

Trechteringsdocu-
ment:
Verantwoording
over de selectie
van
Basisalternatief en
varianten in MER
Zuidasdok

Milieueffectrapport - Bijlage 1

Maart 2015



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

ProRail



**TRECHTERINGSDOCUMENT:
VERANTWOORDING OVER DE SELECTIE VAN
BASISALTERNATIEF EN VARIANTEN IN MER
MILIEUEFFECTRAPPORT - BIJLAGE 1**

Maart 2015
PP 40-RP-02



Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling trechteringsdocument	4
1.3	Leeswijzer	5
2	Procesbeschrijving	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Bestuursovereenkomst 2012	6
2.3	trechtering	7
2.4	MER Basisalternatief en varianten	9
3	Rijksweg A10-zuid	10
3.1	Inleiding	10
3.1.1	Schematisch overzicht	11
3.2	Doelbereik verkeer: Robuustheid, doorstroming en veiligheid	12
3.2.1	Gewijzigde verkeersprognoses	12
3.2.2	Knelpunten	12
3.2.3	Afwegingen	12
3.2.3.1	Congestievorming op de A10-west en A10-zuid (S107 en S108)	12
3.2.3.2	Doorstroming op parallelrijbaan ter hoogte van de S108	14
3.2.3.3	S109 noordzijde	16
3.2.3.4	S109 zuidzijde	17
3.2.3.5	Knooppunt Amstel	18
3.2.3.6	Verbindingsboog A10 West – parallelbaan A10 Zuid	20
3.3	Inpassing	21
3.3.1	Gebouw Zuidcirkel	21
3.3.2	Geluidsvoorzieningen	23
3.3.3	Aandachtspunten inpassing	23
3.4	Fasering en aanleg tunnels	24
3.4.1	Aandachtspunten ontwerp van de voorkeursbeslissing	24
3.4.2	Afstand tot belendingen	25
3.4.3	Aanlegwijze en fasering	26
4	OVT	27
4.1	Vertrekpunt	27
4.2	Brittenpassage	29
4.3	Minervapassage	31
5	Keerspoeren	33
5.1	Vertrekpunt	33
5.2	Aanpassingen	34
5.3	Alternatief ontwerp	35
5.4	Basisalternatief en varianten	35

6	Afsluiting.....	36
Bijlage 1	Lijst van afkortingen.....	39

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

Dit document is een bijlage bij het projectMER Zuidasdok. Het Trechteringsdocument heeft tot doel om een verantwoording te geven over de diverse theoretische varianten die in het proces van Structuurvisie tot projectMER zijn beschouwd en zijn geselecteerd voor verder onderzoek in het projectMER.

Op 9 juli 2012 is overeenstemming over het voorkeursalternatief (het ontwerp van de voorkeursbeslissing) voor Zuidasdok bereikt. De keuze voor dit voorkeursalternatief is nader onderbouwd in de Structuurvisie Zuidasdok en het bijbehorend planMER Zuidasdok. De Structuurvisie beschrijft het (ruimtelijk) kader waarbinnen de ontwikkelingen van Zuidasdok vorm krijgen. In de planMER worden mogelijke milieueffecten in beeld gebracht. Hierna is de planuitwerkingsfase gestart met tot doel om een projectMER, een (Ontwerp) Tracébesluit en een (Ontwerp) Bestemmingsplan te maken. In deze rapportage vormt het ontwerp van de voorkeursbeslissing (zoals vastgelegd in de Structuurvisie Zuidasdok) het uitgangspunt voor de beschrijving van het trechteringsproces.

Onderdeel van het project Zuidasdok is het verbreden van de A10 Zuid van 2x4 rijstroken naar 2x6 rijstroken, het ondergronds brengen van de A10 Zuid ter hoogte van het centrumgebied van Zuidas en het aanpassen van de knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel. Deze wijziging van hoofdinfrastructuur is m.e.r.-beoordelingsplichtig op basis van activiteit D1.1 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Uit het planMER Zuidasdok uit 2012 bleek dat belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ten gevolge van deze ingrepen niet op voorhand zijn uit te sluiten. Daarom moet een projectMER worden opgesteld, gekoppeld aan het Tracébesluit Zuidasdok dat door de Minister van Infrastructuur en Milieu op grond van artikel 8 sub b onder 2 van de Tracéwet wordt vastgesteld.

1.2 DOELSTELLING TRECHTERINGSDOCUMENT

Tijdens de start van de planuitwerkingsfase van het Zuidasdok zijn voor de verschillende onderdelen van de voorkeursbeslissing diverse locatiegebonden varianten ontwikkeld, die in een trechterproces zijn beoordeeld op maakbaarheid en haalbaarheid. Dit trechterproces heeft geresulteerd in het basisalternatief (BA) en een aantal varianten die in dit projectMER en de achterliggende onderzoeken op milieueffecten is onderzocht. Voorliggend document geeft een beschrijving van dit keuzeprocess en biedt daarmee een onderbouwing van de keuzes voor het projectMER.

Doel

Dit document beschrijft de keuzes die zijn gemaakt om uiteindelijk te komen tot het basisalternatief en de varianten (realistisch, maakbaar en haalbaar) zoals in het projectMER Zuidasdok zijn opgenomen.

1.3 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het proces dat doorlopen is. Vervolgens wordt in de hoofdstukken daarna (hoofdstuk 3 t/m 5) ingegaan op de inhoudelijke afwegingen die zijn gemaakt om uiteindelijk tot een selectie van het basisalternatief en varianten voor het projectMER te komen. Hoofdstuk 3 gaat daarbij in op de A10, hoofdstuk 4 op de OVT en hoofdstuk 5 op de Keerspoen. Hoofdstuk 6 bevat een afsluiting met een overzicht van het basisalternatief en varianten dat in het projectMER wordt onderzocht. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de gebruikte afkortingen in dit document.

2

Procesbeschrijving

2.1 INLEIDING

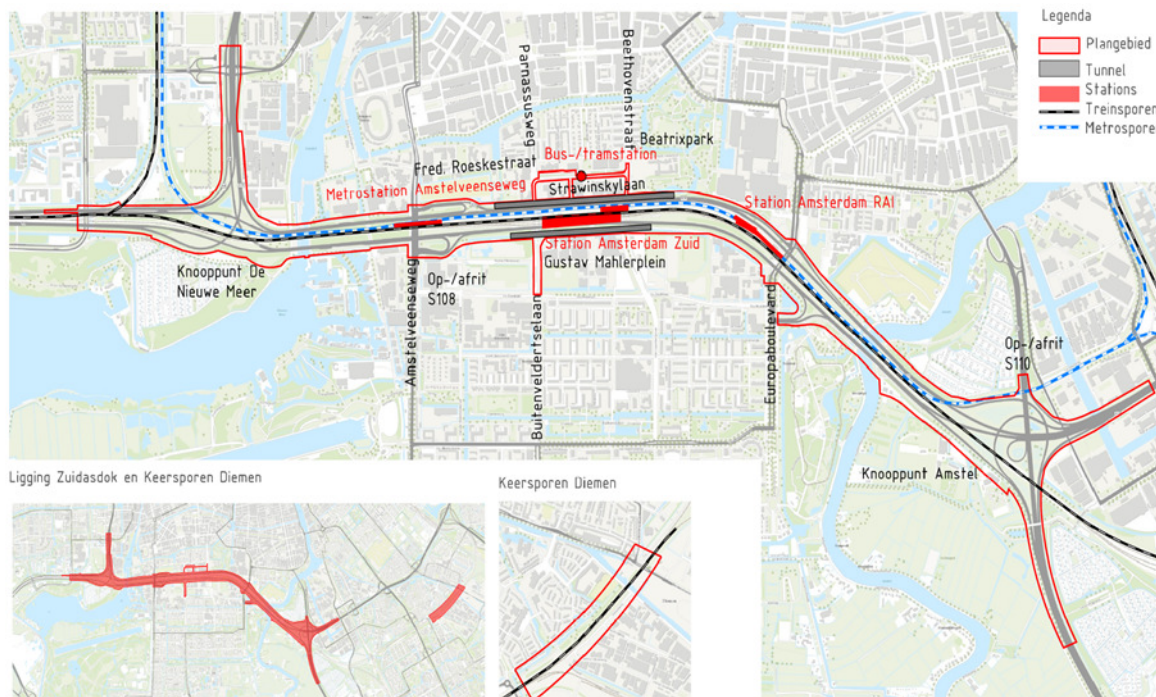
Dit hoofdstuk gaat in op het proces dat doorlopen is om uiteindelijk voor het projectMER Zuidasdok tot een basisalternatief en de varianten te komen. Wat was het vertrekpunt en welke stappen in de planuitwerkingsfase zijn vervolgens gezet?

2.2 BESTUURSOVEREENKOMST 2012

Op 9 juli 2012 hebben het Rijk, de Gemeente Amsterdam, de Stadsregio Amsterdam en de Provincie Noord-Holland een Bestuursovereenkomst getekend, waarmee een voorkeursbeslissing is genomen voor het project Zuidasdok.

Het ontwerp van de voorkeursbeslissing gaat uit van de volgende onderdelen:

- Aanpassen van de A10-zuid en knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel: tussen de knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel wordt de A10 verbreed en ontvlochten. De A10 wordt uitgebreid naar tweemaal vier rijstroken hoofdrijbaan en tweemaal twee rijstroken parallelbaan (voor het bestemmingsverkeer). Ter hoogte van de Zuidas wordt de A10 over een lengte van ongeveer één kilometer ondergronds gebracht in twee dubbele tunnels. De tunnels lopen ongeveer vanaf de Begraafplaats Buitenveldert tot het Beatrixpark en hebben een scheiding voor doorgaand en bestemmingsverkeer. In de knooppunten worden aansluitingen tussen hoofdrijbaan, parallelbaan en stedelijk wegennet verbeterd/gerealiseerd;
- Realiseren OV-terminal (OVT) en openbare ruimte: Station Amsterdam Zuid wordt aangepast om de reizigersgroei te accommoderen. De verspreid liggende OV-voorzieningen worden samengebracht in een nieuwe OVT, met nieuwe bus- en tramhaltes en 8500 nieuwe fietsenstallingen;
- Realisatie van keerspoeren bij Diemen voor het laten keren van de binnenlandse hogesnelheidstreinen uit de richting Schiphol.

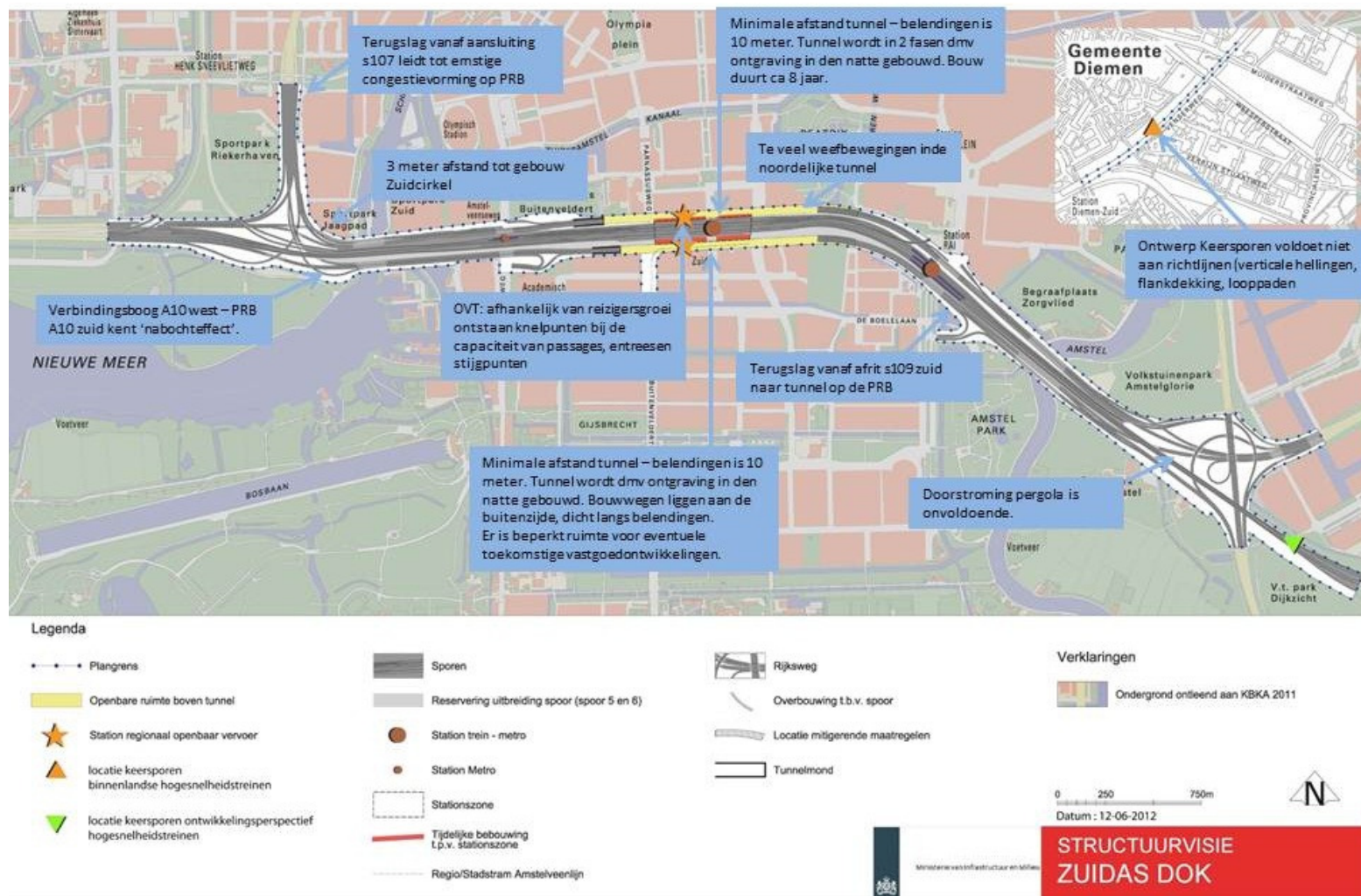


Afbeelding 1 Plangebied Zuidasdok en Keerspoeren Diemen

2.3 TRECHTERING

Ten tijde van de voorkeursbeslissing kende het ontwerp nog een aantal aandachtspunten en ambities die wel acceptabel waren maar nog niet tot volle tevredenheid van partijen waren ingevuld. In sommige gevallen is er ook sprake van nieuwe informatie of inzichten sinds de voorkeursbeslissing. Er zijn bijvoorbeeld actuelere (hogere) NRM-verkeerscijfers beschikbaar en nieuwe richtlijnen met betrekking tot de keerspoeren. En tenslotte heeft een frisse kijk op, en een verdere detaillering van het ontwerp van de voorkeursbeslissing hier en daar wat optimalisaties van het ontwerp aan het licht gebracht.

