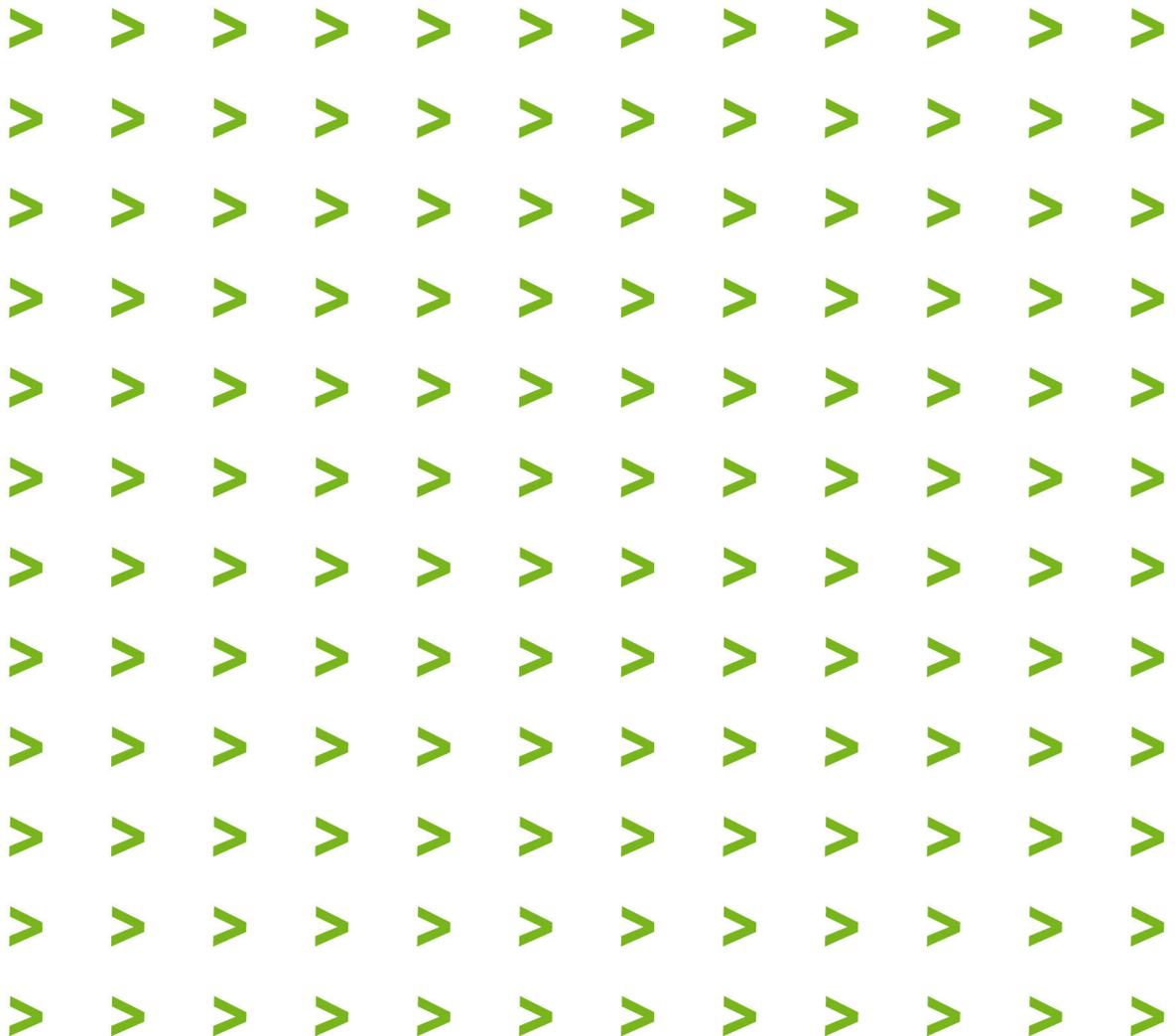




# Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Plan-MER MIRT-Verkenning Rotterdam Vooruit  
Nieuwe Westelijke Oeververbinding

**CONCEPT DEFINITIEF**  
16 maart 2010



## Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Plan-MER MIRT-Verkenning Rotterdam Vooruit  
Nieuwe Westelijke Oeververbinding

Datum 16 maart 2010  
Status Concept definitief

## Colofon

Uitgegeven door	Projectorganisatie Rotterdam Vooruit
Informatie	<a href="http://www.rotterdamvooruit.nl">www.rotterdamvooruit.nl</a>
Telefoon	010 282 57 99
Uitgevoerd door	Projectteam NWO
Opmaak	Rotterdam Vooruit
Datum	16 maart 2010
Status	Concept definitief
Versienummer	1.0

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
	1.1 Rotterdam Vooruit	5
	1.2 Ontwikkelingen op de Westflank van Rotterdam	6
	1.3 Verlengde Verkenning Nieuwe Westelijke Oeververbinding	7
	1.4 Notitie Reikwijdte en Detailniveau	8
<b>2</b>	<b>Een Nieuwe Westelijke Oeververbinding</b>	<b>11</b>
	2.1 Ambitie voor de stadsregio	11
	2.2 Problematiek op de ruit	11
	2.3 Opgave voor de Westflank	12
<b>3</b>	<b>Tracés: alternatieven en varianten</b>	<b>13</b>
	3.1 Kaders voor de tracéstudie	13
	3.2 Blankenburgtracé	15
	3.3 Oranjetracé	18
	3.4 Niet kansrijke additionele maatregelen	20
<b>4</b>	<b>Het Plan-MER</b>	<b>21</b>
	4.1 Inleiding	21
	4.2 Verkeer en vervoer	22
	4.3 Luchtkwaliteit	24
	4.4 Klimaat	24
	4.5 Geluid	25
	4.6 Externe veiligheid	25
	4.7 Gezondheid	26
	4.8 Bodem	26
	4.9 Water	26
	4.10 Natuur	27
	4.11 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	28
	4.12 Ruimtelijke kwaliteit	28
	4.13 Beoordelingskader	29
<b>5</b>	<b>Procedure en besluitvorming</b>	<b>31</b>
	5.1 Besluitvormingsprocedure	31
	5.2 Betrekken belanghebbenden	32



# 1 Inleiding

## 1.1 Rotterdam Vooruit

De Stadsregio Rotterdam wordt momenteel ontsloten door de ruit rond Rotterdam, zoals weergegeven in figuur 1.1. De ruit wordt gevormd door de A20, A16, A15 en de A4. De A20 loopt in het westen door tot in het Westland, met de zogeheten Greenport cluster. De A15 loopt door naar de Maasvlakte, met de mainport en het haven-industrieel complex.



**Figuur 1.1 De ruit van Rotterdam**

Een goede bereikbaarheid is nodig om het economisch functioneren van de regio te versterken, het haven-industrieel complex goed te ontsluiten, maar ook om een aantrekkelijk leefklimaat mogelijk te maken. Er worden met het oog hierop in de komende 10 jaar de nodige maatregelen genomen. Het gaat bijvoorbeeld om de aanleg van de A4 Delft-Schiedam, de verbreding van de A15 tussen Maasvlakte-Vaanplein en de aanleg van de A13/A16. Desondanks is uit de Landelijke Markt en CapaciteitsAnalyse (LMCA) Wegen gebleken, dat de verkeersdrukke op de wegen dusdanig is, dat de bereikbaarheid van de regio in de periode na 2020 onvoldoende is.

Om dit probleem op te lossen moeten er extra maatregelen genomen worden. Daarom is begin 2009 de MIRT-verkenning 'Regio Rotterdam en haven: duurzaam bereikbaar' of kortweg 'Rotterdam Vooruit' gestart. Hierin hebben de ministeries van Verkeer en Waterstaat en van VROM, de Stadsregio Rotterdam, de gemeente Rotterdam en de provincie Zuid-Holland samen onderzocht wat er nodig is om de Rotterdamse regio bereikbaar te maken en te houden. In het kader van 'Rotterdam Vooruit' zijn veel onderzoeksrapporten opgesteld, waaronder een 'Tussenrapport Plan-MER'. 'Rotterdam Vooruit' heeft geresulteerd in een Masterplan, waarin een bestuurlijke visie op het infrastructuurnetwerk in de regio Rotterdam en de keuze voor programma's en projecten zijn verwoord. Het Masterplan is vastgesteld in het Bestuurlijk Overleg MIRT (BO MIRT) van 29 oktober 2009.

## 1.2 Ontwikkelingen op de Westflank van Rotterdam

'Rotterdam Vooruit' heeft onder andere laten zien dat zich in de Westflank van Rotterdam problemen voordoen op de A4-corridor, met name in de Beneluxtunnel. Bovendien is er bezorgdheid over de eenzijdige ontsluiting van het haven-industrieel complex door de A15.

### Tussenrapport Plan-MER

Er zijn in het Tussenrapport Plan-MER verschillende oplossingen voor dit probleem onderzocht:

- een westelijke stadsbrug ter hoogte van de Stadshavens;
- een 3e Beneluxtunnel als stedelijke verbinding;
- een (verlengde) Blankenburgtunnel, inclusief verbreding van de Veilingroute en verbreding van de A20 tussen aansluiting Maassluis en Vlaardingen-West. Daarnaast is ook een alternatief van de Blankenburgtunnel; gecombineerd met een A24/N24 onderzocht;
- een Oranjetunnel, in combinatie met een A54/N54.

Het Tussenrapport Plan-MER heeft de effecten van deze oplossingen onderzocht. Op hoofdlijnen gaat het om de volgende effecten.

Een westelijke oeververbinding in de vorm van een stadsbrug of tunnel ter hoogte van de Stadshavens leidt tot een beperkte toename van het geluidbelaste oppervlak, maar leidt verder tot nagenoeg geen andere problemen in de leefomgeving of de groene omgeving. Deze verbinding leidt tot een gunstige ruimtelijke ontwikkeling van de Stadshavens en biedt kansen voor de ontwikkeling van de rivieroever. De verbinding biedt echter geen op zich zelf staande oplossing voor de problemen op de Beneluxcorridor. Ook het haven-industrieel complex wordt niet beter ontsloten.

De aanleg van een 3<sup>e</sup> Beneluxtunnel brengt geen problemen in de leefomgeving of natuur en landschap met zich mee. Met de aanleg van deze tunnel wordt de samenhang tussen de greenports en de mainport verbeterd. De aanleg van de tunnel brengt echter zeer complexe aansluitingen op het Kethelplein en de Beneluxster met zich mee. Dit is vanuit verkeerskundig opzicht minder wenselijk en leidt bovendien tot zeer hoge investeringskosten.

