

REFERENTIEMODEL VERKEER & VERVOER ZUIDAS

Uitwerking referentiemodel als basis voor verdere visievorming

maart 2009

Colofon

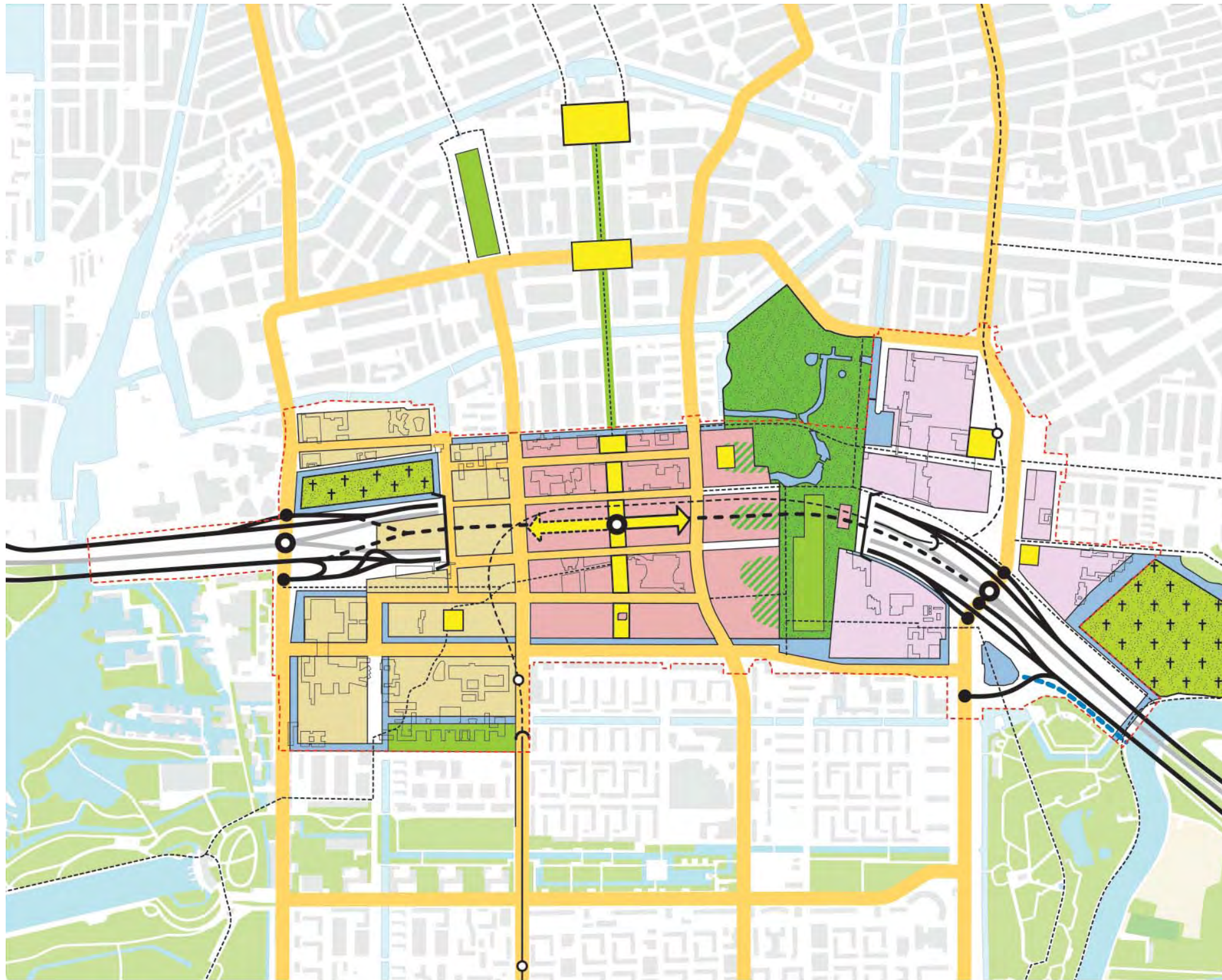
Titel Referentiemodel Verkeer en Vervoer Zuidas
Datum uitgave 17 december 2008
Auteur ARCADIS / IBA
Vormgeving Marianne van Lochem (ARCADIS)
Gecontroleerd door Michel van Gelder (IBA)
Vrijgegeven door Wim Korf (Zuidas)

Disclaimer

Dit document is louter van informatieve en illustratieve aard en heeft geen bindende status in relatie tot de Businesscase en het Prospectus. Opstellers, opdrachtgever noch andere betrokken partijen zijn aansprakelijk voor eventuele onjuistheden en/of onvolledigheden in dit document. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan de inhoud van dit document of enig onderdeel daarvan.

Inhoud

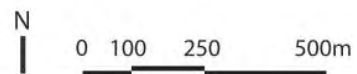
1	Inleiding		5	5	Knelpunten en (aanzet tot) oplossingsrichtingen	
1.1	Doel en status		5	5.1	Aansluiting s108 - Amstelveenseweg	35
1.2	Betrokken partijen		7	5.2	Aansluiting s109 - Europaboulevard	37
1.3	Vervolgtraject referentiemodel		7	5.3	As Boelelaan, Beethovenstraat, Mahlerlaan	38
1.4	Leeswijzer		7	5.4	Aansluiting DOKstraat	38
				5.5	OVT en Busstation	39
2	Uitgangspunten			5.6	Minerva-as	39
2.1	Studiegebied		9	5.7	Oost-West fietsroute Prinses Irenestraat	39
2.2	Ontsluitingsniveaus		9	5.8	Overige vraagstukken	41
2.3	Startdocumenten		11	5.9	De mogelijkheden van Dynamisch Verkeermanagement (DVM)	41
2.4	Informatieve documenten		11			
2.5	Projecten op Noordvleugelniveau		13	6	Effecten op de omgeving	
2.6	Ontwikkeling Zuidas		13	6.1	Positieve effecten voor de omgeving	43
2.7	Werkwijze		13	6.2	Mogelijke negatieve effecten voor de omgeving	43
3	Beschrijving netwerken			7	Conclusies en aanbevelingen	
3.1	Netwerk voetgangers		17	7.1	Conclusies	45
3.2	Netwerk fiets		19	7.2	Aanbevelingen, Nader uit te werken onderwerpen en vraagstukken	45
3.3	Netwerk tram en bus		21			
3.4	Netwerk auto		23			
3.5	Netwerk metro		25			
3.6	Netwerk trein		27			
4	Samengesteld netwerk				Bijlagen	
4.1	Samenvoegen netwerken		29			
4.2	Dwarsprofielen		29			
4.3	Kruispunten		31			
4.4	Afrondend		31			



In de kaart is opgenomen dat de zuidelijke afrit van de A10 ter hoogte van de Europaboulevard omgeklapt zal worden ten opzichte van de bestaande situatie, in dit Referentiemodel is echter uitgegaan van de bestaande situatie.

Visie Zuidas

Januari 2009



1. Inleiding

Op 25 juni 2008 is de Visie Zuidas 2007 vastgesteld door de gemeenteraad. Daarbij zijn moties aangenomen, waaronder nadere concretisering van het stedenbouwkundig kader, in de Visie resulterend in een extra paragraaf: een Stadsplattegrond met profielen op hoofdlijnen. De onderlegger van deze stadsplattegrond ligt voor u: het Referentiemodel Verkeer en Vervoer Zuidas.

Met het referentiemodel is onderzocht of de ontwikkelingen van de Zuidas, zoals neergelegd in de Visie, infrastructureel opgevangen kunnen worden. Het referentiemodel beschouwt de eindsituatie van de Zuidas zoals is voorzien in de Visie Zuidas, waarbij alle vastgoed is ontwikkeld en in gebruik is genomen.

In het kader van de ruimtelijke besluitvorming over het Dok en de afzonderlijke flankenprojecten zijn gedetailleerde verkeersonderzoeken nodig, deze onderzoeken prevaleren boven dit referentiemodel.

1.1 DOEL EN STATUS

Het referentiemodel is de basis voor verdere visievorming op het gebied van verkeer en vervoer in de Zuidas. Dit document bouwt voort op de Verkeerseffectrapportage Zuidas die de dienst Infrastructuur Verkeer Vervoer van de Gemeente Amsterdam en het projectbureau Zuidas in 2008 samen hebben opgesteld. Hierin is een eerste analyse gemaakt van de mogelijke knelpunten in het verkeerssysteem als gevolg van de realisatie van de Zuidas. In dit referentiemodel worden deze knelpunten verder geanalyseerd en worden oplossingsrichtingen aangedragen. Dit referentiemodel geeft dus geen visie op het verkeer en vervoer in de Zuidas, maar vormt een uitwerking van een robuust model, waarbinnen het verkeer en vervoer zou kunnen worden verwerkt. Daarnaast fungeert het Referentiemodel als onderlegger voor het thema verkeer en vervoer in de stadsplattegrond.

Op basis van de verwachte ontwikkelingen in vastgoed en infrastructuur wordt beoordeeld welke infrastructuur er niet voldoet en welke oplossingsrichtingen er zijn om het binnen de gestelde randvoorwaarden en uitgangspunten wel te laten voldoen. Dit referentiemodel is nadrukkelijk geen uitvoeringsprogramma, het gaat hier om een referentieontwerp en niet om het definitieve ontwerp van het verkeer- en vervoerssysteem. De maatregelen die genoemd worden in dit referentiemodel moeten beschouwd worden als oplossingsrichtingen.

Het doel van dit referentiemodel is drieledig:

- Analyseren of de ontwikkeling van de Zuidas, en daarmee de groei van het verkeer, infrastructureel opgevangen kan worden.
- Aangeven welke infrastructurele knelpunten als gevolg van de ontwikkeling van de Zuidas ontstaan binnen de Zuidas en de omgeving.
- Aanreiken van oplossingsrichtingen voor deze infrastructurele knelpunten met als doel grof in kaart te brengen met welk ruimtebeslag rekening gehouden dient te worden.

Het referentiemodel beschouwt de eindsituatie van de Zuidas, zoals is voorzien in de Visie Zuidas (e.d.), waarbij alle vastgoed is ontwikkeld en in gebruik is genomen. Plannen op het gebied van verkeer en vervoer in de Zuidas zullen gemonitord worden aan de hand van dit referentiemodel. Het referentiemodel heeft op dit moment geen 'wettelijke status' en is daarmee niet bindend voor andere plannen, projectbesluiten of procedures in het kader van de wet ruimtelijke ordening.



1.2 BETROKKEN PARTIJEN

Het referentiemodel is de afgelopen maanden tot stand gekomen in samenwerking met het projectbureau Zuidas, de dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer en de dienst Ruimtelijke Ordening. Daarnaast is waar nodig gebruik gemaakt van expertise binnen Prorail. Gedurende het proces van totstandkoming zijn het stadsdeel Zuideramstel en de stadsregio Amsterdam geconsulteerd.

1.3 VERVOLGTRAJECT REFERENTIEMODEL

Dit plan is het eerste uit een reeks. De planhorizon is zo ver weg dat het politiek/bestuurlijk veel relevanter is om te sturen op plannen met een horizon van 5 of 10 jaar, natuurlijk met een doorkijk naar de eindsituatie, die in dit eerste referentiemodel geschetst wordt. Het voorliggende referentiemodel is de referentie voor de plannen met een kortere horizon, vormt de onderlegger voor het thema verkeer en vervoer in de Stadsplattegrond.

Wat zijn de aspecten die het referentiemodel doen veranderen?

- Het huidige ontwerp en bouwvolgorde van het Dok zijn zeker nog niet definitief,
- Er kunnen nieuwe inzichten in de OV afhandeling ontstaan;
- Toenemende inzichten in de bouwlogistiek en de belasting daarvan op het lokale wegennet.
- Waarom zouden langzaamverkeersoplossingen moeten worden bepaald door de situatie over 30 jaar, het lijkt toch logischer om hier te ontwerpen voor een kortere termijn.
- rekening rijden en allerlei vormen van mobiliteitsmanagement kunnen de voorspelde ontwikkelingen van alle vervoersmodaliteiten drastisch beïnvloeden;

Er zijn redenen genoeg om de plannen zo te ontwikkelen dat steeds zichtbaar is met welke nieuwe inzichten ze bijgesteld worden.

Het voorliggende plan geeft dus geen zekerheid over de daadwerkelijke uitvoering van de voorgestelde oplossingen. De volgende versies zullen dichter tegen de werkelijke realisatie aanliggen, alleen al omdat ze met een kortere horizon werken. Maar in ieder volgend referentiemodel zal duidelijk aangegeven worden wat de 'wettelijke status' is en tot op welk niveau het plan bepalend is voor de werkelijk uit te voeren maatregelen.

