO-werelderfgoed. Dit geldt niet bij een beperkte hoogte van de constructie.
Stenen Hoofdtunnel en -brug kennen dezelfde ontwerp-, uitvoerings- en exploitatierisico's als de verbindingen bij Kop Java. Het aanvaarrisico van de brug is groter door de combinatie met zeecruisevaart. Bouwlogistiek en ruimte voor constructies zijn minder risicovol door de grotere beschikbare ruimte ter plaatse.

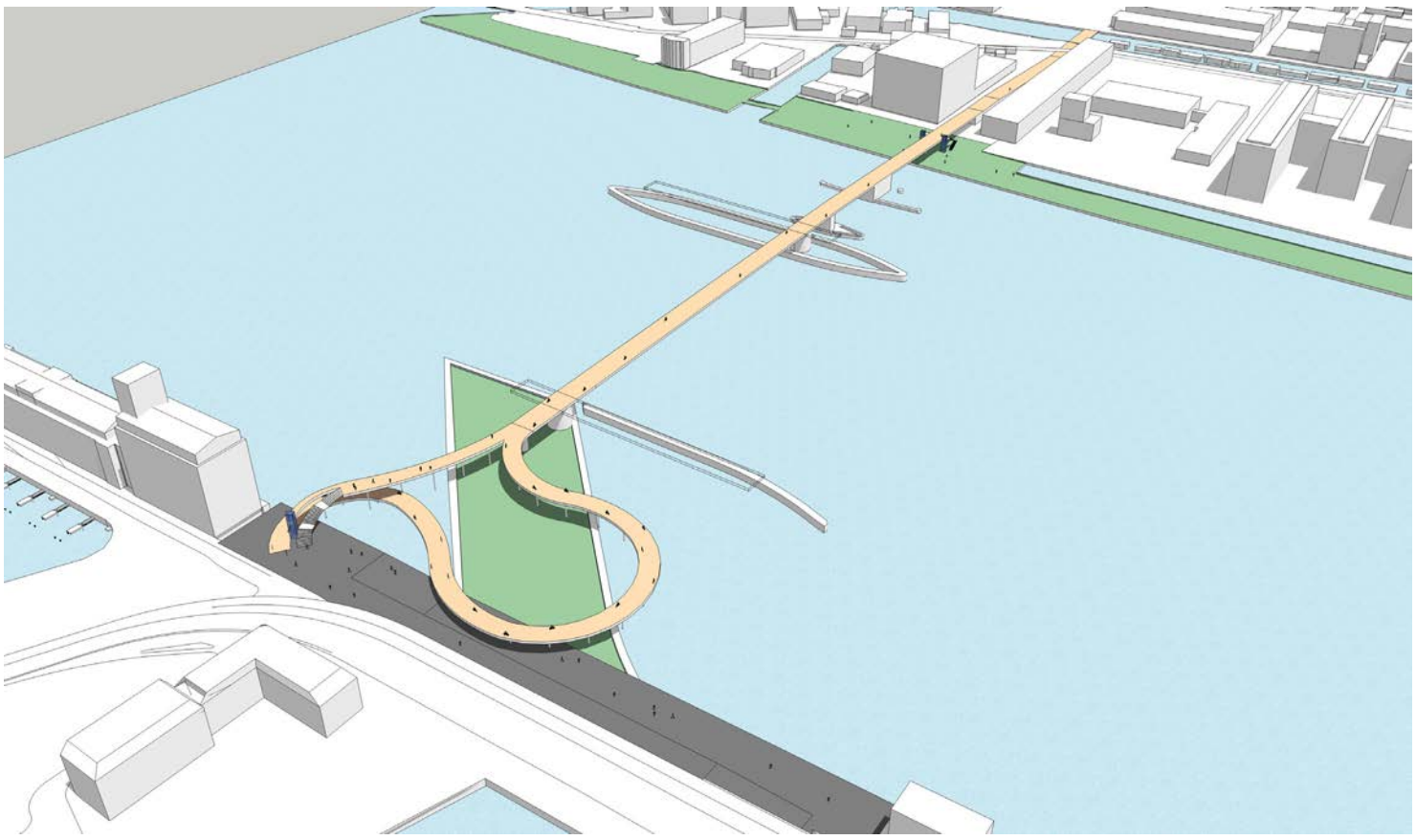



*Doorsnede Stenen Hoofdtunnel*

**MKBA**
De Stenen Hoofdtunnel heeft de gunstigste baten-kostenverhouding van alle vaste oeververbindingen. De brug scoort ook gunstig, ondanks de lange openingstijd bij het passeren van een zeecruiseschip.

**Kwalitatieve Review**
Het Expertteam Scheepvaart bevestigt dat een grote draaibrug geschikt is voor de zeecruisevaart.
Het Expertteam Verkeer en Vervoer geeft een negatieve waardering aan tunnels in verband met sociale veiligheid en beperkt comfort.
Het Expertteam Verkeer en Vervoer bij de Review waardeert comfort en sociale veiligheid van bruggen neutraal. Het Expertteam Ruimtelijke Kwaliteit waardeert bruggen positief als het gaat om imago, iconische waarde en effect op landschappelijke waarden.

**Advies**
De Externe Adviescommissie wijst op de grote implicaties van opening van de brug voor het fiets- en voetgangersverkeer, niet alleen bij het passeren van zeecruiseschepen, maar ook bij speciale transporten en recreatievaart. Het openen van grote bruggen kost meer tijd dan van kleine.
Vanwege Sail en de passeerbaarheid voor de kleine cruisevaart pleit de commissie er voor om in alle varianten voor de Stenen Hoofdbrug minimaal uit te gaan van een beweegbaar brugdeel van 50 meter. De variant met een pijler in het midden zou voor de commissie dan ook zeker nog niet moeten worden uitgesloten. De commissie verwacht dat in de uitwerkingsfase aan de nautische bezwaren van aanvaarrisico's tegemoet kan worden gekomen.



*Perspectief Stenen Hoofdbrug*

## Alternatief 5: Combinaties van Javaverbinding en Stenen Hoofdverbinding

**Ontwerp**
In dit alternatief zijn tunnels en bruggen bij Kop Java en Stenen Hoofd gecombineerd. Omdat bij aanleg van een Javabrug verhuizing van de PTA voorwaarde is, is gekozen voor een brugvariant bij Stenen Hoofd met een vergelijkbare opbouw als de Javabrug: twee beweegbare delen met een doorvaartbreedte van 35 meter, respectievelijk 20 meter en een vast brugdeel met een doorvaartbreedte van 160 meter. Deze lay-out is constructief minder complex.

**Vervoerwaarde**
De combinatie van verbindingen voor langzaam verkeer bij het Stenen Hoofd en Kop Java heeft een hoge vervoerwaarde.
De combinatie van bruggen heeft de hoogste vervoerwaarde: 84.000 tot 109.000 reizigers.
De combinaties van bruggen en tunnels leiden beide tot een sterke vermindering van het fietsverkeer in het centrale deel van het IJ. Dat daalt tot 12.000-15.000 reizigers op het IJpleinveer en tot 13.000-17.000 op het Buiksloterwegveer, fors minder dan in de huidige situatie.

**Investeringskosten**
De investeringskosten van deze variant voor de Stenen Hoofdbrug zijn lager dan die van de bruggen met beweegbare delen van 100 of 160 meter (circa 154 M euro). In de totale investeringskosten van de gecombineerde bruggen zijn ook de verplaatsingskosten PTA begrepen (totaal circa 364 M euro).
De kosten van de gecombineerde Java- en Stenenhoofdtunnels zijn hoger (totaal circa 433 M euro).

**Uitvoeringsaspecten**
De werkzaamheden voor de bouw van bruggen of tunnels op de flanken kunnen op zijn vroegst starten na Sail 2020 en op basis van een onherroepelijk bestemmingsplan. Oplevering op zijn vroegst vanaf 2023-2024.
Bij verplaatsing van de PTA kan een Stenen Hoofdbrug eenvoudiger en goedkoper worden gerealiseerd, met een vast brugdeel van 160 meter en twee beweegbare delen van 20 en 35 meter. Overwogen kan worden om het grootste beweegbare brugdeel te vergroten tot een doorvaartbreedte van 50 meter. Dat biedt de mogelijkheid om de kleine zeecruisevaart, luxe jachten, Sail en vrijwel alle vlootbezoeken goed te blijven ontvangen.

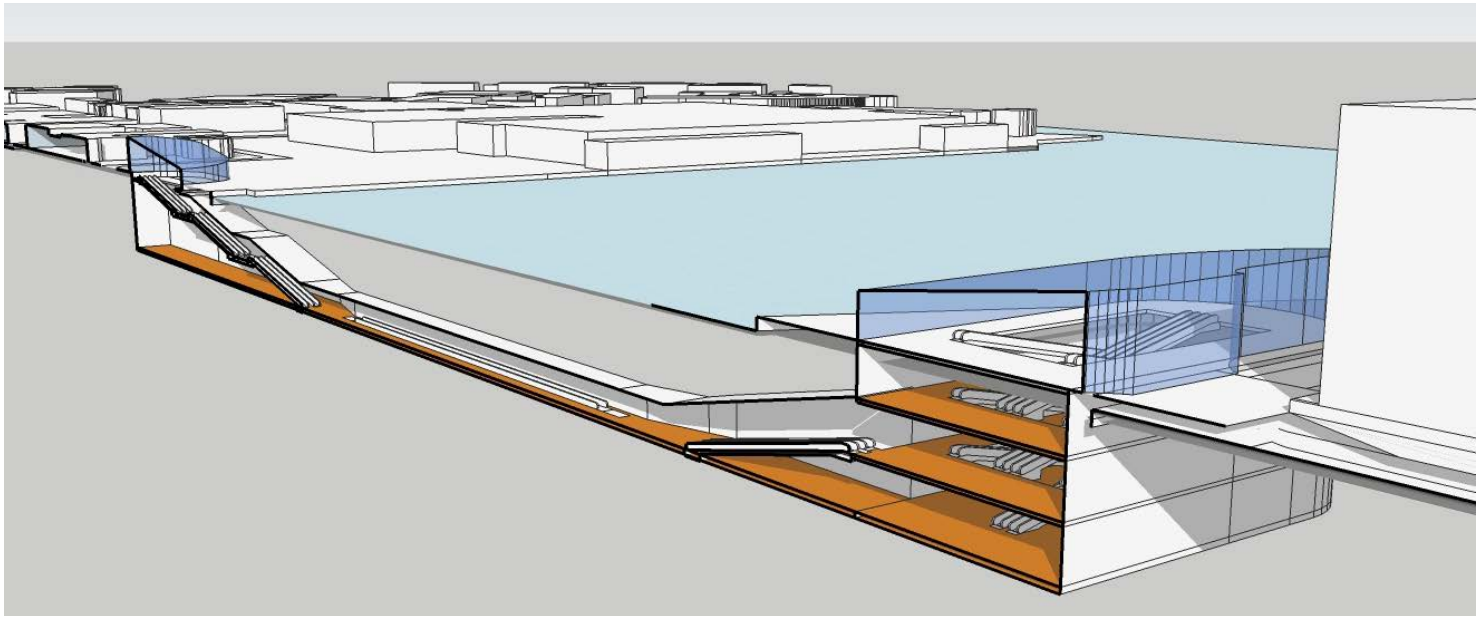
**Risico's**
Voor de combinatie van tunnels en bruggen gelden dezelfde risico's als in eerdere alternatieven beschreven. De kans op aanvaarrisico's en daardoor veroorzaakte stremmingen is bij twee bruggen groter dan bij één brug. In de risicoanalyse van RWS wordt dit risico in kaart gebracht.