Op afbeelding 2 zijn de hoofdpunten aangegeven waar aanpassing/verbetering van het ontwerp van de voorkeursbeslissing noodzakelijk is. De hoofdpunten zijn aangegeven op een overzichtelijke kaart uit de Structuurvisie.



Afbeelding 2: Hoofdpunten waar aanpassing/verbetering van het ontwerp van de voorkeursbeslissing nodig is, gepositioneerd op de Structuurvisiekaart

Tijdens de planuitwerkingsfase zijn verschillende oplossingsrichtingen (theoretische varianten) naar voren gekomen met als doel om nog beter tegemoet te komen aan de gestelde ambities van de partijen en om knelpunten in het ontwerp van de voorkeursbeslissing op te lossen. De varianten zijn in de eerste fase van de planuitwerking op hoofdlijnen onderzocht. In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de afwegingen die zijn gemaakt in het kader van de A10-varianten (hoofdstuk 3), de OVT-varianten (hoofdstuk 4) en de varianten ten aanzien van de Keerspoeren (hoofdstuk 5). Er wordt daarbij gerefereerd aan de hoofdpunten zoals opgenomen in afbeelding 2. Voor de A10-varianten is het afwegingsproces in een schematisch overzicht opgenomen. Hoofdstuk 6 eindigt met een overzicht van het Basisalternatief en de gekozen varianten in het MER.

Niet alle varianten bleken realistisch en/of voldeden aan alle randvoorwaarden. Die varianten zijn dan ook niet teruggekomen in het basisalternatief danwel in een van de varianten in het projectMER. Dit document beschrijft waarom welke varianten wel of niet zijn onderzocht in het projectMER.

2.4 MER BASISALTERNATIEF EN VARIANTEN

In het projectMER Zuidasdok worden enkel de realistische, haalbare en kansrijke varianten onderzocht en beoordeeld op milieueffecten. Deze varianten hebben betrekking op de hoofdpunten zoals opgenomen in afbeelding 2.

De hoofdstukken hierna beschrijven de afwegingen die zijn gemaakt om uiteindelijk tot een keuze voor het basisalternatief en verschillende varianten die worden onderzocht in het MER te komen.

3

Rijksweg A10-zuid

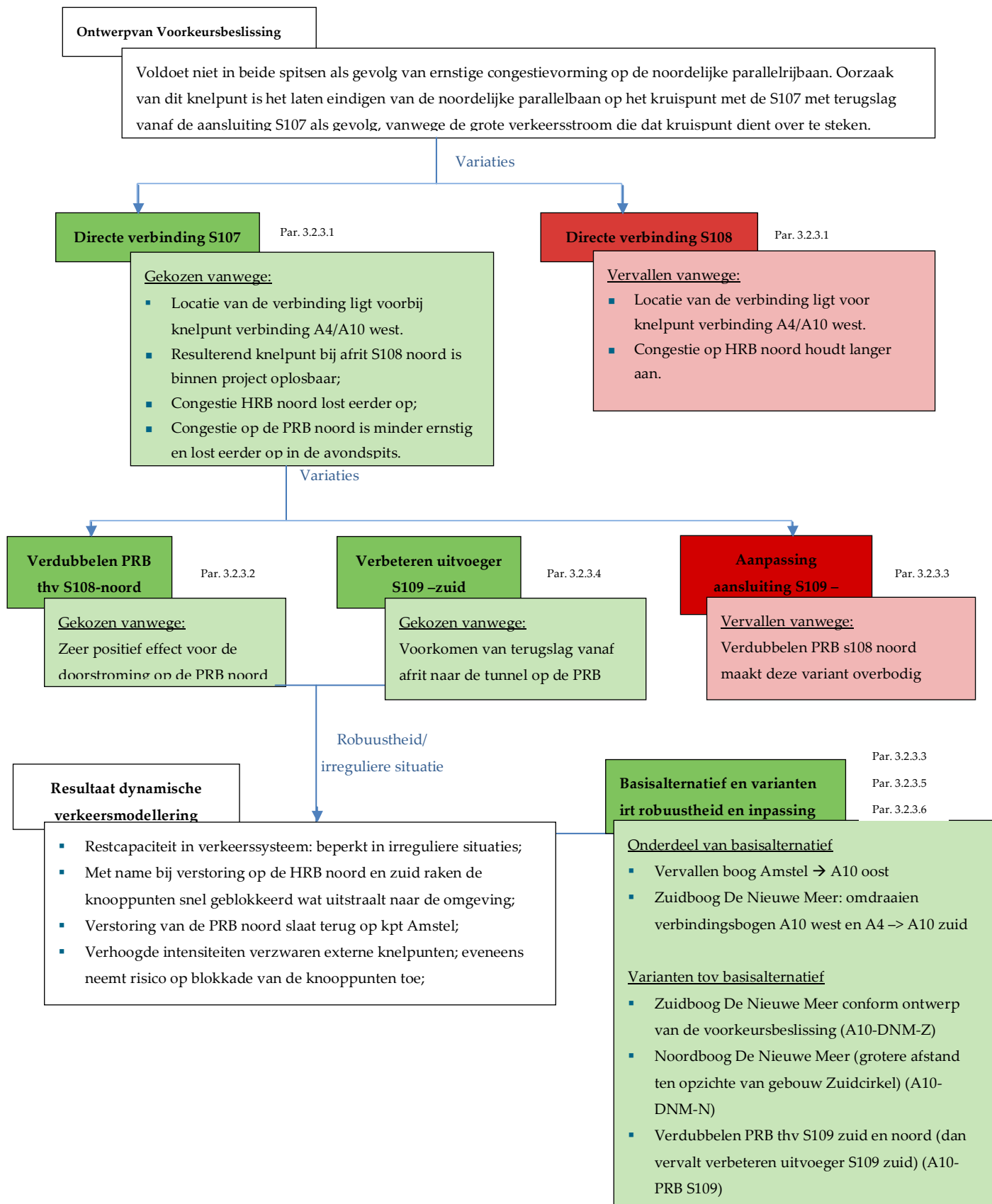
3.1 INLEIDING

Dit hoofdstuk gaat in op de keuzes die zijn gemaakt ten aanzien van het A10-zuid ontwerp. Robuustheid, doorstroming en veiligheid vormen de aanleiding en basis voor een aantal keuzes. Andere keuzes zijn ingegeven vanuit een betere inpassing of een betere fasering/aanlegwijze. De paragrafen hieronder gaan hier verder op in. Daarbij wordt aangegeven welke afwegingen zijn gemaakt en wat de uiteindelijke keuzes zijn ten aanzien van het basialternatief en varianten in het projectMER Zuidasdok.

Afbeelding 3 geeft de volgorde van de A10-afwegingen weer en brengt in beeld hoe keuzes ten aanzien van robuustheid, doorstroming, veiligheid en inpassing met elkaar samenhangen. De 'groene' varianten zijn de varianten die in het MER nader zijn onderzocht. De 'rode' varianten zijn in het proces afgefallen en zijn in het MER niet nader onderzocht.

De paragrafen hierna geven een nadere toelichting. De betreffende toelichtende paragraaf is ook in het schema aangegeven. Er is vervolgens een aparte paragraaf die ingaat op de varianten ten aanzien van fasering en aanleg van de tunnels.

3.1.1 SCHEMATISCH OVERZICHT



Afbeelding 3 Schematisch overzicht afwegingen A10 (exclusief fasering/aanleg tunnels)

3.2 DOELBEREIK VERKEER: ROBUUSTHEID, DOORSTROMING EN VEILIGHEID

Vanuit de robuustheid van het systeem, de doorstroming en de veiligheid heeft de projectorganisatie een paar essentiële keuzes moeten maken. Deze zijn hieronder verder toegelicht.

3.2.1 GEWIJZIGDE VERKEERSPROGNOSES

De verkeersprognoses zijn sinds het ontwerp van de voorkeursbeslissing gewijzigd. Er is gewerkt met NRM West 2013 (het vigerende NRM West op het moment dat de modelberekeningen zijn gemaakt) in plaats van het NRM 2011. Zowel Genmod als het nieuwe NRM West 2013 zijn gevuld met de meest actuele sociaal economische gegevens. Verder zijn ook beleidsinstellingen en netwerken geactualiseerd. De uitkomsten geven nieuwe inzichten ten opzichte van de voorkeursbeslissing Zuidasdok. Dit leidt ertoe dat de doorstroming van het ontwerp afneemt. Bij een kritische beschouwing van het ontwerp in 2012 blijkt het nodig om een aantal knelpunten op te lossen om zo tot een optimaal werkend systeem te komen. Deze knelpunten worden hieronder beschreven.

3.2.2 KNELPUNTEN

In het ontwerp van de voorkeursbeslissing moet het verkeer dat op de parallelrijbaan van de A10-zuid naar de A10-west rijdt via het kruispunt bij de s107 (met verkeerslichten) rijden (kruispunt Henk Sneevlietweg). Er is geen directe verbinding tussen de parallelbaan en de A10-west. Het uitvoegende maar óók het doorgaande verkeer dient vanaf de parallelbaan A10-zuid richting de A10-west via het kruispunt s107 te rijden. Uit dynamische verkeersmodellering (Paramics) met de nieuwe verkeerscijfers blijkt dat er forse congestie op de A10-west en de A10-zuid ontstaat over de gehele lengte van Zuidasdok (en dus ook in de tunnel). Dit betekent dat ook de toe- en afritten naar de stad niet functioneren waardoor de congestie ook terugslaat naar het stedelijk wegennet. Dit is een groot knelpunt in de doorstroming van de A10 en de bereikbaarheid van de stad. Er is een directe verbinding nodig tussen de parallelbaan A10-zuid en de hoofdrijbaan vóór de afrit s107 zodat het doorgaande verkeer niet over die kruising hoeft.

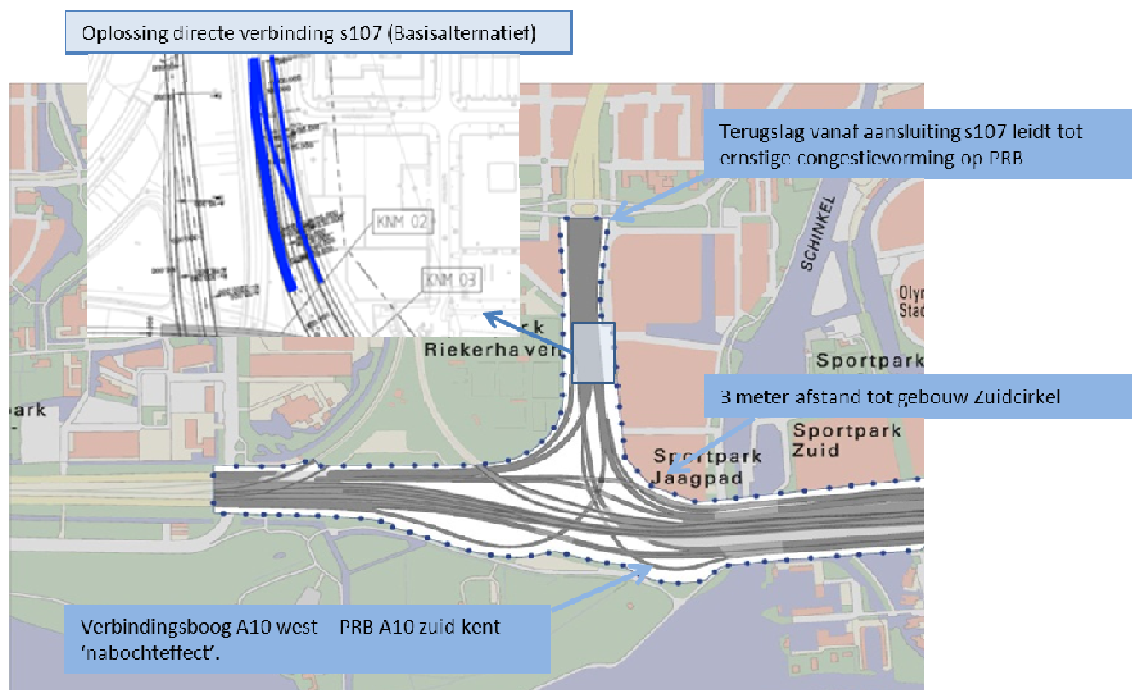
3.2.3 AFWEGINGEN

3.2.3.1 CONGESTIEVORMING OP DE A10-WEST EN A10-ZUID (S107 EN S108)

Het knelpunt in het ontwerp van de voorkeursbeslissing is op te lossen door een directe verbinding van parallelbaan naar hoofdrijbaan te maken direct ten zuiden van de s107 of een verbinding direct ten westen van de s108 (kruising Amstelveenseweg).

Directe verbinding s107 (onderdeel Basisalternatief)

De directe verbinding ter hoogte van de s107 wordt gerealiseerd door de verbinding van hoofdrijbaan naar parallelrijbaan te verwijderen en te vervangen door een verbinding van de parallelrijbaan naar de hoofdrijbaan. Hierdoor is er een directe verbinding tussen de parallelbaan van de A10-Zuid met de A10-West en wordt het geconstateerde knelpunt opgelost.