Hoe moet er dan worden omgegaan met de start- en uitvoeringsbesluiten in de Flanken voor wat betreft het verkeer? Ieder project zal separaat de verkeerskundige (en de afgeleide veiligheids-, lucht- en geluids) effecten

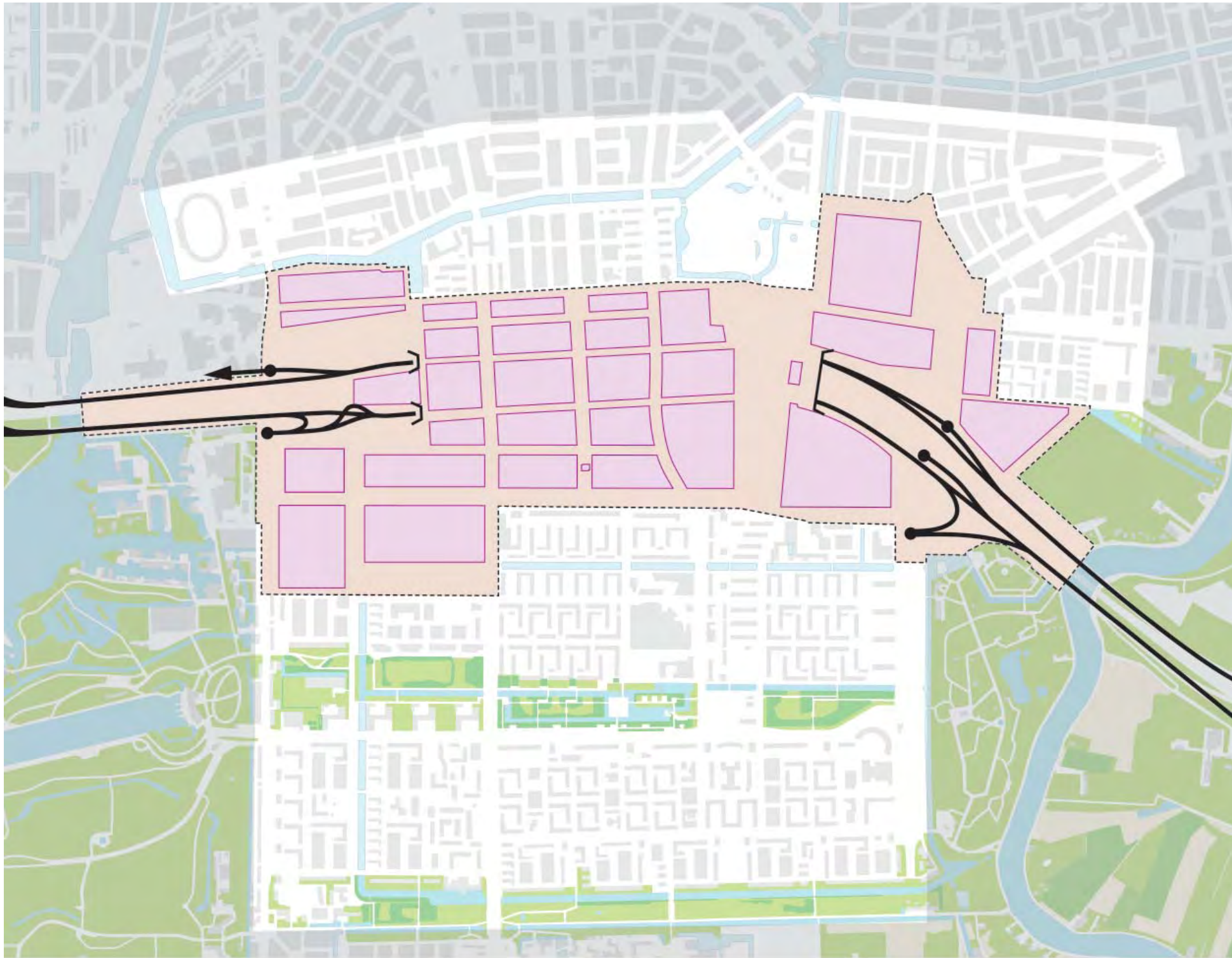
bepalen, uitgaande van het dan vigerende referentiemodel, zoals verwerkt in de stadsplattegrond. Mochten deze effecten leiden tot het inzicht dat andere verkeerskundige oplossingen adequater zijn dan zal daarover aparte besluitvorming plaatsvinden (zo mogelijk leidend tot aanpassing van het referentiemodel). Het referentiemodel zal hierbij gebruikt worden als vergelijkingsmateriaal.

1.4 LEESWIJZER

Het referentiemodel Zuidas beschrijft na een uiteenzetting van de uitgangspunten (hoofdstuk 2) de netwerken van de verschillende modaliteiten in de Zuidas in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden de gedefinieerde netwerken voor alle modaliteiten over elkaar heen gelegd waardoor een samengesteld netwerk ontstaat.

In dit samengestelde netwerk worden de onderlinge modaliteiten met elkaar vergeleken. Daarna wordt het gewenste samengestelde netwerk vergeleken met de huidige situatie van het netwerk. Uit deze vergelijkingen wordt een aantal knelpunten en oplossingen gedestilleerd (hoofdstuk 5).

Hoofdstuk 6 gaat in op de effecten van verkeer en vervoer op de omgeving van de Zuidas. Hoofdstuk 7 geeft de conclusies, nader uit te werken onderwerpen en het vervolg van het referentiemodel.



STUDIEGEBIED VVP

- plangebied zuidas
- studiegebied reerentiemodel VVP

DEZE KAART IS ONDERDEEL
VAN HET REFERENTIEMODEL
VERKEER & VERVOER ZUIDAS



2. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk wordt op hoofdlijnen uiteengezet welke uitgangspunten ten grondslag hebben gelegen aan dit referentiemodel. Allereerst worden de afbakening van het studiegebied en de afbakening van het ontsluitingsniveaus toegelicht. Vervolgens wordt ingegaan op de documenten die voor dit referentiemodel hebben gediend als startdocument en als informatief document. Verder zijn projecten op noordvleugelniveau aangegeven en tot slot een weergave van de werkwijze voor dit referentiemodel.

Dit referentiemodel beschrijft de verwachte situatie bij realisatie van het DOK en al het bijbehorende vastgoed.

2.1 STUDIEGEBIED

De verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling van de Zuidas laat zich niet beperken tot de grenzen van het plangebied.

Bij het opstellen van het referentiemodel is als uitgangspunt gehanteerd, dat het verkeer als gevolg van de Zuidas ontwikkeling zoveel mogelijk binnen het plangebied verwerkt wordt.

Om het effect van de Zuidas op de omgeving te bepalen is het nodig om een studiegebied groter dan de Zuidas aan te nemen. In onderstaande figuur zijn zowel plangebied als studiegebied ingetekend.



Niveau 1

2.2 ONTSLUITINGSNIVEAUS

We onderscheiden voor de Zuidas drie ontsluitingsniveaus. Deze ontsluitingsniveaus zijn zo gedefinieerd omdat blijkt dat als bij die niveaus doelen worden gesteld er een robuust verkeerssysteem ontstaat voor alle modaliteiten. Deze doelen zijn als volgt:

Niveau 1 : passerend verkeer

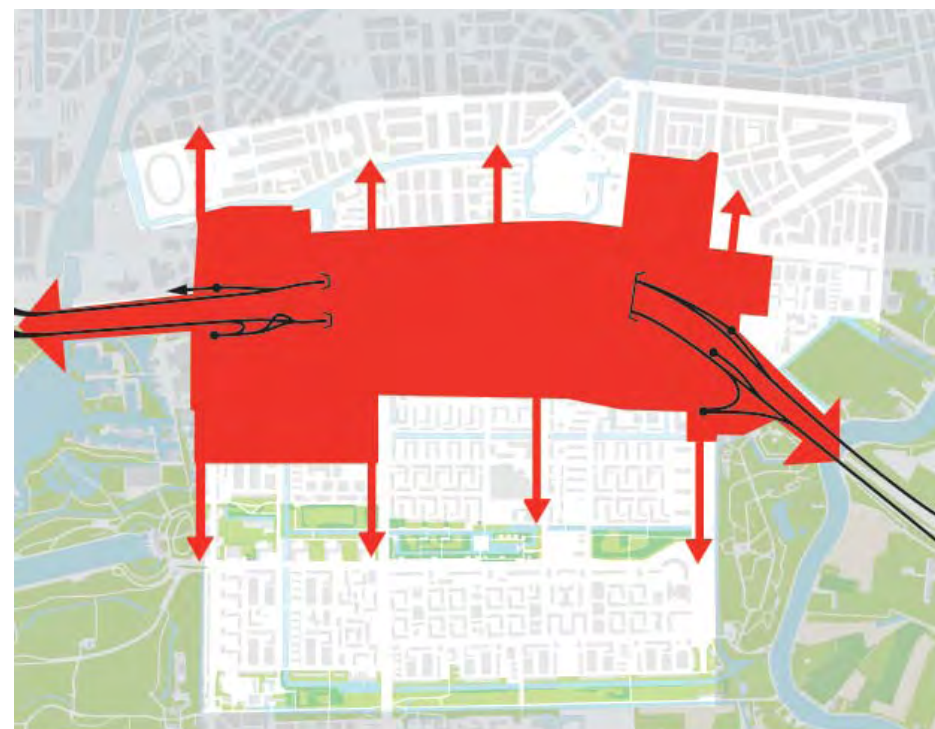
Voor het eerste niveau is het doel dat het niet-bestemmingsverkeer zo ongehinderd mogelijk door de Zuidas zijn weg moet kunnen vinden: op de A10 moeten dit verkeer geen last hebben van het afslaand en bijkomend verkeer (dus ontvlechten op de knooppunten Amstel en Nieuwe Meer).

Niveau 2 : bestemmings verkeer

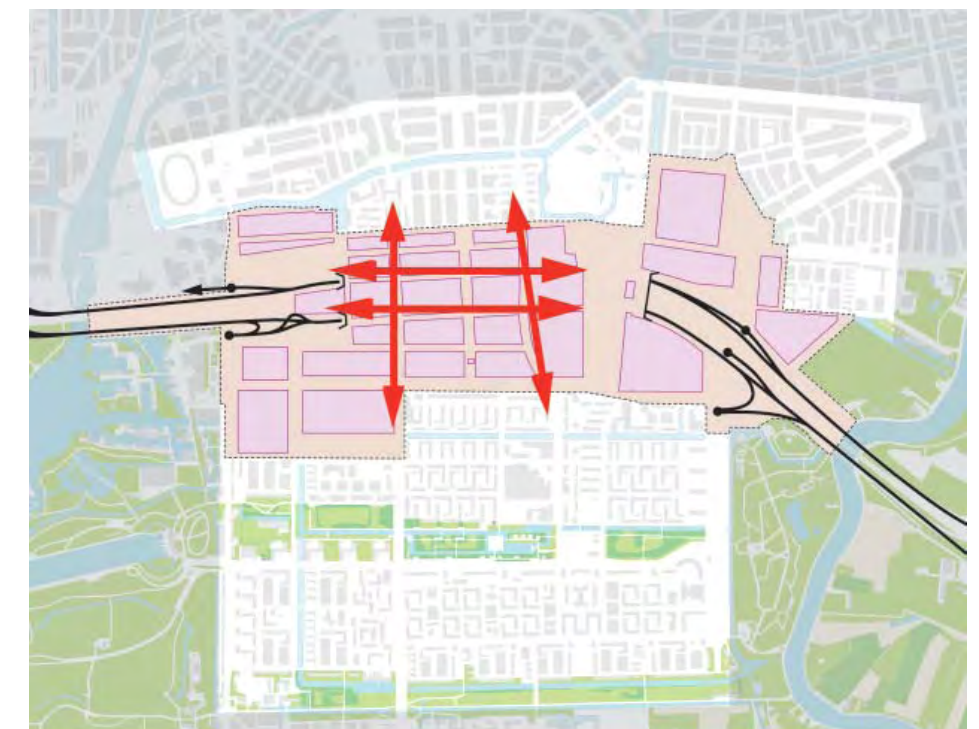
Voor het tweede niveau is het doel dat afslaand en oprijdend verkeer geen of nauwelijks effect moet hebben op de A10 of op het stedelijk wegennet. Open afritten moeten voldoende capaciteit hebben om het bestemmingsverkeer 's ochtends niet te laten terugslaan op de A10 en 's avonds op de stad. De stadsplattegrond wordt zo min mogelijk belast met bestemmingsverkeer.

Niveau 3 : binnenstedelijk verkeer

Voor het derde niveau is het doel dat de stedelijke ontwikkeling zo min mogelijk bepaald moet worden door de verkeersdruk: maximale stedenbouwkundige vrijheid is geboden.



Niveau 2



Niveau 3



2.3 STARTDOCUMENTEN

Het referentiemodel Zuidas heeft een relatie met documenten die eerder gepubliceerd zijn door Zuidas Amsterdam. De volgende documenten zijn uitgangspunt geweest bij het opstellen van dit referentiemodel.

Programma van Eisen Infrastructuur Zuidas

In dit PvE staan de functionele eisen aan de hoofdinfrastructuur vallend binnen het werkingsgebied van het Zuidas-Dok. Hieronder vallen in de volgende de functies; Rijksweg A10 Zuid, Trein, Metro, Station Zuid (inclusief bus, tram, fiets en taxi), metrostation Buitenveldert de boezemwaterkering.

Programma van Eisen Stedelijke Ontwikkeling Zuidas

Programma van Eisen Stedelijke Ontwikkeling Zuidas had als doel vast te leggen wat het absolute minimum is dat de gemeente gerealiseerd wil hebben in de Zuidas, in de context van de ambities en wensbeelden die in de Visie beschreven staan. Zuidas Amsterdam (ZA) zal de Zuidas ontwikkelen en daarna voor de gebruiks- en beheerfase overdragen aan de gemeente. Bij de ontwikkeling en overdracht van de gronden bestemd voor bebouwing, de openbare ruimte en de hoofdnetten dient dit programma van eisen als toetskader.