De (verlengde) Blankenburgtunnel heeft minder gunstige effecten voor de groene omgeving vanwege de doorsnijding van Midden Delfland en de nabijheid van het woongebied in Rozenburg. Er ontstaat bovendien een matige toename van het geluidbelaste oppervlak. Deze oplossing leidt tot een verbeterde samenhang tussen de greenports en de mainport, maar maakt ook mogelijk dat groengebieden gebruikt worden voor uitleglocaties en dat zich ontwikkelingen voor gaan doen in waardevolle landschappen. De Blankenburgtunnel ontlast in 2020 de Beneluxtunnel en de Botlektunnel. In 2040 zijn deze effecten 15 procent groter. De Blankenburgtunnel leidt tot een toename van het verkeer op de A20 (zowel naar oost als in westelijke richting), op de Veilingroute en op de N57. Om dit verkeer te kunnen faciliteren lijkt een verbreding van de A20 tussen aansluiting Maassluis en Vlaardingen-West en de Veilingroute noodzakelijk. Of aanvullende maatregelen op de N57 nodig zijn vraagt nader onderzoek.

Het Tussenrapport Plan-MER concludeert dat de Oranjetunnel biedt ook een kansrijke oplossing voor de verkeerskundige problematiek. De Oranjetunnel in combinatie met de A54 biedt verkeerskundig in mindere mate een oplossing voor de Beneluxproblematiek. De combinatie van Oranjetunnel en A54 levert wel extra verkeersdruk bij de A4-passage Den Haag, waardoor dit stuk grotere problemen krijgt. In combinatie met een verbrede Veilingroute treedt dit probleem op de A4-passage Den Haag slechts in geringe mate op. Deze tunnel leidt weliswaar tot een beperkte toename van het geluidbelaste oppervlak, maar brengt verder geen problemen in de leefomgeving of de groene omgeving met zich mee. Ook deze oplossing verbetert de samenhang tussen de greenports en de mainport.

Meer informatie over de alternatieven en de effecten is te vinden in het Tussenrapport Plan-MER. Dit rapport is beschikbaar op de website [www.rotterdamvooruit.nl](http://www.rotterdamvooruit.nl).

### **Masterplan**

In het Masterplan is geconstateerd, dat een Tweede Westelijke oeververbinding noodzakelijk is om de Beneluxcorridor te ontlasten en de ontsluiting van het haven-industrieel complex te verbeteren.

Goede doorstroming op de A4-corridor is essentieel. Uit analyses blijkt dat de Beneluxcorridor al voor 2020 een groot en urgent knelpunt is. Een Tweede Westelijke Oeververbinding kan dit grotendeels oplossen. Deze tweede oeververbinding draagt bovendien bij aan de verbetering van de ontsluiting van het Haven Industrieel Complex en de Greenport/Westland. Daarnaast ondersteunt het de verdere ontwikkeling van de A4-corridor als vitale bereikbaarheidsas van de Zuidvleugel en de Randstad, waarbij de A4-Zuid als volgende stap zinvol is.

In de eerste helft van 2010 wordt een voorkeursbeslissing genomen voor de tunnelverbinding, waarbij een keuze gemaakt moet worden voor de Blankenburgtunnel of de Oranjetunnel, alsmede mogelijke aanvullende maatregelen in het netwerk om de investering van de Tweede Westelijke Oeververbinding effectief te laten zijn. Hierbij wordt gekeken naar nut, bekostiging (private/publiek), inpassing, aanvullende maatregelen, duurzaamheid en draagvlak. Als deze beslissing is genomen, zal de planuitwerking van de nieuwe tunnel kunnen starten.

Meer informatie over de afweging van de alternatieven en de besluitvorming hierover is te vinden in het Masterplan Rotterdam Vooruit. Ook dit rapport is beschikbaar op de website [www.rotterdamvooruit.nl](http://www.rotterdamvooruit.nl).

## **1.3 Verlengde Verkenning Nieuwe Westelijke Oeververbinding**

In het kader van de Verlengde Verkenning Nieuwe Westelijke Oeververbinding worden diverse onderzoeken uitgevoerd.

### *Tracéverkenning*

Ten eerste worden de tracés van de Blankenburgtunnel en de Oranjetunnel nader verkend. Er worden voor beide tracés verschillende tracévarianten ontwikkeld, inclusief aansluitingen op bestaande infrastructuur. Ook de aanvullende maatregelen die voor beide tracés in aanmerking moeten worden genomen worden in deze studie

betrokken. Bij de ontwikkeling van de tracés wordt nadrukkelijk aandacht besteed aan de inpassing ervan. Ook de kosten van de verschillende tracés worden in beeld gebracht.

#### *Effectonderzoek*

Vervolgens worden de verkeerskundige effecten en de (milieu)effecten van de verschillende tracés in beeld gebracht en – samen met de tracévarianten – beschreven in een Plan-MER. Dit plan-MER vormt één geheel met het Plan-MER dat ten behoeve van Rotterdam Vooruit is opgesteld. In deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau wordt kenbaar gemaakt welke onderwerpen in dit deel van het Plan-MER aan de orde komen.

Naast de tracéverkenning en het milieuonderzoek wordt ook onderzoek verricht naar de ruimtelijk-economische effecten van de alternatieven, zowel regionaal als landelijk. Alle onderzoeken vormen input voor een Maatschappelijke Kosten-Baten-Analyse (MKBA).

#### *Structuurvisie*

Op basis van alle beslisinformatie die is opgenomen in onder andere de tracéverkenning, het Plan-MER, de MKBA en de bekostigingsstudie kan bepaald worden welke variant de voorkeur geniet. Indien er een breed draagvlak bestaat voor het voorkeursalternatief en er zicht is op financiering wordt een zogeheten Voorkeursbeslissing genomen door de Minister van Verkeer en Waterstaat. Deze beslissing (inclusief de verantwoording van de keuze) wordt verwoord in een Structuurvisie. Het planMER is gekoppeld aan de Structuurvisie.

#### *Elverding-aanpak*

De commissie Elverding heeft onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om de besluitvorming over infrastructurele projecten te versnellen. Om snelheid te maken, is van belang dat een gedegen verkenning wordt uitgevoerd, die wordt afgesloten met een politiek gedragen voorkeursbeslissing. Dit betekent dat afwegingsinstrumenten, zoals plan-MER en Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse (MKBA) slim ingezet moeten worden. De informatie in deze rapporten moet vooral gericht zijn op de onderlinge vergelijking van de alternatieven en varianten. Ook is de commissie van mening dat alle betrokkenen in een vroegtijdig stadium bij de verkenning moeten worden betrokken. Zo kunnen nut en noodzaak van het project breed worden besproken én kan er samen worden gezocht naar oplossingen. In de verkenning Rotterdam Vooruit is al zoveel mogelijk in de geest van deze aanpak gehandeld, dit wordt in de verlengde verkenning naar de Nieuwe Westelijke Oeververbinding voortgezet.

## **1.4 Notitie Reikwijdte en Detailniveau**

Zoals gezegd vormt het Plan-MER Nieuwe Westelijke Oeververbinding één geheel met het Plan-MER Rotterdam Vooruit. De Notitie Reikwijdte en Detailniveau die ten behoeve van het Plan-MER Rotterdam Vooruit is uitgebracht begin 2009 markeert het startpunt van de MIRT-Verkenning Rotterdam Vooruit. Het Plan-MER Nieuwe Westelijke Oeververbinding borduurt voort op het reeds gepubliceerde tussenrapport Plan-MER Rotterdam Vooruit. Voorliggende Notitie Reikwijdte en Detailniveau Nieuwe Westelijke Oeververbinding maakt aan betrokken

maatschappelijke organisaties en regionale overheden kenbaar welke inhoud het nieuwe Plan-MER zal hebben. Deze notitie gaat in op vier hoofdonderwerpen.

- Hoofdstuk 2 beschrijft nog eens het nut en de noodzaak van een goede bereikbaarheid van de westflank van Rotterdam, de mainport en de greenport. Aan de hand van de bereikbaarheidsproblemen wordt de opgave voor de verlengde verkenning duidelijk.
- De oplossingen voor de geschetste problemen staan centraal in hoofdstuk 3. Dit hoofdstuk gaat eerst in op de randvoorwaarden en uitgangspunten die bij het ontwerp van de tracévarianten gehanteerd worden. Vervolgens worden de eerste contouren van de tracévarianten geschetst.
- In hoofdstuk 4 wordt het studiegebied aangegeven waarbinnen de effecten in het Plan-MER onderzocht worden en met welke diepgang.
- De notitie sluit in hoofdstuk 5 af met een beschrijving van de besluitvormingsprocedure.



## 2 Een Nieuwe Westelijke Oeververbinding

### 2.1 Ambitie voor de stadsregio

De Stadsregio Rotterdam wordt momenteel ontsloten door de ruit rond Rotterdam, die wordt gevormd door de A20, A16, A15 en de A4. De A20 loopt in het westen door tot in het Westland, met de zogeheten Greenport Westland. De A15 loopt door naar de Maasvlakte, met de mainport en het haven-industrieel complex. De Nieuwe Waterweg / Nieuwe Maas loopt als een langgerekte barrière van oost naar west door de gehele Stadsregio Rotterdam. De Nieuwe Waterweg / Nieuwe Maas wordt in de A16 gekruist met de Van Brienoordbrug en in de A4 met de Beneluxtunnel. In het stadscentrum vormen van oost naar west de Willemsbrug, de Erasmusbrug en de Maastunnel de enige oeververbindingen.

#### *Ambitie*

De ambitie is om de ruimtelijke en economische ontwikkeling van de regio te versterken, het haven-industrieel complex goed te ontsluiten, maar ook om een aantrekkelijk leefklimaat mogelijk te maken. Hiervoor is een goede bereikbaarheid van alle delen van de stad, en van de haven en de greenport, twee nationaal belangrijke economische clusters, cruciaal.

### 2.2 Problematiek op de ruit

Uit de Landelijke Markt en CapaciteitsAnalyse (LMCA) Wegen is gebleken dat de bereikbaarheidsdoelstellingen uit de Nota Mobiliteit op de Ruit van Rotterdam zonder extra maatregelen in 2020 en daarna niet worden gehaald. Daarbij is ervan uitgegaan dat de geplande wegenprojecten – de aanleg van de A4 Delft-Schiedam, de verbreding van de A15 Maasvlakte-Vaanplein en de aanleg van de A13/16 – zijn gerealiseerd en Anders Betalen voor Mobiliteit is ingevoerd.