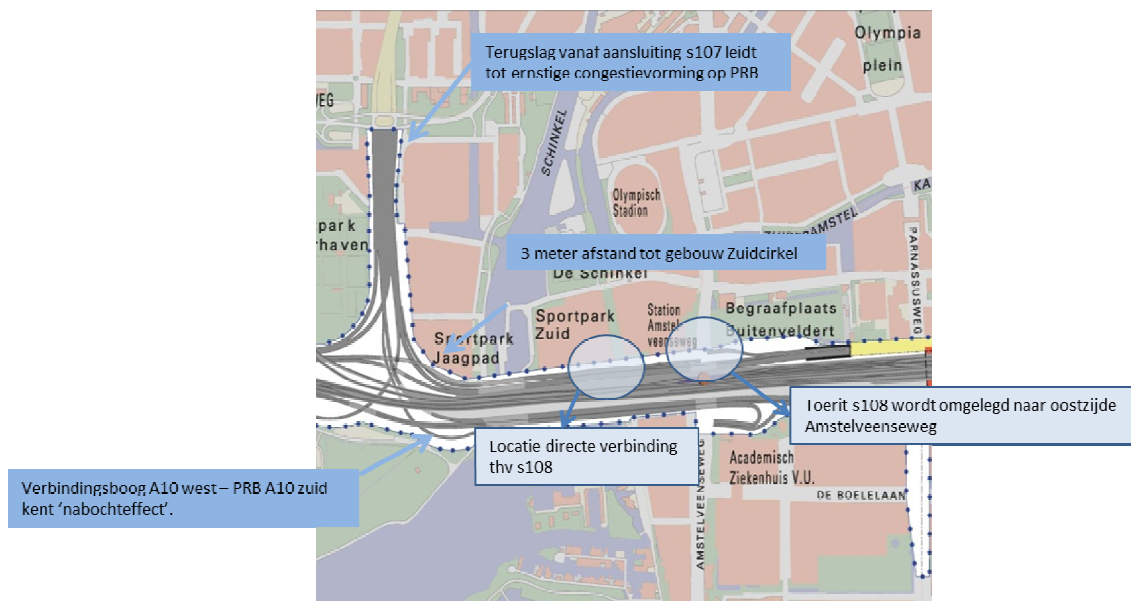
Afbeelding 4 Ligging van de directe verbinding ter hoogte van s107

Doordat de verbinding van hoofdrijbaan naar parallelrijbaan vervalst, moet het verkeer dat wil afslaan bij de s107 al bij knooppunt Amstel kiezen voor de parallelrijbaan. De parallelrijbaan wordt hierdoor drukker en de hoofdrijbaan minder druk. Dit heeft een positief effect op doorstroming van de hoofdrijbaan in het knooppunt Nieuwe Meer en verkleint het risico op file terugslag vanaf de A10-West.

Wel blijkt in de spitsuren dat een ander verkeersafwikkelingsprobleem nu maatgevend wordt. De doorstroming op de parallelrijbaan ter hoogte van de s108 is namelijk in een reguliere spitsperiode onvoldoende.

Directe verbinding s108 (Afgevalen variant)

De directe verbinding s108 is alleen mogelijk indien de toerit vanuit de Amstelveenseweg oostelijk van de Amstelveenseweg wordt aangelegd zoals ook in de huidige situatie (terwijl in het ontwerp van de voorkeursbeslissing sprake is van een toerit die westelijk ligt van de Amstelveenseweg). De verbinding leidt er toe dat verkeer direct na de aansluiting s108, nog voor het knooppunt Nieuwe Meer, van de parallelrijbaan kan invoegen op de hoofdrijbaan. Dit betekent dat verkeer niet via de afrit s107 hoeft over te steken naar de toerit s107 om op de A10-West te komen. Het geconstateerde knelpunt wordt hiermee opgelost.



Afbeelding 5 Ligging van de directe verbinding ter hoogte van s108 met toerit s108 aan oostzijde van de Amstelveenseweg

De situatie bij een directe verbinding na de s108 leidt ertoe dat er meer verkeer over de hoofdrijbaan rijdt ter plaatse van het knooppunt Nieuwe Meer. De hoofdrijbaan is hier erg kwetsbaar voor fileterugslag van met name de A10-west. Wanneer er een file op de A10-West staat, slaat dit nu harder terug op Zuidasdok omdat de doorstroming van de hoofdrijbaan binnen Zuidasdok is afgenomen ten gevolge van de directe verbinding s108. Deze oplossing is daardoor gevoelig voor file terugslag vanaf de A10-west, waardoor het verkeer op de hoofdrijbaan én de parallelbaan wordt geblokkeerd. Uit verkeersmodellering blijkt dat het risico aanwezig is dat de file die ontstaat nauwelijks meer oplost in de spits.

De verkeersveiligheid van de directe verbinding s108 is een aandachtspunt vanwege de krappe toeritboog s108 langs de begraafplaats, en daaropvolgende krappe weefvakken op de parallelbaan en op de verbindingsweg naar de A10-west, beiden bij hoge verkeersintensiteiten.

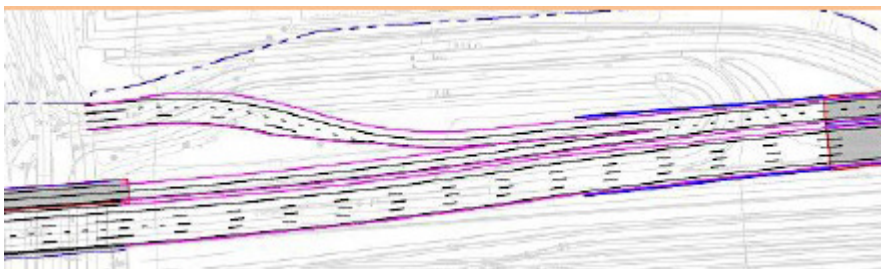
Keuze basialternatief of variant

De directe verbinding s107 is verkeersveiliger en robuuster dan een directe verbinding ter hoogte van de s108 en is daarom gekozen als onderdeel van het basialternatief. De toerit s108 ligt in het basialternatief dus westelijk van de Amstelveenseweg. Vanuit het perspectief van de omgeving/milieu heeft het thans gekozen basialternatief het nadeel dat gebouw Zuidcirkel op korte afstand wordt gepasseerd. Om deze reden wordt in het project-MER een variant beschouwd die deze nadelen niet heeft.

3.2.3.2 DOORSTROMING OP PARALLELRIJBAAN TER HOOGTE VAN DE S108

Twee doorgaande rijstroken noordelijke parallelbaan ter hoogte van s108 (onderdeel Basialternatief)

In het ontwerp van de voorkeursbeslissing is ter plaatse van de s108 sprake van één doorgaande rijstrook op de parallelrijbaan. Er komen twee rijstroken de tunnel uit waarvan er één doorgaat en één aansluit op de Amstelveenseweg voor verkeer dat naar de stad wil gaan.



Afbeelding 6 Afrit s108 in het ontwerp van de voorkeursbeslissing

Uit dynamische verkeersmodellering (Paramics) blijkt dat met de keuze voor de directe verbinding s107 de doorstroming op de doorgaande rijbaan in een reguliere spitsperiode onvoldoende is. Dit leidt tot langzaam rijden en file tot in de tunnel. De afrit s108 is niet bereikbaar waardoor de bereikbaarheid van de stad in het geding is.

De snelheid ter hoogte van de afrit s108 daalt als gevolg van doorgaand verkeer dat de parallelrijbaan gebruikt in plaats van de hoofdrijbaan (vanwege de congestie bij de samenvoeging van de bogen van de A4 en de A10-zuid naar de A10-west). Dit geeft een extra belasting van de parallelbaan. Omdat verkeer daar naar 1 rijstrook moet weven, gaat de snelheid er uit.

Om dit probleem op te lossen zijn twee doorgaande rijstroken nodig op de noordelijke parallelrijbaan ter hoogte van de s108 tussen de af- en toerit.

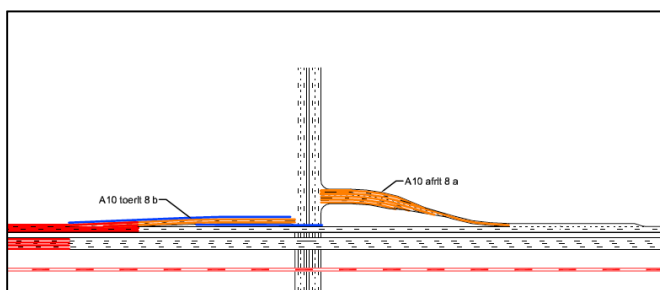
De afrit s108 krijgt onderaan de kruising een extra vak rechtsaf om de doorstroming van de kruising te bevorderen en terugslag naar de tunnel te voorkomen. De inrichting van de kruising wordt gewijzigd om de toerit die wordt gesitueerd aan de westzijde van de Amstelveenseweg (in huidige situatie ligt de toerit aan de oostzijde van de Amstelveense weg) aan te sluiten. Bij verdere uitwerking van het ontwerp wordt dit nader geoptimaliseerd. Deze optimalisatie betreft geen keuze/variant in het MER.

Keuze basialternatief of variant

Twee doorgaande rijstroken in de parallelrijbaan over de Amstelveenseweg verbeteren de doorstroming. De kans op file en terugslag in de tunnel neemt in reguliere spits en in irreguliere situaties sterk af.

Verkeerskundige beschrijving Noordbaan in basialternatief

- De hoofdbaan wordt 4 stroken
- Op de parallelbaan na de tunnel is er een enkelstrooks afrit naar de s108, welke overgaat in meerdere rijstroken ten behoeve van voldoende opstelruimte. Er zijn 2 doorgaande rijstroken.
- De tweestrooks toerit s108 wordt gesitueerd aan de westzijde van de Amstelveense weg en voegt samen met de tweestrooks parallelbaan tot drie rijstroken (dynamische tapersamenvoeging)



Afbeelding 7 Schematisch overzicht wegingeling s108 noordzijde, inclusief indicatie afwezigheid vluchtstrook

3.2.3.3 S109 NOORDZIJDE



Afbeelding 8 Uitsnede hoofdpunten ter hoogte van s109 noordzijde

Twee doorgaande rijstroken op de parallelrijbaan ter hoogte van de s109 noordzijde (variant in MER, samen met twee doorgaande rijstroken op de parallelrijbaan ter hoogte van de s109 zuidzijde)

Om een robuust wegontwerp te realiseren moeten ter hoogte van de s109 noord twee doorgaande rijstroken worden gerealiseerd op de parallelrijbaan (waar in het ontwerp van de voorkeursbeslissing sprake was van één rijstrook). Dit kan alleen indien een uitvoegstrook en een invoegstrook wordt toegevoegd voor de s109.

De viaduct van de parallelrijbaan over de Europaboulevard krijgt twee doorgaande rijstroken in plaats van één. Dit is financieel en ruimtelijk mogelijk indien de vluchtstrook op dit viaduct komt te vervallen. Er is sprake van een verbreding van 1 strook (3,5m). Noordelijk van de toerit is een nieuw hotel gepland. Er zit echter voldoende ruimte tussen de toerit en de verbrede parallelbaan om de toerit niet op te hoeven schuiven. Daarmee wordt ook een aanpassing van de fietsonderdoorgang onder de toerit door ter plaatse van het kruispunt van de Europaboulevard voorkomen.

De inpassing van het fiets / voetpad langs de Groene Zoom, in combinatie met de ontwikkelingen van de RAI (parallelweg en ontsluiting parkeervoorzieningen RAI) wordt aan de westzijde van de RAI richting het Beatrixpark 3,5 m krapper. Hierdoor krijgt de Groene Zoom tussen de RAI en de A10 een andere inrichting. Door de verbreding zal het (groene) talud grotendeels verdwijnen. Om te voorkomen dat de fiets- en wandelroute te krap tussen twee wanden komt te liggen, is de A10 zo ver mogelijk van de RAI gehouden.

Keuze basisalternatief of variant

Twee doorgaande rijstroken in de parallelrijbaan maakt het ontwerp robuuster voor het geval dat er op de hoofdrijbaan capaciteit uitvalt.

Het basisalternatief gaat uit van de situatie bij de s109 noordzijde zoals opgenomen in het ontwerp van de voorkeursbeslissing. Het verdubbelen van de parallelrijbaan ter hoogte van de s109 noord is in het MER samen met verdubbeling van de parallelrijbaan ter hoogte van de s109 zuid opgenomen als variant.

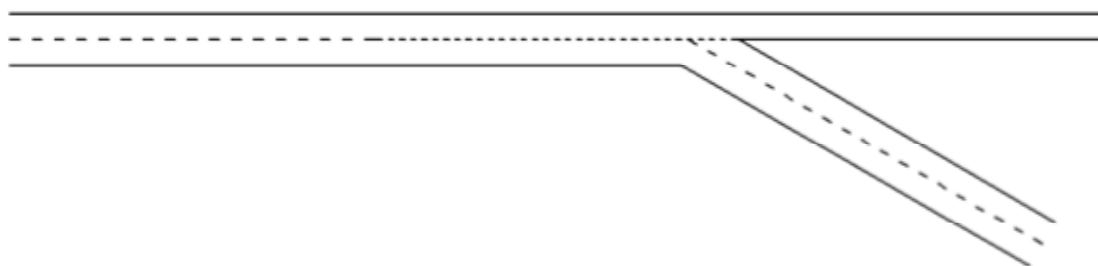
3.2.3.4 S109 ZUIDZIJDE



Afbeelding 9 Uitsnede hoofdpunten s109 zuidzijde

Verbetering taperuitvoeging s109 zuidzijde (onderdeel Basisalternatief)

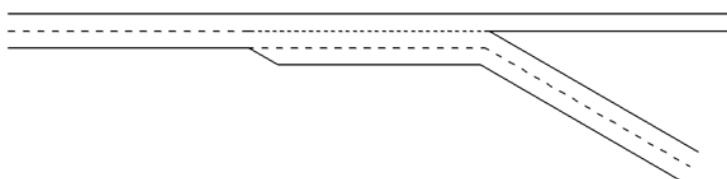
De afrit s109 zuidzijde ter hoogte van de Europaboulevard is conform afbeelding 10 in het ontwerp van de voorkeursbeslissing opgenomen. Een dergelijke afrit wordt ook wel een taperuitvoeging genoemd.