Prospectus Zuidas Amsterdam

Dit Prospectus is uitgebracht door de Zuidas onderneming en bevat informatie die relevant kan zijn voor Inschrijvers die overwegen om te investeren in ZA, waaronder gegevens over het te realiseren Project en de voorwaarden die daartoe door Publieke Partijen zijn gesteld. Ook geeft de prospectus uitsluitend over de scope van de onderneming.

Visie Zuidas 2007

De Visie is het deel van de participatieovereenkomst waarin de inhoudelijke ambities en doelstellingen vastgelegd worden. De participerende partijen verbinden zich aan deze ambities. De Visie Zuidas is als het ware het programmaakkoord voor de gezamenlijke ontwikkeling van Zuidas. De Visie 2007 formuleert ambities die verder gaan dan eisen die gesteld worden in de verschillende programma's van eisen.

Ontsluitingsvisie Zuidas

In deze ontsluitingsvisie hebben de gemeente Amsterdam, Rijkswaterstaat en de Zuidas een review gedaan van het ontsluitingsmodel dat in de businesscase is opgenomen. Aan de hand van de doelstellingen voor de drie ontsluitingsniveaus zijn een aantal alternatieve ontsluitingsprincipes geformuleerd. Deze principes zijn leidend geweest in dit referentiemodel.

In dit referentiemodel wordt uitgegaan van de eisen zoals die geformuleerd zijn in het Prospectus en de bijbehorende bijlagen. De ambities geformuleerd in de Visie 2007 zijn leidend maar niet bindend geweest bij het opstellen van dit referentiemodel.

In bijlage 1 is per modaliteit een opsomming te vinden van de belangrijkste eisen en ambities die gesteld worden in de bovenstaande documenten op gebied van verkeer en vervoer. Hierbij is rekening gehouden met de Errata van de gemeente Amsterdam.

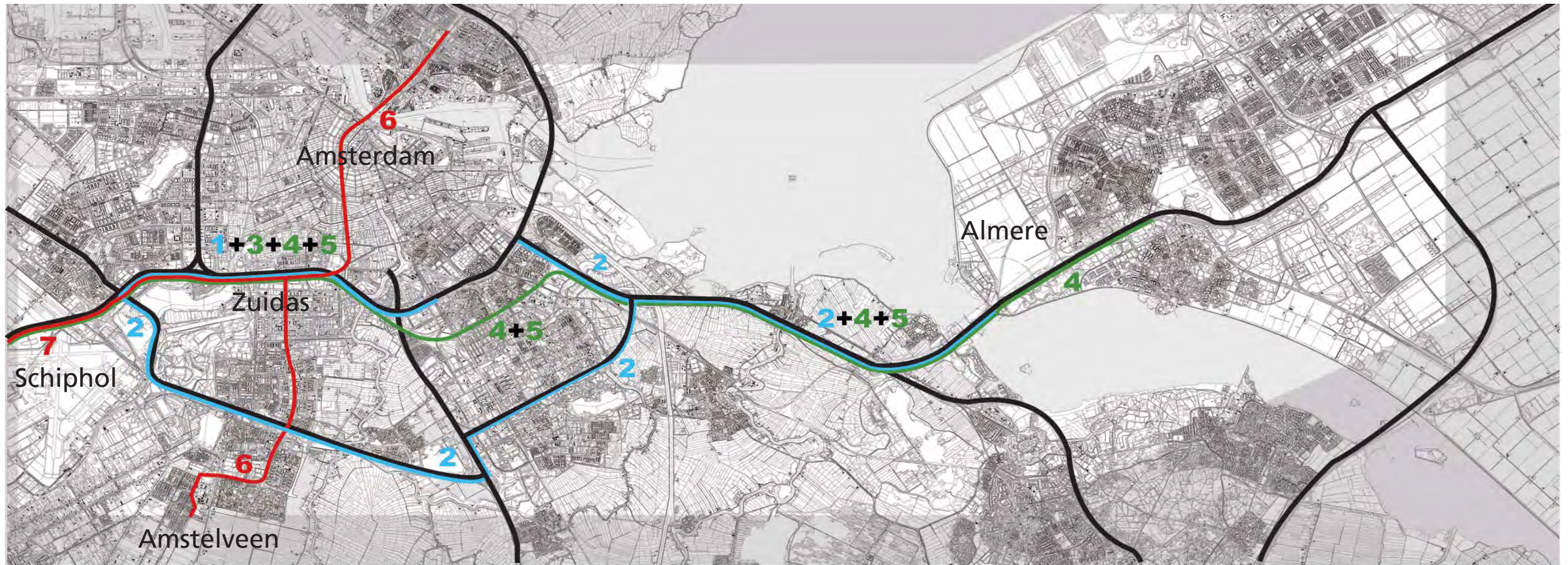
Een aantal belangrijke uitgangspunten uit deze documenten:

- Parkeren conform in de Visie Zuidas aangegeven vastgestelde Nota Parkeernormen 2001
- Intensiteitgegevens uit GENMOD.
- Ontsluiting DOKstraat via het stedelijk wegennet.
- Doorstroming verkeer binnen de huidige verkeersnormen van Amsterdam.

2.4 INFORMATIEVE DOCUMENTEN

Naast startdocumenten is ook gewerkt met informatieve documenten. De informatie uit deze documenten is gebruikt tijdens de deskundigensessies. Voor de volledigheid volgt hier een korte opsomming.

- OV Visie divV
- OV Visie Stadsregio Amsterdam
- Leidraad CVC
- Beleidskaders divV.



OMGEVINGSPROJECTEN

 PROJECTEN AUTO

- 1** Realisatie spitsstrook A4/A10/A2
- 2** Uitbreiding corridor Schiphol-Amsterdam-almere

 PROJECTEN TREIN

- 3** HSL Zuid op de Zuidas
- 4** OV SAAL korte termijn
- 5** OV SAAL lange termijn

 PROJECTEN METRO / TRAM / BUS

- 6** Doortrekken Noord-Zuidlijn naar Amstelveen
- 7** CASH (verbeteren van de verbinding Amsterdam-Schiphol)

2.5 OMGEVINGSPROJECTEN

Deze paragraaf beschrijft projecten die in de nabije toekomst in de omgeving van de Zuidas worden uitgevoerd en meegenomen zijn in dit referentiemodel. Het referentiemodel gaat er van uit dat de beschreven projecten worden uitgevoerd en hanteert de eindsituatie (voor zover nu bekend) en haar effecten op de Zuidas als uitgangspunt voor het referentiemodel, tenzij anders vermeld.

PROJECTEN AUTO

1. ZSM (zo spoeding mogelijk) A4/A10/A2 Spitsstrook A10 zuid
Korte termijn (ca. 2010 – 2012): uitbreiding capaciteit van de A10 ter plaatse van de Zuidas door de realisatie van een spitsstrook van de A4, via de A10 zuid naar de A10 oost. Effect op de Zuidas: betere doorstroom op de A10.

2. Schiphol – Amsterdam - Almere
Lange termijn: uitbreiding capaciteit op de corridor Schiphol –Amsterdam - Almere. Specifiek gaat het hierbij om de A9 ter plaatse van Amstelveen en Amsterdam Zuidoost en de A10 oost / A1. Effect op de Zuidas: valt waarschijnlijk gelijktijdig met bouw Dok.

Andere projecten met mogelijke (nader te bepalen) effect op de Zuidas:

- 'fileproof' door middel van toeritdoseringsinstallaties (tdi's);
- praktijkproef dynamisch verkeersmanagement (DVM);
- anders betalen voor mobiliteit.

Effecten op de Zuidas zijn nader te bepalen.

PROJECTEN TREIN

3. HSL (hogesnelheidslijn) Zuid
De uitvoering van dit project is gereed. Het is de bedoeling, dat de treinen over de HSL Zuid in de toekomst naar de Zuidas gaan. Hiervoor zijn aanvullende voorzieningen op de corridor noodzakelijk, zoals keersporen aan de oostzijde en extra perron- en stationscapaciteit in verband met toename reizigersstromen.

4. OV SAAL (schiphol-Amsterdam-Alemere-Lelystad) korte termijn
Uitbreiding tot 4 sporen op de dijk tussen Riekerpolder en de aansluiting van de Utrechtboog. Gereed 2013-2014. Effect op de Zuidas: meer reizigers en meer sporen.

5. OV SAAL (schiphol-Amsterdam-Alemere-Lelystad) lange termijn
(Capaciteitsuitbreiding op de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere – Lelystad. Dit leidt tot meer verkeer op de Zuidas en dus meer reizigers in het station Amsterdam Zuid.

PROJECTEN METRO / TRAM / BUS

6. Noord-Zuidlijn
In uitvoering, naar verwachting gereed in 2017. Ambitie doortrekken naar Amstelveen. Aandachtspunt met betrekking tot de NZL is extra reizigers in en rond station Zuid.

7. CASH (Corridor Amsterdam – Schiphol – Haarlemmermeer)
Met CASH wordt gewerkt aan de verbetering van de verbinding tussen Schiphol en Amsterdam. Het project kent twee varianten, te weten een CASH-rubber variant (voorloper rail), waarbij de verbinding wordt gerealiseerd met HOV-bussen en een CASH variant, waarbij een extra voorziening in het Dok wordt aangelegd voor doortrekking van de NZL naar Schiphol. De eerste variant is van invloed op het referentiemodel omdat de bereikbaarheid van de Zuidas voor CASH-rubber loopt via OV-banen en daarmee van invloed is op het stedelijk wegennet.

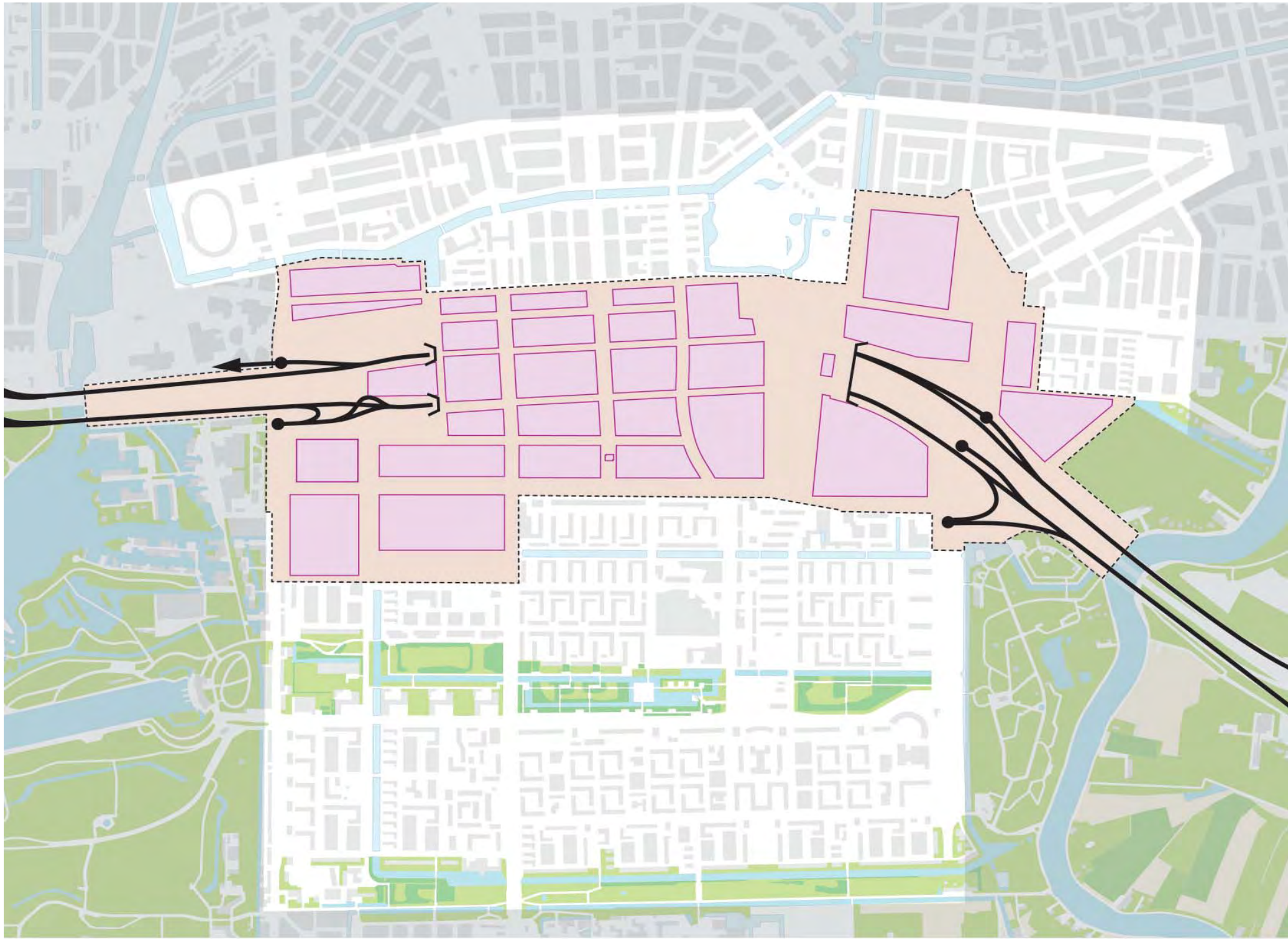
2.6 ONTWIKKELING ZUIDAS

In dit referentiemodel wordt uitgegaan van de volledige ontwikkeling van het Dok en de flanken zoals die bekend was op 18 mei 2008. De exacte gegevens zijn te vinden in bijlage 2. Deze gegevens zijn door de Zuidas geleverd aan de dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer, en daarmee uitgangspunt voor het verkeersonderzoek wat ten grondslag ligt aan dit document.