Eén van de meest urgente problemen doet zich voor in de Beneluxcorridor (A4 Kethelplein-Beneluxplein). Er is berekend dat de I/C-verhouding in de Beneluxcorridor in 2020 ruim boven 0,90 ligt. Dit resulteert in langere reistijden en lagere trajectsnelheden. Bovendien is er op de relatie Den Haag – Havengebied/West-Voorne toch al sprake van langere reistijden (tot meer dan 15 minuten) vanwege het feit dat er geen rechtstreekse verbinding aanwezig is. Het knelpunt in de Beneluxcorridor is onafhankelijk van de economische groei: in elk scenario voor de economische groei komt dit knelpunt naar voren. De basiskwaliteit voor bereikbaarheid en betrouwbaarheid die in de Nota Mobiliteit is geformuleerd wordt in deze corridor in geen enkel scenario gehaald. De Beneluxcorridor hoort daarnaast bij de 30 meest kwetsbare trajecten in Nederland.

Zowel het achterblijven van de bereikbaarheidsdoelen als de kwetsbaarheid op de Beneluxcorridor zijn redenen tot bezorgdheid. Bovendien is er sprake van een eenzijdige ontsluiting van het haven-industrieel complex. Ook komt de relatie tussen de greenport en de mainport hierdoor onder druk te staan.

De gevolgen van een slechte bereikbaarheid zijn groot. Niet alleen wordt het moeilijk om snel en comfortabel te reizen of lading te vervoeren, file-rijden is ook milieubelastend en de economische schade die het veroorzaakt is aanzienlijk. Het zal bovendien steeds moeilijker zijn om alle vacatures in de mainport te vervullen, vanwege de slechte bereikbaarheid van de mainport.

## 2.3 Opgave voor de Westflank

Op bestuurlijk niveau is in het Masterplan Rotterdam Vooruit de noodzaak onderschreven om een Nieuwe Westelijke Oeververbinding te realiseren. Op basis van de hiervoor geschetste problematiek en het besluit zoals verwoord in het Masterplan van de MIRT-Verkenning Rotterdam Vooruit kan de opgave van het bereikbaarheidsprogramma aan de Westflank van Rotterdam geformuleerd worden. Deze opgave kent drie samenhangende elementen:

1. Het programma moet een oplossing bieden voor de capaciteitsproblemen op de Beneluxcorridor in en na 2020 en de stedelijke bereikbaarheid aan de Westkant.
2. Het programma moet leiden tot een verbeterde ontsluiting van het haven-industrieel complex ten behoeve van de ontwikkeling van dit complex. Het westelijk havengebied beschikt tot aan de ruit van Rotterdam nu over één achterlandverbinding over de weg: de A15, hetgeen als kwetsbaar en risicovol ervaren wordt.
3. Het programma moet de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de gehele regio aan weerszijden van de Nieuwe Waterweg stimuleren door de verkeersdrukke op de huidige ontsluitingen van het gebied te verminderen, waardoor het woon-werkverkeer vergemakkelijkt wordt en goederen uit de mainport en de greenport sneller kunnen worden aan- en afgevoerd. Daarmee neemt tevens de aantrekkelijkheid van het gebied ten noorden en ten zuiden van de haven als woongebied toe.

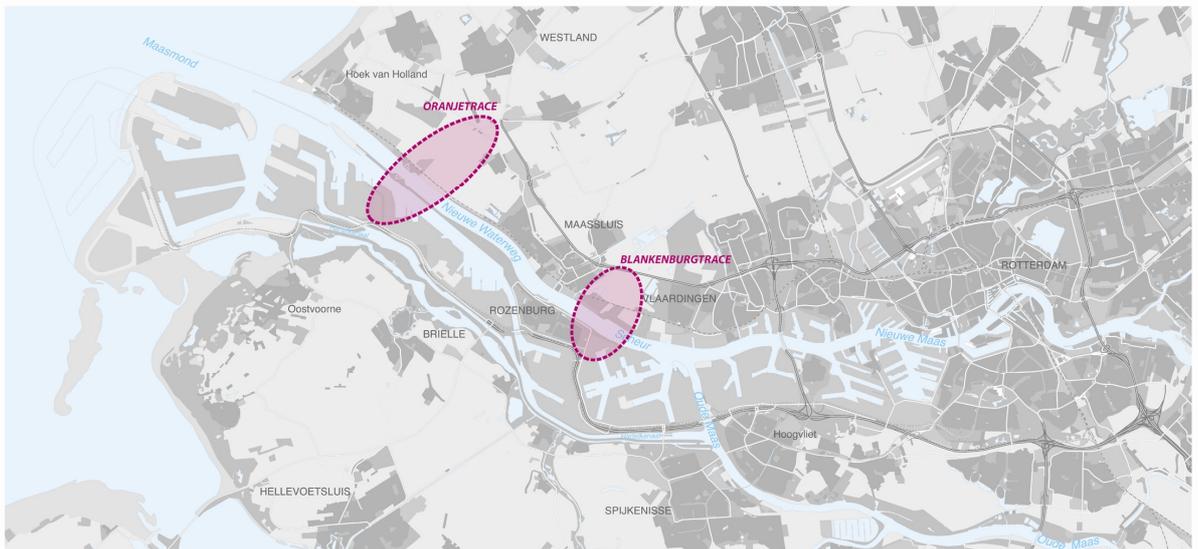
## 3 Tracés: alternatieven en varianten

### 3.1 Kaders voor de tracéstudie

In het Masterplan Rotterdam Vooruit zijn twee tracés aangegeven voor de Nieuwe Westelijke Oeververbinding:

1. het Blankenburgtracé, dat ten oosten van Maassluis/Rozenburg ligt, en
2. het Oranjetracé, dat ter hoogte van de Maeslantkering ligt.

Figuur 3.1 geeft het zoekgebied voor beide tracés aan.



**Figuur 3.1 Zoekgebied van beide tracés**

In het Plan-MER wordt een uitwerking van beide tracés gepresenteerd, inclusief aanvullende maatregelen zoals de aansluitingen op andere infrastructuur. Het nadere ontwerp van de tracés vindt plaats op basis van de Nieuwe Ontwerprichtlijn Autosnelwegen (NOA). Bij de uitwerking spelen ook verkeerskundige uitgangspunten mee, zoals maximum- en minimumsnelheid en verkeersaantallen. De Nieuwe Westelijke Oeververbinding mag geen bovenmatige belasting op het nevenliggend hoofdwegennet en het onderliggend wegennet met zich mee brengen.

De te ontwikkelen tracés moeten aansluiten op de aanwezige infrastructuur, ruimtelijke ontwikkelingen en gebiedskenmerken die ten tijde van de ingebruikname van de oeververbinding aanwezig is. Deze zijn ook medebepalend voor de tracékeuze en de nadere uitwerking van het ontwerp. Het overzicht van de aanwezige infrastructuur, ruimtelijke ontwikkelingen en gebiedskenmerken is ontstaan door het infrastructurele netwerk uit 2004 aan te vullen met de volgende aanpassingen die in de periode tot 2020 worden gerealiseerd:

- A4 Midden-Delfland (Delft - Schiedam) (2x2);
- A15 Maasvlakte - Vaanplein (2x3 plus 2x2);
- A13 - A16 (2x2);
- Tweede ontsluitingsweg Hoek van Holland (2x1);

- Rhoonse Baan (2x1);
- Rotterdamse baan in Den Haag.

In ruimtelijk opzicht wordt er rekening gehouden met:

- De ontwikkeling van de Stadshavens;
- De verplaatsing van het fruitcluster van de Merwehaven naar de Waal/Eemhaven
- Gedeeltelijke ingebruikname van Maasvlakte 2 (50%)
- De ontwikkeling van nieuwe woongebieden en bedrijventerreinen.

Er wordt ook rekening gehouden met een opwaardering van het openbaar vervoer in de regio.

Tot slot zijn er diverse waardevolle gebieden, zoals natuurgebieden en landschappelijke patronen.

Al deze ontwikkelingen maken ook deel uit van het Referentiealternatief. Paragraaf 4.1 gaat hier verder op in.

De nieuwe oeververbinding kan benut worden door busverbindingen. Het uitgangspunt is dat er geen andere OV-voorzieningen zoals trein, tram of metro gebruik maken van de nieuwe oeververbinding. In de MKBA wordt onderzocht wat de maatschappelijke kosten en baten zijn wanneer de oeververbinding ook geschikt wordt gemaakt voor fietsers. Het Plan-MER gaat hier niet op in. Het gebruik van de oeververbinding door fietsers heeft geen noemenswaardige (milieu)effecten. Ten aanzien van de milieueffecten van verkeer wordt een worst case benadering aangehouden waarbij geen busverkeer gebruik maakt van de oeververbinding.

De Nieuwe Oeververbinding mag de scheepvaart in de Nieuwe Waterweg en het Calandkanaal niet hinderen. Wanneer gekozen wordt voor een brug, moet deze een vrije doorvaarthoogte van minimaal 50 m hebben, zodat cruiseschepen en containerschepen in de Nieuwe Waterweg en autoschepen in het Calandkanaal ongehinderd kunnen passeren. In de Nieuwe Waterweg en het Calandkanaal varen regelmatig offshoreschepen en booreilanden. De hoogte van de booreilanden kan oplopen tot meer dan 110 m. Een brug moet daarom een beweegbaar deel bevatten, zowel bij passage van het Calandkanaal als bij passage van de Nieuwe Waterweg. De breedte hiervan wordt vooral bepaald door de padbreedte van deze offshoreschepen en booreilanden. Dit zijn geen zelfvarende schepen, zij moeten worden gesleept door vier sleepboten. Dit leidt tot een padbreedte van minimaal 110 m. De Rijkshavenmeester stelt bovendien eisen aan de aan de vrije doorvaartbreedte van de Nieuwe Waterweg. Hierdoor worden dusdanig zware eisen aan de hoogte en de breedte van het beweegbare deel van de brug gesteld, dat de investeringskosten extreem hoog worden. Tegelijkertijd treden er naar verwachting geen significante voordelen op, zoals een verminderd effect op de luchtkwaliteit, een lagere geluidsbelasting, een hogere externe veiligheid of minder landschappelijke effecten. Daarom is voor beide tracés besloten een brug niet meer in beschouwing te nemen. De nieuwe oeververbinding passeert de Nieuwe Waterweg en het Calandkanaal dus door een tunnel. Op hoofdlijnen kan deze tunnel op twee manieren worden uitgevoerd: afgezonken, of geboord. Deze uitvoering is bepalend voor de overlast die de scheepvaart tijdens de aanleg ondervindt. Ten behoeve van

de MKBA zal het Plan-MER beide uitvoeringswijzen verkennen en de kosten van beide uitvoeringswijzen in beeld brengen.