Afbeelding 10 Schematische weergave van een taperuitvoeging

Er is sprake van twee knelpunten: de taperuitvoeging heeft rijstrookwisselingen tot gevolg en er is onvoldoende afstroomcapaciteit op de afrit ten gevolge van terugslag van het stedelijk wegennet. In zowel de ochtend- als avondspits ontstaat congestie ter hoogte van de afrit naar de Europaboulevard (zuidzijde). Er is slechts één doorgaande rijstrook en er is veel wevend verkeer van de rechter naar de linkerbaan en vice versa kort voor de afrit. Bij deze afrit zijn de gevolgen voor de verkeersveiligheid op de A10 groot. In een taperuitvoeging kunnen dan zeer gevaarlijke manoeuvres optreden.

Oplossing hiervoor kan gevonden worden in aanpassing van het divergentiepunt naar een standaard tweestrooks uitvoeger, de uitvoegende relatie (s109) dikt direct na de tunnelmond op naar 2 rijstroken. Met het toevoegen van de extra rijstrook voor de afrit s109, kan de afrit s109 bij calamiteiten (een van de optimalisaties) gewoon open blijven.



Afbeelding 11 Schematische weergave van een tweestrooks uitvoeger

Twee doorgaande rijstroken op de parallelrijbaan (variant in MER)

Uit verkeersstudies blijkt ook dat de doorstroming op de parallelrijbaan ter hoogte van de s109 zuid in reguliere situaties voldoende is maar in irreguliere situaties waarschijnlijk niet. Om tot een veilig en robuust wegontwerp te komen, moeten ter hoogte van de s109 zuid twee rijstroken op de parallelrijbaan worden gerealiseerd in plaats van één doorgaande rijstrook. Het toevoegen van een extra doorgaande rijstrook is alleen mogelijk door een uitvoegstrook en een invoegstrook toe te voegen.

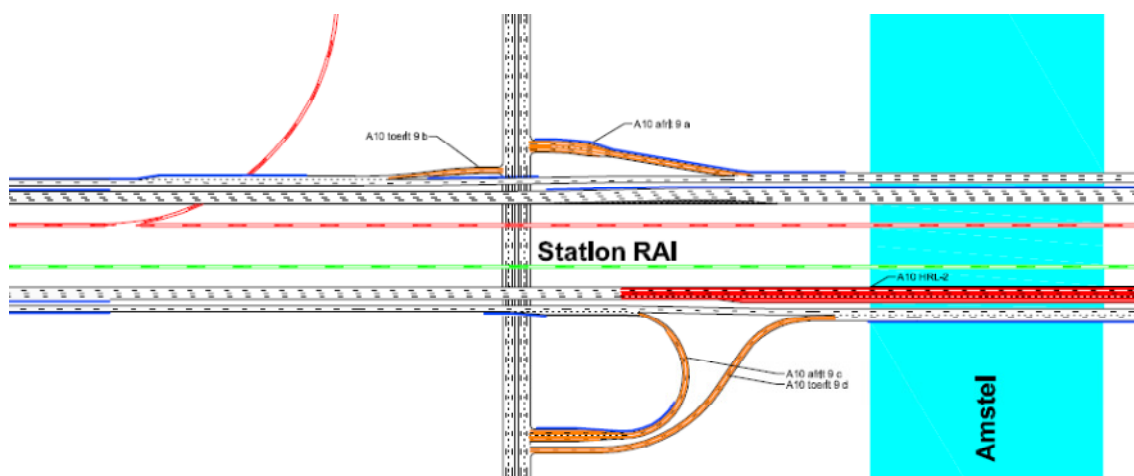
Om een tweestrooks parallelbaan te realiseren, kan een keuze gemaakt worden tussen een taperuitvoeging en een opdikkende splitsing. Met de tweestrooks parallelbaan is er op deze locatie niet meer sprake van één maar van twee doorgaande rijstroken en is er dus ook geen sprake meer van veel wevend verkeer.

Hierdoor is er geen aanleiding om een andere vormgeving van het divergentiepunt te kiezen. Daarom wordt vooralsnog uitgegaan van een taperuitvoeging conform het ontwerp van de voorkeursbeslissing.

Keuze basisalternatief en varianten

In het basisalternatief is een tweestrooks uitvoeger ter hoogte van de s109 zuid opgenomen. Dit doet weinig voor de verkeersafwikkeling maar wordt wel beter geacht qua verkeersveiligheid.

Twee doorgaande rijstroken op de parallelrijbaan vormen in het MER een variant. Deze variant lost het doorstromingsprobleem en het veiligheidsprobleem op. Bij de variant vormt de taperuitvoeging weer het uitgangspunt. De aanpassing van de taperuitvoeging naar een standaard tweestrooks uitvoeger zoals opgenomen in het basisalternatief vervalt dus.



Afbeelding 12 Ontwerp s109 met variant twee doorgaande rijstroken op parallelrijbaan bij zowel noord- als zuidzijde

3.2.3.5 KNOOPPUNT AMSTEL

In het ontwerp van knooppunt Amstel is sinds de voorkeursbeslissing een wijziging doorgevoerd. Om tot een functionerend en veilig wegontwerp te komen, moet de samenvoeging van de zuidelijke hoofdrijbaan en parallelrijbaan buiten de pergola van de treinsporen om worden gelegd. Ten gevolge van de hogere verkeersprognoses functioneert de oorspronkelijke oplossing waarbij de hoofdrijbaan en parallelrijbaan samenkomen en beide door de pergola onder de treinsporen rijden niet meer. Bovendien ontstaan ter plekke van de invoeging van de lus s110 naar de A10 Oost verkeersongevallige situaties.

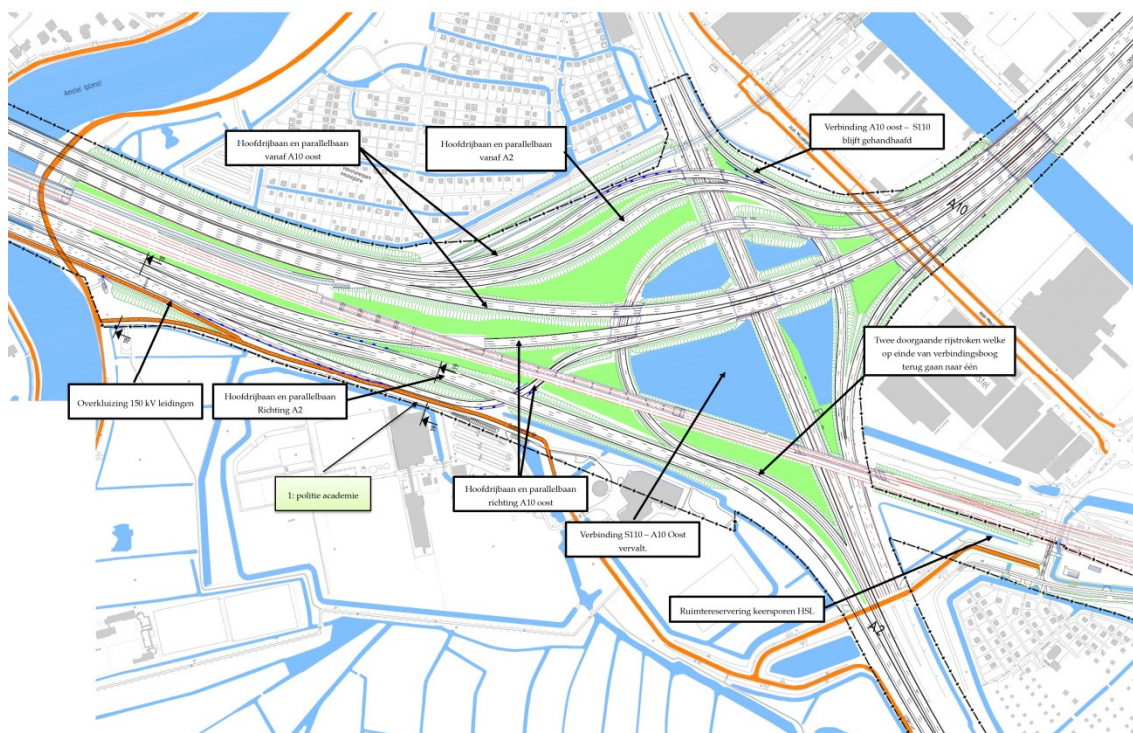
De invoeging van de parallelbaan op de hoofdrijbaan is verplaatst. Deze zat voor de kruising met de treinsporen en zit nu na de kruising met het spoor.

Vervallen toerit lus s110 (onderdeel Basisalternatief)

Het ontwerp is geoptimaliseerd door de verbinding van parallelbaan naar hoofdbaan buitenom aan te leggen en pas na de pergola aan te laten sluiten op de hoofdbaan, om daarmee een verkeersveiligere ontwerp te verkrijgen en de verbinding tweestrooks te kunnen uitvoeren hetgeen tot een betere doorstroming leidt. Deze aanpassing leidt er toe dat de samenvoeging van parallelbaan en hoofddrijbaan plaatsvindt op de plaats waar ook de huidige toerit s110 ligt.

Doordat de parallelrijbaan later invoegt op de hoofddrijbaan is handhaven van de bestaande toerit lus s110 richting de A10 Oost niet mogelijk. Er kan niet voldaan worden aan de vereiste lengtes voor rijstrookwisselingen en er is op korte afstand sprake van veel aansluitingen en dus in- en uitvoegbewegingen. Dit leidt ertoe dat er geen ontwerp inpasbaar is conform de Nieuwe Ontwerprichtlijn Autosnelwegen (NOA).

Verkeer dient gebruik te maken van de s109 of de s111 om op de A10 Oost te komen. Doorrekening in Genmod heeft aangetoond dat dit geen problemen op het stedelijk wegennet oplevert. Dit komt doordat slechts een zeer klein aantal voertuigen gebruik maakt van de toerit op de A10. Het verschil bedraagt maximaal circa 200 voertuigen in twee uur. De verbinding van de A10 Oost → s110 blijft overigens wel gehandhaafd.



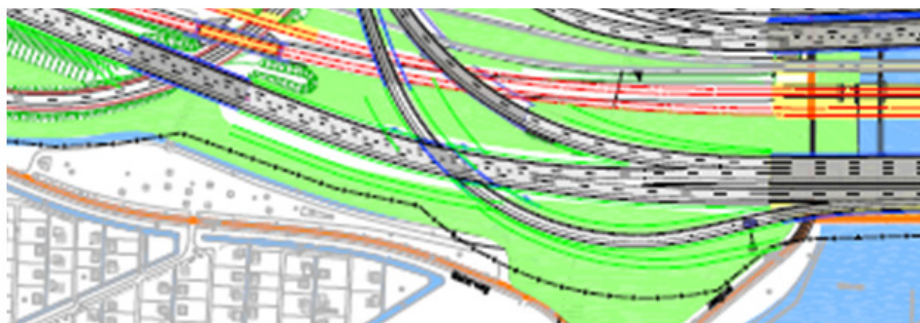
Abbeelding 13 Ontwerp knooppunt Amstel

Keuze basisalternatief en varianten

Door de parallelbaan buiten de pergola om te leiden en pas later op de hoofddrijbaan te laten invoegen wordt de doorstroming sterk verbeterd en neemt de verkeersveiligheid toe. Dit is dan ook onderdeel van het basisalternatief. De lus s110 is echter vanwege verkeersveiligheid en de NOA niet handhaafbaar. In het basisalternatief is de lus dan ook komen te vervallen.

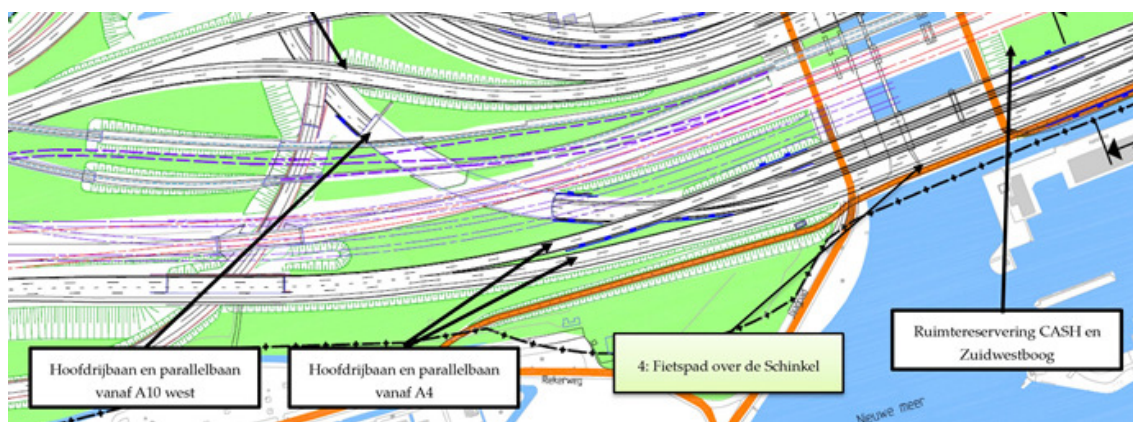
3.2.3.6 VERBINDINGSBOOG A10 WEST – PARALLELBAAN A10 ZUID

In het ontwerp van de voorkeursbeslissing kent de enkelstrooks verbindingsweg van de A10-west naar de parallelbaan van de A10-zuid een flauwe bocht en meteen daarna een scherpere bocht (een zogenaamd nabochteffect), om op die wijze zoveel mogelijk bestaande kunstwerken te kunnen benutten.