2.7 WERKWIJZE

Voor het tot stand komen van dit referentiemodel zijn de volgende stappen doorlopen:

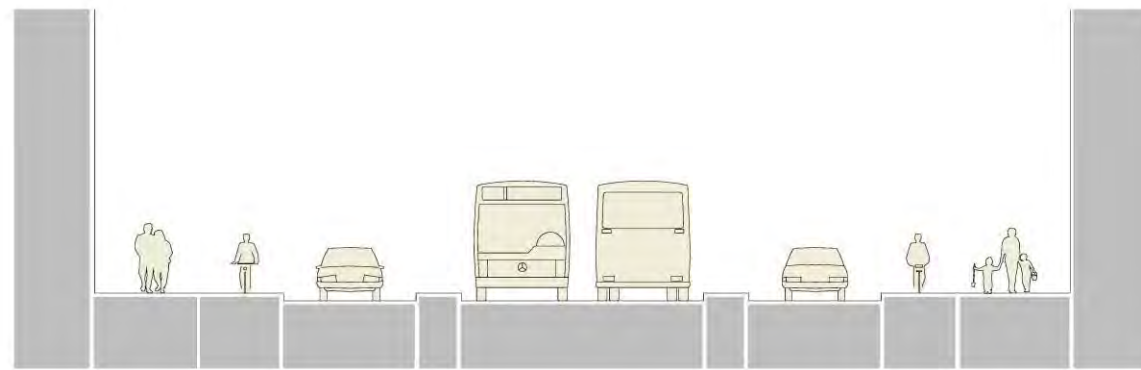
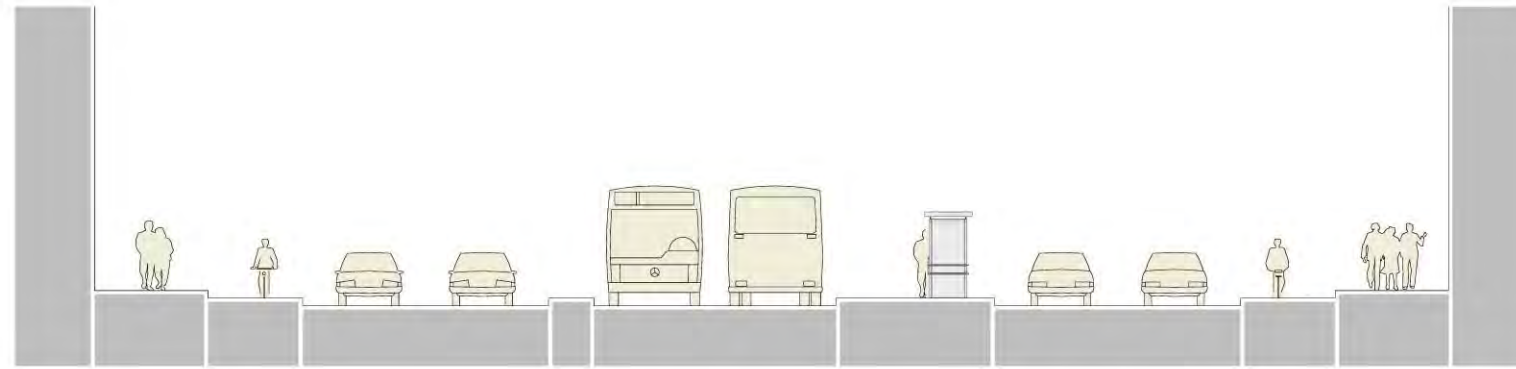
1. Bepalen van de uitgangspunten voor het referentiemodel (waaronder intensiteiten)
2. Ontwerpen netwerk per modaliteit
3. Samenvoegen van de afzonderlijke netwerken tot een samengesteld netwerk
4. Bepalen knelpunten in de afzonderlijke netwerken en in het samengestelde netwerk
5. Benoemen en doorrekenen oplossing(s)richtingen) voor de geconstateerde knelpunten.



DEZE KAART IS ONDERDEEL
VAN HET REFERENTIEMODEL
VERKEER & VERVOER ZUIDAS



3. Netwerken

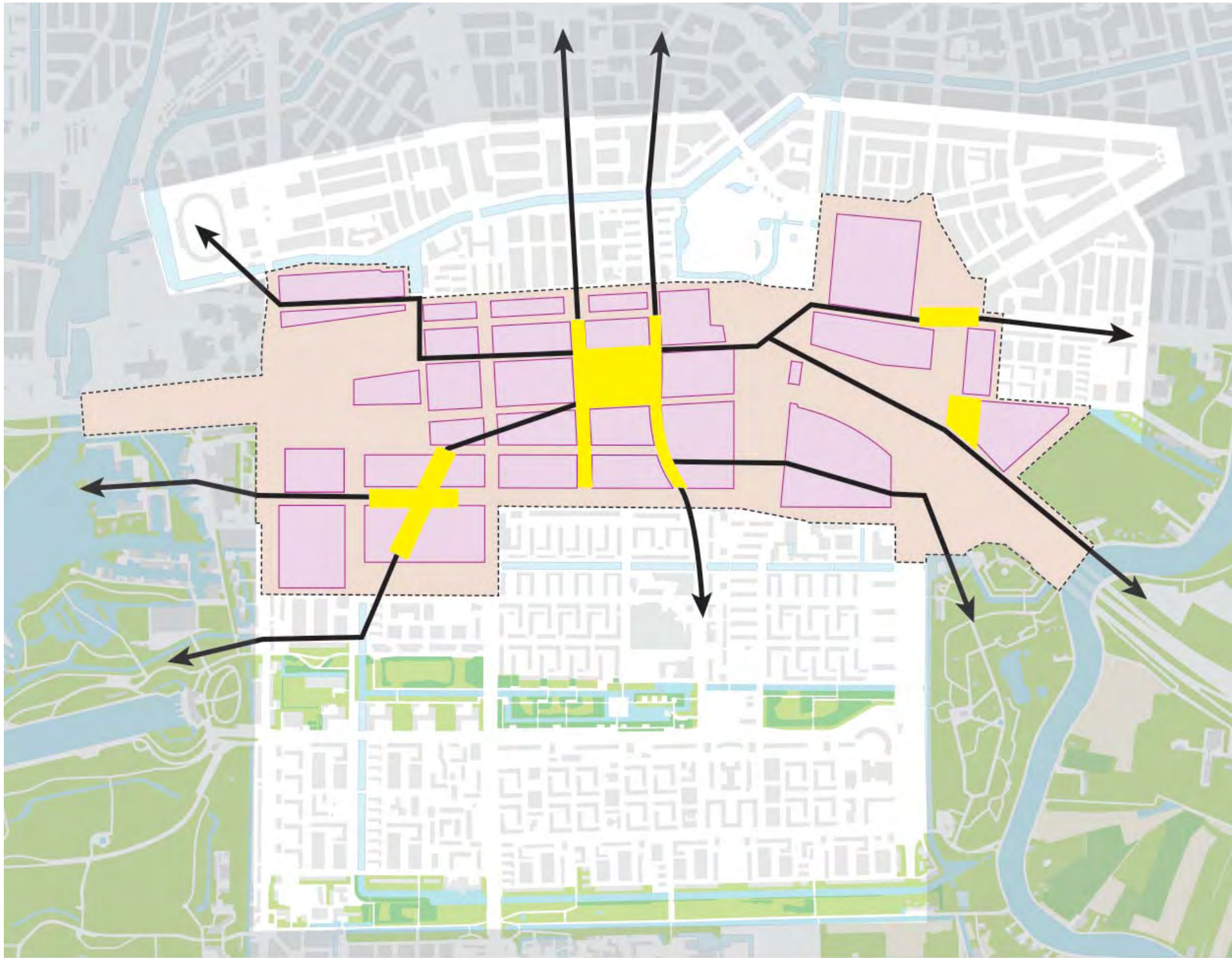


Dit hoofdstuk beschrijft per vervoersmodaliteit het gewenste netwerk in de Zuidas. Deze netwerken komen voort uit expertmeetings (zie onderstaand kader) met inachtneming van de, in de vorige hoofdstukken, genoemde uitgangspunten. Waar de beoogde netwerken afwijken van eerder genoemde netwerken (zoals in de Visie Zuidas) wordt dit vermeld. Achtereenvolgens worden de netwerken voor voetgangers, fiets, tram en bus, auto, metro en trein besproken.

Expertmeetings:

Om de netwerken samen te stellen is gewerkt met expertmeetings. Door met experts te werken is zo veel mogelijk vakinhoudelijke en gebiedkennis bij elkaar gebracht. Doel was komen tot weloverwogen en functionerende, robuuste netwerken.

Robuust in de zin dat bij het ontwerpen van de netwerken uitgegaan is van zeer conservatief ingeschatte netwerk capaciteiten. Er is bij het bepalen van de benodigde capaciteit uitgegaan van een maximale capaciteit per rijstrook die lager ligt dan gebruikelijk. Hier is voor gekozen omdat hiermee effecten van de onzekerheid in de intensiteitsberekeningen opgevangen kunnen worden.

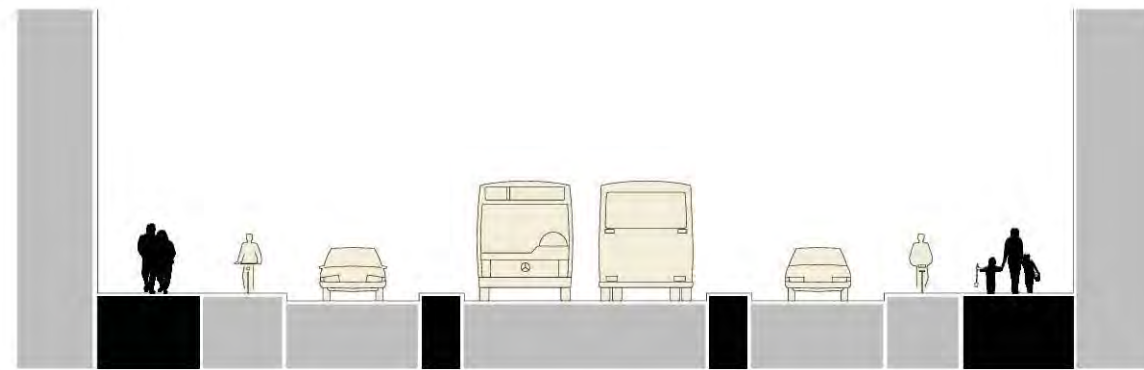
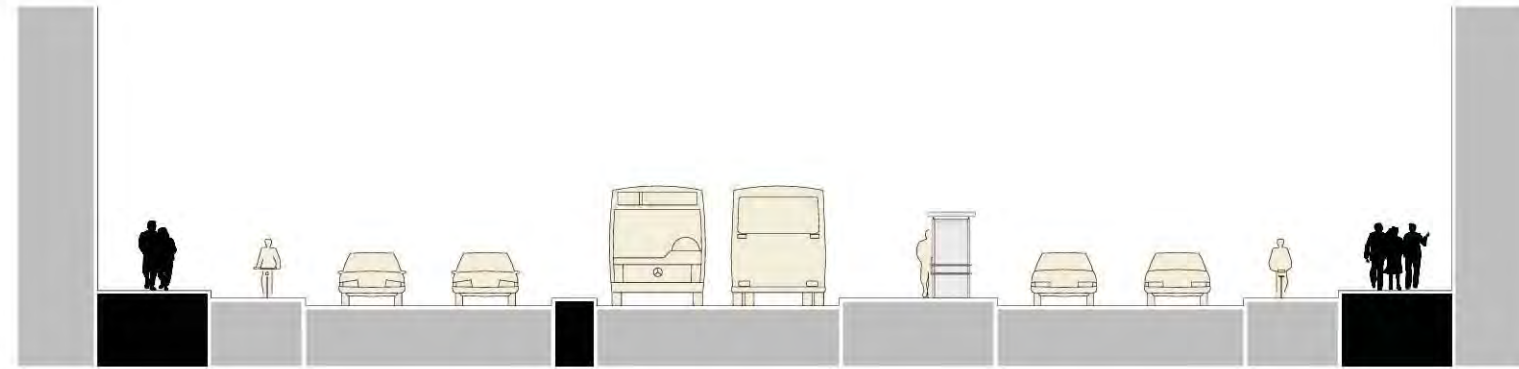