Ten aanzien van de tunnelveiligheid is de Beleidsnota Tunnelveiligheid leidend. Deze beleidsnota geeft aan dat er door tunnels die een oeververbinding vormen geen vervoer van brandbare of giftige gassen is toegestaan. Daarom zal de tunnel in de Nieuwe Westelijke Oeververbinding geen categorie A tunnel zijn. Voor het vervoer van explosieve vloeistoffen zou er een categorie B tunnel aangelegd moeten worden. Naar verwachting zullen er jaarlijks circa 30 vrachtauto's dit soort stoffen vervoeren. Dit aantal is te laag om de aanleg van een categorie B tunnel te rechtvaardigen. Daarom wordt in de Nieuwe Westelijke Oeververbinding een categorie C tunnel voorzien. In de tunnel worden geen vluchtstroken aangelegd.

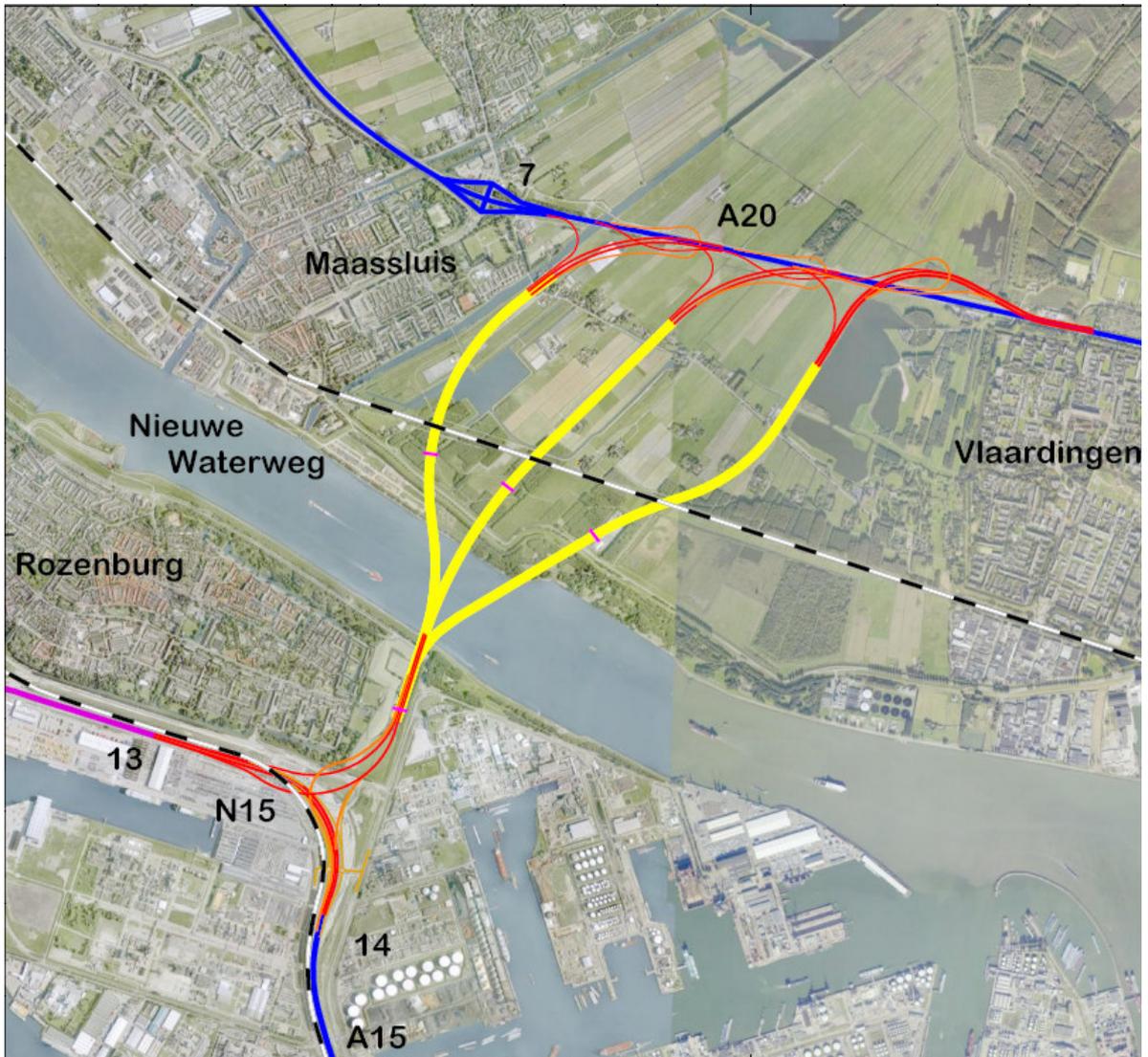
## 3.2 Blankenburgtracé

Het Blankenburgtracé ligt net ten oosten van Maassluis en Rozenburg. Uit de verkenning Rotterdam Vooruit is gebleken dat door de aanleg het Blankenburgtracé een herverdeling ontstaat van het west – oost verkeer over de A15 en de A20. Op de A15 nemen de verkeersintensiteiten in de Botlektunnel en de Beneluxcorridor duidelijk af, terwijl de verkeersintensiteit op de A20 zowel ten oosten als ten westen van het Blankenburgtracé toe neemt. Ten westen van de tunnel is dat op de A20 geen probleem, wel is mogelijk uitbreiding in het Westland nodig, met name op de Veilingroute (N222) richting Den Haag. Ten oosten van de nieuwe oeververbinding is een extra rijstrook tot Vlaardingen West nodig. Ook op de N57 neemt de verkeersintensiteit toe.

De aanleg van een nieuwe westelijke oeververbinding via het Blankenburgtracé behelst daarom in ieder geval de aanleg van een 2x3 weg tussen de A15 ten oosten van Rozenburg en de A20 ten oosten van Maassluis, met een ontwerpsnelheid van 100 km/u. Alleen waar ruimtebeslag van de knooppunten dit niet toelaat kan dit naar 80 km/u worden bijgesteld.

Er zijn drie hoofdvarianten voor het tracé van de tunnel ontworpen. Aan de zuidzijde van de Nieuwe Waterweg is met name de afstand tot Rozenburg bepalend voor de tracering. De tunnelmond komt ongeveer halverwege tussen de Nieuwe Waterweg en het nieuwe verkeersknooppunt te liggen. Bij een boortunnel kan de tunnelmond veel dichterbij het knooppunt komen te liggen dan bij een zinktunnel. Aan de noordzijde is sprake van belangrijke verschillen die bepalend zijn voor de tracering en de lengte van de tunnel.

De drie varianten en hun aansluitingen zijn weergegeven in figuur 3.2.



**Figuur 3.2 Varianten Blankenburgtracé inclusief aansluitingen**

Het tracé *Blankenburg West* doorsnijdt een surfplas, bestaande kassen en het uitbreidingsgebied voor bedrijven van Maassluis.

Het tracé *Blankenburg Midden* vormt de kortst mogelijke verbinding tussen de Nieuwe Waterweg en de A20. Deze variant ontziet de surfplas maar doorsnijdt de open ruimte. Hierdoor komt een verhoogde concentratie van luchtverontreiniging niet dicht in de dichtbebouwde omgeving te liggen. De oprit van de snelweg wordt door het Volksbos gesitueerd.

Het tracé *Blankenburg Oost* ligt zover mogelijk naar het oosten, terwijl de rietputten en het recreatiegebied worden ontzien. Nadeel is dat de tunnelmond mogelijk langs het recreatiegebied zal uitkomen, hetgeen tot verstoring kan leiden. Mogelijk kan hier een subvariant gerealiseerd worden waarbij de westelijke bedrijventerreinen van Vlaardingen direct kunnen worden aangesloten op de nieuwe oeververbinding.

Zoals gezegd kan er sprake zijn van een langere of een kortere tunnel. De lengte van de tunnel bepaalt de locatie van de tunnelmond aan de noordzijde. Deze kan iets ten zuiden of juist iets ten noorden van de spoorlijn komen te liggen. In verband met de doorsnijding van de dijk zal bij beide varianten een kanteldijk moeten worden gerealiseerd. Deze kanteldijk zal verbonden worden met de bestaande dijk langs de Nieuwe Waterweg. Het Plan-MER geeft hieraan meer invulling.

De verkeersanalyses uit 2009 geven aan dat in aanvulling op de Blankenburgtunnel (1) mogelijk de volgende aanvullende maatregelen getroffen moeten worden:

- Verbreding A20 2x3 rijstroken van de aansluiting NWO op A20 tot de aansluiting Vlaardingen West, indien wordt gekozen voor een uitgang van de tunnel langs Vlaardingen is deze verbreding niet nodig (2);
- Verbreding Veilingroute (N222) tot 2x2 rijstroken van knooppunt Westerlee inclusief aansluiting A4 Harnasch (3);
- Aanpassing knooppunt Westerlee (4);
- Verbreding of opwaardering van de N57 tot Hellevoetsluis (5).

De tracévarianten en de aanvullende maatregelen zijn weergegeven in figuur 3.3.



**Figuur 3.3 Varianten Blankenburgtracé en aanvullende maatregelen**

Het Blankenburgtracé leidt tot meer verkeer op de relaties tussen enerzijds het havengebied (Europoort, Botlek en Maasvlakte) en Voorne/Putten en anderzijds het Westland en de A20 zone. De relatie tussen het Westland en de Waalhaven/Barendrecht neemt flink toe. De grootste reistijdeffecten zijn zichtbaar op de relaties tussen Westland en Havengebied/West-Voorne.

### 3.3 Oranjetracé

Het Oranjetracé ligt meer westelijk dan het Blankenburgtracé en is ter hoogte van de Maeslantkering geprojecteerd. Uit de MIRT-verkenning Rotterdam Vooruit is gebleken dat ook door de aanleg het Oranjetracé een herverdeling ontstaat van het west – oost verkeer over de A15 en de A20. Op de A15 nemen de verkeersintensiteiten in de Botlektunnel en de Beneluxcorridor duidelijk af. De intensiteit op de A20 neemt beperkt toe. Ook met een Oranjetracé is mogelijk uitbreiding in het Westland op de Veilingroute nodig richting Den Haag. Het Oranjetracé bestaat in elk geval uit de aanleg van een verbinding 2x2 weg tussen de A15 en de A20 (Westerlee) met een ontwerpsnelheid van 100 km/u. Alleen waar ruimtebeslag van de knooppunten dit niet toelaat kan dit naar 80 km/u worden bijgesteld.