**MKBA**
De combinatie van bruggen genereert in het hoge scenario de hoogste maatschappelijke baten ondanks de verplaatsing van de PTA.

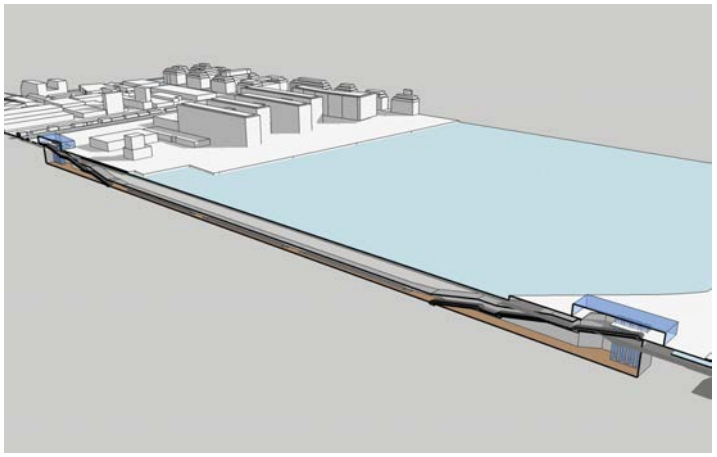
**Kwalitatieve Review**
Het Expertteam Verkeer en Vervoer geeft een negatieve waardering aan tunnels in verband met sociale veiligheid en beperkt comfort.
Het Expertteam Verkeer en Vervoer waardeert comfort en sociale veiligheid van

bruggen neutraal. Het Expertteam Ruimtelijke Kwaliteit waardeert bruggen positief als het gaat om imago, iconische waarde en effect op landschappelijke waarden.

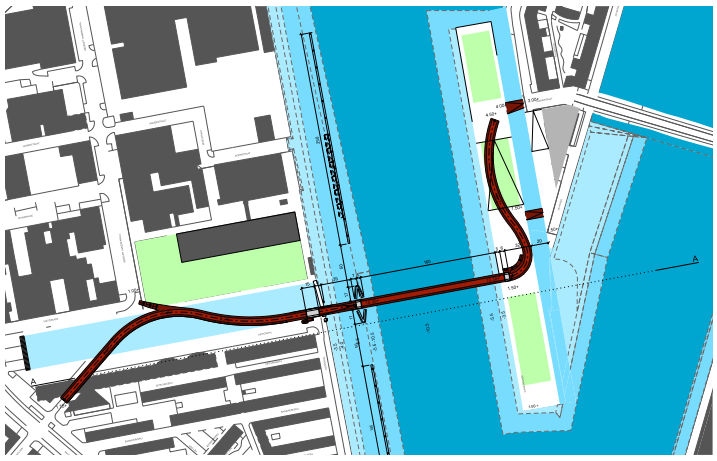
**Advies**
Binnen de alternatieven voor vaste verbindingen spreekt de commissie een voorkeur uit voor bruggen op de flanken. De commissie is vanwege de te verwachten sociale onveiligheid in de rustige uren tegen de aanleg van tunnels op de flanken. Uit de MKBA komt het beeld dat de bruggen en tunnels wat betreft vervoerwaarde dicht bij elkaar liggen, maar sociale onveiligheidsaspecten worden in deze analyse niet expliciet meegenomen.



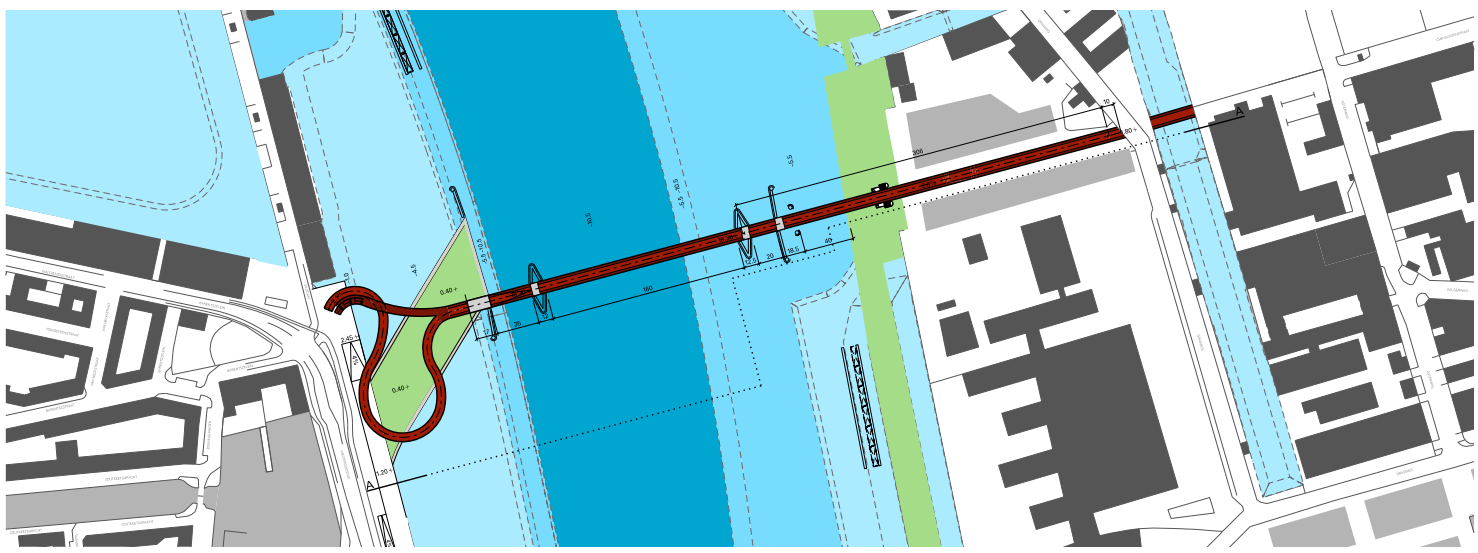
*Perspectief-doorsnede Kop Javatunnel*



*Perspectief-doorsnede Stenen Hoofdtunnel*



*Principe opzet Kop Javabrug*



*Principe opzet Stenen Hoofdbrug*

## Alternatief 6: Metrostation Sixhaven en/of voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS

### Metrostation Sixhaven

**Ontwerp**
In het basisontwerp voor de Noord/Zuidlijn is het metrostation Sixhaven in ruwbouw meegenomen. Binnen de beschikbare ruimte is het station nu verder uitgewerkt.
Het station ligt bij de Willem-I-sluis en zal twee entrees kennen: aan de zuidzijde aansluitend bij een nieuwe langzaam verkeerbrug over het Noordhollandsch Kanaal en aan de noordzijde aansluitend op de Meeuwenlaan. Een optionele tweede brug over het Noordhollandsch Kanaal zou het metrostation toegankelijk maken vanuit de Van der Pekbuurt.
Het nu uitgewerkte ontwerp van het metrostation voldoet op hoofdlijnen aan de comfort- en veiligheidseisen van de Noord/Zuidlijn (zie bijlage 1.2.A).

**Vervoerwaarde**
De vervoerwaarde van het metrostation Sixhaven is hoger dan in eerdere studies. Werd in 2014 nog uitgegaan van maximaal 5.500 reizigers in 2030, nu worden 7.000 reizigers verwacht in het lage scenario, en 11.000 in het hoge scenario. De toename hangt samen met het veranderde bouwprogramma op Overhoeks en de aanliggende woon-werkgebieden. Vooral de bezoekers van de nieuwe publieksattracties, hotels en congresfaciliteiten hebben een sterke impact op het gebruik van het metrostation. Potentiële reizigers als gevolg van nieuwe gebiedsontwikkeling zijn niet meegenomen in de Vervoerwaardestudie en in de MKBA. De extra stop leidt tot een reistijdverlies voor doorgaande reizigers van 50 seconden.

**Investeringskosten**
De investeringskosten zijn beperkt (35 M station, 10 M inpassing).

**Uitvoeringsaspecten**
De maatregel kan worden uitgevoerd na oplevering van de Noord/Zuidlijn en herziening van het bestemmingsplan. Daarvoor wordt de zomerperiode benut met een minder intensieve dienstregeling. Oplevering is op zijn vroegst mogelijk in 2023.

**Risico's**
Het grootste risico bij metrostation Sixhaven zit in het uitvoeringstraject: is uitvoering tijdens de zomerperiode met een aangepaste dienstregeling mogelijk?

**MKBA**
De MKBA-score van het metrostation is gunstig, afzonderlijk maar ook in combinatie met andere maatregelen.

**Kwalitatieve Review**
Het metrostation Sixhaven is niet aan de orde geweest in de Review.

**Advies**
De Externe Adviescommissie adviseert aanleg van metrostation Sixhaven op korte termijn uit te voeren. Aanleg van het metrostation kan een impuls zijn voor de ontwikkeling van het Sixhavengebied en de Kanaaloever tot een levendig onderdeel van het centrum van Amsterdam. Dit draagt bij aan de spreiding van toerisme in de stad.

# Voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS

**Ontwerp**
In de ideeënuitvraag en de stadsgesprekken in 2015 is realisering van een voetgangerstunnel van CS naar de Buiksloterweg naar voren gekomen als een mogelijk kansrijke optie. De tunnel kan verschillende tracés volgen. In het onderzoek is uitgegaan van een tracé op de plaats van het huidige Buiksloterwegveer. De tunnelvloer ligt op - 18 m NAP en is bereikbaar met roltrappen. De tunnelentree aan de noordzijde kan worden gecombineerd met een entree van een ondergrondse fietsgarage.
Een private partij heeft een voorstel uitgewerkt voor een brede voetgangerstunnel op deze plaats en een aanvullend 24/7-programma om de sociale veiligheid van de tunnel te verbeteren. Het initiatief wordt ondersteund door de gezamenlijke ontwikkelaars en instellingen op Overhoeks.

**Vervoerwaarde**
Het realiseren van een voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS optimaliseert het vervoerknooppunt rond CS. Trein- en busreizigers hebben een kortere reistijd. De vervoerwaarde van de tunnel ligt tussen de 7.000 en 8.000 reizigers per dag.

**Investeringskosten**
Aanleg van een voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS is kostbaar (197 M) en kent hoge exploitatielasten. De omvangrijke investering kan enigszins worden gecompenseerd door verlaging van de frequentie van het Buiksloterwegveer.
Medefinanciering van de voetgangerstunnel door het Rijk, NS Stations en private partijen is wenselijk, gezien de hoge kosten, het belang van optimalisering van de openbaar vervoerknoop én het belang van de instellingen en ontwikkelaars op Overhoeks bij een snelle verbinding.