NETWERK VOETGANGERS

- dynamisch gebied
- hoofdroute voetgangers

DEZE KAART IS ONDERDEEL
VAN HET REFERENTIEMODEL
VERKEER & VERVOER ZUIDAS





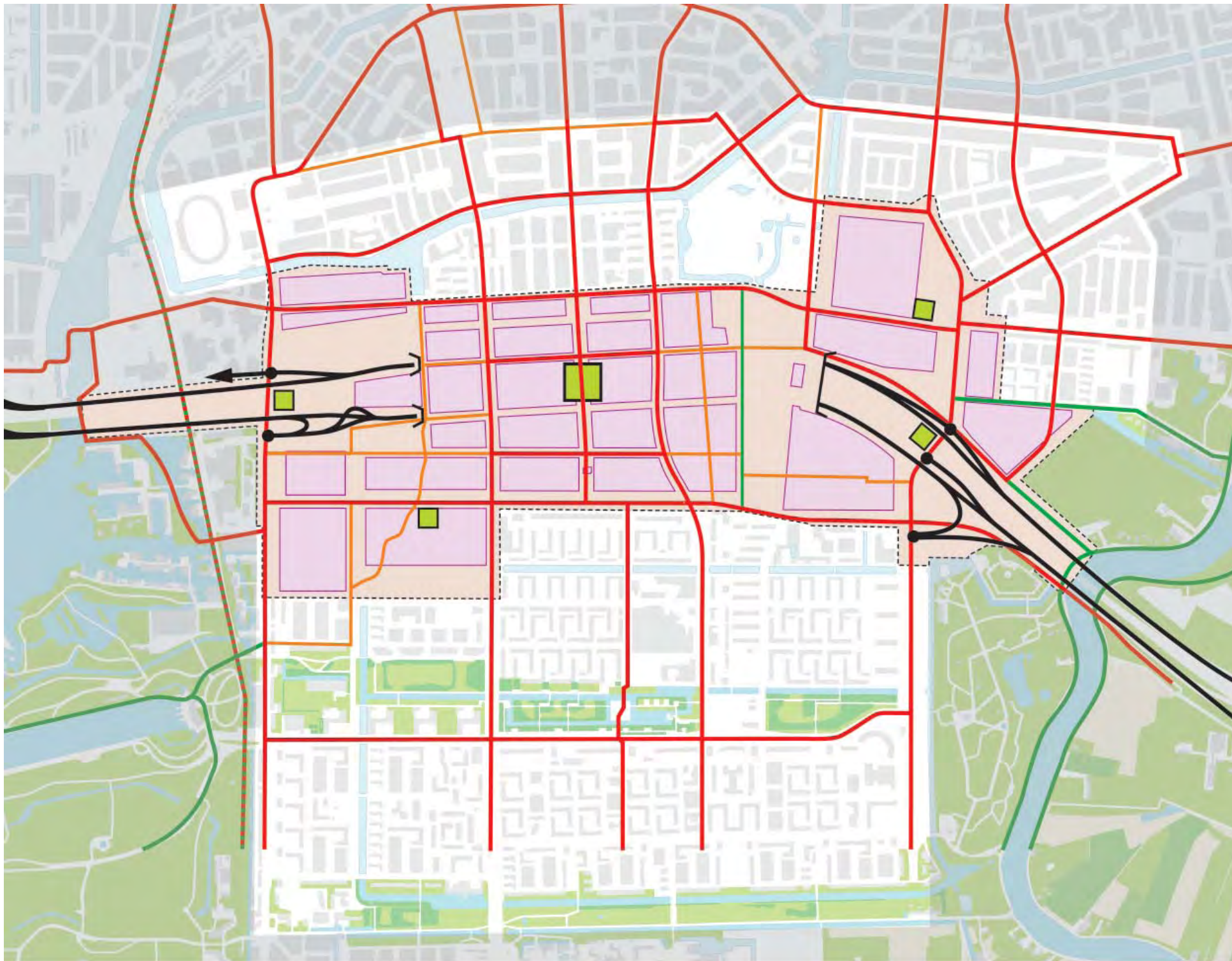
3.1 NETWERK VOETGANGERS

Binnen het studiegebied zijn een aantal hoofdlooproutes en voor voetgangers belangrijke verblijfsgebieden aangeduid (op de afbeeldingen hiernaast aangeduid in zwart en geel). Deze voor voetgangers belangrijke verblijfsgebieden moeten waar mogelijk voorzien worden van brede trottoirs en veel oversteekmogelijkheden. Het netwerk sluit goed aan op de openbaar vervoerhaltes en belangrijke attractiepunten in de Zuidas.

Naast de specifieke voetgangersgebieden kunnen voetgangers zich door het hele Zuidasgebied verplaatsen langs straten met ander verkeer. Elke straat is voorzien van een trottoir aan beide kanten. Dit trottoir is minimaal 3m breed volgens de standaard ontwerpvoorschriften.

Ten opzichte van de Visie zijn er een tweetal hoofdroutes toegevoegd. Het gaat om de Minerva-as en de hoofdroute over de Beethovenstraat richting het Gelderlandplein.

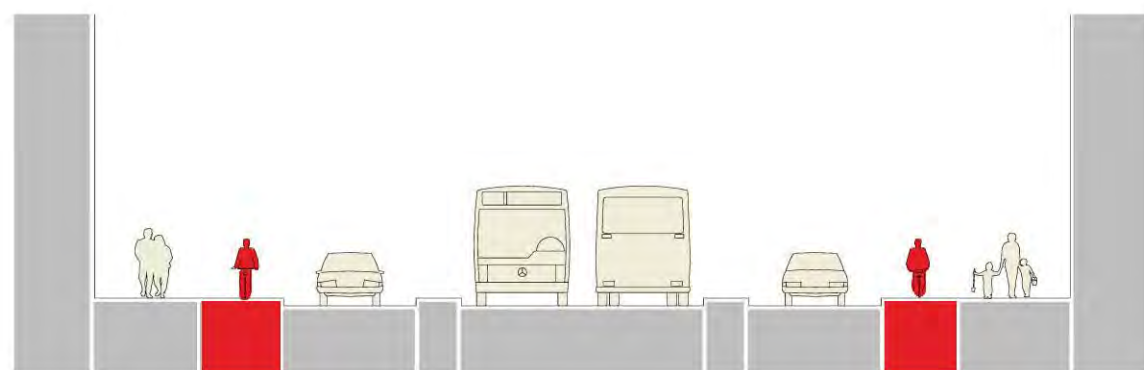
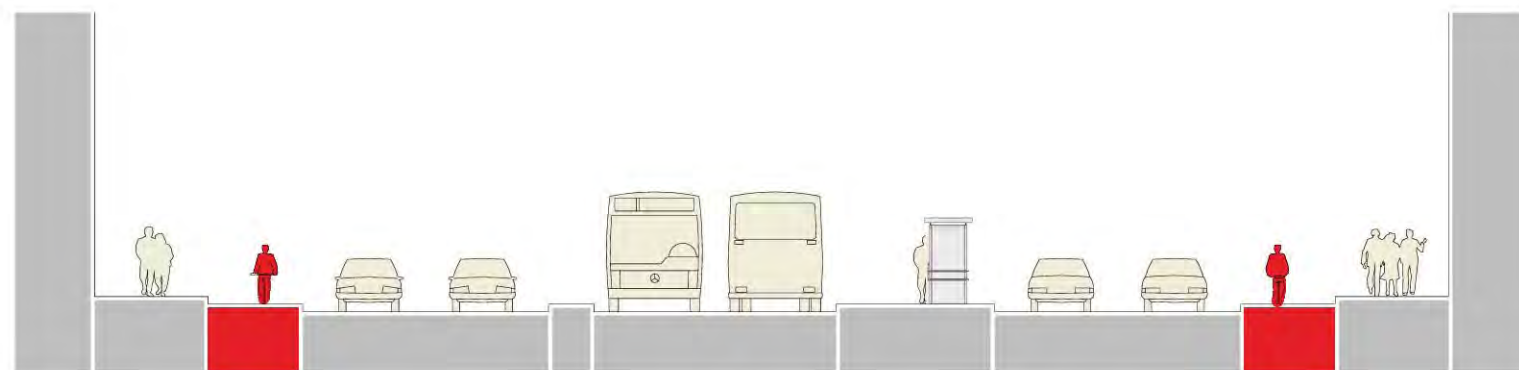




NETWERK FIETS

-  hoofdnet
-  indicatieve interne routes
-  recreatieve routes
-  ontbrekende schakel hoofdnet fiets
-  indicatieve locatie fietsparkeren





3.2 NETWERK FIETS

Intensiteitgegevens van fiets (en voetganger) zijn voor het studiegebied van het referentiemodel Zuidas op dit moment beperkt voorhanden. Voor een consistent straatbeeld is gekozen op dit moment geen rekening te houden met precieze getallen van intensiteiten, maar beide netwerken ruimschoots te dimensioneren.

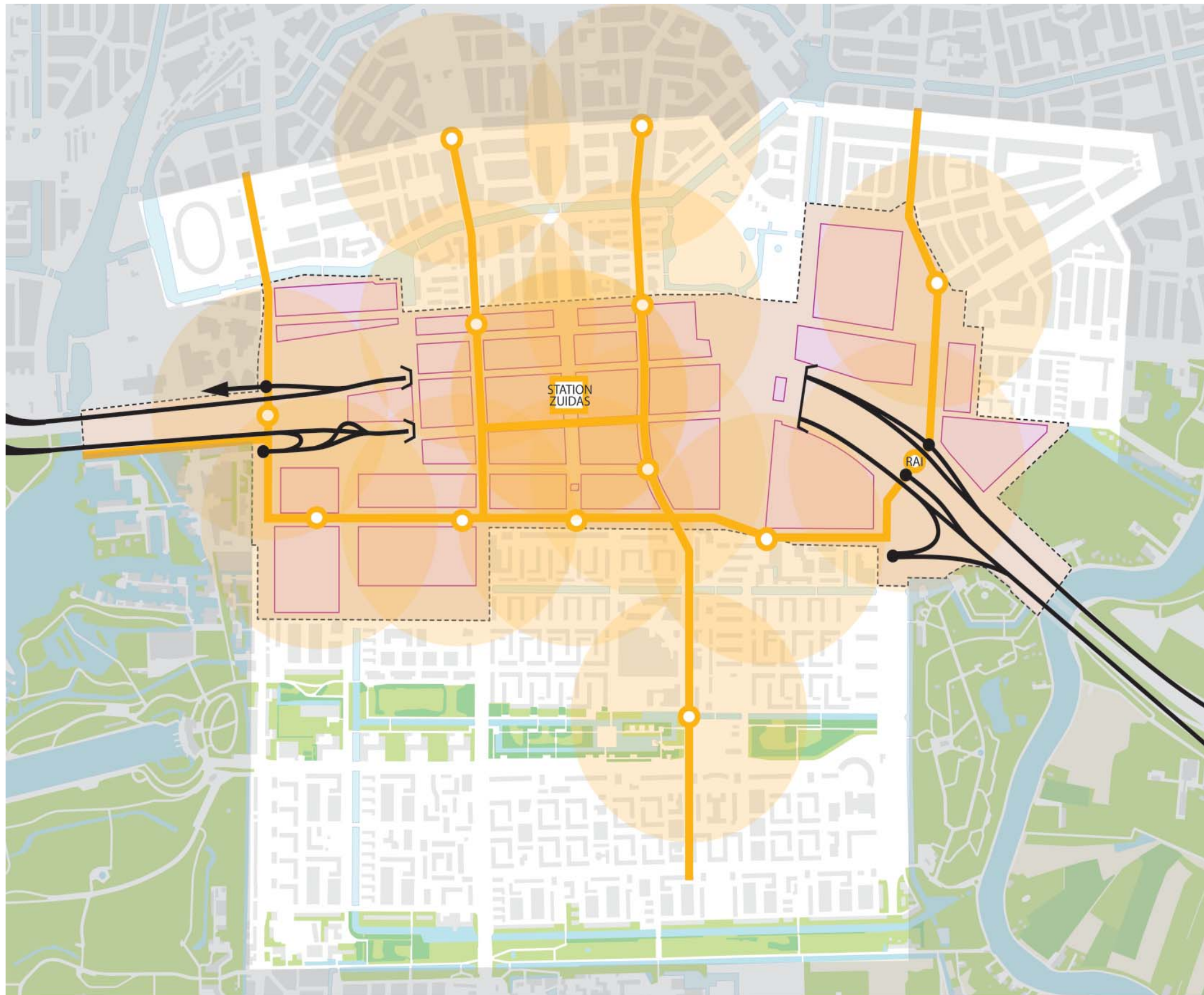
De route voor de fiets komt overeen met het netwerk zoals opgenomen in de Visie Zuidas. De straten in het Zuidas studiegebied worden voorzien van vrij liggende fietspaden, aan beide kanten van de straat. Vanwege de hoge intensiteiten van het autoverkeer, de tram en bus wordt op veel plaatsen voorzien in vrij liggende fietspaden (onder meer op de De Boelelaan, de Beethovenstraat en op de Buitenveldertselaan). Het gebied voorziet in een fijnmazig netwerk. Dit bevordert het fietsgebruik en stimuleert een verdeling van fietsverkeer over het netwerk, waardoor opstoppingen voorkomen worden.

Belangrijke (doorgaande) fietsroutes in het gebied zijn onder andere in noord-zuid richting de Beethovenstraat en in oost-west richting het park en de Strawinskylaan, waarbij deze route verplaatst wordt naar de Prinses Irenestraat. Een andere belangrijke noord-zuidroute is de Amstelveenseweg. Deze route is echter moeilijk te combineren met de afrit S108. Hoofdstuk 5 gaat hier verder op in.