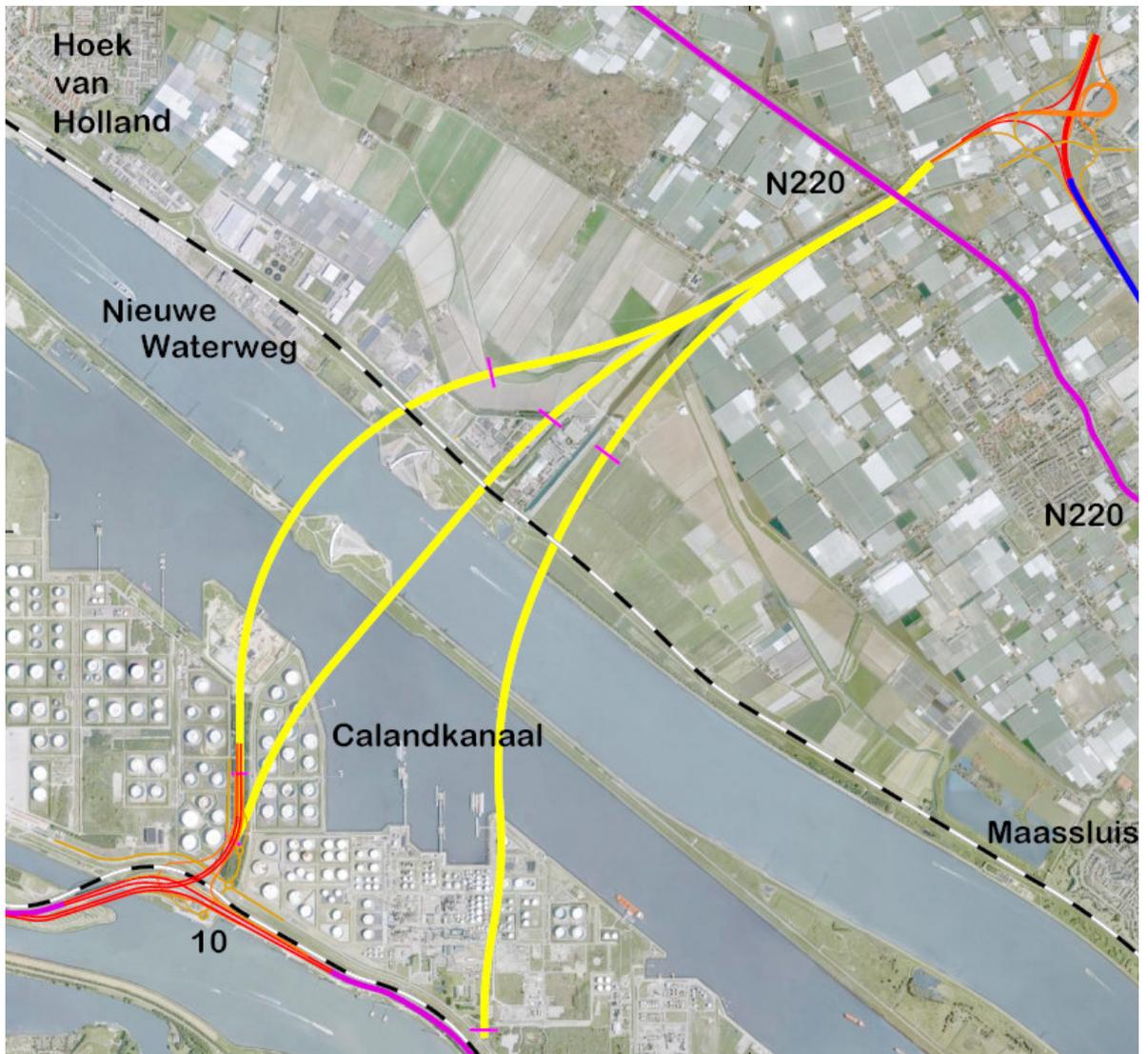
De Oranjetunnel leidt tot meer verkeer op de relaties tussen het havengebied en Voorne/Putten en het Westland/Den Haag. De relatie tussen Westland en Waalhaven/Barendrecht neemt flink toe. De grootste reistijdeeffecten zijn zichtbaar op de relaties tussen Westland en Havengebied/West-Voorne. Ook voor het Oranjetracé zijn drie varianten ontworpen. Ook hier geldt dat er een langere of een kortere tunnel in het tracé kan worden opgenomen.

De drie varianten en hun aansluitingen zijn weergegeven in figuur 3.4.

Het tracé *Oranje Maeslantkering West* ligt aan de zuidzijde van Calandkanaal in de gereserveerde zone. Het tracé passeert de Nieuwe Waterweg aan de westzijde van de Maeslantkering. Aan de noordzijde van de Nieuwe Waterweg buigt het tracé naar de N223 om naar het nieuwe knooppunt Westerlee te gaan. Het tracé doorsnijdt geen gevoelige gebieden, maar wel bestaande bedrijventerrein en glastuinbouw aan de noordzijde.

Het tracé *Oranje Maeslantkering Midden* ligt ten oosten van de Maeslantkering, en sluit aan op de A15 ter plaatse van de Dintelhavenbrug. De consequentie is dat een terrein met opslagtanks wordt doorsneden. Aan de noordzijde komt het tracé uiteindelijk op dezelfde locatie te liggen als bij de variant west.

De basis van het tracé *Oranje 5e Petroleumhaven oost* is een ligging ten oosten van de Maeslantkering, waarbij meer naar het oosten op de A15 wordt aangesloten. Het tracé komt naast de Petroleumhaven te liggen, waardoor er geen gevolgen zijn voor de bevaarbaarheid van de Petroleumhaven. Het tracé doorsnijdt wel een haventerrein met opslagtanks.



**Figuur 3.4 Varianten Oranjetracé inclusief aansluitingen**

Als onderdeel van alle Oranjetracés wordt de Veilingroute (N222) van knooppunt Westerlee naar A4 Harnasch verbreed naar een 2x2 weg. De tracévarianten en de aanvullende maatregelen zijn weergegeven in figuur 3.5.

De verkeersanalyses uit 2009 geven aan dat in aanvulling op de Oranjetunnel (1) mogelijk de volgende aanvullende maatregelen getroffen moeten worden:

- Verbreding Veilingroute (N222) tot 2x2 rijstroken van knooppunt Westerlee naar aansluiting A4 Harnasch (2);
- Verlenging A20 tot knooppunt Westerlee (3).



**Figuur 3.5 Varianten Oranjetracé en aanvullende maatregelen**

### 3.4 Niet kansrijke additionele maatregelen

In het Masterplan zijn de beide oeververbindingen niet als losstaande maatregel, maar als onderdeel van een breder pakket aan maatregelen onderzocht. Hieruit is geconcludeerd dat een aantal maatregelen additioneel aan de oeververbinding als niet kansrijk moeten worden beschouwd.

De N24/A24 (tussen de Blankenburgtunnel en de A13/A16) is in combinatie met de Blankenburgtunnel onderzocht als variant zonder en met aansluiting op de A4 (Delft-Schiedam). Zonder aansluiting op A4 faciliteert de N24/A24 slechts weinig verkeer. Met aansluiting op de A4 Delft-Schiedam wordt de N24/A24 meer gebruikt, met name het deel tussen de A4 en de A13. De weg leidt met die aansluiting ook tot meer druk op de A13 bij Overschie. Dit is een ongewenst effect. Een goed ingepaste aansluiting op de A4 Delft-Schiedam is naar verwachting technisch vrijwel onuitvoerbaar en zeer kostbaar. Mede vanwege de grote impact van deze verbinding op de openheid en de landschappelijke waarde van Midden-Delfland en de barrièrewerking van de A24/N24 tussen de woongebieden van Vlaardingen en Schiedam en Midden-Delfland, is deze verbinding niet verder onderzocht. De Welplaatverbinding faciliteert relatief weinig verkeer. De verbinding verbetert wel de bereikbaarheid van Spijkenisse, de A29 en de Hartelbrug, maar betekent een nieuwe doorsnijding van waardevolle landschappen en EHS-gebieden (Ecologische Hoofdstructuur) op Voorne-Putten (Bernisse) en in het nationaal landschap in onder meer de Hoeksche Waard. Mede om deze reden is deze verbinding niet kansrijk.

## 4 Het Plan-MER

### 4.1 Inleiding

Zoals gezegd wordt over de verlengde verkenning een Plan-MER opgesteld. Er zijn verschillende eisen gesteld aan de inhoud van een Plan-MER. Zo moet een Plan-MER in ieder geval in gaan op:

- De probleemanalyse en de doelstellingen van de verkenning;
- De mogelijke relatie met andere verkenningen of plannen;
- De referentiesituatie, die bestaat uit de combinatie van de bestaande toestand van het milieu, de te verwachten ontwikkelingen tot 2020 en een kwalitatieve doorkijk naar 2030;
- Een inzichtelijke en controleerbare beschrijving van de mogelijk belangrijke milieueffecten van de alternatieven en varianten. Hierbij moet specifiek ingegaan worden op mogelijke gevolgen op Natura-2000 gebieden;
- Een beschrijving van mogelijke cumulatieve en synergie-effecten;
- Een effectbeoordeling aan de hand van een vooraf opgesteld beoordelingskader;
- Een overzicht van de leemten als het gevolg van het ontbreken van kennis of informatie;
- Een voor een algemeen publiek op begrijpelijke wijze geformuleerde samenvatting.

Het Plan-MER brengt met het oog hierop de effecten van beide tracéalternatieven en varianten in beeld. Dit gebeurt door de situatie met deze alternatieven en varianten te vergelijken met een zogeheten Referentiesituatie. Dit is de situatie die ontstaat wanneer de maatregelen aan de infrastructuur en de ruimtelijke ontwikkelingen die nu al ingezet zijn wel gerealiseerd worden, maar wanneer er geen Nieuwe Westelijke Oeververbinding wordt gerealiseerd. In paragraaf 3.1 is hiervoor een aanzet gegeven. De effecten worden in beeld gebracht voor het jaar 2020, waarbij een kwalitatieve doorkijk wordt gegeven naar 2030.

De thema's die in het Plan-MER aan de orde komen worden in dit hoofdstuk beschreven. Alleen wanneer het zinvol en mogelijk is worden de effecten berekend en kwantitatief weergegeven. Voor een aantal thema's is de effectbeschrijving echter kwalitatief van aard en zal een kwantitatieve benadering pas in de planfase plaatsvinden. De ligging en omvang van het gebied waarin zich effecten voordoen is afhankelijk van het specifieke effect. Het Plan-MER zal de ligging en omvang van de effectgebieden voor elk thema afzonderlijk aangeven.

In de effectbeschrijving ligt het accent op permanente effecten die als gevolg van de Nieuwe Westelijke Oeververbinding optreden, tijdelijke effecten vergen meer gedetailleerd inzicht in de wijze van aanleg dan in dit stadium van de besluitvorming relevant is. Tijdelijke effecten komen daarom in vervolgstudies aan de orde.