**Uitvoeringsaspecten**
Voor de aanlanding van een eventuele voetgangerstunnel aan de zuidzijde zijn verschillende varianten onderzocht. In het onderzoek is gekozen voor een locatie ter plaatse van het huidige pontplein, onafhankelijk van de te realiseren fietsgarage Waterfront Stationseiland.

**Risico's**
Een algemeen risico van tunnels is de storingsgevoeligheid en de lastige aanpasbaarheid bij veranderende (tunnel)wetgeving. Het gebruik van een smalle tunnel, zonder aanvullend programma, kan negatief beïnvloed worden door incidenten en een eventueel negatief imago.

**MKBA**
De MKBA-score is gunstig, maar lager dan bij het Metrostation Sixhaven, met name in het lage scenario.

**Kwalitatieve Review**
De voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS is niet aan de orde geweest in de Review.

**Advies**
Aanleg van een voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS is in de ogen van de commissie een minder robuuste keuze, dan de keuze voor Metrostation Sixhaven.

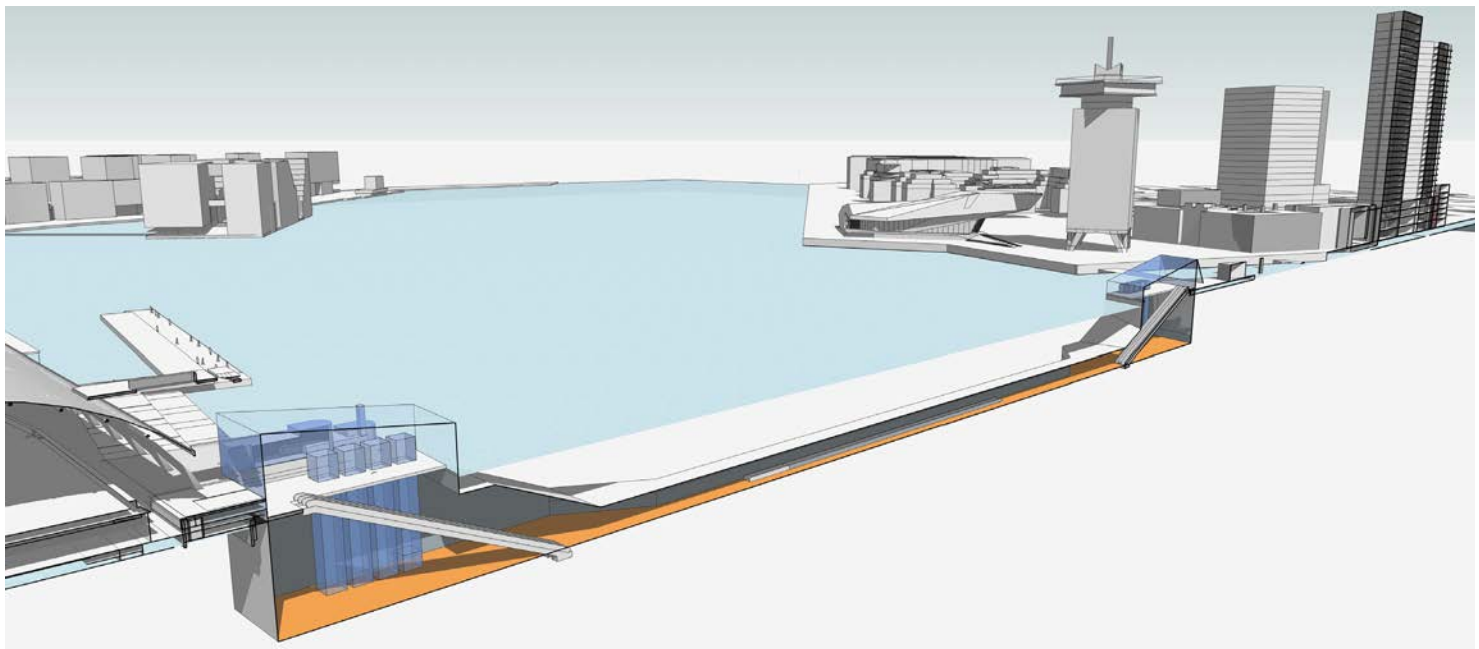
## Metrostation Sixhaven én voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS

**Vervoerwaarde**
Het metrostation Sixhaven en de voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS bedienen voor een deel verschillende doelgroepen: metro versus trein en bus. In de reizigersstromen zit echter een zekere overlap.

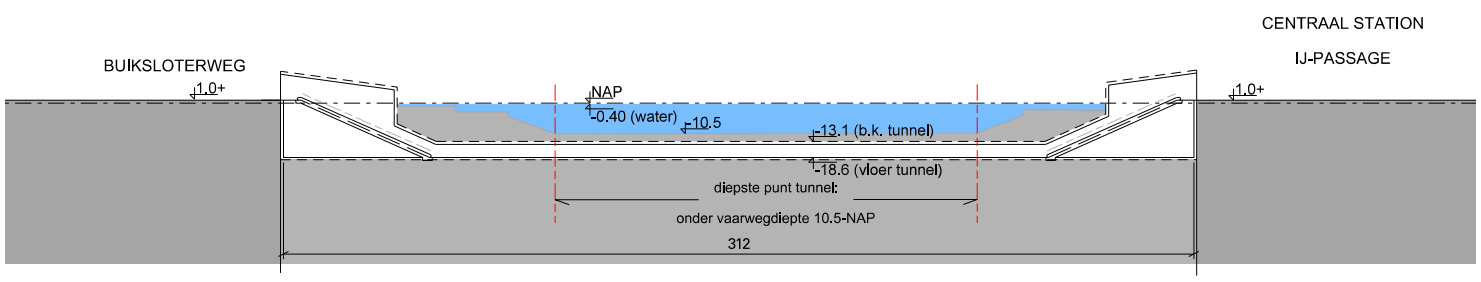
**Investeringskosten, uitvoeringsaspecten en risico's**
Zie de eerdere paragrafen.

**MKBA**
Het volledige pakket heeft een positieve MKBA-score. Als wordt gekozen voor een snelle aanleg van metrostation Sixhaven, dan voegt de latere aanleg van een voetgangerstunnel slechts een beperkte extra vervoerwaarde toe.

**Advies**
De Externe Adviescommissie adviseert snel te besluiten tot aanleg van metrostation Sixhaven en af te zien van een voetgangerstunnel.
Metrostation Sixhaven is in de visie van de commissie een robuustere keuze omdat zij naadloos past in de totale structuur van de stad en haar netwerken, zeker in relatie tot de te verwachten gebiedsontwikkeling in Noord. Metrostation Sixhaven levert bovendien ook in de situatie dat het nog drukker wordt in Noord dan nu wordt voorzien in het hoge scenario, een meer structurele bijdrage aan het gehele systeem van infrastructuur. De aanleg van het metrostation maakt bovendien de Noord/Zuidlijn af en draagt op positieve manier bij aan haar exploitatie. Naar verwachting zal met name het woon-werkverkeer gebruik maken van de metro, terwijl de toeristenstroom bij voorkeur wordt bediend met veren.



*Perspectief doorsnede voetgangerstunnel Buiksloterweg - CS*




*Principe doorsnede voetgangerstunnel*

## Gevoeligheidsanalyses:

### Veranderende rol veren bij vaste verbindingen

In het algemeen geldt dat met de komst van vaste oeververbindingen de rol van de veerdiensten zal veranderen. Concreet betekent dit:

- Na realisering van vaste oeververbindingen bij Stenen Hoofd en Kop Java vervallen het Oostveer en het Distelwegveer (alternatieven 3, 4 en 5).
- Na realisering van een Stenen Hoofdverbinding en een voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS kan worden overwogen het NDSM-veer respectievelijk het Buiksloterwegveer te laten vervallen.
- Na realisering van vaste oeververbindingen kan overwogen worden de resterende veren te beprijzen als een openbaar vervoerverbinding.

Deze opties leiden tot een besparing op de jaarlijkse exploitatielasten van het verensysteem. Scherpe conclusies kunnen echter pas worden getrokken op basis van monitoring van het daadwerkelijke gebruik van bruggen en tunnels

### HOV-verbinding van Station Noorderpark (Noord/Zuidlijn) naar Zeeburgereiland

Een HOV-verbinding van Station Noorderpark (Noord/Zuidlijn) naar Zeeburgereiland trekt beperkte reizigersaantallen (circa 2.500 reizigers per etmaal) en leidt niet tot een effect op het fietsgebruik rond het IJ.

### Kabelbanen

De kabelbanen zijn op een vereenvoudigde manier berekend in het VMA. Deze modaliteit is niet standaard in het model aanwezig. Op basis van aangeleverde informatie van Arcadis is de kabelbaan als OV-lijn gemodelleerd. Dit levert de volgende reizigersaantallen op:

- Tracé West: ca. 3.500 reizigers per werkdag
- Tracé Oost: ca. 4.500 reizigers per werkdag

Daarnaast valt te veronderstellen dat het gebruik van de kabelbaan onderdeel zou kunnen worden van fietsverplaatsingen (zeker als de veren op die locaties verdwijnen). Op basis van de Value of Time (reistijdwaardering in geld uitgedrukt) voor fietsers is een inschatting gemaakt van de ‘reistijd-penalty’ die het OV-tarief dat geldt voor de kabelbaan veroorzaakt. Op basis van deze aanname is het effect dan dat er op het oostelijke tracé nog maximaal nog circa 6.000 extra reizigers bijkomen. Op het westelijke tracé gaat het om maximaal 1.000 reizigers. Hier geldt wederom dat het hier effecten zijn die optreden in het Hoge groeiscenario. Dit effect is echter zeer onzeker, het is niet duidelijk hoe de exacte waardering van fietsers voor de kabelbaan is en of fietsers bereid zijn deze als onderdeel van hun fietsverplaatsing te zien en hier voor te betalen

# 3.3 Afweging maatregelen

**Op basis van de conclusies per alternatief is een afweging mogelijk aan de hand van de volgende vragen:**

**a. Optimaliseren veren of vaste oeververbindingen?**
**b. Vaste oeververbindingen centraal of op de flanken?**
**c. Bruggen of tunnels?**
**d. Starten op de oostelijke of juist op de westelijke flank?**
**e. Veren, metrostation of voetgangerspassage in het centrale deel?**
**f. Faseren of adaptief ontwikkelen?**

**a. Optimaliseren veren of vaste oeververbindingen?**

- Een geoptimaliseerd verensysteem leidt tot een zekere spreiding van het fietsverkeer over het IJ, vooral in het centrale deel van het IJ. (De optimalisering bestaat dan uit: aanpassing veertrajecten, verhoging frequentie, verbetering van de aansluitingen op het fietsnetwerk.)
- Vaste oeververbindingen hebben een (veel) hogere vervoerwaarde, trekken meer reizigers en zorgen voor (veel) hogere maatschappelijke baten.