De recreatieve routes zullen voornamelijk overdag gebruikt worden, gezien de beperkte mogelijkheden op het gebied van sociale veiligheid. Het fietsnetwerk moet dus alternatieve routes bieden door het stedelijke gebied. Het fijnmazig stedelijk fietsnet, zoals in de kaart is ingetekend, biedt deze alternatieven.

De fietspaden in de Zuidas worden ontworpen aan de hand van de richtlijnen en het beleidskader hoofdnetten, waarmee doorgaands voldoende capaciteit voor de maatgevende fietsstroom wordt gerealiseerd. Een fijnmazig fietsnetwerk verdeelt de fietsstromen ook nog eens over de verschillende mogelijke routes door het netwerk.

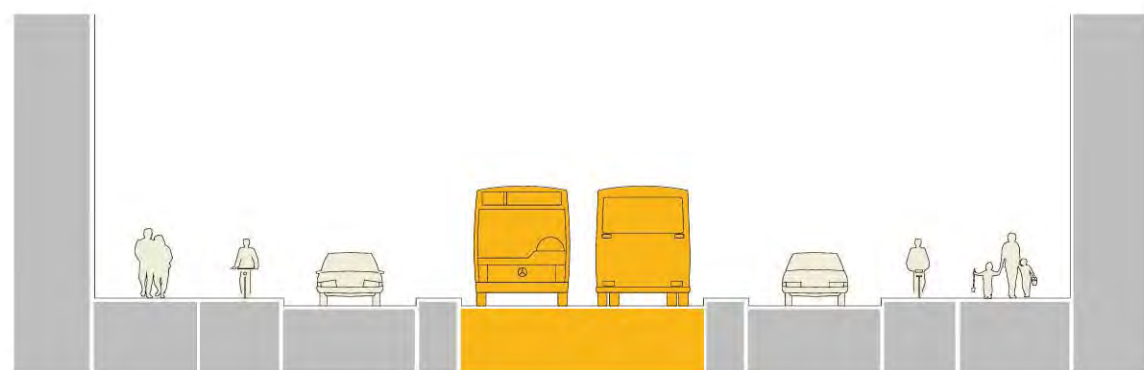
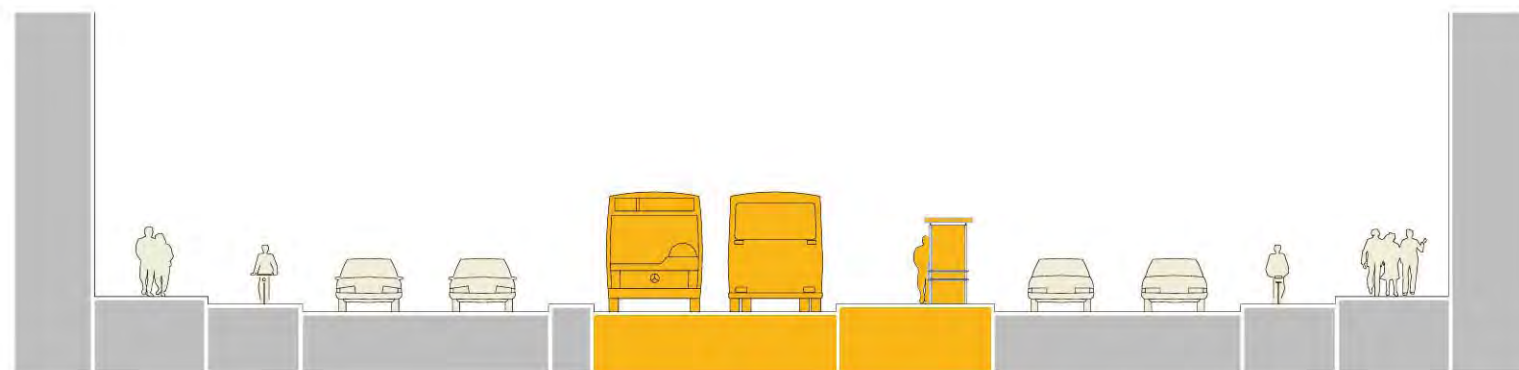
Op de Zuidas komen voldoende fiets parkeervoorzieningen voor bewoners, werknemers, bezoekers en de gebruikers van de stations RAI, Zuid, Amstelveenseweg en Buitenveldert. In de omgeving van station Zuid komen tenminste twee fietsenstalling met in het totaal minimaal 10.000 plekken. Ook worden er fietsenstalling voorzien in de omgeving van de VU en in de omgeving van de RAI.



NETWERK TRAM + BUS

-  bus/tram baan
-  bus/tram halte
-  reikwijdte halte
-  bus/tram station zuidas

DEZE KAART IS ONDERDEEL
VAN HET REFERENTIEMODEL
VERKEER & VERVOER ZUIDAS



3.3 NETWERK TRAM EN BUS

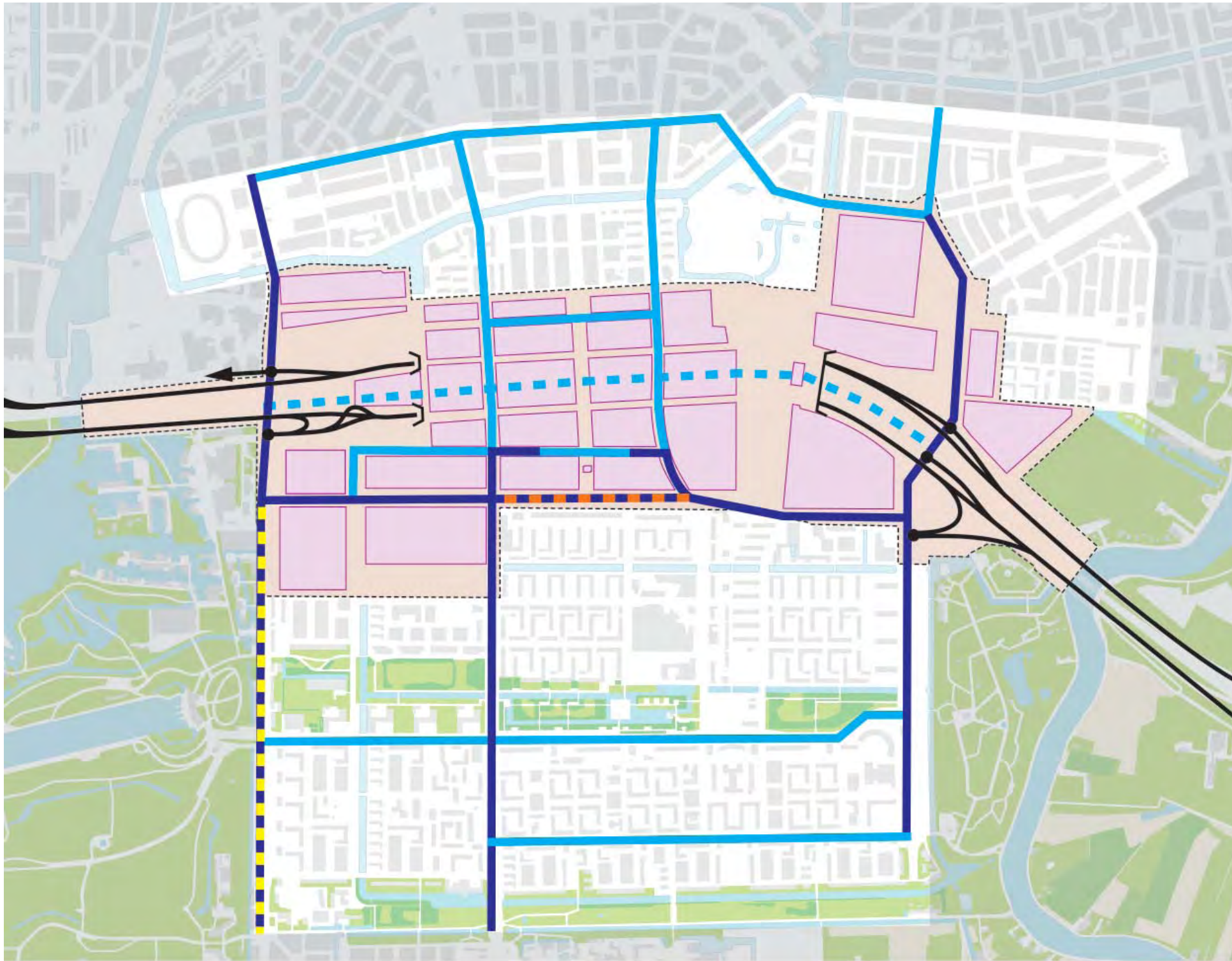
Tram en bus krijgen in het studiegebied een vrij liggende baan. Het programma van eisen vraagt in veel straten om een inpasbare OV-baan en in sommige straten om een aanwezige vrije bus- en/of trambaan. Gecombineerd met de berekende intensiteiten heeft dit voor het netwerk tot gevolg dat de tram en de bus in de vorm van vrije OV-banen worden ingepast op de straten zoals in nevenstaande figuur is weergegeven. Voor de verdere onderbouwing van dit netwerk, zie bijlage 3.

De aangegeven OV-banen zijn conform het PvE Stedelijke ontwikkeling in beide richtingen geschikt voor zowel tram als bus. Ook gezamenlijk gebruik is mogelijk. De ligging van de OV-baan is in principe in het midden van de straat, maar vanuit de bereikbaarheid van haltes voor voetgangers en vanuit de regelbaarheid van kruispunten is een andere ligging soms wenselijk. Hoofdstuk 5 gaat hier verder op in. Het netwerk is een consequentie van het programma van eisen stedelijke ontwikkeling. De in het programma van eisen afgesproken OV-banen zijn daarmee leidend voor het netwerk van de tram en de bus. In het kader van dit referentiemodel zijn aanvullende wensen aangaande tram en bus in en rond de Zuidas geïnventariseerd. Deze zijn weergegeven in bijlage 3.




Op basis van de beschikbare gegevens is een eerste opzet gemaakt voor mogelijke locaties van haltes in het Zuidas gebied. Dit zal in het Verkeeren Vervoerplan Zuidas nog verder ontwikkeld worden op basis van een uitgebreidere analyse van het OV netwerk in dit deel van de stad.

De belangrijkste halte voor de tram en de bus is de OVT. Hier komen alle vervoersstromen samen. In de Zuidas wordt uitgegaan van een maximale afstand tussen de haltes van 800m en een maximale loopafstand van 400m. De cirkels in de figuur hebben een straal van 400m, aan de hand van dit criterium wordt in de kaart aangegeven waar potentiële OV-haltes gepland zijn langs de hierboven aangegeven OV-banen.

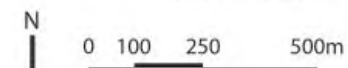
In het beschreven netwerk zijn geen eindpuntvoorzieningen voor trams opgenomen. Hiervoor dient echter wel ruimte beschikbaar te zijn. De opgave wordt in dit Referentiemodel niet verder opgepakt en is een onderwerp voor nadere studie.

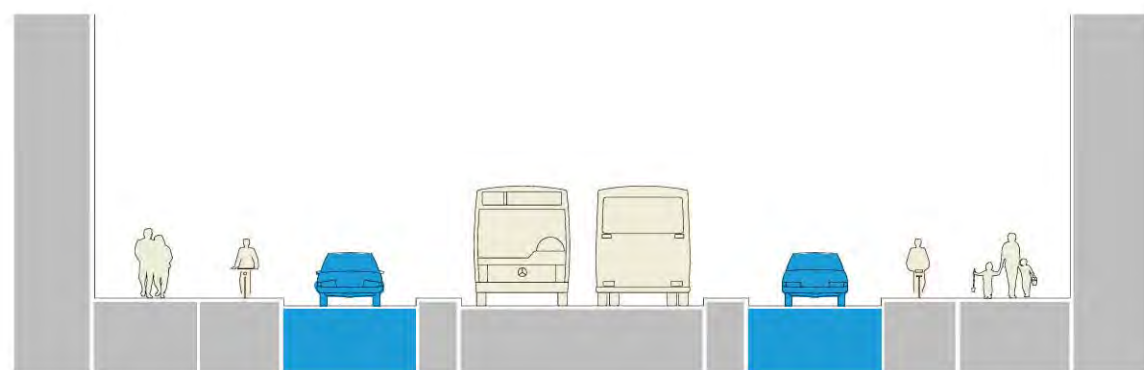
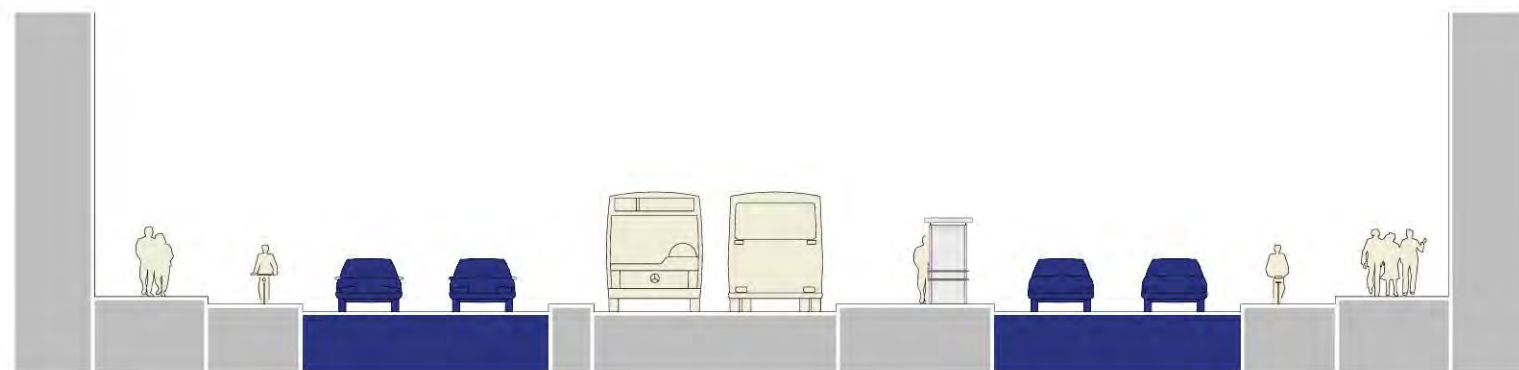


HOOFDONTSLUITING NETWERK AUTO

-  2x1 rijbanen
-  2x2 rijbanen
-  dokstraat
-  2x2 rijbanen wenselijk, maar niet noodzakelijk
-  2x2 rijbanen noodzakelijk, maar niet mogelijk

DEZE KAART IS ONDERDEEL
VAN HET REFERENTIEMODEL
VERKEER & VERVOER ZUIDAS





3.4 NETWERK AUTO

Op basis van de expertmeetings en de intensiteitsstudie door dIVV is onderstaand auto netwerk tot stand gekomen. Uitgangspunt zijn de GENMOD cijfers van dIVV. Voor de verdere onderbouwing van dit netwerk, zie bijlage 4. De figuur geeft de minimale eisen weer voor wegvakken, dus los van de kruispunten. De kruispunten komen in hoofdstuk 4 wel aan bod.