## 4.2 Verkeer en vervoer

De Nieuwe Westelijke Oeververbinding wordt onderzocht in verband met de voorspelde verkeersproblemen in de Beneluxcorridor en de eenzijdige ontsluiting van de haven. Het is de bedoeling dat de alternatieven en varianten hiervoor een oplossing bieden. De ambitie voor de bereikbaarheid over de weg kan aan de hand van de Nota Mobiliteit uitgewerkt worden in een aantal concrete bereikbaarheidsdoelstellingen. De belangrijkste zijn:

- Voor autosnelwegen binnen het hoofdwegennet is de streefwaarde dat de reistijd niet langer is dan 1,5x de reistijd bij vrije doorstroming; dit komt overeen met een trajectsnelheid van 67 km/u;
- Voor autosnelwegen op stedelijke ringen is de streefwaarde dat de reistijd niet langer is dan 2,0x de reistijd bij vrije doorstroming; dit komt overeen met een trajectsnelheid van 50 km/u;
- Voor een deel van het hoofdwegennet is voor de periode tot 2028 een extra eis opgenomen voor economisch belangrijk verkeer over langere afstanden: voor deze categorie moet het hoofdwegennet voldoen aan een spits – dalverhouding van ten minste 1,25; dit komt overeen met een trajectsnelheid van 80 km/u op de hoofdverbindingssassen buiten de stedelijke ringwegen;
- Voor de relaties met de World Ports Rotterdam en de Greenport geldt voor het vrachtverkeer op langere afstanden (>50 km) een norm van maximaal 1,5 maal de reistijd met maximumsnelheid (van personenverkeer). Dat betekent: 67 km/u op het hoofdwegennet.

De Nota Mobiliteit heeft ook doelstellingen voor de betrouwbaarheid van mobiliteit geformuleerd:

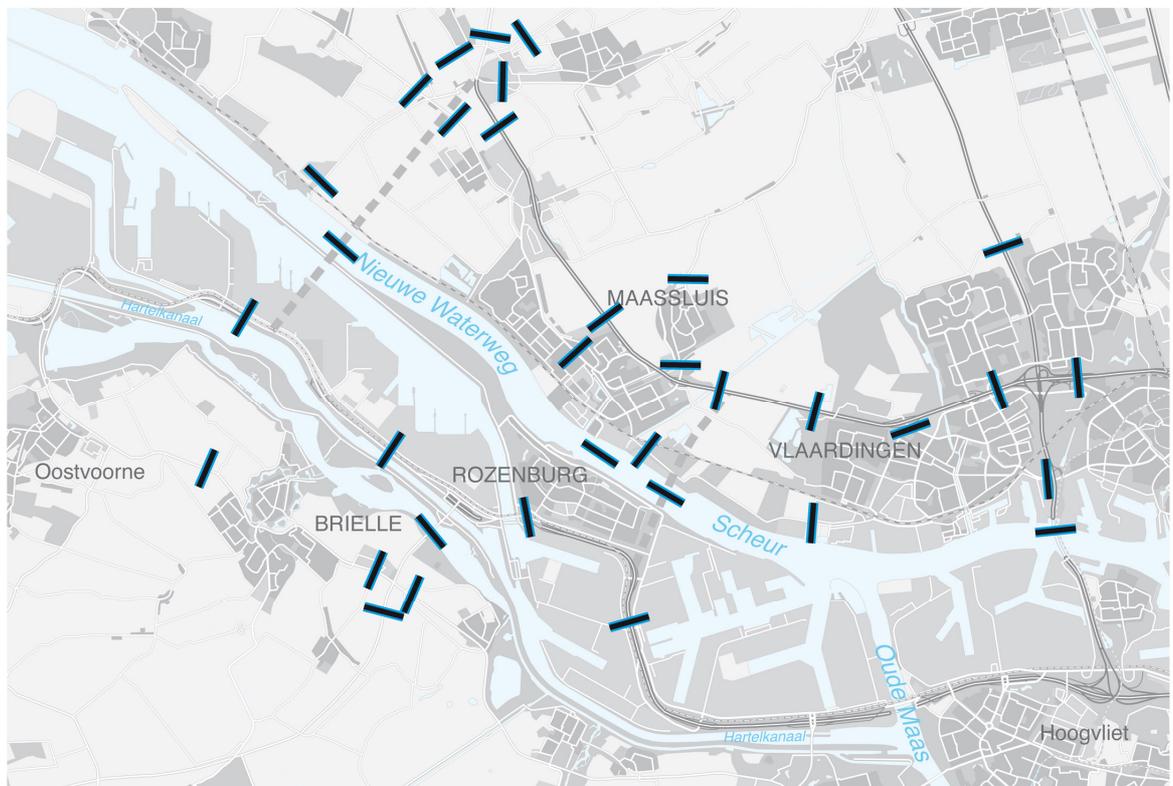
- de streefwaarde is dat in 2020 95 procent van alle verplaatsingen in de spits 'op tijd' is. Dat wil zeggen op langere afstanden (boven de 50 kilometer) maximaal 20% vroeger of later dan de verwachte reistijd en op kortere afstanden maximaal 10 minuten korter of langer dan de verwachte reistijd.

In het Plan-MER worden verkeersberekeningen voor het hoofdwegennet uitgevoerd met het NRM 2.4 model. Aan de hand hiervan worden IC-verhoudingen en reistijden berekend. Bovendien wordt de verkeersafwikkeling op het onderliggend wegennet zichtbaar gemaakt door verkeersberekeningen uit te voeren met het RVMK 2.2 model. Op basis van de verkeersresultaten kunnen conclusies getrokken worden over de bereikbaarheid, betrouwbaarheid en robuustheid van het hoofd- en onderliggend wegennet. De effecten van aanvullende maatregelen worden in afzonderlijke verkeersberekeningen inzichtelijk gemaakt. Figuur 4.1 geeft aan voor welke locaties op het hoofdwegennet de verkeersberekeningen worden uitgevoerd, figuur 4.2 geeft aan voor welke locaties op het onderliggend wegennet de verkeersberekeningen worden uitgevoerd.

De effecten van Anders Betalen voor Mobiliteit worden door middel van een gevoeligheidsanalyse in beeld gebracht.



**Figuur 4.1** Locaties op het hoofwegennet waarvoor verkeersberekeningen worden uitgevoerd



**Figuur 4.2** Locaties op het onderliggend wegennet waarvoor verkeersberekeningen worden uitgevoerd

Op grond van de resultaten van de verkeersberekeningen wordt in kwalitatieve zin ingegaan op de (interne) verkeersveiligheid op de weg. De alternatieven en varianten zullen naar verwachting de mogelijkheden voor bereikbaarheid van het haven-industrieel complex en Voorne-Putten voor hulpdiensten en de evacuatiemogelijkheden uit deze gebieden vergroten. Het Plan-MER geeft een kwalitatieve analyse van deze gebiedsveiligheid.

### 4.3 Luchtkwaliteit

Het gebruik van infrastructuur brengt effecten met zich mee op de luchtkwaliteit. In de Wet luchtkwaliteit zijn grenswaarden opgenomen waar de kwaliteit van de buitenlucht aan moet voldoen. In een gebied waar de grenswaarden al overschreden worden, mag een nieuw plan niet bijdragen aan een verdere toename van die overschrijding. In dat geval zijn compenserende maatregelen noodzakelijk. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) heeft voor een bepaald pakket van ruimtelijke en infrastructurele maatregelen de effecten op de luchtkwaliteit in beeld gebracht, en geeft op grond daarvan aan welke compenserende maatregelen noodzakelijk zijn om de vereiste kwaliteit van de buitenlucht te realiseren. De Nieuwe Westelijke Oeververbinding is nu nog niet opgenomen in het NSL, maar zal hierin wel worden opgenomen.

Het Plan-MER beschrijft de effecten van de Nieuwe Westelijke Oeververbinding op de concentraties (immissies) van fijn stof en NO<sub>x</sub>. Hierbij wordt een worstcase benadering gehanteerd ten aanzien van de uitstoot van het wagenpark. In de effectbeschrijving op fijn stof wordt ingegaan op PM10. Het Plan-MER gaat niet expliciet in op PM2,5 aangezien de verwachting is dat het effectbeeld en eventuele knelpunten daarin voor PM2,5 in grote lijnen overeenkomen met die van PM10.

De effectbeschrijving in het Plan-MER geeft enerzijds inzicht in het verschil in effect van beide alternatieven. Anderzijds geeft het Plan-MER aan of de effecten voldoen aan de eisen die de wet aan de buitenlucht stelt en welke compenserende maatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

### 4.4 Klimaat

Het gebruik van infrastructuur brengt de uitstoot van CO<sub>2</sub> met zich mee. Door de uitstoot van CO<sub>2</sub> neemt het broeikaseffect toe. Daarom zijn internationale en nationale reductiedoelstellingen geformuleerd. Deze doelen zijn niet 1-op-1 toepasbaar voor alle afzonderlijke MIRT-verkenningen en infrastructuurprojecten. In het Plan-MER wordt aan de hand van de verkeersgegevens de uitstoot van CO<sub>2</sub> berekend om een indicatie te krijgen van de effecten op CO<sub>2</sub>-emissie. Door kortere routes en minder files kan de CO<sub>2</sub>-emissie verminderen, maar de aanleg van nieuwe infrastructuur kan mogelijk nieuw verkeer aantrekken, waardoor er meer CO<sub>2</sub> zou kunnen worden uitgestoten dan in de Referentiesituatie.

## 4.5 Geluid

De beschrijving van de effecten op geluid wordt in belangrijke mate bepaald door de Wet geluidhinder. Deze wet is er op gericht om het aantal geluidgehinderden te beperken en geeft met het oog hierop een voorkeursgrenswaarde en een maximaal toelaatbare waarde voor de geluidsbelasting aan de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen en scholen. De maat voor deze geluidbelasting is  $L_{den}$ : level – day – evening – night. Deze maat geeft een gemiddeld geluidsniveau weer voor de dagperiode van 7 tot 19 uur, de avond van 19 tot 23 uur en de nacht van 23 tot 7 uur. De maat wordt uitgedrukt in dB. Voor wegverkeerslawaai bedraagt de voorkeursgrenswaarde bij geluidgevoelige bestemmingen 48 dB. De hoogst toelaatbare grenswaarde ligt tussen de 53 dB en 68 dB. De precieze grenswaarde is afhankelijk van het soort weg, het moment waarop de weg en de geluidsgevoelige bestemmingen gerealiseerd zijn en de vraag of eerder een hogere grenswaarde verleend is.

Het Plan-MER brengt de geluidcontouren rond de wegen in het studiegebied in kaart en geeft vervolgens aan hoeveel geluidsgevoelige bestemmingen er binnen deze contouren liggen. Hierbij wordt een worstcase benadering gehanteerd ten aanzien van de toepassing van stille banden in het wagenpark. Er wordt wel rekening gehouden met de toepassing van stil asfalt op de weg.

## 4.6 Externe veiligheid

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg brengt bepaalde risico's met zich mee. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor deze risico's is de 'Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' van toepassing.