**b. Vaste oeververbindingen centraal of op de flanken?**

- Een IJpleintunnel in het centrale deel van het IJ leidt tot een sterke concentratie van het fietsverkeer over het IJ via de Oostertoegang richting Nieuwmarkt en Mr. Visserplein, tot mogelijk drie maal het huidige aantal fietsers. Dit zorgt voor congestie en onveilige situaties bij kruisingen.
- Verbindingen op de flanken zorgen juist voor een ontspanning van de centrale verbindingen. Op de centrale veren komt dan meer ruimte om de groei van het voetgangersverkeer en bezoekers op te vangen.
- Het aansluitende netwerk wordt in de oplossingen op de flanken zwaarder belast dan in de huidige situatie, maar kan daar eenvoudiger op worden aangepast.
- Afwikkeling van het fietsverkeer via de flanken is een impuls voor de lopende gebiedsontwikkeling in het Hamerstraatkwartier en het Marineterrein aan de oostzijde, en in de Buiksloterham aan de westzijde.

**c. Tunnels of bruggen?**

- Tunnels vormen geen belemmering voor de scheepvaart. Dat komt tot uitdrukking in het oordeel van het Expertteam Scheepvaart in de Kwalitatieve Review: zeer positief over tunnels, zeer negatief over bruggen.
- Comfort en sociale veiligheid van tunnels voor langzaam verkeer zijn omstreden, vooral bij ‘niet-gestrekte’ en onoverzichtelijke entrees en bij tunnels met knikken, die het overzicht in de tunnel belemmeren. Een tunnel met een gestrekte entree met achter elkaar gelegen rolpaden wordt als minder onveilig gezien. De variant voor een Javatunnel valt om deze reden af. Aanleg van een Stenen Hoofdtunnel is een optie.
- Bruggen hebben een hogere vervoerwaarde dan tunnels. Het te overbruggen hoogteverschil is geringer en er hoeft niet op- en afgestapt te worden. Comfort en sociale veiligheid van bruggen zijn minder problematisch. Wel

kunnen openingstijden, hellingen en weersinvloeden het gebruik van bruggen negatief beïnvloeden.
- De onderzochte brugalternatieven voldoen op hoofdlijnen aan de eisen van RWS en CNB voor een vlotte en veilige doorvaart (Richtlijnen Vaarwegen). Het belangrijkste discussiepunt met RWS, CNB en HbA is de doorvaarthoogte van vaste brugdelen: 9.70 versus 11.35 m. Een hogere brug is gunstig voor de scheepvaart en ongunstig voor fietsers. De gemeente Amsterdam heeft aangegeven een eventuele nieuwe hoogtenorm voor de corridor naar het achterland te zullen accepteren, indien de minister van I&M daartoe besluit.

### d. Oost of West?

- De vaste oeververbindingen op de westflank (Stenen Hoofdtunnel, Stenen Hoofdbrug) hebben een hogere MKBA-score dan de verbindingen op de oostflank. Ook de investeringskosten van Stenen Hoofdtunnel en -brug zijn lager dan die van de Javatunnel en de -brug. De hogere kosten van de Javabrug worden veroorzaakt door de complexere inpassing, door de aanleg van de Jakartagracht en door het meerekenen van de kosten verplaatsing PTA.
- De Javabrug heeft een sterker effect op het verminderen van de druk op de centrale veren dan de Stenen Hoofdverbindingen.
- De planvorming voor de Javabrug sluit aan op de al langer lopende gebiedsontwikkeling in het Hamerstraatgebied en het Marineterrein. Het vormt tevens een impuls voor de vernieuwing van het IJplein.
- Voor de Buiksloterham zal weliswaar ook een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld, maar de planvorming voor het deelgebied van de Buiksloterham, waar de Stenen Hoofdverbinding aanlandt op de Noordelijke IJ-oever, moet nog starten. Voor de realisering van de Stenen Hoofdverbinding dienen enkele bedrijven te worden verplaatst.
- De aanlanding van de Javabrug kan goed geïntegreerd worden in de lopende planvorming voor de gebiedsontwikkeling in het Hamerstraatkwartier. Dit kan gunstig uitwerken op de kwaliteit van de ruimtelijke inpassing.

### e. Veren, metrostation of voetgangerspassage in het centrale deel?

- Op het centrale deel van het IJ kan het optimaliseren van het IJpleinveer de druk op het Buiksloterwegveer al snel verminderen. Aanleg van het metrostation Sixhaven zorgt voor een betere bereikbaarheid van de grootstedelijke voorzieningen op Overhoeks. Een voetgangerspassage onder het IJ bedient vooral de reizigers van en naar Amsterdam CS.
- De vervoerwaarde van het metrostation Sixhaven is hoger dan in eerdere studies. Werd in 2014 nog uitgegaan van maximaal 5.500 reizigers in 2030, nu worden 7.000 à 11.000 reizigers verwacht. De toename hangt samen met het veranderde bouwprogramma op Overhoeks en de aanliggende woon-werkgebieden. Vooral de bezoekers van de nieuwe publieksattracties, hotels en congresfaciliteiten hebben een sterke impact op het gebruik van het metrostation. De extra stop leidt tot een reistijdverlies voor doorgaande reizigers van 50 seconden.
- Aanleg van het metrostation kan een impuls zijn voor de verdere ontwikkeling van het Sixhavengebied en de Kanaaloever tot een levendig onderdeel van het centrum van Amsterdam. Dit draagt bij aan de spreiding van toerisme

in de stad. Potentiële extra gebruikers zijn nu niet meegenomen in de Vervoerwaardestudie en in de MKBA.
- Het realiseren van een voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS optimaliseert het vervoerknooppunt rond CS. Trein- en busreizigers hebben een kortere reistijd. De MKBA-score is weliswaar gunstig, maar de kosten zijn hoog. De omvangrijke investering kan enigszins gecompenseerd worden door verlaging van de frequentie van het Buiksloterwegveer.
- Metrostation en voetgangerstunnel bedienen verschillende doelgroepen, maar in de baten zit een overlap. Gecombineerde uitvoering heeft een positieve MKBA-score. Wordt echter gekozen voor een snelle aanleg van metrostation Sixhaven dan voegt de latere aanleg van een voetgangerstunnel slechts een beperkte extra vervoerwaarde toe. Dit leidt tot een negatieve MKBA-score in de gevoeligheidsanalyse.

**f. Faseren of adaptief ontwikkelen?**

- Gelijktijdige uitvoering van een totaalpakket aan maatregelen is financieel gezien geen optie. Daarom zal altijd sprake zijn van fasering in de uitvoering. Begonnen kan worden met de meest flexibele en gemakkelijkst te realiseren onderdelen: het optimaliseren van het verensysteem.
- De voorspelde groei van het aantal reizigers is onzeker. In de afgelopen jaren groeide het fietsverkeer over het IJ zeer snel, met soms 10 % per jaar. Deze groei kan zich voortzetten, maar kan ook afvlakken. Ook de ontwikkeling van het bouwprogramma op de IJ-oevers kan een andere wending nemen dan nu gedacht. Na de voortvarende start van de gebiedsontwikkeling op Overhoeks en NDSM viel de productie in de crisisjaren nagenoeg stil. Een vergelijkbare onzekerheid zit in de effecten van de Noord/Zuidlijn en de Zaancorridor op de vervoerwijzekeuze van reizigers en daarmee op de omvang en spreiding van het reizigersverkeer over het IJ.
- Deze onzekerheid pleit voor een zogeheten adaptieve strategie. Hierbij wordt het lange-termijndoel gerealiseerd door stapsgewijs in te spelen op ontwikkelingen en te leren van de effecten van lopende projecten en al uitgevoerde maatregelen. Regelmatige monitoring van de ontwikkeling in bouwprogramma, bezoekersaantallen en reizigersstromen en evaluatie van uitgevoerde maatregelen legt een stevige basis voor weloverwogen besluiten. Nieuwe inzichten kunnen ook leiden tot een geheel andere, betere koers.
- Een nadeel van de adaptieve benadering is de lange voorbereidings- en uitvoeringsperiode van complexe infrastructuur zoals de bouw van bruggen of een metrostation. Door de lange planologisch-juridische procedures vergt een project al snel drie tot vier jaar voorbereiding. Voor de uitvoering is een duur van twee tot drie jaar reëel.
- Dit nadeel kan worden ondervangen door het proces te splitsen in een planvoorbereidingsfase en een uitvoeringsfase. Een ‘go-no-go’-afweging voor uitvoering kan eenvoudig worden gekoppeld aan monitoring en evaluatie. Aan de hand van de resultaten kan worden besloten of uitvoering opportuun is of dat beter met uitvoering kan worden gewacht tot urgentie en effectiviteit beter kunnen worden onderbouwd.

# 3.4 Voorgenomen Voorkeursbesluit

**Na alle onderzoeken, analyses en afwegingen tekent zich een breed pakket van maatregelen af voor de structurele verbetering van de IJ-oeververbindingen en het ontlasten van de centrale verbinding bij het Buiksloterwegveer en CS.**



**Het Voorgenomen Voorkeursbesluit Sprong over het IJ kent de volgende hoofdpunten:**

a. Spreiden van het sterk groeiende fietsverkeer over het IJ door de aanleg van vaste oeververbindingen op de flanken, te beginnen met aanleg van de Javabrug van Kop Java naar het Hamerstraatgebied. Op langere termijn volgt een vaste oeververbinding aan de westzijde.

b. Opvangen van het toenemende verkeer van fietsers en voetgangers in het centrale deel van het IJ door het op korte termijn optimaliseren van het IJpleinveer (verschuiven zuidelijke aanlanding, herinrichten Oostertoegang en aanleg van een langzaam verkeerbrug over het Noordhollandsch Kanaal), door verdere planvoorbereiding voor het metrostation Sixhaven en mogelijk op langere termijn door een voetgangerspassage onder het IJ van CS naar de Buiksloterweg.

c. Afzien van de optie voor een IJpleintunnel en een Javatunnel; open houden van de optie voor een Stenen Hoofdtunnel.

d. Hanteren van een adaptieve uitvoeringsstrategie: op basis van regelmatige monitoring van de ontwikkeling van het reizigersverkeer over het IJ en evaluatie van uitgevoerde maatregelen vindt stapsgewijs besluitvorming plaats over vervolgstappen in planvorming en over uitvoering van maatregelen.

# 3.5 Uitgangspunten voor de uitwerking van maatregelen



**In het Voorgenomen Voorkeursbesluit zijn drie maatregelen opgenomen: optimaliseren veren, Javabrug, en Metrostation Sixhaven. Over de Stenen Hoofdverbinding en de mogelijk aan te leggen voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS wordt nu geen Voorkeursbesluit genomen.**
**Voor de uitwerking van de drie maatregelen zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd.**

# Uitgangspunten Javabrug




*Uitgangspunten Javabrug*

## Ligging

De Javabrug verbindt Kop Java met het Hamerstraatgebied. Kop Java wordt doorsneden door een nieuwe gracht: de Jakartagracht. De bestaande kades rondom Kop Java worden vernieuwd.
Er zijn twee varianten voor het tracé. De eerste variant is een brug in het verlengde van de huidige Jan Schaeferbrug (de Hamerstraatvariant). De tweede variant is een brug iets verder naar het westen (de Motorkanaalvariant). In de volgende fase wordt een keuze gemaakt voor een definitief tracé van de Javabrug.