Afbeelding 14 Verbindingsboog A10-West naar A10-Zuid conform ontwerp van de voorkeursbeslissing

Er is gezocht naar optimalisaties om dit nabochteffect te voorkomen. Een mogelijke optimalisatie om de verkeersveiligheid en het wegbeeld van de boog te verbeteren, is weergegeven in afbeelding 15. Niet de relatie vanaf de A10-west wordt gesplitst, maar die vanaf de A4. Doordat de verbinding vanaf de A10-west in het midden uitkomt, is de 'niet-fraaie' verbindingsboog naar de A10-zuid niet langer nodig en ontstaat richting de s108 een symmetrisch weefvak.



Afbeelding 15 Aangepast ontwerp verbindingsboog A10 West - A10 Zuid (zonder nabochteffect) (Bron: Scopedocument)

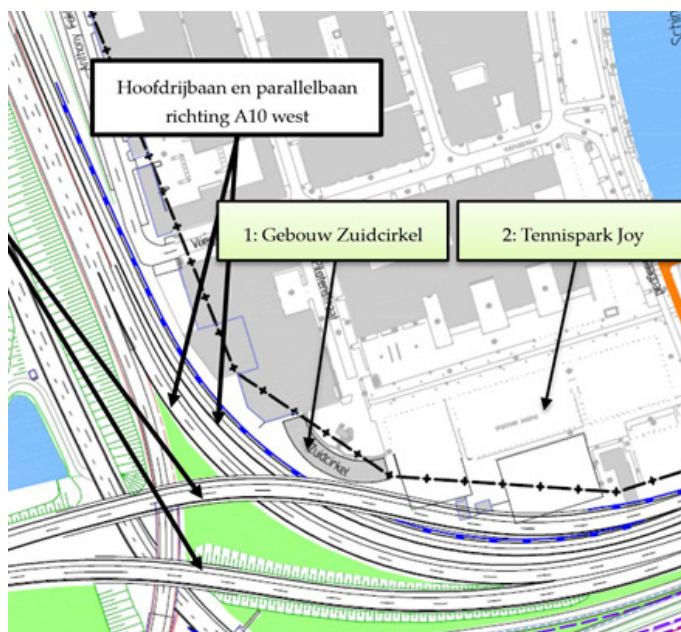
Keuze basisalternatief en varianten

Het aangepaste ontwerp van de verbindingsboog (zonder nabochteffect in afbeelding 15) is onderdeel van het basisalternatief (BA). Als variant wordt de boog uit het ontwerp van de voorkeursbeslissing (afbeelding 14) beoordeeld (Variant DNM-Z).

3.3 INPASSING

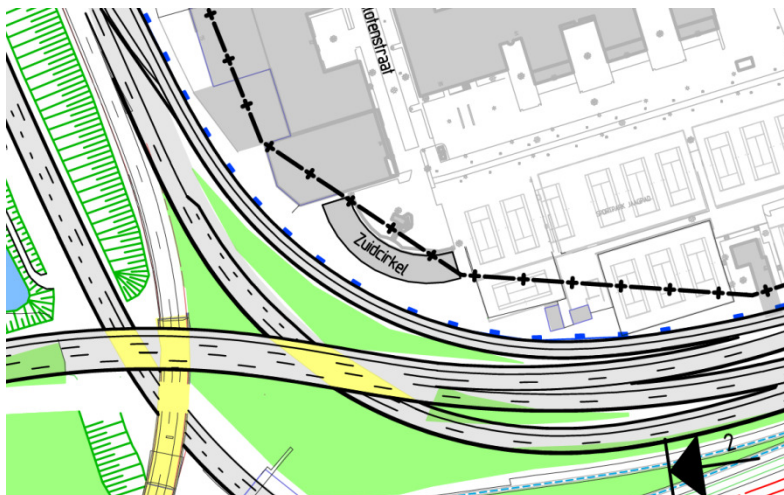
3.3.1 GEBOUW ZUIDCIRKEL

In het ontwerp van de voorkeursbeslissing ligt de parallelbaan op 3 meter afstand van gebouw Zuidcirkel. Het weefvak na de s108 presteert in deze situatie goed, maar groot aandachtspunt vormt de inpassing ter hoogte van gebouw Zuidcirkel en het naastgelegen tennispark.



Afbeelding 16 Ontwerp van de voorkeursbeslissing ter hoogte van gebouw Zuidcirkel

Er is onderzocht of de afstand ten opzichte van gebouw Zuidcirkel vergroot kan worden door de verbinding naar de A4 meer naar het zuiden te verplaatsen. Hierdoor wordt bereikt dat de verbindingsboog ter plaatse van Zuidcirkel ca. 10-12 meter uit de gevel en ongeveer op maaiveldhoogte ligt. Dynamische verkeersberekeningen hebben echter aangetoond dat dit leidt tot een aanzienlijk slechtere verkeersprestatie van het korte weefvak tussen de s108-noord en het knooppunt. Het grote aandeel verkeer vanaf de toerit (70%) dat richting Schiphol wil, moet verplichte rijstrookwisselingen uitvoeren.



Abbeelding 17 Ontwerp alternatief ter hoogte van gebouw Zuidcirkel, de verbinding naar de A4 ligt meer naar het zuiden

Afweging

In de afweging zijn de volgende aspecten overwogen.

Positief

- Leefbaarheid / draagvlak: De verbindingswegen van het knooppunt komen verder bij gebouw Zuidcirkel vandaan te liggen.
- Externe veiligheid: de hooggelegen verbindingsboog ligt niet meer vlak naast het gebouw de Zuidcirkel.
- Verkeersveiligheid: Verkeer richting de A10-west voegt rechts uit op de parallelbaan, hetgeen beter aansluit op het verwachtingspatroon van de weggebruiker. Bovendien is dit beter te bewegwijzeren.
- Realiseerbaarheid: Doordat een nieuw viaduct nodig is voor de rijbanen naar de A4, kan de locatiebepaling van de kolommen worden geoptimaliseerd zodat er geen knelpunten ontstaan voor de (nieuwe) onderdoorgaande verbindingsweg A10-west → parallelbaan A10-zuid

Negatief

- Verkeersafwikkeling: Verkeer vanaf de toerit s108 noord gaat voor bijna 70% naar de A4. Dit verkeer moet weven en een rijstrook passeren. Dit geeft een slechte verkeersafwikkeling op de parallelbaan.
- Verkeersveiligheid: Er ontstaat een asymmetrisch weefvak tussen de toerit s108 en knooppunt De Nieuwe Meer, hetgeen in sommige gevallen binnen dezelfde wegvaklengte tot een groter aantal te kruisen rijstroken leidt.
- Verkeersveiligheid: Verkeer op de hoofdbaan A10-zuid dient links uit te voegen om rechtsaf te slaan richting de A10-west. Voor doorgaand verkeer is dit een minder logisch knooppuntontwerp.

Keuze basialternatief en varianten

Vanuit verkeerskundig oogpunt wordt als basialternatief (BA) in het MER gekozen voor het behouden van het ontwerp van de voorkeursbeslissing (afbeelding 16). Ter hoogte van het gebouw en het tennispark worden alle maatregelen in het wegontwerp genomen die mogelijk zijn om de weg zo smal mogelijk te maken en zoveel mogelijk ruimte te creëren met behoud van het juiste aantal rijstroken. Het ontwerp van de voorkeursbeslissing maakt dus ook deel uit van het basialternatief.

Vanwege de ruimtelijke en milieukundige impact van dit basialternatief is ervoor gekozen om in het MER óók de variant op grotere afstand van de Zuidcirkel (A10-DNM-N) nader te beschouwen en te beschrijven.

3.3.2 GELUIDSVOORZIENINGEN

Gebleken is dat het pakket geluidmaatregelen uit het ontwerp van de voorkeursbeslissing niet geheel in overeenstemming is met een maatregelpakket zoals dat vanuit recente wet- en regelgeving nodig is. In het akoestisch onderzoek zal een bijbehorend maatregelpakket volgen dat in ieder geval voldoet aan wet- en regelgeving en waarbinnen qua exacte ligging en aard van de maatregelen nog te kiezen/optimaliseren valt.

Uitgangspunt voor het bepalen van het basisalternatief is één wegontwerp waarin ruimte c.q. nadere inpassing mogelijk is voor:

- Tussenbermschermen (waar doelmatig en mogelijk).
- Buitenschermen (waar noodzakelijk en wenselijk)
- Een combinatie van beiden (waar dat aan de orde kan zijn)

MER

In het ontwerp is met deze opties rekening gehouden en is geluid onderdeel van de onderzoeksaspecten in het MER. De invulling van de geluidsvoorzieningen heeft niet geleid tot specifieke varianten voor het MER.

3.3.3 AANDACHTSPUNTEN INPASSING

Het basisalternatief en de varianten leiden tot enkele aandachtspunten ten aanzien van de inpassing. Het gaat hier om:

Fietsverbinding over Schinkel aan zuidzijde

Voor de verbreding van de zuidelijke rijbanen van de A10 worden drie nieuwe bruggen over Schinkel gebouwd. De bestaande brug moet daarvoor worden vervangen. Om tijdens de bouwperiode het verkeer voldoende te laten doorstromen, wordt de meest zuidelijke viaduct een rijstrook breder gemaakt dan in de eindsituatie nodig is. Deze extra rijstrook wordt in de definitieve situatie omgebouwd tot een nieuwe fietsverbinding over de Schinkel. Dit is een toevoeging aan het fietsnetwerk. De huidige maaiveld fietsroute komt in de nieuwe situatie niet meer langs een groen talud te liggen maar naast een verticale wand. De aansluitende route via het Damloperspad blijft gehandhaafd.

Inpassing gebouw Tripolis

De aansluiting s108 noordzijde wordt aan de westzijde van de Amstelveenseweg gesitueerd. De toerit vanaf Amstelveenseweg naar de A10 in westelijke richting komt langs het kantoorgebouw Tripolis. De toerit loopt dicht op de ventilatietorens van de parkeergarage van Tripolis. Voor het fietspad met fietsenstalling tussen A10 en Tripolis is daardoor geen ruimte meer. Alternatieve route is via het IJsbanaapad, ten noorden van Tripolis. Het stadsdeel gaat de kruising hiervoor aanpassen, zodat fietsers in 2 richtingen over de kruising kunnen. De fietsenstalling wordt verplaatst naar de oostzijde onder de viaduct. De bushalte kan niet langs de nieuwe toerit en wordt verplaatst naar een locatie onder de spoorviaduct.

Inpassing kantoorgebouw bij bus afrit naar Amstelveenseweg

Vanaf de A10-zuid loopt in oostelijke richting een bus afrit naar de Amstelveenseweg. Bij de Amstelveenseweg ligt een bushalte. Deze moet bij verbreding van de A10 aangepast worden. De afrit gaat over de Museumspoorlijn en daalt richting maaiveld tot aan de Amstelveenseweg. De bus afrit komt dicht op de parkeergarage onder het daarbij gelegen kantoorgebouw te liggen. Om de ventilatie en lichtroosters van de parkeergarage vrij te houden en de bushalte te handhaven vervalt de vluchtstrook langs de parallelbaan van de A10.

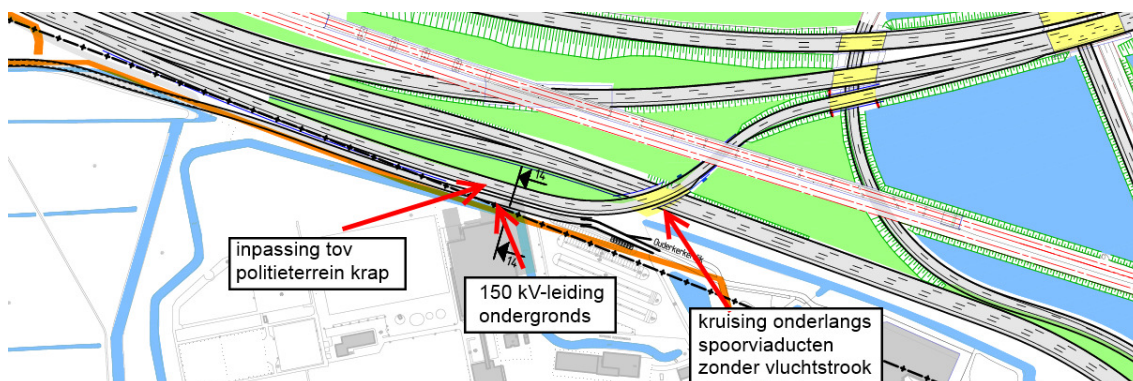
Inpassing Kenniskwartier

Langs het Kenniskwartier is een watergang van 10 meter opgenomen die een belangrijke functie vervult voor de waterhuishouding (met name afvoer van grondwater).

Zuidzijde knooppunt Amstel

Aan de zuidzijde van knooppunt Amstel ontstaat een inpassingsopgave tot buiten de structuurvisiegrens. De boog van de parallelbaan naar de A10-oost is nu buitenom gelegen, waarmee het ontwerp uitbreidt naar het zuiden. Daar staat een grotere verkeersveiligheid en een kostenbesparing tegenover. De boog conflicteert met een ondergronds gelegen 150kV leiding (gasgeïsoleerd) en het bestaande vrijliggende fietspad, toegangsweg en watergang per plaatse van de politie. De boog is geoptimaliseerd om het terrein van de politie zoveel mogelijk te ontzien. In afbeelding 18 is een technische uitwerking van de nieuwe boog weergegeven.

Uit nader onderzoek blijkt dat het geoptimaliseerde ontwerp buiten de structuurvisiegrens ligt, maar dat dit geen verdere consequenties heeft.