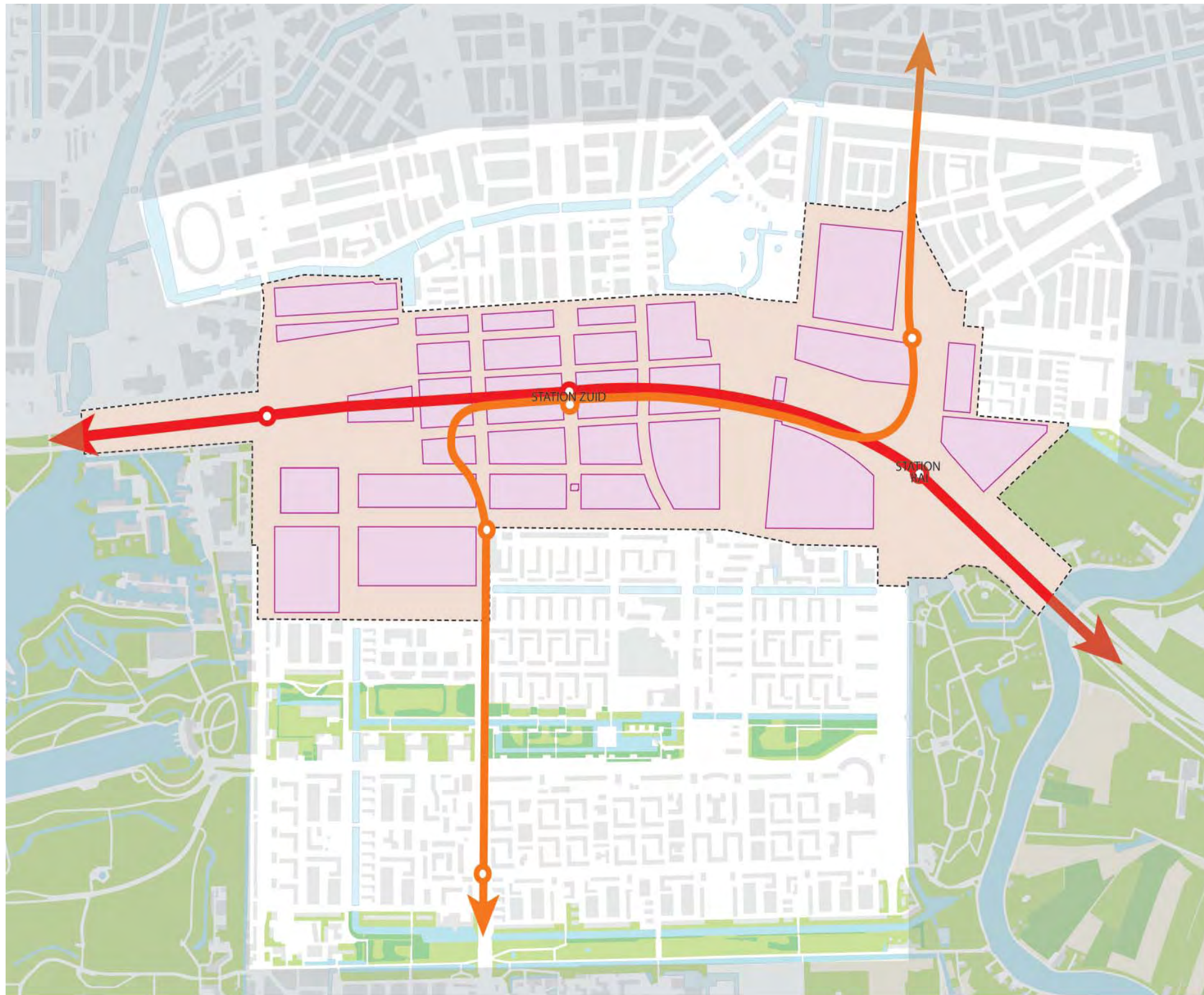
Het netwerk kan grotendeels in 2X1 rijstroken worden uitgevoerd. Daar waar dit onvoldoende bleek is voorzien in 2X2 rijstroken, te weten de Amstelveenseweg vanaf S108 tot aan de De Boelelaan, de De Boelelaan, de Buitenveldertselaan, de Beethovenstraat tussen de De Boelelaan en de Mahlerlaan en de Europaboulevard tot aan de S109. Op de Amstelveenseweg ten zuiden van de De Boelelaan is ook 2X2 rijstroken noodzakelijk, maar deze zijn niet inpasbaar. De Mahlerlaan wordt tot aan de ingangen van de grote parkeergarages gedimensioneerd met twee rijstroken per richting, waarbij telkens een rijstrook gebruikt wordt als afslagvak. De rest van de straat voldoet met één rijstrook per richting. De rest van de straat voldoet met één rijstrook per richting.

Volgens de intensiteiten uit het model zou het middenstuk van de De Boelelaan, tussen de Buitenveldertselaan en de Beethovenstraat voldoen met één rijstrook per richting. Voor een overzichtelijk, rustig wegbeeld kan ook dit stuk in 2x2 worden uitgevoerd (zie overzichts kaart).

Vergelijking met Visie Zuidas

Opvallend in dit netwerk voor de auto is het verschil met het netwerk voor de auto uit de Visie 2007. De ring die om het Zuidasgebied is aangegeven, werkt in de praktijk niet als volledige ring in het netwerk. Alleen de zuidelijke helft is uitgevoerd in 2x2 en kan daarmee al het verkeer naar de gewenste invalswegen leiden. Dit is het gevolg van de ligging van het zwaartepunt van de parkeergelegenheden in het Zuidasgebied.

De meest zuidelijke verbinding van de ring om het gebied uit de Visie Zuidas, de Van Nijenrodeweg, vormt geen alternatief voor de De Boelelaan vanwege de grotere afstand tot de Zuidas, de locaties van de parkeergarages in de Zuidas en vanwege de capaciteitsbeperking op de Amstelveenseweg (reeds in de huidige situatie). Het ligt vanuit verkeerskundig oogpunt dan ook meer voor de hand om bestemmingsverkeer voor de Zuidas niet eerst door Buitenveldert te sturen, maar via de kortste weg, de De Boelelaan, zoals vastgelegd in het beleidskader hoofdnetten.



NETWERK METRO

-  verbinding ringlijn
-  halte ringlijn
-  verbinding noord-zuidlijn
-  halte noord-zuidlijn

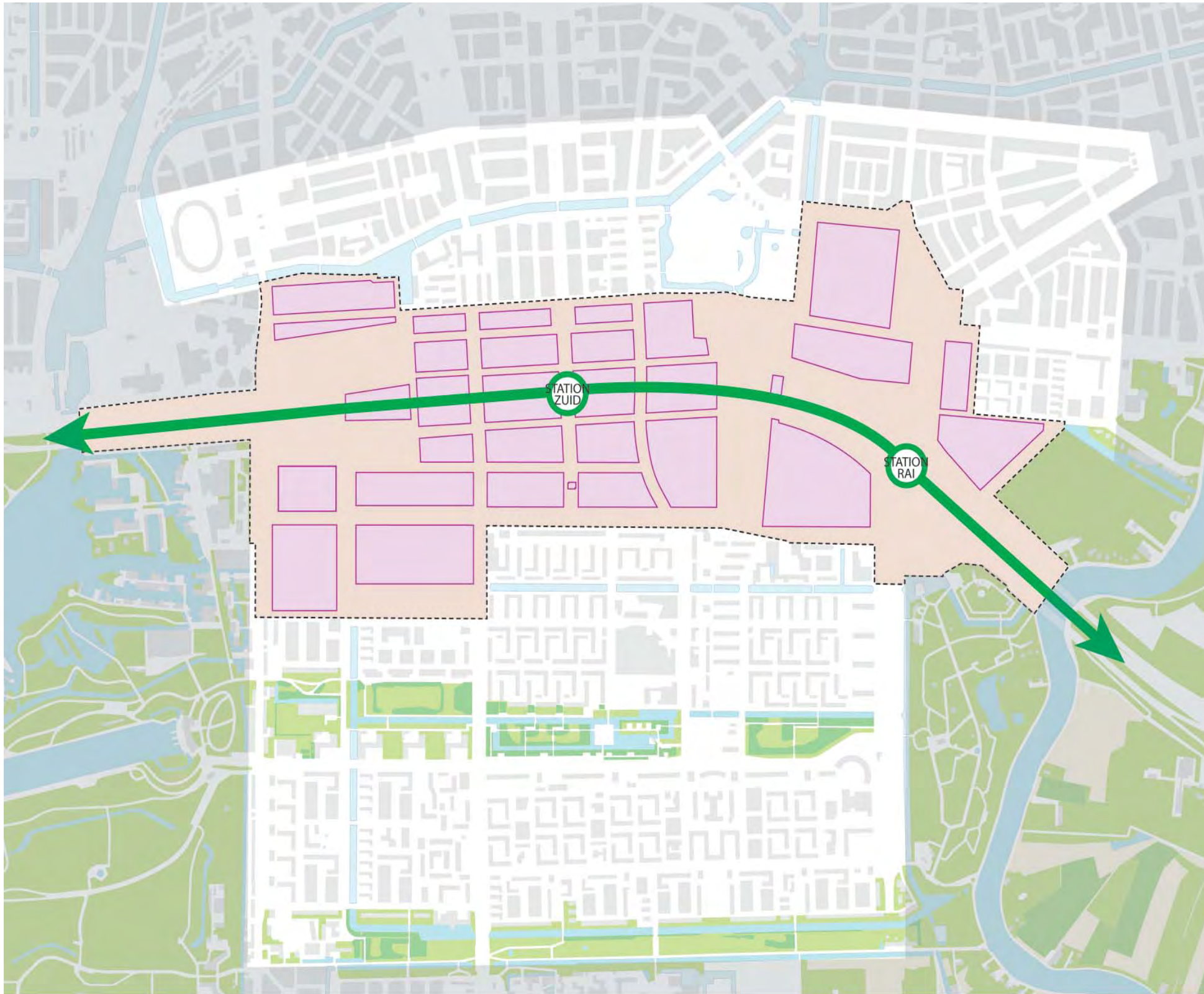
DEZE KAART IS ONDERDEEL
VAN HET REFERENTIEMODEL
VERKEER & VERVOER ZUIDAS





3.5 NETWERK METRO

Het huidige netwerk van metrolijnen wordt in 2017 uitgebreid met de Noord-Zuidlijn, de daadwerkelijke realisering is afhankelijk van de fasering van de bouw en de resultaten van de commissie Veerman. In dit referentiemodel wordt aangenomen dat de doortrekking uitgevoerd wordt. Er wordt naar gestreefd de doortrekking in 2018 gereed te hebben. Voorsnog is alleen financiering voor traject tot Amstelveen Centrum geregeld. Hierbij wordt op het kruispunt van de De Boelelaan en de Buitenveldertselaan een ondergronds metrostation 'Buitenveldertselaan' aangelegd. Ook op het Europaplein komt een metrostation voor de Noord-Zuidlijn.