## Lay-out

De Javabrug is opgebouwd uit verschillende onderdelen:

- Aan de noordzijde ligt een beweegbare brug voor het recreatieverkeer, de staande mastroute en het bijzonder transport richting het westen, én het bijzonder transport richting het oosten. De brug heeft een doorvaartbreedte van circa 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 9,70 meter dan wel 11.35 meter t.o.v. het Maatgevend Hoog Water (MHW). Deze brug faciliteert de beroepsvaart in beide richtingen.
- Door de kop van het Java-eiland wordt een nieuwe gracht aangelegd, evenwijdig aan het IJ. Deze gracht heeft een doorvaartbreedte van 20 meter. De gracht krijgt twee laaggelegen beweegbare bruggen voor het recreatieverkeer en de staande mast-route richting het oosten. De bruggen hebben een doorvaartbreedte van 20 meter en bij opening een onbeperkte doorvaarthoogte.

**Doelgroepen**
De doelgroepen van de Javabrug zijn voetgangers, fietsers en gemotoriseerd langzaam verkeer (scooters, minder validen). Op basis hiervan wordt gerekend met een breedte van 12 meter (functioneel 10 meter) voor de bruggen en de aanlandingen.
De tweede brug over de Jakartagracht houdt het nieuw ontstane eiland aan de kop van het Java-eiland ten alle tijde bereikbaar, ook voor autoverkeer en nood- en hulpdiensten. Overwogen kan worden beide bruggen over de Jakartagracht te combineren.

**Vormgeving**
De vormgeving van de brug en de aanlandingen is van hoge kwaliteit. De inpassing vraagt specifieke aandacht.

**Aanlanding**
De aanlandingen hebben grote liften, brede trappen en hellingbanen. Het hellingspercentage voor de hellingbanen is maximaal 3%.

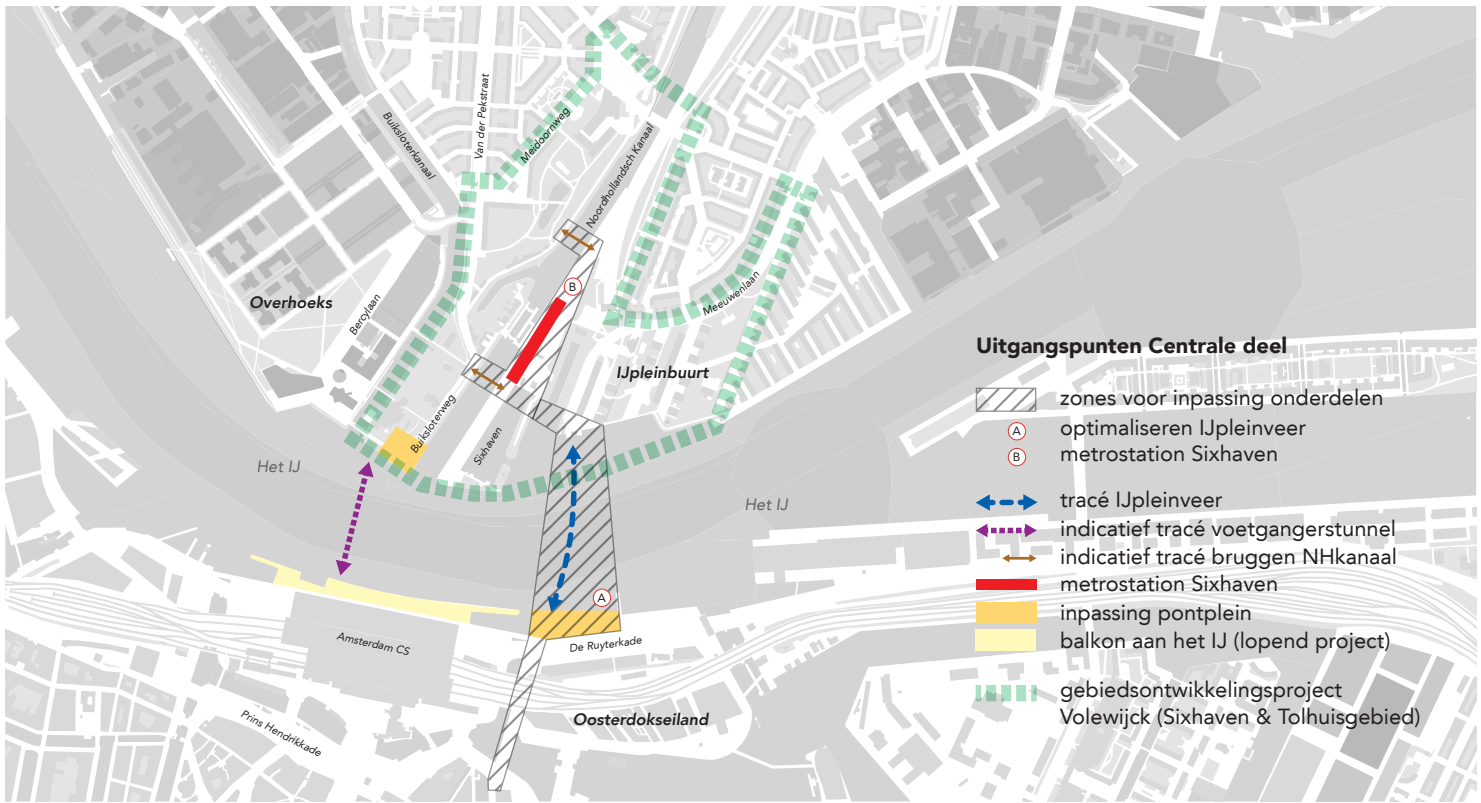
**Overig**
De infrastructuur van de vaarweg vraagt om verdieping van het huidige bodemprofiel. Uitgangspunt bij het huidige ontwerp is het uitbaggeren van het IJ aan beide zijden tot de noodzakelijke diepte en het aanpassen van de kadeconstrucite van Kop Java.
Tussen de vaarweg voor de binnenvaart en de vaarweg voor het recreatieverkeer aan de noordzijde wordt een golfbreker aangelegd. De golfbreker maakt het voor recreatieverkeer niet langer mogelijk om vanuit het Motorkanaal in beide richtingen het IJ op te varen.

**Vervolgonderzoek**
In de volgende fase van Sprong over het IJ wordt door de gemeente Amsterdam een referentie-ontwerp opgesteld. Hierover zijn de volgende werkafspraken gemaakt met de nautische partijen:

1. Rijkswaterstaat laat een Veiligheidsstudie Javabrug uitvoeren. CNB, Havenbedrijf en gemeente Amsterdam worden uitgenodigd voor een gezamenlijke Risicoanalyse. Aanbevelingen voor beheersmaatregelen worden betrokken in het opstellen van het referentie-ontwerp.
2. Rijkswaterstaat, Het Havenbedrijf en het CNB zullen in de vervolgfase intensief betrokken worden bij de uitwerking van het referentie-ontwerp, zodat de nautische eisen worden geborgd in heldere ontwerpoplossingen. De eerder genoemde eisen voor de diverse doorvaartbreedtes zijn hard, maar kunnen omwille van de praktische inpasbaarheid marginaal worden aangepast (in relatie tot positie basculekelder, wachtplaatsen, positie pijler, doorvaartbreedte, aanvaarbescherming e.d.).
3. De gemeente Amsterdam hanteert een doorvaarthoogte van het vaste brugdeel van 9.70 meter bovenMHW, maar zal nieuw verplichtend Rijksbeleid volgen ten aanzien van de doorvaarthoogte op basis van de lopende KBA Transportcorridors van het Ministerie van I&M. Voor het referentieontwerp worden in overleg varianten met doorvaarthoogtes van 9.70 en 11.35 m uitgewerkt.

4. Gemeente Amsterdam, Havenbedrijf Amsterdam en Rijkswaterstaat zullen gezamenlijk de ontwikkeling van de scheepvaartcorridor Amsterdam – Delftzijl onderzoeken, resulterend in aanbevelingen voor noodzakelijke aanpassingen aan bestaande kunstwerken (zoals Schellingwouderbrug en Oranjesluizen) en eisen aan nieuwe kunstwerken (zoals bruggen over het IJ). Aan I&M wordt gevraagd hierover een beleidsuitspraak te doen.
5. De gemeente Amsterdam zal in overleg met Stichting Sail en CNB onderzoeken hoe Sail vanaf 2025 gefaciliteerd kan worden.
6. Ter toetsing van het uiteindelijke referentieontwerp van de Javabrug kunnen partijen een onafhankelijke second opinion laten uitvoeren, zoals een real-time simulatie van het scheepvaartverkeer op het IJ.
7. Specifieke aandachtspunten zijn:
   a. Mogelijke verbreding van de Jakartagracht voor de afwikkeling van de oostgaande containervaart hoger dan de doorvaarthoogte van het vaste brugdeel.
   b. Mogelijke combinatie van de twee bruggen over de Jakartagracht.
   c. Detaillering locatie en lengte golfbreker, in relatie tot wachtplaatsen.
   d. Eventuele aanpassing van de sectorgrenzen van de marifoon-blokgebieden, alsmede compenserende maatregelen voor dekking walradar, in overleg met Rijkswaterstaat en CNB (Vessel Traffic Service).
   e. Optimaliseren bedieningsregime voor scheepvaart en fietsverkeer.
   f. Onderzoek op aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven (NGE), daar waar gefundeerd wordt.
   g. Effecten van kruisend verkeer, met name bij bijzondere transporten.

# Uitgangspunten Optimaliseren IJpleinveer




*Uitgangspunten Centrale deel: IJpleinveer*

**Ligging**
De zuidelijke aanlanding van het IJpleinveer verschuift van het Stationseiland naar de westzijde van de De Ruijterkade-Oost. Hiervoor wordt de kade uitgebouwd, in lijn met de huidige kade.
Aan de noordzijde wordt het pontplein van het IJpleinveer verbonden met de Buiksloterweg door een nieuwe langzaam verkeerbrug over het Noordhollandsch Kanaal ten zuiden van de Willem-I-sluis, aansluitend op de Buiksloterweg en de Tolhuisweg

**Lay-out**
De kade aan de De Ruijterkade-Oost wordt uitgebouwd in lijn met de huidige kade; de uitbreiding betreft ca. 2000 m2. In feite ontstaat zo een nieuw pontplein met opstelruimte voor wachtende pontreizigers.
De brug over het Noordhollandsch Kanaal wordt uitgevoerd als een draaibrug, met een brede en een smalle doorvaart, aansluitend bij de brede en de smalle sluiskolk.