Het plaatsgebonden risico is de kans dat er in een jaar op een bepaalde plaats een persoon ten gevolge van een verondersteld ongeval van de betreffende activiteit komt te overlijden. Hierbij wordt aangenomen dat de persoon het gehele jaar 24 uur per dag op de genoemde plaats aanwezig is. In Nederland mag de kans dat personen als gevolg van de betreffende risicobron overlijden niet groter zijn dan  $10^{-6}$  per jaar. Het Plan-MER geeft de ligging van de  $10^{-6}$  contour.

Het groepsrisico legt de relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Hiervoor wordt bepaald hoeveel mensen er in de buurt zijn van de risicobron en welke ongevallen voor de betreffende risicobron maatgevend zijn. Door deze gegevens te combineren met de kans dat deze ongevallen zich in een jaar voordoen, wordt het groepsrisico verkregen. Voor groepsrisico bestaat geen harde wettelijke norm, maar een oriënterende waarde. Deze wordt in het Plan-MER berekend. De 'Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' geeft aan dat het Bevoegd Gezag gemotiveerd mag afwijken van de oriënterende waarde. De Provincie Zuid-Holland toetst de afweging van het bevoegd gezag en heeft in het provinciale CHAMP-besluit vastgelegd welke plichten het bevoegd gezag heeft als het toestaat dat plannen afwijken van de oriënterende waarde.

Het Plan-MER zal bezien of de goederenstroom van gevaarlijke stoffen past binnen de ruimte die het Basisnet voor wegvervoer biedt of dat zich knelpunten voordoen.

## 4.7 Gezondheid

Het Plan-MER brengt de milieugezondheidseffecten van de alternatieven en varianten in beeld. De beoordeling van de gezondheidssituatie van mensen is van veel factoren afhankelijk, infrastructuur is er daar slechts één van. De milieugezondheidseffecten worden in beeld gebracht conform de GES-systematiek die beschreven is in het Handboek GES Stad en Milieu (GGD Nederland, VROM, VWS, 2006). Deze systematiek is ook toegepast in de Trajectnota-MER A4 Delft-Schiedam. De Gezondheids-Effect-Screening (GES) geeft geen absoluut oordeel over de gezondheidsrisico's in een bepaald gebied, maar signaleert de verbetering of verslechtering in de blootstelling aan bepaalde milieueffecten in beeld.

De GES vertaalt de effecten die het Plan-MER beschrijft op het gebied van luchtkwaliteit, geluid en externe veiligheid naar een GES-score. Deze score loopt van 1 tot 6. Deze vertaling vindt plaats voor de locaties waar de milieueffecten zijn bepaald. De GES vertaalt de effecten die zich rond een zone van 500 meter aan weerszijden van het hoofdwegennet voordoen, op een afstand van meer dan 500 meter zijn de effecten niet meer significant.

## 4.8 Bodem

Ten behoeve van de aanleg van de Nieuwe Westelijke Oeververbinding zal het nodige grondverzet plaatsvinden. Dit grondverzet speelt vooral een rol in de uitvoeringsfase en is mede bepalend voor de aanlegkosten. Hiertoe zal in de planfase een gedetailleerde grondbalans worden opgesteld. Het Plan-MER gaat hier dan ook nog niet op in. Wel zal het Plan-MER op hoofdlijnen inzicht geven in de kans dat er bodemverontreinigingen aanwezig zijn ter plaatse van de geprojecteerde tracés van de alternatieven en varianten. Hiertoe zal zoveel mogelijk gebruik gemaakt worden van reeds beschikbare bodemkwaliteitskaarten.

## 4.9 Water

De Nieuwe Westelijke Oeververbinding kruist de Nieuwe Waterweg en het Calandkanaal. Het Plan-MER gaat in op de robuustheid van de verbinding om eventueel verhoogde waterstanden als gevolg van eventuele klimaatveranderingen op te vangen. De nieuwe infrastructuur heeft ook invloed op het regionale watersysteem. Mogelijk zal dit aangepast moeten worden als gevolg van doorsnijdingen van sloten en vaarten. Effecten hierop worden in het Plan-MER kwalitatief in beeld gebracht.

Effecten op de kwaliteit van het oppervlaktewater, alsmede eventuele effecten op het grondwater zullen in de planfase verder in beeld gebracht worden.

## 4.10 Natuur

Er zijn verschillende natuurgebieden aanwezig in of aangrenzend aan het plangebied van beide tracés voor de Nieuwe Westelijke Oeververbinding. Het gaat onder andere om delen van de Ecologische Hoofdstructuur, zoals de Nieuwe Waterweg, het Oranjekanaal, het Boonervliet, delen van de Oranjevliet, en delen van Midden-Delfland ten noorden van de A20 bij Vlaardingen.

Het Plan-Mer beschrijft op hoofdlijnen de invloed van de tracés op deze natuurgebieden. Hiertoe worden de belangrijkste kenmerken van deze gebieden in kaart gebracht en wordt bezien in hoeverre deze gebieden in oppervlakte en in kwaliteit beïnvloed worden. Het Plan-MER geeft op grond van deze analyse aan of eventuele mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk zijn.

De Natura-2000 gebieden vragen aparte aandacht, omdat voor deze categorie natuurgebieden het hoogste beschermingsniveau geldt. Voor deze gebieden dient eerst te worden vastgesteld of significant negatieve effecten (getoetst aan de instandhoudingsdoelstelling) kunnen worden uitgesloten. Indien dat niet het geval is, moet een passende beoordeling worden uitgevoerd.

Er liggen geen Natura-2000 gebieden in de directe nabijheid van beide tracés. Op enige afstand liggen de Natura-2000 gebieden Solleveld & Kapittelduinen, waar ook het Staelduinse Bosch onderdeel van is, Oude Maas, Voornes Duin en de Voordelta. Figuur 4.3 geeft de ligging van deze gebieden aan.



Figuur 4.3 Natura-2000 gebieden in de nabijheid van de tracés

De verwachting is dat zich vanwege de afstand van deze gebieden tot het plangebied in combinatie met de overheersende zuidwestelijke windrichting geen significante effecten op deze gebieden voordoen. Het Plan-MER onderzoekt de juistheid van deze vooronderstellingen.

Het Plan-MER brengt de aanwezigheid van wettelijk beschermde (kwalificerende) soorten in de Natura-2000 gebieden in beeld. Tevens geeft het Plan-MER aan in welke mate het leefgebied van deze soorten door de aanleg en het gebruik van de tracés wordt beïnvloed. Vervolgens wordt beoordeeld of significant negatieve effecten op basis van de beschikbare informatie kan worden uitgesloten. Een uitgebreide analyse (en meer kwantitatieve analyse) van effecten op Natura-2000 gebieden wordt in de planuitwerkingsfase uitgevoerd.

#### **4.11 Landschap, cultuurhistorie en archeologie**

De aanleg van nieuwe infrastructuur vormt een ingreep in het aanwezige landschap. In de Nota Belvédère is het streven van het rijk verwoord om landschappelijke en cultuurhistorische waarden meer te betrekken bij ruimtelijke ontwikkelingen. De gekozen strategie is die van 'behoud door ontwikkeling'. Midden Delfland is aangewezen als zogeheten Belvédèregebied, onder andere vanwege het karakteristieke laagveenontginningslandschap. Hierin zijn openheid en de cultuurhistorische waarden van de agrarische gebieden van speciale betekenis. Het Plan-MER zal op hoofdlijnen in kaart brengen in hoeverre juist deze waarden in het geding komen bij aanleg van de nieuwe infrastructuur. De mate van openheid en de belangrijkste zichtlijnen worden beschreven.

Mogelijk leidt de aanleg van een Nieuwe Westelijke Oeververbinding tot aantasting van archeologische waarden, het Plan-MER beschrijft dit effect aan de hand van een archeologische verwachtingenkaart op hoofdlijnen.

#### **4.12 Ruimtelijke kwaliteit**

De aanleg van nieuwe infrastructuur betekent dat het ruimtegebruik in het plangebied en de directe omgeving daarvan verandert. De ruimtelijke kwaliteit van het gebied kan in drie aspecten uiteengelegd worden:

- de gebruikswaarde gaat in op de ruimtelijk-economische aspecten en beschrijft daarom de ruimtelijke indeling van het gebied en de economische functies in het gebied: is het vooral een landbouwgebied, of wordt het gebied vooral gekenmerkt door de aanwezigheid van bedrijventerreinen,
- de belevingswaarde beschrijft de waardering die aan het gebied wordt gegeven door gebruikers in het gebied, zoals bewoners, werknemers en recreanten,
- de toekomstwaarde van het gebied betreft vooral de kansen die het gebied heeft voor de toekomst, welke kansen worden versterkt, en welke kansen worden wellicht afgesneden?

Het Plan-MER beschrijft op hoofdlijnen deze drie aspecten van ruimtelijke kwaliteit van het gebied.

## 4.13 Beoordelingskader

Het Plan-MER beschrijft niet alleen de effecten van de alternatieven, maar beoordeelt deze ook. Hierbij wordt een vijfpuntsschaal gehanteerd. Dat betekent dat voor elk effect aangegeven zal worden of de effecten van de alternatieven en varianten ten opzichte van de referentiesituatie zeer positief (++), positief (+), neutraal (0), negatief (-) of zeer negatief (- -) beoordeeld worden. Hiervoor wordt in het Plan-MER per thema een beoordelingssystematiek beschreven. De beoordeling van de alternatieven wordt in een beschrijving en scoringstabel inzichtelijk gemaakt. Een voorbeeld van deze scoringstabel wordt in tabel 4.1 gegeven.

		Blankenburg West	Blankenburg Midden	Blankenburg Oost	Oranje Maeslantkering West	Oranje Maeslantkering Midden	Oranje 5e Petroleumhaven oost	Oranje Maeslantkering West	Oranje Maeslantkering Midden	Oranje 5e Petroleumhaven oost				
		Lange tunnel			Korte tunnel			Lange tunnel			Korte tunnel			
Verkeer en vervoer	Reistijden HWN													
	Reistijden OWN													
	Verkeersveiligheid													
	Gebiedsveiligheid													
Lucht-kwaliteit	NO <sub>x</sub>													
	PM <sub>10</sub>													
Klimaat	CO <sub>2</sub>													
Geluid	Oppervlakte contouren													
	Geluidgevoelige bestemmingen													
Externe veiligheid	PR													
	GR													
GES	GES													
Bodem	Aanwezige verontreinigingen													
Water	Robuustheid klimaatverandering													
	Doorsnijden reg. watersysteem													
Natuur	Invloed op natuurgebieden													
	Invloed op Natura 2000 gebieden													
Landschap	Openheid													
	Zichtlijnen													
	Archeologische waarden													
Ruimtelijke kwaliteit	Gebruikswaarde													
	Belevingswaarde													
	Toekomstwaarde													

Tabel 4.1 Beoordelingskader

## 5 Procedure en besluitvorming

### 5.1 Besluitvormingsprocedure

De aanleg van nieuwe infrastructuur vergt een zorgvuldig besluitvormingsproces. Voor de besluitvorming over de aanleg van een Nieuwe Westelijke Oeververbinding zijn verschillende stappen geformuleerd.