Afbeelding 18 Ontwerp s109 - knooppunt Amstel

3.4 FASERING EN AANLEG TUNNELS

3.4.1 AANDACHTSPUNTEN ONTWERP VAN DE VOORKEURSBESLISSING

In het ontwerp van de voorkeursbeslissing is een minimale afstand van 10 m aangehouden tussen de tunnel en belendingen, zowel aan de zuidelijke kant als aan de noordelijke kant. In die 10 m komt een bouwweg van 8,5 m te liggen (netto breedte 7 m) en er blijft dus nog een strook openbare ruimte over van 1,5 m. De bouwwegen worden gedurende de gehele bouwperiode gebruikt (ook als het tunneldak ter plaatse al gereed is). Situering van de bouwwegen aan de buitenzijde heeft als nadeel dat er langdurige hinder ontstaat vlak langs de gebouwen én dat de tunneldaken pas aan het einde van de bouwperiode beschikbaar komen als nieuwe gebruiksruimte voor de stad. De bouwwegen liggen immers als barrière tussen het gereedgekomen tunneldak en de rest van de stad.

De 10 m afstand van de belendingen bepaalt het bebouwbare deel tussen de treinsporen en het dak van de zuidelijke tunnel, waarop niet zomaar mag worden gebouwd. De voorwaarden voor het bouwen op tunnels staan in het Ministerieel Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi). Indien de afstand tot de belendingen wordt geminimaliseerd ontstaat er meer ruimte voor toekomstige uitbreiding van het station en/of een stedelijk vastgoed.

Vanwege de beperkte ruimte tussen de bestaande A10 en de belendingen (uitgaande van 10 m afstand tot de belendingen) wordt de noordelijke tunnel in twee fasen gebouwd. Door de bouw in twee fasen duurt de bouw van de noordtunnel circa acht jaar. Als de bouw van de tunnel kan worden versneld, vermindert de duur van de hinder in het meest drukke deel van het plangebied, krijgt de stad de openbare ruimte bovenop de tunnel eerder terug en kunnen de OVT en de bijbehorende fiets- en commerciële voorzieningen aan de noordzijde eerder worden afgebouwd.

De zuidelijke tunnel wordt in één fase gebouwd. Gestart wordt in het kerngebied van de Zuidas waarna in zowel oostelijke als in westelijke richting wordt verder gebouwd. Dit om zo snel mogelijk de Schönberglaan te kunnen inrichten en de nieuwe tramverbinding in bedrijf te stellen ter vervanging van de Amstelveenboog. De metrosporen kunnen pas omgeklapt worden na de sloop van de Amstelveenboogtunnel. Het is dus belangrijk het zuidelijke tunneldak zo snel mogelijk gereed te hebben.

3.4.2 AFSTAND TOT BELENDINGEN

Er is gekeken of de afstand ten opzichte van de belendingen kleiner kan worden dan de 10 meter in het ontwerp van de voorkeursbeslissing.

Situering bouwwegen

Als de tunnels dichter dan 10 meter tegen de belendingen kunnen worden gebouwd, kunnen de bouwwegen aan de binnenzijde worden aangelegd. Dit in tegenstelling tot het ontwerp van de voorkeursbeslissing waar sprake is van bouwwegen die tussen de tunnel en de belendingen lopen, vlak langs de gebouwen. De bouwwegen worden gedurende de gehele bouwperiode gebruikt (ook als het tunneldak ter plaatse al gereed is). Situering van de bouwwegen aan de buitenzijde heeft als nadeel dat er langdurige hinder ontstaat vlak langs de gebouwen én dat de tunneldaken pas aan het einde van de bouwperiode beschikbaar komen als nieuwe gebruiksruimte voor de stad. De bouwwegen liggen immers als barrière tussen het gereedgekomen tunneldak en de rest van de stad.

Een afstand van circa 3 m afstand tussen de noordelijke tunnel ter plaatse van de OVT en de belendingen is nodig om de bouwwegen aan de binnenzijde te situeren.

In het ontwerp van de voorkeursbeslissing moet de noordelijke tunnel in twee fasen aangelegd en opengesteld worden. Dit brengt extra risico's met zich mee. Aanleg en openstelling van de noordelijke tunnel is in één keer mogelijk. De bouwtijd van de noordelijke tunnel met de daarbij behorende hinder kan hiermee worden verminderd met circa 1 jaar.

De bouw van de noordelijke tunnel kan nog verder versneld worden (met circa twee jaar) wanneer de vijfde rijstrook op de A10 tijdelijk wordt opgeofferd (betreft een uitwerking van de methode zoals opgenomen in het projectMER) en de afstand tussen de damwand van het WTC en de bouwkuip wordt vergroot tot circa 5,5 meter. De noordelijke tunnel kan dan in één keer gebouwd worden.

Ruimte voor eventuele vastgoedontwikkelingen

In het Ambitiedocument Zuidasdok is geconstateerd dat aan de zuidzijde van de toekomstige spoorbundel op dijk ruimte is tussen de zuidelijke A10 tunnel en de ruimtereservering voor het 5de en 6de

perronspoor. Deze maat is aan de smalle kant voor eventuele vastgoedontwikkelingen. Indien de zuidelijke A10-tunnel 5 meter meer naar de belendingen wordt opgeschoven ontstaat voldoende ruimte voor een mogelijke toekomstige ontwikkeling van vastgoed langs de Arnold Schonberglaan, buiten de ruimtereservering voor het 5de en 6de perronspoor. Het betreft een mogelijkheid voor ontwikkeling van vastgoed in de toekomst, dat nu geen deel uitmaakt van Zuidasdok en waar ook geen investeringen voor worden gedaan.

3.4.3 AANLEGWIJZE EN FASERING

Ontgraving in den natte

In het ontwerp van de voorkeursbeslissing wordt uitgegaan van ontgraving in den natte. De tunnels worden verondersteld te worden gebouwd met stalen damwanden en aan de onderkant onderwaterbeton. Daarmee is lange tijd sprake van een open bouwkuip (gevuld met water), zonder enige meerwaarde voor de omgeving.

Wandendakmethode/ontgraving in den droge

Een alternatief is de wandendak methode. Bij toepassing van de wandendak methode worden eerst de wanden en het dak gemaakt. Vervolgens wordt onder het dak, in den droge, ontgraven tot het eindniveau. Een ontgraving in den droge is alleen mogelijk als er sprake is van een waterremmende laag tot een diepte van circa NAP - 20,0 m. Een van nature aanwezige waterremmende laag is niet overal aanwezig. Er wordt vanuit gegaan dat overal waterglasinjectielaag wordt aangebracht. Voordeel van de wandendakmethode is dat er veel minder lang sprake is van een open bouwput, de hinder wordt maximaal verminderd.

Voordeel van de wandendakmethode is wel dat er veel minder lang sprake is van een open bouwput, de hinder wordt maximaal verminderd.

Keuze basisalternatief en varianten

Voor de noordelijke tunnel gaat het basisalternatief (Tunnel-BA) uit van langsfaseren in den natte op 3 meter afstand van de belendingen. Vervolgens worden de volgende varianten opgenomen:

- aanleg van de noordelijke tunnel op 3 meter afstand van de belendingen via aanlegwijze wandendakmethode (Tunnel-BA-dr) ('in den droge');
- aanleg noordelijke tunnel op 10 meter afstand van de belendingen (Tunnel-BA-10).

In het basisalternatief (Tunnel-BA) wordt de zuidelijke tunnel gebouwd op 5 meter afstand van de belendingen en wordt deze 'in den natte' aangelegd. Vervolgens worden de volgende varianten opgenomen:

- aanleg van de zuidelijke tunnel op 5 meter afstand van de belendingen via aanlegwijze wandendakmethode (Tunnel-BA-dr) ('in den droge');
- aanleg van de zuidelijke tunnel op 10 meter afstand van de belendingen (Tunnel-BA-10).

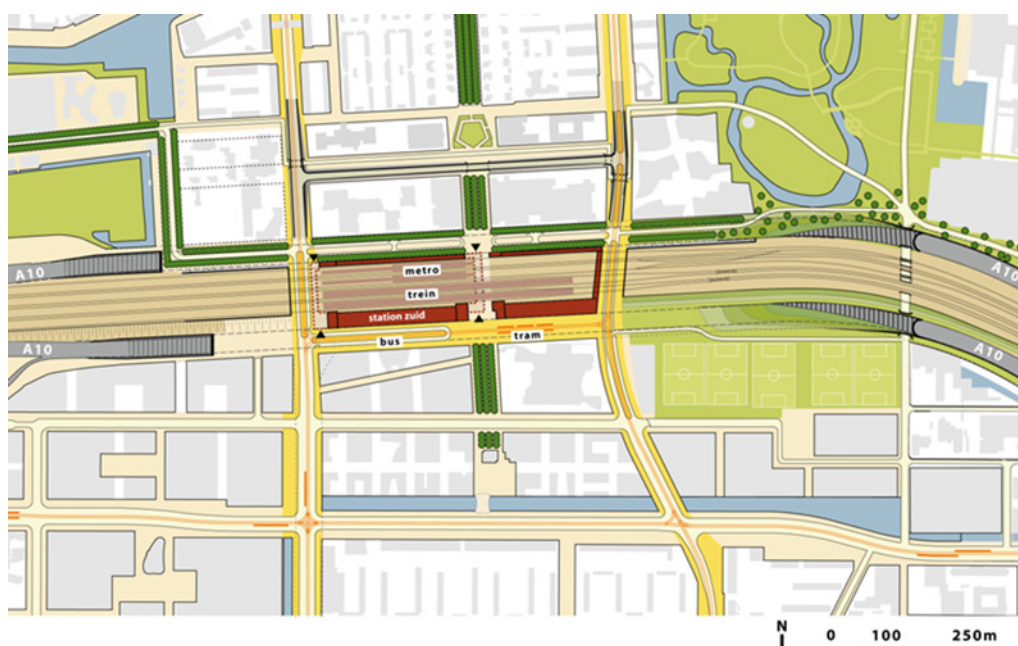
4 OVT

4.1 VERTREKPUNT

Voorkeursbeslissing 2012

In de Bestuursovereenkomst Zuidasdok (juli 2012) is vastgelegd dat het huidige station Amsterdam Zuid wordt aangepast tot een kwalitatief hoogwaardige OV-terminal (OVT), waar ook binnenlandse hogesnelheidstreinen kunnen stoppen en de Noord/Zuidlijn, trams en bussen in geïntegreerd zijn. De reizigerstransfer wordt verder verbeterd door de treinperrons te verbreden en nieuwe (bredere) metroperrons aan te leggen ten westen van de Minervapassage. Door de metroperrons ten westen van de Minervapassage te leggen worden het interwijkverkeer en de overstapbewegingen tussen trein en metro veel beter gescheiden.

De metroperrons worden ontsloten met stijgpunten op de Minervapassage (met meer capaciteit dan nu het geval is) én stijgpunten naar de Parnassusweg. Zo is een overstap tussen trein en metro mogelijk via de Minervapassage én de Parnassusweg en kunnen metroreizigers naar onder andere de VU en de rechtbank de uitgang Parnassusweg gebruiken (dit is op dit moment alleen mogelijk voor de treinreizigers). De bussen en trams halteren op het zuidelijke tunneldak. Het busstation en de tramhaltes liggen ten zuiden van de Minervapassage, waarbij de bushalte aan de zuidwestkant ligt en de tramhaltes aan de zuidoostkant.

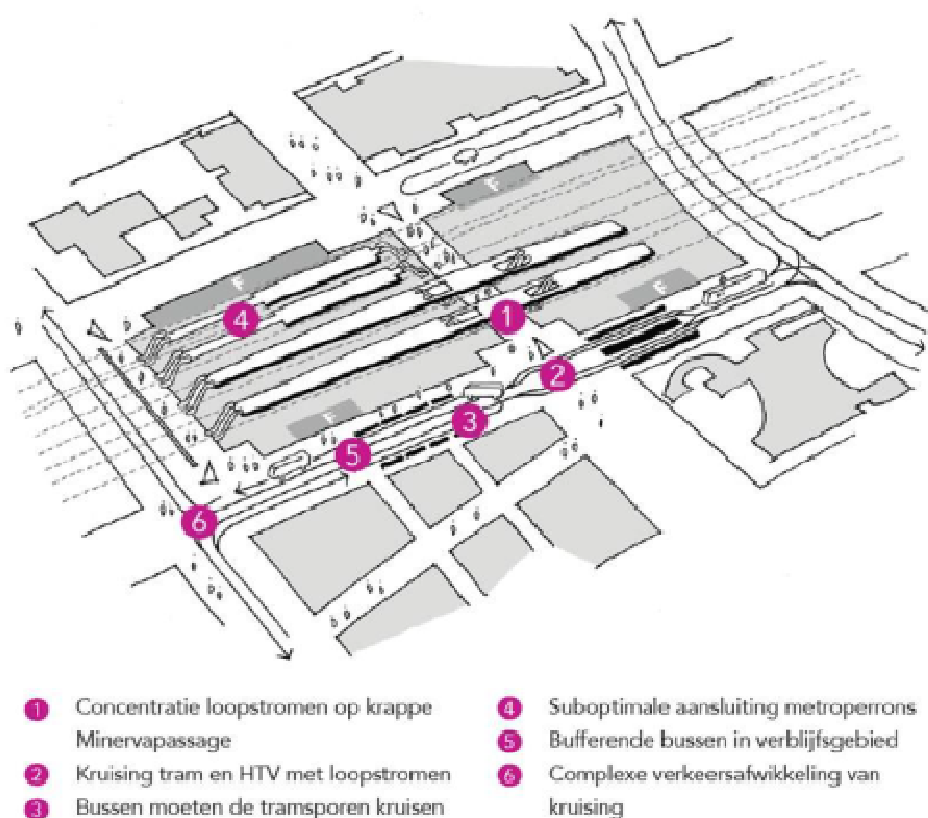


Afbeelding 19 Uitsnede OVT uit Structuurvisie Zuidasdok, juli 2012

Knelpunten

Het realiseren van het ontwerp van de voorkeursbeslissing leidt, afhankelijk van de reizigersgroei, in de toekomst tot knelpunten bij de capaciteit van passages, entrees en stijgpunten. Er is vrijwel geen ruimte voor uitbreiding en comfort van reis- en ontvangstdomeinen zijn beperkt en loopverbindingen zijn relatief lang en niet altijd helder. Zo is de trein/metro-overstap via de Parnassusweg veel langer dan de trein/metro-overstap via de Minervapassage. In de praktijk zal het merendeel van de loopbewegingen zich daarom nog steeds op de Minervapassage richten, temeer omdat de Minervapassage ook voor de overstap naar de trams (inclusief de hoogwaardige tramverbinding (HTV) naar Amstelveen) de meest voor de hand liggende looproute vormt.