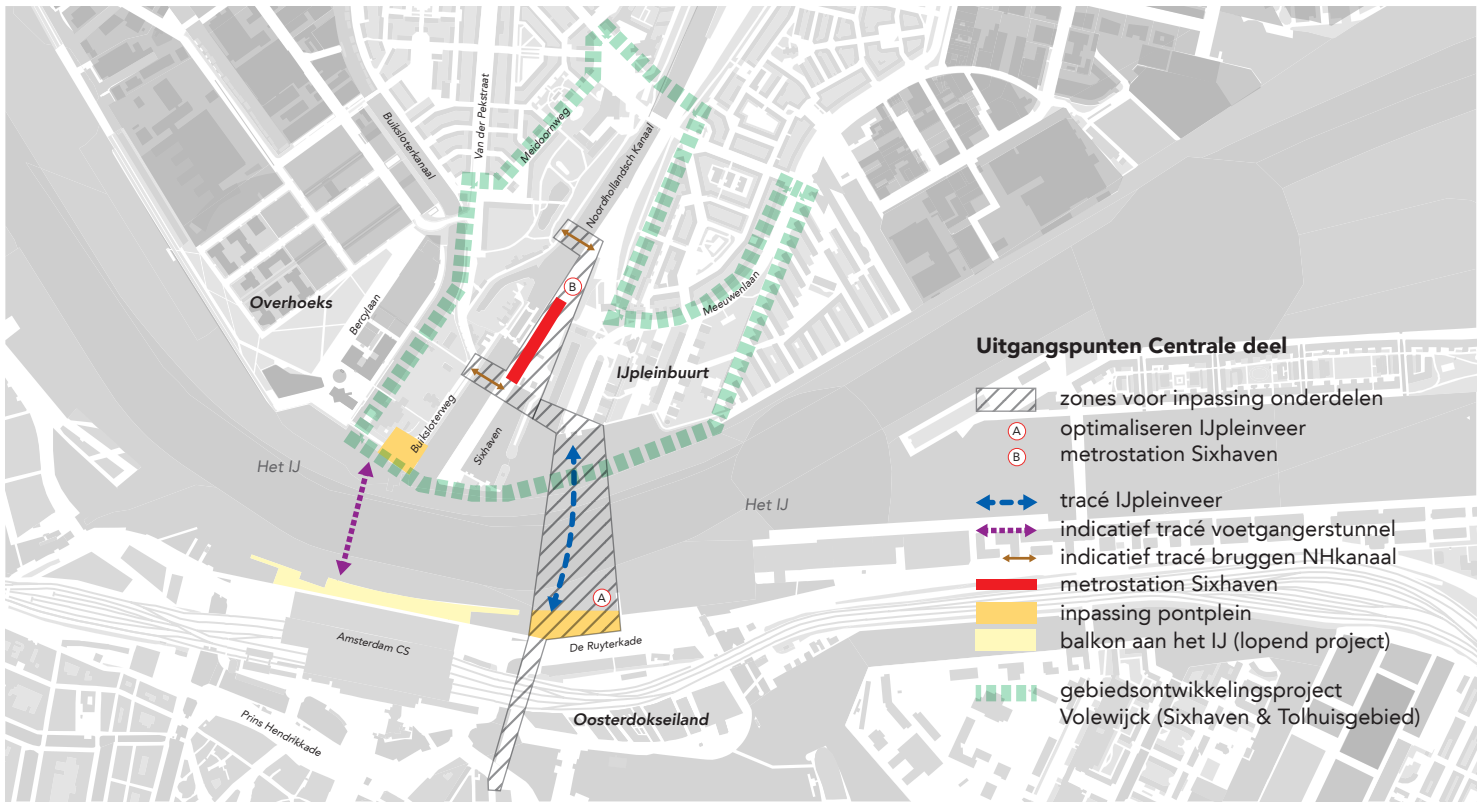
**Doelgroepen**
Het IJpleinveer blijft geschikt voor alle langzaam verkeer. Het aandeel gemotoriseerd langzaam verkeer kan groeien, als besloten wordt om gemotoriseerd langzaam verkeer van het Buiksloterwegveer te weren.

**Vormgeving**
De vormgeving van de brug bij de Willem-I-sluis is van hoge kwaliteit. Vormgeving en inpassing vragen specifieke aandacht in relatie tot de monumentstatus van het sluiscomplex.

**Vervolgonderzoek**
In de volgende fase vindt vervolgonderzoek plaats op de volgende aspecten:

1. Monumenten & Archeologie en Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed adviseren over vormgeving en inpassing van de nieuwe kade De Ruijterkade-Oost en over brug bij Willem-I-sluis.

# Uitgangspunten Metrostation Sixhaven




*Uitgangspunten Centrale deel: Metrostation Sixhaven*

## Ligging

Metrostation Sixhaven is onderdeel van de Noord/Zuidlijn en verbindt Overhoeks, het Tolhuisgebied en het IJplein met Noord, Centraal Station, Centrum en Zuid. In de tunnelbuis van de Noord/Zuidlijn is een ruimtereservering aanwezig, hierdoor ligt de positie van het metrostation vast: het station komt aan de oostzijde van het Noordhollandsch Kanaal te liggen, net ten noorden van de Sixhaven. Er komen twee entrees: de zuidelijke entree zal met name het gebied Overhoeks bedienen en sluit daarom aan op de nieuwe brug over het Noordhollandsch Kanaal, in het verlengde van de Tolhuisweg.  De noordelijke entree ligt ten noorden van de sluizen en zal vooral de IJpleinbuurt bedienen.

## Doelgroepen

De doelgroep van het Metrostation bestaat uit OV-reizigers. Die kunnen gesplitst worden in bewoners uit de omgeving van Sixhaven (Overhoeks en IJpleinbuurt) die naar het Centraal Station of het centrum van de stad reizen, en bezoekers van attracties als Eye, A´dam Tower en Maritim. Het metrostation zal nooit alle reizigers over het centrale deel van het IJ kunnen bedienen, een veerverbinding blijft daarom altijd noodzakelijk. In de toekomst zal de ontwikkeling van de directe omgeving van Sixhaven tot een verdere groei van het aantal reizigers leiden.

**Lay-out**
De lay-out van het station wordt grotendeels bepaald door het gerealiseerde ontwerp van de Noord/Zuidlijn. Het sporenplan gaat ter hoogte van de Sixhaven uit van twee doorgaande metrosporen en een middenspoor ten behoeve van een wacht- en keerfunctie. Door dit spoor op te offeren en de beide doorgaande sporen zo ver mogelijk naar de tunnelwand te verplaatsen ontstaat ruimte voor een perron met een maximale breedte van 7,4 meter. Deze breedte lijkt acceptabel, maar het wordt wel het smalste eilandperron van de Amsterdamse metro. Het verticaal alignement verloopt ter hoogte van het toekomstige station horizontaal. Het tunneldak is op deze locatie verhoogd, zodat een gedeelte van de tunnelconstructie kan worden gehandhaafd. Om op maaiveld te komen moet een hoogteverschil van ruim 10 meter worden overbrugd. Hiervoor zullen aan beide uiteinden van de perrons 3 roltrappen en een lift worden geplaatst. Op maaiveld komen twee entreegebouwen met reizigersvoorzieningen als OV-chippoorten en ticketverkoopmachines.

**Vormgeving**
De vormgeving van de entreegebouwen en de perrons is nog niet uitgewerkt, maar heeft als kenmerk sober en doelmatig. Ook zal het aansluiten bij de vormgeving van de rest van de Noord/Zuidlijn.

**Vervolgonderzoek**
In overleg met de diverse stakeholders is overeengekomen om in de volgende fase van Sprong over het IJ de volgende onderzoeken uit te voeren:

1. Loopstroomonderzoek om comfort- en veiligheidsniveau te bepalen.
2. Op basis van loopstroomonderzoek optimalisatie van de stijgpuntconfiguratie.
3. Nader onderzoek naar effect bouw op dienstregeling en exploitatie Noord/Zuidlijn
4. Verdere uitwerking entreegebouwen
5. Inpassing entrees op maaiveld, rekening houdend met locatie van brug over NH Kanaal en toekomstige vastgoedontwikkelingen in directe omgeving.
6. Toets op haalbaarheid van de bouwfasering.
7. Toets op kostenraming.

4

# Vervolg en proces


4.1 Inleiding

4.2 Planning en uitvoeringsstrategie

4.3 Marktbenadering

4.4 Communicatie en inspraak

4.5 Risico’s en Gateway Review

4.6 Besluitvorming

# 4.1 Inleiding

**Met het nemen van het Definitieve Voorkeursbesluit eindigt de planvormingsfase en start de planvoorbereiding. De planning van de maatregelen kent drie tranches. Op de korte termijn vinden de voorbereiding en uitvoering van de optimalisatie van het IJpleinveer plaats. Op de middellange termijn staan het metrostation Sixhaven, de brug over het Noordhollandsch Kanaal, de verplaatsing van de PTA en de Javabrug in de planning. De voorbereiding en uitvoering van de Voetgangerstunnel Buiksloterweg-CS en de Stenen Hoofdverbinding (brug of tunnel) vinden op de lange termijn plaats. Het plan van aanpak voor de planvoorbereidingsfase van de eerste twee tranches van maatregelen wordt in de komende periode opgesteld en bij de documenten van het definitieve voorkeursbesluit gevoegd.**

# 4.2 Planning en uitvoeringsstrategie

**De maatregelen van de Sprong over het IJ worden middels een adaptieve strategie voorbereid en uitgevoerd. Deze strategie houdt rekening met de aanzienlijke doorlooptijd die het voorbereiden en uitvoeren van alle maatregelen in de te nemen voorkeursbeslissing vraagt. Maar ook  met de onzekerheid over de omvang van het effect van de maatregelen (binnen en buiten het Sprong over het IJ-programma) op de langzaam verkeersstromen tussen het centrum en Amsterdam Noord. En met de onzekerheid over het tempo en de intensiteit van de gebiedsontwikkeling in Amsterdam Noord.**

## Adaptieve strategie

De essentie van de adaptieve strategie is dat er een aantal vaste momenten is waarop de in voorbereiding zijnde maatregelen in samenhang worden geëvalueerd. De evaluatie vindt steeds voorafgaand aan het besluit tot realisatie plaats (go/no-go afweging). De evaluatie kan als uitkomst hebben dat maatregelen worden uitgevoerd (in geval van een go), dat er in de tijd met deze maatregelen wordt geschoven (versnellen of temporiseren) of dat er besloten wordt maatregelen te laten vervallen (no go). Regelmatige monitoring van de ontwikkeling in bouwprogramma, bezoekersaantallen en reizigersstromen en evaluatie van uitgevoerde maatregelen legt een stevige basis voor weloverwogen besluiten.
Het eerste evaluatiemoment vindt plaats na de ingebruikname van de Noord/Zuidlijn en van de nieuwe snelle busverbinding richting Zaanstad. De benutting en het effect van de Noord/Zuidlijn op langzaam verkeersstromen kan met name van invloed zijn op de programmering van de veren en de lay-out van het metrostation Sixhaven. De go/no-go-afweging voor deze maatregelen vindt plaats in 2020.