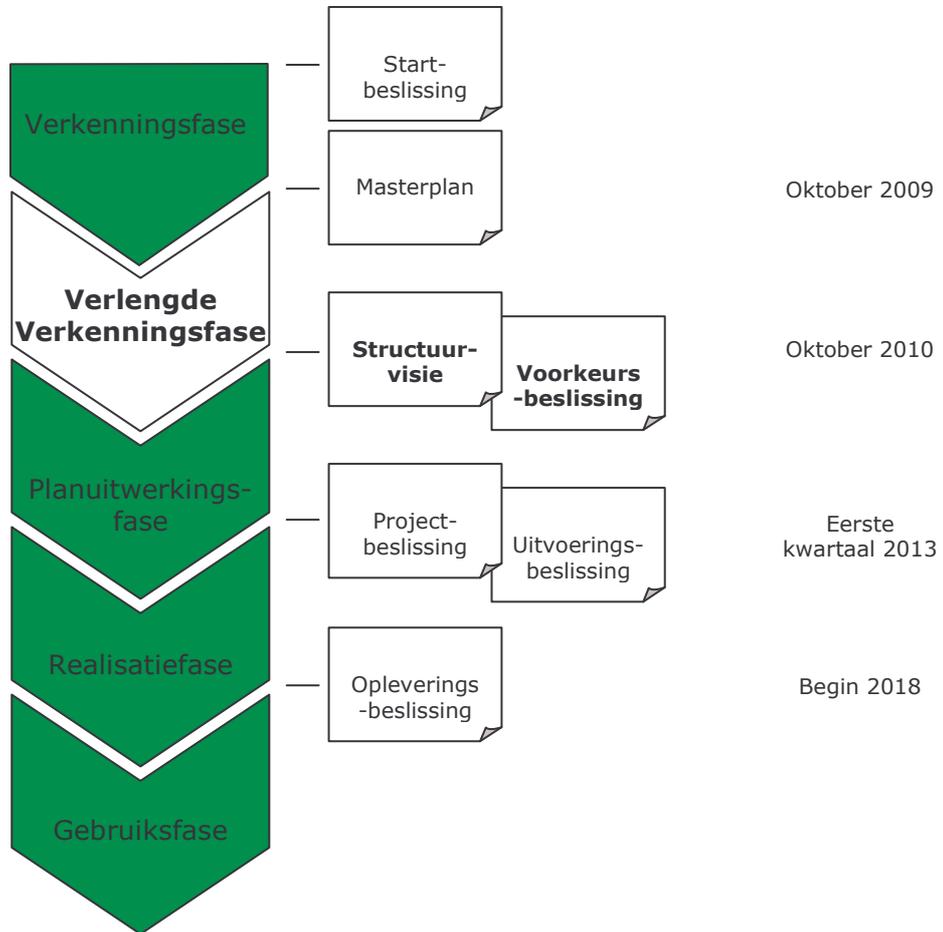
Het proces is gestart met de MIRT-Verkenning Rotterdam Vooruit, die in december 2009 heeft geresulteerd in het besluit dat het - gezien de problematiek in de Beneluxcorridor - noodzakelijk is een nieuwe oeververbinding te creëren, en dat het Blankenburgtracé en het Oranjetracé hiervoor het meest kansrijk zijn. Dit besluit is vastgelegd in het Masterplan Rotterdam Vooruit.

In het Bestuurlijk Overleg MIRT (BO MIRT) van 29 oktober 2009 is besloten deze tracés verder te verkennen, en het Plan-MER Rotterdam Vooruit aan te vullen met deze informatie. Bovendien wordt een MKBA uitgevoerd voor beide tracés. In deze Verlengde Verkenning wordt toegewerkt naar breed draagvlak voor één van beide tracés. Dit wordt vastgelegd in een Structuurvisie. Hierdoor kan de Tracéwetprocedure met een hogere snelheid worden doorlopen dan wanneer beide tracés hierin onderzocht moeten worden. Het doel van deze fase is daarom te komen tot een Voorkeursbeslissing, met een voorstel voor financiering en PPS en met voldoende draagvlak. De planning is nog dit jaar te besluiten welk tracé de voorkeur heeft.

De planstudiefase richt zich dus op één van de tracés. Hiervoor wordt een Tracéwetprocedure doorlopen. In deze procedure wordt het ontwerp van het tracé verder uitgewerkt en wordt hierover een Tracébesluit genomen. Daarna start de daadwerkelijke aanleg, waarna de nieuwe weg in gebruik genomen kan worden. De planning is dat de weg in 2018 geopend kan worden.

De studie wordt uitgevoerd door de projectorganisatie Rotterdam Vooruit. Hierin werken de Ministeries van Verkeer en Waterstaat en VROM, de Provincie Zuid Holland, de Stadsregio Rotterdam en de Gemeente Rotterdam samen.

De Ministers van Verkeer en Waterstaat en van VROM vormen het bevoegd gezag.



**Figuur 5.1 Besluitvormingsprocedure**

Deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau markeert de start van de Verlengde Verkenningfase.

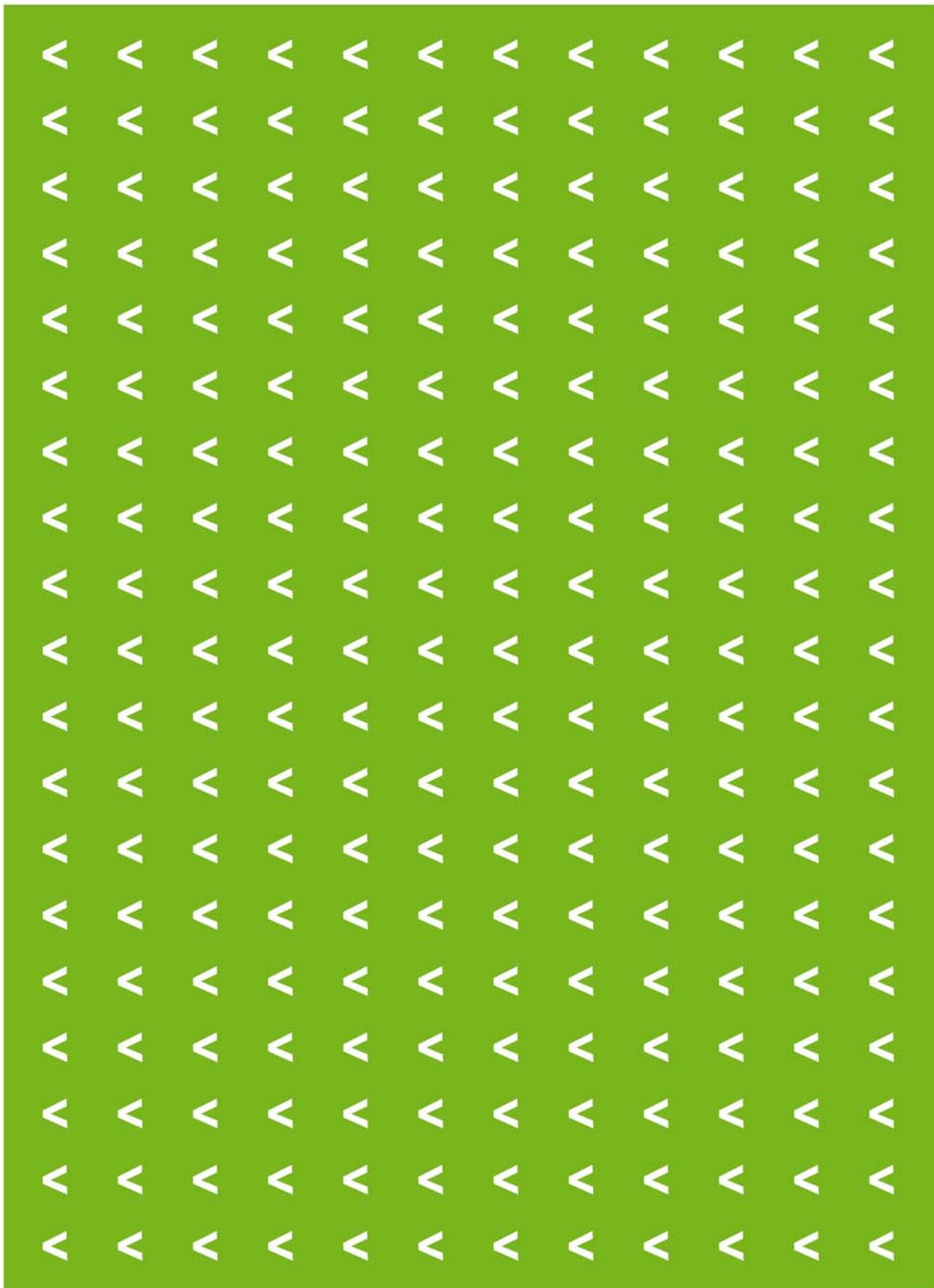
## 5.2 Betrekken belanghebbenden

In de Verlengde Verkenningfase wordt vanzelfsprekend gestreefd naar betrokkenheid van regionale overheden, bewoners en belangenorganisaties. Deze betrokkenheid start met overleg over de beoogde inhoud en diepgang van het Plan-MER en de MKBA. Het doel hiervan is om in een zo vroeg mogelijk stadium belangen en standpunten in beeld te brengen, zodat een beeld ontstaat van het draagvlak voor beide varianten en uiteindelijk voor de voorkeursvariant. De exacte wijze waarop dit overleg gestalte krijgt, wordt te zijner tijd in de media bekend gemaakt.

De Commissie voor de milieueffectrapportage wordt verzocht om een aantal malen een oordeel en een reactie te geven over het onderzoek. Eind maart 2010 wordt de

Notitie Reikwijdte en Detailniveau aan de Commissie voorgelegd, de tussenresultaten van de Plan-MER worden eind augustus 2010 aan de Commissie voorgelegd, en eind januari 2011 wordt een eindtoetsing op het Plan-MER gevraagd.





**MIRT Verkenning 'Regio Rotterdam en Haven duurzaam bereikbaar'**

**Bezoekadres**  
Rijkswaterstaat Zuid-Holland  
Boompjes 200  
3011 XD Rotterdam

**Postadres**  
Rotterdam Vooruit  
Postbus 556  
3000 AN Rotterdam

**T** 010 402 70 63  
**E** [info@rotterdamvooruit.nl](mailto:info@rotterdamvooruit.nl)