Kruisbewegingen van tram, bus en overig verkeer leidt tot een aantal potentiële conflictpunten en op de Minerva-as wordt de hoofdstroom van voetgangers gekruist door de HTV van en naar Amstelveen. De verwachte toekomstige knelpunten zijn in afbeelding 20 aangegeven.



Afbeelding 20 Verwachte toekomstige knelpunten

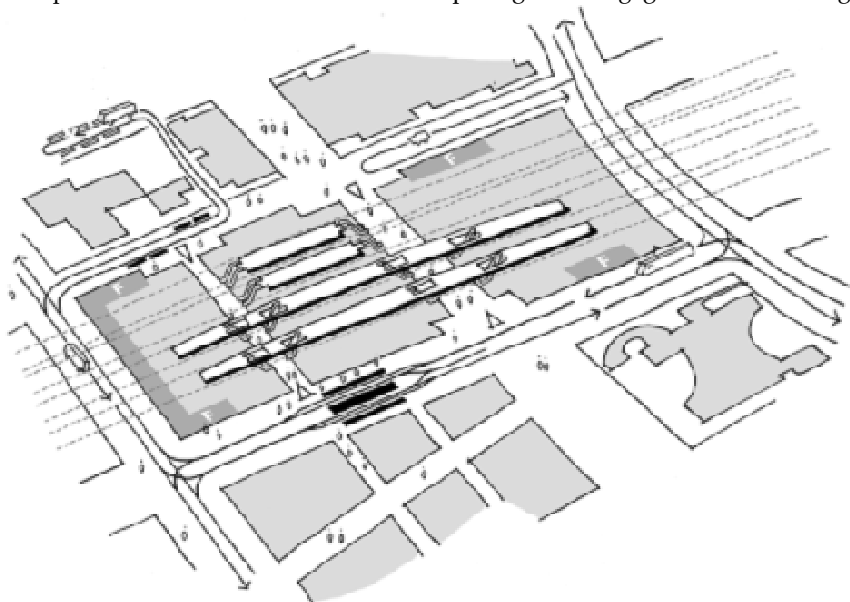
In de Bestuursovereenkomst d.d. juli 2012 hebben partijen geconstateerd dat met het realiseren van het ontwerp van de voorkeursbeslissing nog niet definitief was vast te stellen dat de OVT robuust kan functioneren tot 2030. Conform de afspraak in de Bestuursovereenkomst heeft de projectorganisatie onderzoek gedaan naar een mogelijke aanpassing van de scope voor de OVT. Concreet gaat het om de aanleg van een tweede onderdoorgang in het station in plaats van een uitgang aan de Parnassusweg. Die tweede onderdoorgang wordt de Brittenpassage genoemd.

4.2 BRITTENPASSAGE

Met de aanleg van de Brittenpassage wordt de in de Bestuursovereenkomst genoemde onzekerheid weggenomen en wordt de kwaliteit van de openbaar vervoersterminal vergroot. De Brittenpassage in plaats van een entree aan de Parnassusweg is vooral van belang voor verbetering van de overstap tussen trein en metro, en daarmee van de totale transfercapaciteit. De overstap op bus en tram sluit beter aan, indien bussen en trams aan beide koppen van de Brittenpassage worden gesitueerd. Zo ontstaan korte en logische loopverbindingen, een evenwichtiger verdeling van stromen en minder potentiële knelpunten. De voordelen van de Brittenpassage kunnen als volgt worden samengevat:

- Betere verdeling van loopstromen en beperkte kans op conflictpunten;
- Creëert een compactere overstap in de openbaar vervoersterminal (trein, metro inclusief Noord/Zuidlijn). De loopafstand tussen trein-trein, metro-trein en metro-metro (meer dan een derde van alle reizigers) wordt aanzienlijk korter vanwege de Brittenpassage;
- Biedt een aanvullende overstapmogelijkheid voor hoogwaardige tramverbinding Amstelveen;
- Verbetering kwaliteit, levendigheid en sociale veiligheid van de openbaar vervoersterminal. Er komen winkels en horeca in de Brittenpassage. Het reisdomein en het hoofdontvangstdomein aan de westzijde van de OVT zijn groter;
- Brittenpassage past stedenbouwkundig in de Zuidas (looproute VU);
- Veel draagvlak in de omgeving, zoals ook in de consultaties op het Ambitiedocument is gebleken waarbij stakeholders uit Zuidas, belangengroeperingen en omwonenden hebben verzocht om meer kwaliteit en functionaliteit in de omgeving;
- Biedt een passage tijdens de verbouwing van de openbaar vervoersterminal;
- Maakt een andere situering van het bus- en tramstation mogelijk, waarbij het busstation ten noordwesten van de openbaar vervoersterminal en het tramstation ten zuidwesten van de openbaar vervoersterminal gesitueerd wordt;

De openbaar vervoersterminal met Brittenpassage is weergegeven in afbeelding 18:



Afbeelding 21 De openbaar vervoersterminal met Brittenpassage

In het basisalternatief van de OVT wordt het huidige station Amsterdam Zuid aangepast tot hoogwaardige OV-terminal door verbreding van de trein- en metroperrons en de realisatie van de zogenaamde Brittenpassage met commerciële voorzieningen. De huidige commerciële voorzieningen in de Minervapassage vervallen en de stationsgebouwen worden op de kop van deze passage gepositioneerd.



Abbeelding 22 Schematische weergave van het Basialternatief OVT met Brittenpassage

Aandachtspunten van de situering van bus en tram in het ontwerp van de voorkeursbeslissing

In het ontwerp van de voorkeursbeslissing was het noodzakelijk om trams en bussen zo dicht mogelijk bij de Minervapassage te leggen, omdat dat de enige manier was voor een compacte overstap tussen metro, trein, bus en tram. Die oplossing had als nadeel dat de Minervapassage (die ook een interwijkfunctie heeft) onevenredig zwaar werd belast qua loopstromen, en dat er veiligheidsrisico's ontstonden op drie punten:

- De trams kruisen de (omvangrijke) loopstroom tussen de Minervapassage over het Mahlerplein. Het gaat om 56 trams per uur (28 per richting);
- De trams doorkruisen het busstation inclusief de draaicirkel voor de bussen. Het gaat om circa 57 kerende bussen per uur;
- Bussen draaien af naar het busstation over een kruising die reeds zwaar belast is en waar een grote stroom voetgangers naar VU en kenniskwartier oversteekt.

Brittenpassage biedt nieuwe mogelijkheden

De Brittenpassage *kán* worden gecombineerd met de situering van bus en tram aan de zuidzijde. Door de bussen en trams aan weerszijden van de Brittenpassage te situeren, ontstaat een compacte overstap tussen alle OV-modaliteiten die de Minervapassage minder belast. Zo ontstaat in de Minervapassage meer ruimte voor de interwijkverbinding. Wel kan de positionering van het regionale OV aan weerszijden leiden tot desoriëntatie en is daarom extra aandacht nodig voor wayfinding.

Busstation noordzijde Brittenpassage

Voor een optimale verdeling van reizigers over de twee passages is het aantrekkelijk om de tramhalte te verplaatsen. Dit heeft als bijkomend voordeel dat de HTV, die eindigt op Amsterdam Zuid, de Minerva-as niet meer hoeft te kruisen. Om ruimte hiervoor te maken, wordt het busstation verplaatst naar de noordzijde van de Brittenpassage. Taxi's en Kiss&Ride worden gesitueerd aan de noordzijde (Mathijs Vermeulenpad), ten oosten van de Minervapassage. Ook de overstap op bus en tram sluit beter aan door deze aan beide koppen van de Brittenpassage te situeren. Daarmee ontstaan korte en logische loopverbindingen, een evenwichtiger verdeling van stromen en minder potentiële conflictpunten. Het busstation aan de noordzijde kan compact en overzichtelijk worden ingericht (vier aankomst en vier vertrekhaltes). Het bufferen van bussen gebeurt elders op de Strawinskylaan. Bussen rijden vanuit de Parnassusweg naar het busstation op het dak van de noordelijke A10-tunnel en rijden er in noordelijke richting uit naar de Strawinskylaan. De bussen kruisen de loopstromen vanuit de stationsentree over het Zuidplein dus *niet*. Wel zal de toekomstige kruising (toekomstige Parnassusweg/ Mattheüs Vermeulenpad) extra worden belast.

Tramhaltes: twee mogelijke posities

De tramhaltes kunnen ten zuidwesten van de Minervapassage of ten zuidoosten van de Brittenpassage worden gesitueerd.

4.3 MINERVAPASSAGE

Aanleiding

Het ontwerp van de voorkeursbeslissing geeft het volgende aan over de Minervapassage:

‘Bestaande commerciële functies worden uit de Minervapassage geplaatst en de trappen van de treinperrons worden verder naar achteren gezet. Daardoor komt de ruimte tussen de bestaande kunstwerken van de Minervapassage maximaal beschikbaar voor reizigersstromen.’

De inrichting van de Minervapassage verandert voorts doordat de metroperrons aan de andere zijde uitkomen op de Minervapassage. Grofweg de westelijke helft van de Minervapassage kan zo exclusief benut worden voor reizigerstransfer, de oostelijke helft is tevens bedoeld voor interwijkverkeer. Kruisende reizigersstromen worden tot een minimum beperkt.

Ook voor de OVT zijn de doelen uit de Structuurvisie Zuidasdok leidend. Allereerst dient er sprake te zijn van een robuust systeem (de OVT moet veilig functioneren), daarna dient ingezet te worden op een volledige stad (in elke fase) en tenslotte dient de OVT een uitstraling van internationale allure te krijgen.

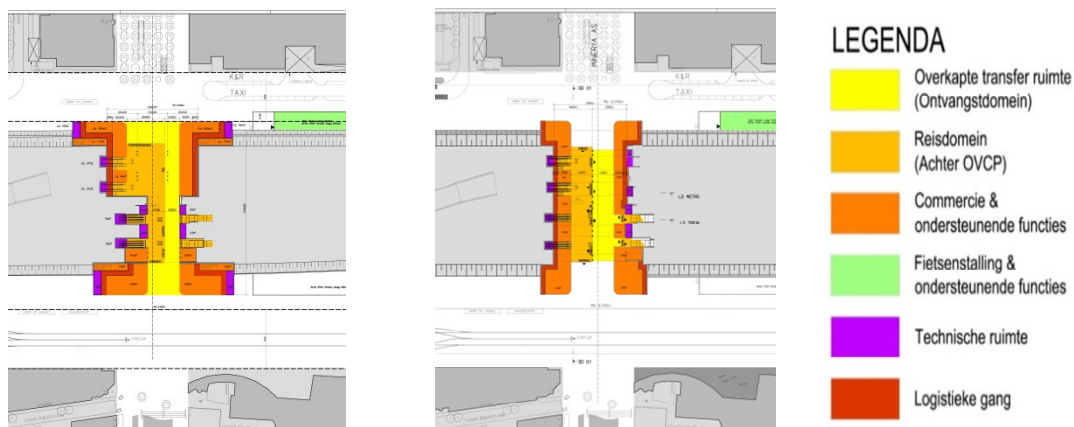
Met de Brittenpassage is er sprake van een robuust systeem. Ook wordt de doelstelling ‘Een volledige stad’ gediend omdat de Minervapassage wordt ontlast, en omdat er daardoor meer comfort en kwaliteit ontstaat voor interwijkverkeer. Partijen willen verkennen of het ontwerp verder kan worden verbeterd als het gaat om de doelstelling van ‘Een volledige stad’. Omdat de enige interwijkverbinding door de OVT ter plaatse van de Minervapassage loopt, draagt de Verbrede Minervapassage in ruime mate bij aan de doelstelling van de volledige stad.

Ontwerp Minervapassage

In het ontwerp van de voorkeursbeslissing is sprake van een Minervapassage die niet wordt verbreed. In de voorkeursbeslissing zijn de commerciële voorzieningen uit de Minervapassage verwijderd en opgenomen in stationsgebouwen aan de zuidzijde van de passage. Hierdoor ontstaat een passage met een netto breedte van ca 20 meter. Hiervan is circa de helft beschikbaar voor overstappers in beheerst gebied “achter de poortjes”, het overige deel is beschikbaar voor interwijkverkeer tussen het Zuidplein en het Mahlerplein. Hiermee voldoet de Minervapassage in combinatie met de Brittenpassage functioneel aan de eisen ten aanzien van reizigersafwikkeling en als interwijkverbinding. De inrichting Minervapassage blijft echter achter bij de gebruikelijke eisen met betrekking tot reizigersvoorzieningen, de gewenste hoogwaardige inpassing en internationale allure. Dit is aanleiding geweest om te onderzoeken of een verbrede Minervapassage budgettair neutraal gerealiseerd kan worden.

Er zijn twee varianten, namelijk:

- Minervapassage met behoud van het treindeel: ter hoogte van de metrosporen wordt Minervapassage met commerciële voorzieningen verbreed met 63 meter. Ter hoogte van de treinsporen behoudt de Minervapassage de huidige breedte van 22 meter;
- Verbrede Minervapassage: de Minervapassage wordt verbreed tot 50 meter en aan weerszijden van de passage worden commerciële voorzieningen geplaatst.