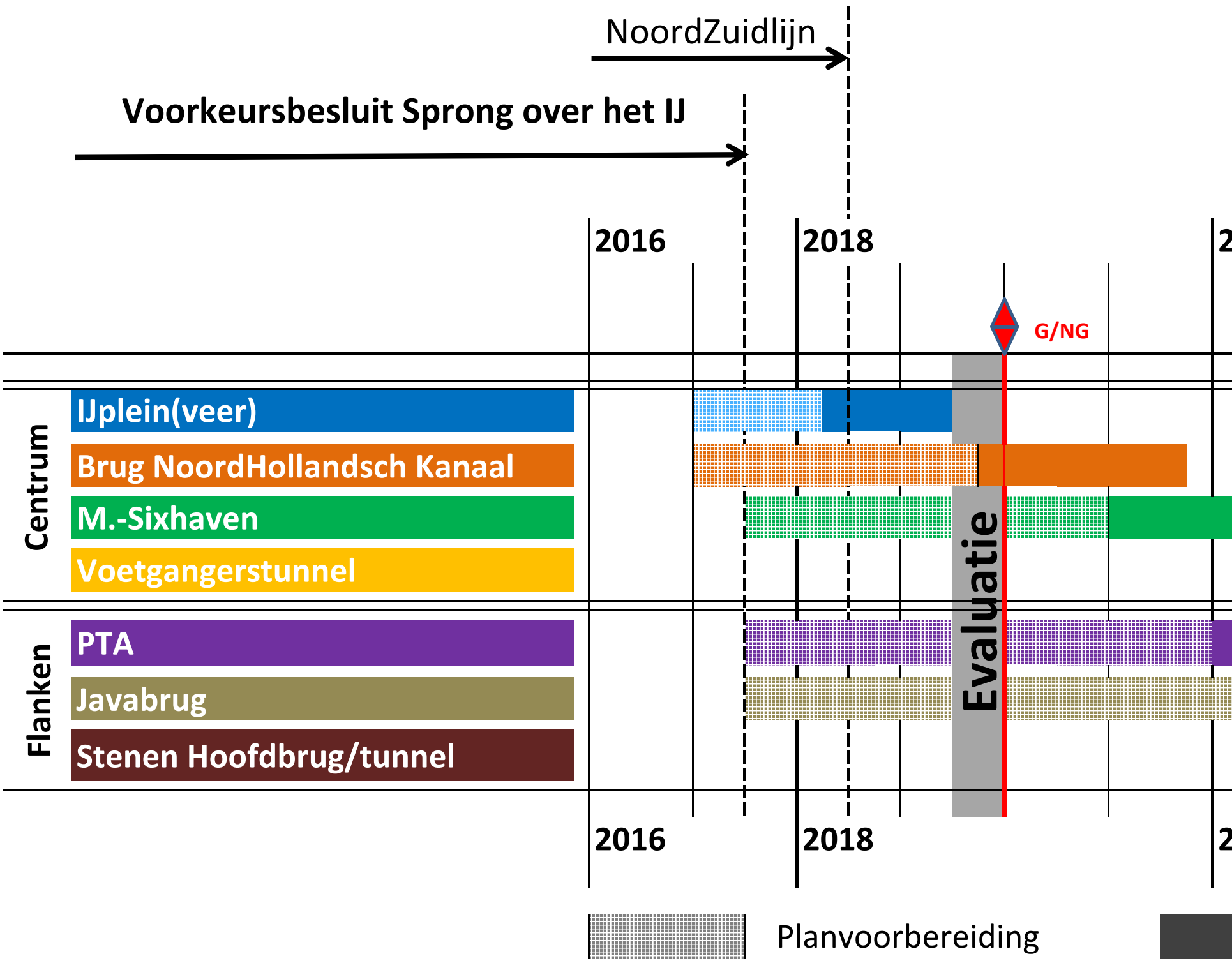
Het tweede evaluatiemoment is gericht op de  go/no-go-afweging voor de Voetgangerstunnel Buiksloterweg/CS en de Stenen Hoofdverbinding. Dit evaluatiemoment vindt plaats na de ingebruikname van de het metrostation Sixhaven, de brug over het Noordhollandsch Kanaal en de Javabrug, zodat de effecten van deze maatregelen in het besluit kunnen worden meegewogen.

## Planvoorbereiding en planuitvoering

In de fase planvoorbereiding worden nadere gesprekken gevoerd met bedrijven, bewoners, gebruikers, objectbeheerders, bevoegd gezagen, belangenpartijen en alle andere relevante omgevingspartijen en worden hun wensen, eisen en randvoorwaarden opgehaald. Daarnaast worden er in deze fase nadere onderzoeken uitgevoerd (naar onder meer de omgevingscondities zoals milieu, bodemgesteldheid, kabels en leidingen, de conditie van bestaande constructies) en het relevante bestemmingsplan aangepast of opgesteld. Het contacteren van een of meerdere aannemers wordt voorbereid en eventuele ontwerpwerkzaamheden worden in deze fase verricht. De daadwerkelijke bouw/aanleg vindt in de fase planuitvoering plaats.

**2017 Q1**
Opstellen Plannen van Aanpak voor de vervolgfasen van optimaliseren IJpleinveer, Javabrug, metrostation Sixhaven en gebiedsontwikkeling Sixhaven e.o. t.b.v. Definitief Voorkeursbesluit Q2 en aanvraag Voorbereidingskredieten Voorjaarsnota 2017.

**2017 Q2**
Definitief Voorkeursbesluit Sprong over het IJ in B en W, raadscommissies en gemeenteraad, mede op basis van product Bestuursopdracht Verplaatsing PTA.
Na besluitvorming in B en W start de planvoorbereiding voor het optimaliseren van IJpleinveer, Javabrug en metrostation Sixhaven. Tevens start opstellen Strategiebesluit voor Gebiedsontwikkelingsproject Sixhaven e.o.

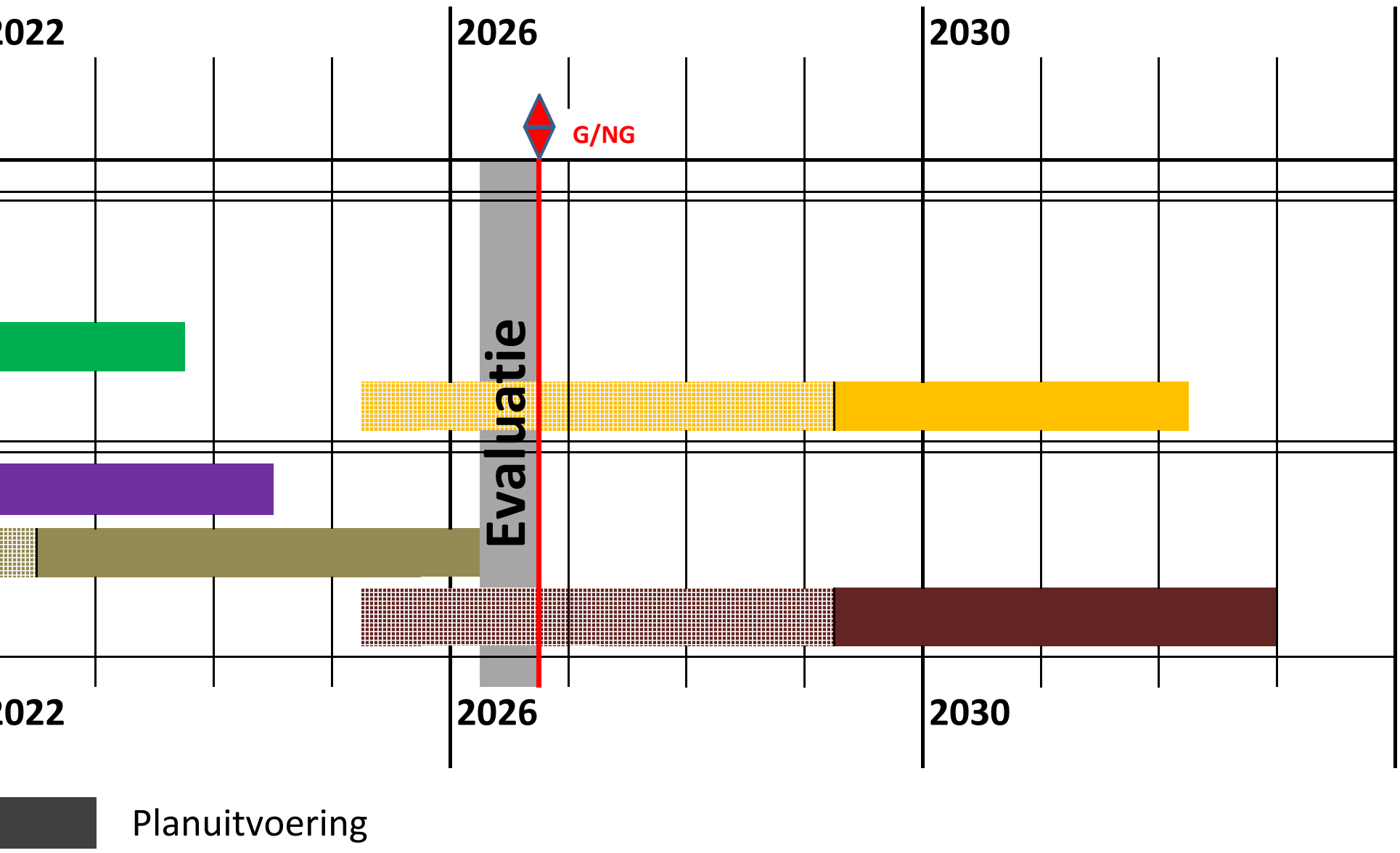



*Planningsschema, Sprong over het IJ*

**2019 Q3/4**
Monitoring ontwikkeling van bouwprogramma en reizigersverkeer over het IJ en evaluatie effecten van opening Noord/Zuidlijn en Zaancorridor.

**2020 Q2**
Go-no-go-afweging in Uitvoeringsbesluit over aanleg van Javabrug en metrostation Sixhaven, in samenhang met go-no-go-afweging Verplaatsen PTA en Investeringsbesluit Gebiedsontwikkelingsproject Sixhaven e.o.

**2021**
Mogelijke start uitvoering Javabrug en metrostation Sixhaven.



# 4.3 Marktbenadering

**De gemeente Amsterdam wil marktpartijen betrekken bij de voorbereiding en de uitvoering van de verschillende onderdelen van het programma 'Sprong over het IJ'. Het gaat om private advies- en ingenieursbureaus, architecten, leveranciers, aannemers en ontwikkelende partijen, die betrokken kunnen worden bij het nadere onderzoek, het ontwerp, de bouw en eventueel het onderhoud en de medefinanciering. Deze partijen kunnen onderdeel vormen van een bouwconsortium dat na het winnen van een aanbesteding een van de objecten tot stand brengt, of dat anderzijds door Amsterdam worden ingehuurd ter ondersteuning van de planvorming, de voorbereiding en begeleiding van de totstandkoming van deze objecten.**



Bij het inschakelen van marktpartijen blijven de ambities, kwaliteitseisen en randvoorwaarden die de gemeente hanteert voor de Sprong over het IJ, onverkort gelden. Zij moeten contractueel worden vastgelegd. Het is momenteel te vroeg om de marktbenadering uit te tekenen; het uitwerken van de marktbenadering zal gebeuren in de planvoorbereidingsfase.  Dan zal concreet invulling worden gegeven aan algemene principes, zoals ruimtelijke kwaliteit, 'total cost of ownership', optimale prijs-kwaliteitsverhouding, borgen doorstroming en beperken hinder, uitvoeringsduur en robuustheid planning, en risicobeheersing en risicoverdeling.

In eerste instantie gaat het om een marktbenadering voor de optimalisatie van de veren, het metrostation Sixhaven, de langzaam verkeerbrug over het Noordhollandsch Kanaal, de Javabrug en de verplaatsing van de PTA. De Stenen Hoofdverbinding en de voetgangerspassage Buiksloterweg-CS worden nog niet in voorbereiding genomen.
Eerst wordt de marktbenadering uitgewerkt als onderdeel van de voorbereidingsfase. Daarna wordt voor elk object een inkoopstrategie geformuleerd. De algemene principes worden specifiek gemaakt, toegesneden op de voor dat object geldende beleid, doelen, randvoorwaarden, risico's en kansen. De inkoopstrategie beschrijft onderwerpen als de gewenste inbreng van de marktpartijen, de passende samenwerkingsvorm tussen de gemeente Amsterdam en de marktpartij(en), de hierbij horende taak- en verantwoordelijkheidsverdeling en de wijze waarop de aanbestedingsprocedure en het contract zullen worden ingericht. Daarop volgt het vormgeven en uitwerken van het contract en de aanbesteding. Dit proces wordt gevoed met nadere onderzoeken (naar onder meer de omgevingscondities zoals milieu, bodemgesteldheid, kabels en leidingen, de conditie van bestaande constructies). En door de uitkomsten van  gesprekken met bedrijven, bewoners, gebruikers, objectbeheerders, bevoegd gezagen, belangenpartijen en alle andere relevante omgevingspartijen.

# 4.4 Communicatie en inspraak

**Het verbeteren van de verbindingen over het IJ gaat velen aan. Elke Amsterdammer, betrokken ondernemers en instellingen krijgen met de inspraak de mogelijkheid om zijn of haar reactie op het Voorgenomen Voorkeursbesluit te geven. De doelgroep is dus divers en het kennisniveau verschilt. Er zijn goed ingevoerde betrokkenen, mensen die direct geraakt worden door de maatregelen, Amsterdammers die de plannen nog helemaal niet kennen, mensen die dagelijks met het pontje gaan, mensen die nooit met het pontje gaan, voor- en tegenstanders van de maatregelen, etc. etc.**
**Ruime inzet aan communicatie middelen, een informatiebijeenkomst voor stakeholders, vier informatiemarkten voor Amsterdammers en een persstrategie moeten ervoor zorgen dat Amsterdammers een goed beeld krijgen van de maatregelen en van de mogelijkheden om hier een reactie op te geven.**
**Tegelijkertijd met het inspraaktraject vindt een adviestraject plaats. Stakeholders die betrokken zijn gedurende het traject wordt formeel om advies gevraagd. Dit zijn onder meer de stadsdelen Oost, Noord, Centrum en West, de gemeente Zaanstad, Vervoerregio Amsterdam, Provincie Noord-Holland, Bestuursplatform NZKG, Havenbedrijf Amsterdam, RWS-West-Nederland-Noord, Centraal Nautisch Beheer, Gemeente Vervoer Bedrijf, Amsterdamse Fietsersbond, ORAM, Schuttevaer, Stichting Sail, KNWV, Recreatievaart Nederland, de Commissie Kop Java-eiland en de Adviescommissie Integrale Ruimtelijke Kwaliteit.**

**Inspraakverordening**
Deze aanpak is opgesteld in lijn met de Algemene Inspraakverordening van de gemeente Amsterdam; alle Amsterdammers kunnen hun zienswijze indienen, we bieden meerdere informatiebijeenkomsten, inspreken kan via verschillende kanalen en zienswijzen worden in een Nota van Beantwoording beantwoord.

**Scope inspraak**
De inspraak gaat over het Voorgenomen Voorkeursbesluit Sprong over het IJ bestaande uit een set aan maatregelen om de IJ-oever verbindingen te verbeteren. Verplaatsing PTA is weliswaar voorwaarde voor de Javabrug, maar is geen onderdeel van het Voorkeursbesluit en de inspraak. Dit onderwerp gaat een apart bestuurlijk traject volgen.

**Manieren om in te spreken**
De kanalen waar Amsterdammers een zienswijze kunnen achterlaten:
- Website, speciale formulieren
- E-mail (apart e-mailadres)
- Schriftelijk
- Via laptop tijdens informatiemarkt (optioneel)

**Informatiebijeenkomst en informatiemarkten**

Een informatiebijeenkomst voor stakeholders
- Stakeholders die al langer betrokken zijn in het proces, worden uitgenodigd voor een informatiebijeenkomst
- Presenteren van de maatregelen van het Voorkeursbesluit

Vervolgens vier informatiemarkten in Noord, Oost, West en Centrum
- De stad wordt uitgenodigd om informatie op te komen halen
- Locaties in de nabijheid van de voorgestelde maatregelen
- Verschillende kraampjes voor uiteenlopende informatiebehoeften: de verschillende maatregelen, de bredere context, de historie, het onderzoek

**Informatie en communicatiemiddelen**
Het inspraakdocument en onderliggende stukken zijn op verschillende plekken in de stad te vinden: website gemeente Amsterdam, stadhuis, stadsloketten en op de informatiemarkten. Om Amsterdam te bereiken en informeren worden veel communicatiemiddelen ingezet: website, advertenties kranten, social media, nieuwsbrieven, Amsterdamkrant, Amsterdam informeert van AT5, posters op de ponten, posters bij locaties in de stadsdelen, etc.

**Nota van Beantwoording (Eindverslag Inspraak)**
De inspraakreacties worden verwerkt in de Nota van Beantwoording. Deze maakt onderdeel uit van het ‘Definitieve Voorkeursbesluit’. De zienswijzen van de insprekers zijn bovendien belangrijke aanbevelingen en adviezen voor de plannen van aanpak die worden gemaakt per maatregel uit het Voorkeursbesluit.

# 4.5 Risico's en Gateway Review

**Grote infrastructurele projecten brengen risico's met zich mee. De lessen van de Noord/Zuidlijn leren ons dat deze risico's al beginnen bij het eerste idee en zich voor kunnen blijven doen totdat een project volledig is uitgevoerd. Daarom worden de 10 lessen van de NZ-lijn al vanaf de start van dit project toegepast.**

Sprong over het IJ kende een bijzonder proces. In de startfase leverden burgers en professionals 77 ideeën voor betere verbindingen. Ook in de nu afgesloten fase zijn in juni en juli 2016 een reeks stadsgesprekken gevoerd met belanghebbenden en belangstellenden over effecten en kwaliteiten van nieuwe verbindingen in het centrale deel en op de beide flanken.

Voor het Voorkeursbesluit zijn een MKBA en een MCA/Kwalitatieve Review uitgevoerd en heeft een Externe Adviescommissie met experts op alle relevante terreinen meegedacht met de aanpak van het onderzoek en de afweging.

In het Voorgenomen Voorkeursbesluit wordt rekening gehouden met de sterke dynamiek waar de stad zich in bevindt. Pas bij Investeringsbesluiten wordt definitief besloten tot uitvoering van de maatregelen. Tot die tijd worden alleen voorbereidingen getroffen en wordt de ontwikkeling van het bouwprogramma en van reizigersstromen gemonitord, zodat bij de go/no go-afweging nut en noodzaak actueel onderbouwd kunnen worden. Vooral de ontwikkeling van het aantal bezoekers aan Overhoeks en de Tolhuistuin moet goed gemonitord worden. Een tragere ontwikkeling dan verwacht kan aanleiding zijn maatregelen later uit te voeren. Een snelle ontwikkeling van bezoekersaantallen kan aanleiding zijn om eerder onderzoek te starten naar een mogelijke voetgangerspassage Buiksloterweg-CS.

**Gateway Review**
Gelijktijdig met de inspraakperiode zal een Gateway Review uitgevoerd worden. De Gateway Reviewmethode is de zwaarste methode van tegenspraak uit het 'Let-op' programma van de gemeente Amsterdam. Het wordt uitgevoerd door het Bureau Gateway bij het ministerie van Binnenlandse Zaken en heeft als doel om bij of voorafgaand aan mijlpalen te toetsen of een hoog risico-programma of project gereed is voor de volgende fase. Deze toetsing vindt plaats door een team van externe experts en ervaringsdeskundigen. Het biedt opdrachtgevers nieuw inzichten en indien wenselijk mogelijkheden tot bijsturing om de kans op succes te vergroten. Binnen de Gemeente Amsterdam is eerder voor bijvoorbeeld Zuidas en Zuidasdok een Gateway Review opgesteld.

# 4.6 Besluitvorming

**Begin januari 2017 wordt aan B en W gevraagd om de concept Nota van Uitgangpunten en het Voorgenomen Voorkeursbesluit vrij te geven voor inspraak. Het besluit bevat het door B en W gewenste pakket maatregelen voor het verbeteren van de IJ-oeververbindingen voor fietsers en voetgangers en de gewenste uitvoeringsstrategie.**



In februari wordt het besluit van het college ter bespreking voorgelegd aan de Raadscommissie Ruimtelijke Ordening, met uitnodiging van de Commissies Infrastructuur en Duurzaamheid en Werk en Economie.
Op grond van de inspraak- en adviesronde over het Voorgenomen Voorkeursbesluit wordt een Eindverslag Inspraak (voorheen Nota van Beantwoording) opgesteld.
In de loop van het voorjaar van 2017 kan B en W het Definitieve Voorkeursbesluit Sprong over het IJ nemen, inclusief de gewenste vervolgacties. De planning is dat deze voor de zomer van 2017 wordt geagendeerd in de Raad.

# Bijlagenoverzicht

**1.1 Ontwerpverkenning IJ-oeververbindingen**

- 1.1.A Haalbaarheidsstudie Station Sixhaven
- 1.1.B Aanvullende informatie IJplein-tunnel
- 1.1.C Aanvullende informatie Buiksloterweg-CS
- 1.1.D Aanvullende informatie Javabrug
- 1.1.E Aanvullende informatie Java-tunnel
- 1.1.F Aanvullende informatie Stenen Hoofdbrug
- 1.1.G Aanvullende informatie Stenen Hoofdtunnel
- 1.1.H Detailonderzoek

**1.2 Fietsnetwerken**

**1.3 Vervoerwaardestudie**

**1.4 Ontwikkeling Zeecruise**

- 1.4.A Zeecruise Milieueffecten
- 1.4.B Zeecruise Akoestisch onderzoek
- 1.4.C Zeecruise Bruggen over het IJ referentiestudie
- 1.4.D Zeecruise Bruggen over het IJ Economische impactstudie

**1.5 Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA)**

- 1.5.A MKBA - Deelrapport B

**1.6 Kwalitatieve Review**

**1.7 Advies Externe Adviescommissie**

**1.8 Briefwisseling Gemeente Amsterdam met nautische partijen**

**1.9 Brief van Wethouder RO aan de Raad**

**1.10 Risicoanalyse Sprong over het IJ**

**1.11 Memo expertsessie risicoanalyse IJbruggen Amsterdam**