Afbeelding 23 Bovenaanzicht Minervapassage: de Minervapassage met behoud treindeel en de Verbrede Minervapassage

Keuze basisalternatief of variant

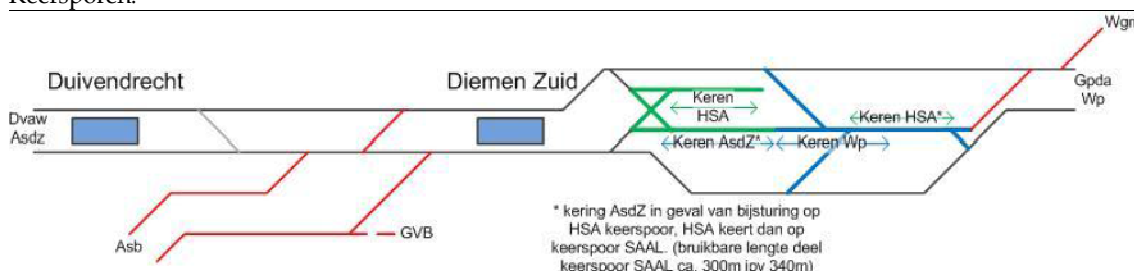
In het Basisalternatief wordt uitgegaan van een nieuw te realiseren Brittenpassage in combinatie met een basisuitvoering van de bestaande Minervapassage OVT-BA (breedte 22 m). De Minervapassage met behoud treindeel (OVT-MP BT) en de verbrede Minervapassage (OVT-VMP) worden in het MER als variant beschreven.

5 Keerspooren

5.1 VERTREKPUNT

Om station Amsterdam Zuid geschikt te maken voor toekomstige treindiensten over de HSL-Zuid zijn keerspooren nodig. Omdat de perronsoorcapaciteit op het station ontbreekt om deze treindiensten daar te laten kopmaken (het zogenoemde kort keren), dient voor het keerproces een aparte keervoorziening aangelegd te worden. De omvang is bepaald op twee sporen waarop tegelijkertijd treinen kunnen keren van 200 meter lengte. Binnen Zuidasdok en op de Zuidtak ontbreekt de ruimte voor de aanleg van de keerspooren. Daarom is in de Bestuursovereenkomst 2012 het besluit genomen de keervoorziening in te richten ten oosten van het station Diemen Zuid, op de plaats waar nu het keerspoor van Diemen Zuid en het Goederenwachterspoor van Muiderstraatweg Aansluiting liggen.

Het ontwerp van de voorkeursbeslissing bevat de volgende scope weergegeven ten aanzien van de Keerspooren:



Afbeelding 24 Keerspooren (ontwerp van de voorkeursbeslissing)

Het ontwerp van de voorkeursbeslissing blijkt op een drietal punten niet te voldoen.

1. Verticale hellingen;
2. Flankdekking;
3. Looppaden.

Ad 1 Verticale hellingen

De bestaande verticale hellingen ter plaatse van de keerspooren voldoen niet. Het lengteprofiel is niet vlak genoeg tussen de kunstwerken Zwanenpad en Weespertrekvaart. Het is niet mogelijk om ontheffing te krijgen op de hellingen.

Ad 2 Flankdekking

Met flankdekking wordt bedoeld dat er voldoende veiligheid moet worden geborgd om te voorkomen dat een kerende trein op het keerspoor een andere trein op het hoofdspoor in de flank aanrijdt. Het ontwerp van de voorkeursbeslissing voldoet niet aan de jongste voorschriften met betrekking tot flankdekking (die na de Bestuursovereenkomst 2012 van kracht zijn geworden).

Ad 3 Looppaden

In het ontwerp van de voorkeursbeslissing waren geen looppaden voorzien.

5.2 AANPASSINGEN

Omdat het ontwerp van de keerspooren uit de voorkeursbeslissing niet voldoet aan de richtlijnen, heeft de projectorganisatie Zuidasdok ervoor gekozen de volgende aanpassingen door te voeren ten opzichte van het ontwerp van de voorkeursbeslissing:

Ad 1 Verticale hellingen

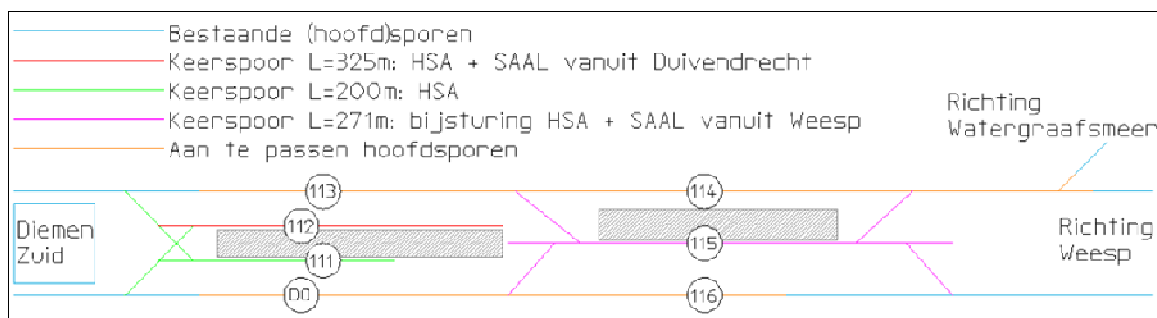
De gehele spoorbaan wordt over een lengte van 500m verhoogd (oftewel vlak getrokken) waarbij een vervanging van een deel van de tweesporige zettingsvrije platen (lengte 6 x 24m) nodig is. Dit leidt tot extra investeringskosten en een groot aantal benodigde grote buitendienststellingen. De hellingen in dit gebied voldoen niet voor keerspooren. Het verticale alignment is aangepast zodat wordt voldaan aan de normwaarden. Door de aanwezigheid van wisseloverlopen is het noodzakelijk om ook de hoofdsporen verticaal aan te passen.

Ad 2 Flankdekking

Aan de westzijde worden de sporen met behulp van stootjukken fysiek gesplitst. In dat geval zijn de eisen aan de flankdekking geringer van omvang en wordt hieraan voldaan. De meerkosten hiervoor zijn beperkt. Aan de oostzijde is de impact van de flankdekking groter en zal dit leiden tot aanpassingen aan de wisselligging met omvangrijke kosten.

Ad 3 Looppaden

Met aanpassingen aan het ontwerp zijn looppaden inpasbaar.

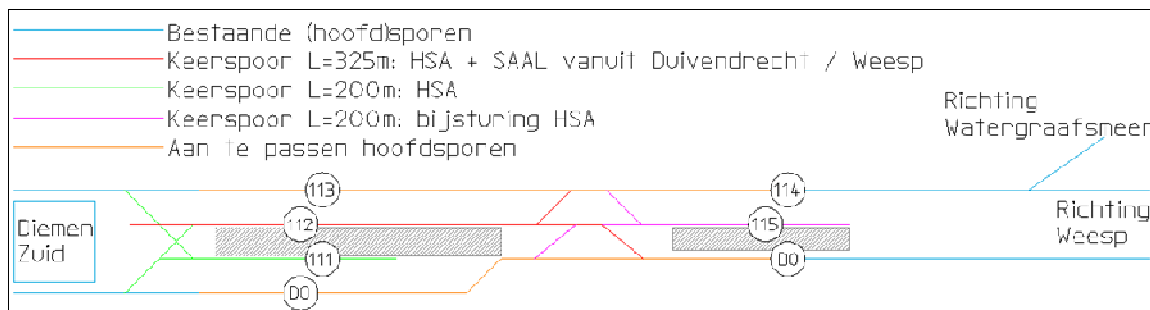


Afbeelding 25 Functioneel ontwerp 'Keerspooren Diemen'

Het geoptimaliseerde ontwerp is onderdeel van het basisalternatief. Het grote aandachtspunt is dat het geoptimaliseerde ontwerp aanzienlijk duurder is. Ook is het ontwerp weliswaar uitvoerbaar, maar voldoet het niet geheel aan de normwaarden van de Ontwerp Voorschriften Spoorwegen (OVS).

5.3 ALTERNATIEF ONTWERP

Omdat met deze aanpassingen het ontwerp van de keerspooren aanzienlijk hogere kosten kent en niet geheel voldoet aan de OVS, is onderzocht of er een alternatief ontwerp mogelijk is.



Afbeelding 26 Functioneel ontwerp 'variant Keerspooren Diemen'

In grote lijnen komt deze variant erop neer dat de aansluitwissel vanuit de keerspooren op het hoofdspoor op een andere locatie ligt, waardoor er minder ruimtebeslag nodig is.

Het ontwerp is gericht op verbetering van de volgende punten:

- Normwaarden van de OVS;
- Minder aanpassingen noodzakelijk aan de bestaande infrastructuur;
- Verminderd ruimtebeslag.

5.4 BASISALTERNATIEF EN VARIANTEN

In het basisalternatief is het geoptimaliseerde ontwerp 'Keerspooren Diemen' opgenomen. De 'variant Keerspooren Diemen' wordt in het MER als variant meegenomen.

6

Afsluiting

Het MER gaat in op een basisalternatief en diverse varianten. Dit document onderbouwt waarom het basisalternatief en de varianten zo zijn gekozen. De tabel hieronder geeft hiervan een overzicht. Per onderdeel is aangegeven wat is opgenomen in het basisalternatief en wat in het projectMER is opgenomen als varianten. Deze keuzes zijn in de hoofdstukken 3, 4 en 5 nader toegelicht.

Er is niet gekozen voor:

- Een directe verbinding ter hoogte van de s108;
- Aanpassing van de aansluiting ter hoogte van de s109 noordzijde;

Voorts heeft de invulling van de geluidsvoorzieningen niet geleid tot varianten in het MER.

Onderdelen	Basialternatief	Variant	Variant
Congestievorming op de A10 West en A10 zuid (directe verbinding s107 en directe verbinding s108)	Directe verbinding ter hoogte van de s107. De toerit s108 ligt westelijk van de Amstelveenseweg		
Doorstroming op de noordelijke parallelrijbaan ter hoogte van de s108	Twee doorgaande rijstroken in de noordelijke parallelrijbaan. De uitvoeger s108 krijgt onderaan de kruising een extra rechtsafvak.		
s109 noordzijde	Ontwerp conform voorkeursbeslissing	Verdubbelen parallelrijbaan ter hoogte van de s109 noordzijde (A10-PRB-s109)	
s109 zuidzijde	Tweestrooks uitvoeger	Twee doorgaande rijstroken op parallelrijbaan. De aanpassing van de taperuitvoeging naar een standaard tweestrooks uitvoeger komt te vervallen. (A10-PRB-s109)	
Knooppunt Amstel	Parallelrijbaan loopt buiten de pergola om en wordt later op hoofdrijbaan ingevoegd. Toerit lus s110 vervalt.		
Verbindingsboog A10 West – Parallelrijbaan A10 Zuid	Relatie wordt vanaf de A4 gesplitst.	Relatie wordt vanaf A10-west gesplitst. Dit is conform het ontwerp van de voorkeursbeslissing (dus ontwerp met nabochteffect) (A10-DNM-Z)	
Gebouw Zuidcirkel	Ontwerp conform voorkeursbeslissing	Grotere afstand ten opzichte van gebouw Zuidcirkel (A10-DNM-N)	
Tunnel noordzijde	Tunnel wordt in den natte aangelegd (ca 3 meter van de belendingen ter plaatse van de OVT)	Tunnel wordt in den droge (wandendakmethode) aangelegd (ca 3 meter van de belendingen ter plaatse van de OVT) (Tunnel-BA-dr)	Tunnel wordt in den natte op 10 meter afstand van de belendingen aangelegd. (Tunnel-T10)
Tunnel zuidzijde	Tunnel wordt in den natte aangelegd op 5 meter afstand van de belendingen.	Tunnel wordt in den droge (wandendakmethode) aangelegd op 5 meter afstand van de belendingen. (Tunnel-BA-dr)	Tunnel wordt in den natte aangelegd op 10 meter afstand van de belendingen. (Tunnel-T10)
OVT	Verbreiding van de trein- en metroperrons en de realisatie van de zogenaamde Brittenpassage met	Minervapassage met behoud treindeel (OVT-MP BT)	Verbrede Minervapassage (OVT-VMP)

	commerciële voorzieningen. Minervapassage conform ontwerp van de voorkeursbeslissing.		
Keerspoeren	Keerspoeren Diemen	Variant Keerspoeren Diemen (KSD-VAR2)	

Tabel 1 Overzicht basisalternatief en varianten MER

Bijlage 1

Lijst van afkortingen

Bevi	Ministerieel Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen
CASH	Corridorstudie Amsterdam Schiphol Haarlemmermeer
GenMod	General Model (verkeersmodel van gemeente Amsterdam)
HRB	Hoofdrijbaan
HTV	Hoogwaardige Tramverbinding
HOV	Hoogwaardig Openbaar Vervoer
I/C-verhoudingen	Intensiteit/capaciteit-verhoudingen
MER	Milieueffectrapportage
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
NOA	Nieuwe Ontwerprichtlijn Autosnelwegen
NRM	Nederlands Regionaal Model
OVS	Ontwerp Voorschriften Spoorwegen
OV SAAL	Openbaar Vervoer Schiphol, Amsterdam, Almere en Lelystad
OVT	Openbaar Vervoer Terminal
Pergola	Constructie van een viaduct waarmee grote lengte kan worden overspannen
PRB	Parallelrijbaan
Taper	Een type rijstrook dat wordt toegepast bij aansluitingen, veelal knooppunten.
TDI	Toerit doseerinstallatie

Financiering

**× Gemeente
× Amsterdam**



Ministerie van Infrastructuur en Milieu



Medegefinancierd door de Europese Unie
Trans-Europees vervoersnetwerk (TEN-T)

In deze publicatie wordt slechts de mening van de auteur weer-
gegeven. De Europese Unie is niet aansprakelijk voor het gebruik
dat eventueel wordt gemaakt van de informatie in deze publicatie.