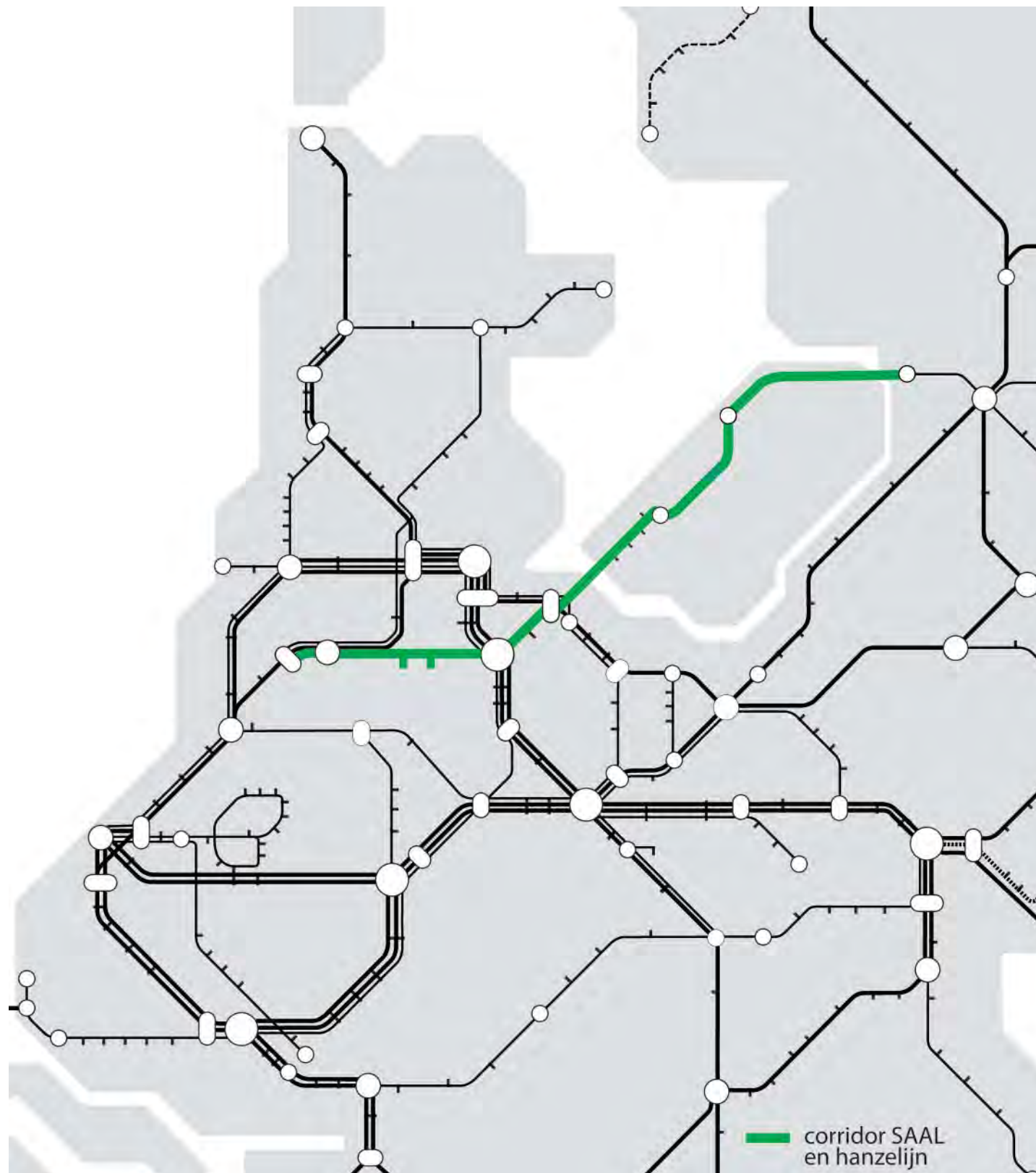
De ringlijn metro stopt op dezelfde stations als in de huidige situatie. De stations Amstelveenseweg en RAI zullen bovengronds blijven. In de afbeelding hiernaast is de Ringlijn indicatief weergegeven conform OV-visie Metro (weergegeven is één van de mogelijke ontvlechttingsvarianten). Haltering voor de Noord-Zuidlijn ten zuiden van Zuid / WTC is nog niet uitgewerkt. Het doortrekken van de Noord-Zuidlijn vanaf Amsterdam-Zuid naar Westwijk is onderwerp van een aparte studie.



NETWERK TREIN

-  treinverbinding
-  treinstation

DEZE KAART IS ONDERDEEL
VAN HET REFERENTIEMODEL
VERKEER & VERVOER ZUIDAS

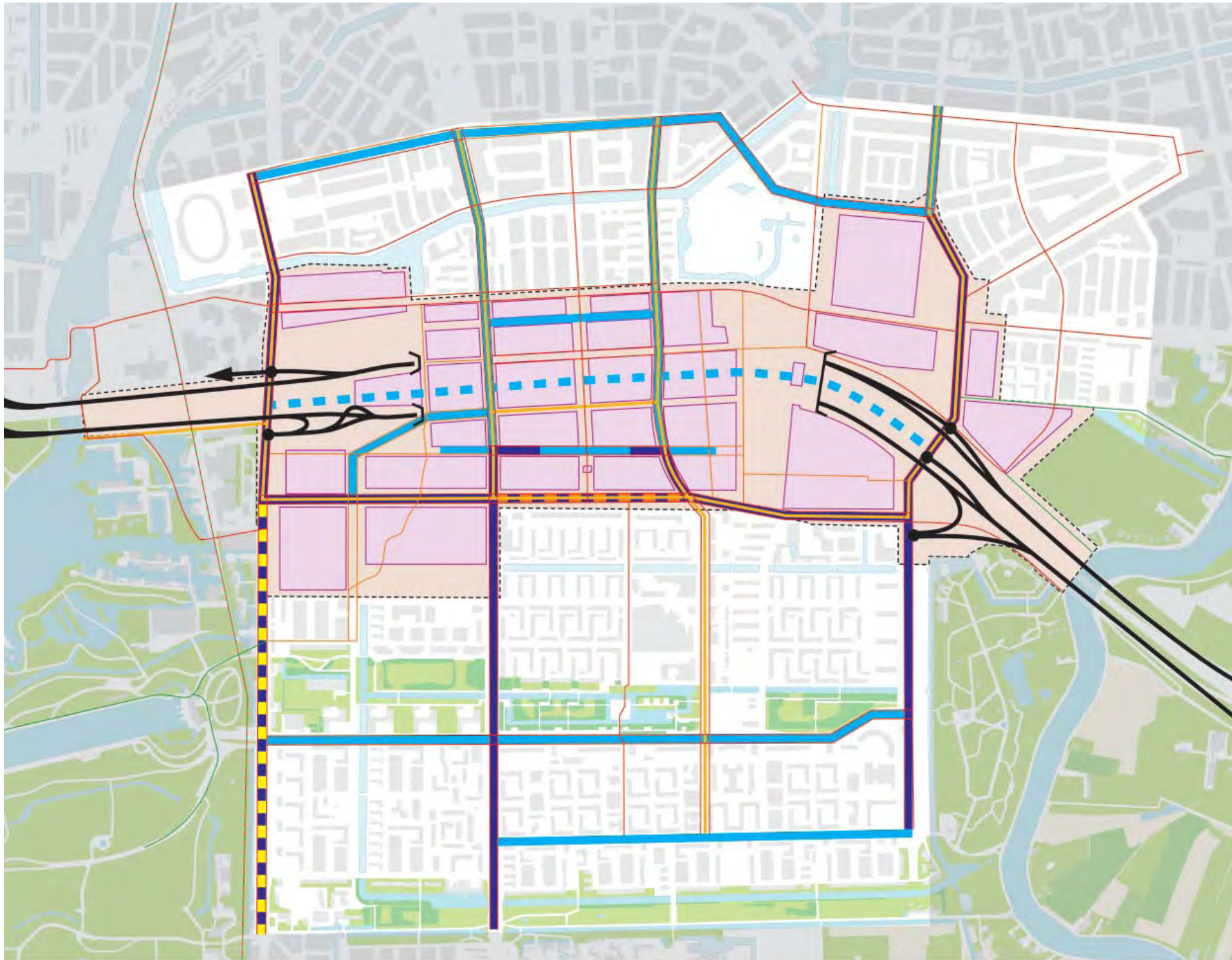


3.6 NETWERK TREIN

Het spoor voor de trein, zowel Hoge Snelheidstrein als conventionele trein, wordt voor een deel ondergronds gebracht met globaal de zelfde ligging als in de huidige situatie. Het spoor stopt op dezelfde haltes als in de huidige situatie. Station RAI ligt zoals in de huidige situatie bovengronds, station Amsterdam Zuid is ondergronds aangebracht.

In de afbeelding hiernaast is in het groen de SAAL-corridor aangegeven. Het project OV-SAAL, een openbaar vervoer verbinding tussen Schiphol, Amsterdam, Almere en Lelystad bestaat uit drie fasen. Op korte termijn worden maatregelen getroffen om het aanbod van treindiensten in de corridor uit te kunnen breiden en de kwaliteit van de treindienst in termen van reistijd en betrouwbaarheid te verbeteren. Het gaat met name om uitbreidingen van het bestaande spoor ten oosten en ten westen van station Amsterdam Zuid en een gedeeltelijke uitbreiding van de Flevolijn naar vier sporen in Almere (tussen de stations Almere Muziekwijk en Almere Centrum en tussen de stations Almere Buiten en Almere Oostvaarders).

In een volgende fase van het Project OV SAAL wordt nadere invulling gegeven aan spoormaatsregelen die op de middellange termijn (2020) en de openbaar vervoeroplossingen (spoor en andere OV modaliteiten) die op de lange termijn (2030) in de corridor nodig zijn. Het onderzoek naar de oplossingen voor de lange termijn (2030) heeft, net als in de eerste onderzoeksfase, een verkennend karakter. In 2009 volgt een besluit over de maatregelen voor de middellange en lange termijn, waaronder een principebesluit over een IJmeerverbinding.

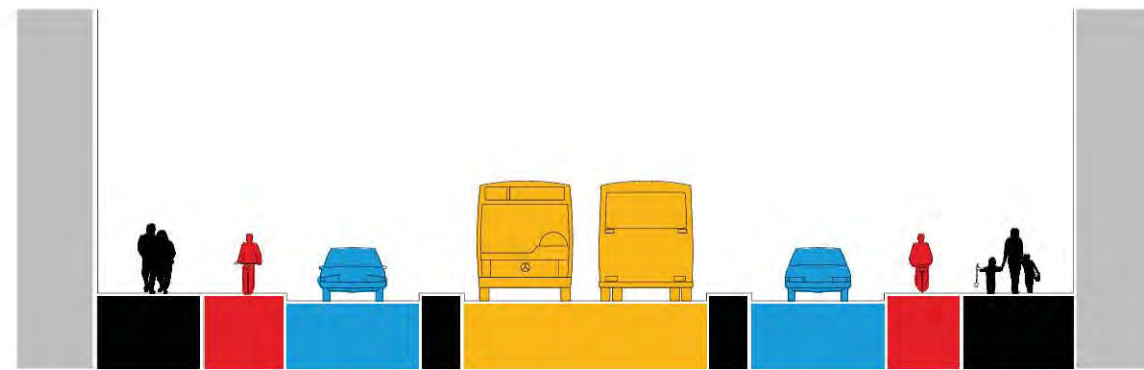
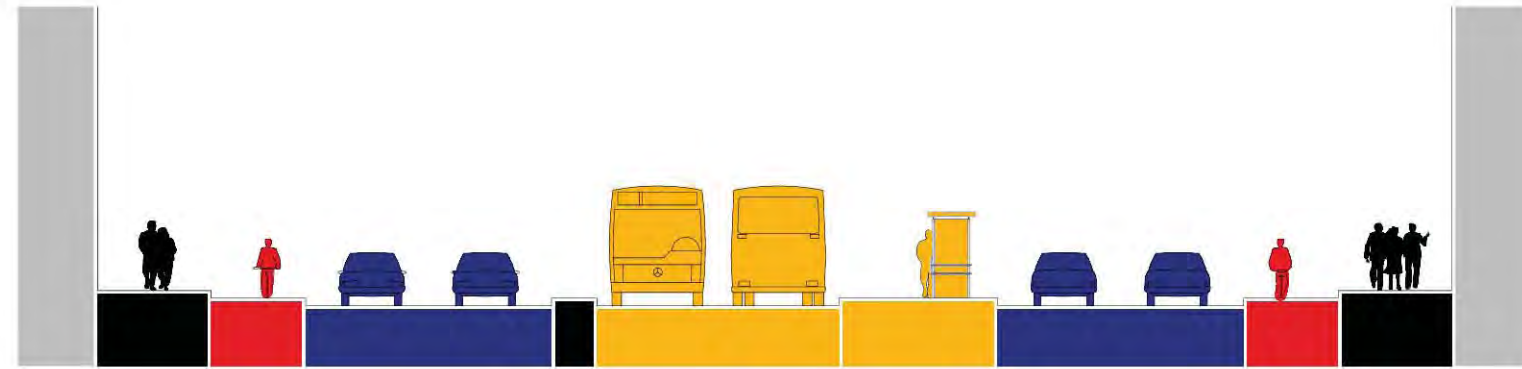


SAMENGESTELD NETWERK

- | | |
|---|---|
|  dokstraat |  tram/bus baan |
|  2x1 rijbanen auto |  snelweg A10 |
|  2x2 rijbanen auto |  hoofdroute fiets |
|  2x2 noodzakelijk, maar niet mogelijk |  indicatieve interne route fiets |
|  2x2 wenselijk, maar niet noodzakelijk |  recreatieve route fiets |



4. Samengesteld netwerk



4.1 SAMENGESTELD NETWERK

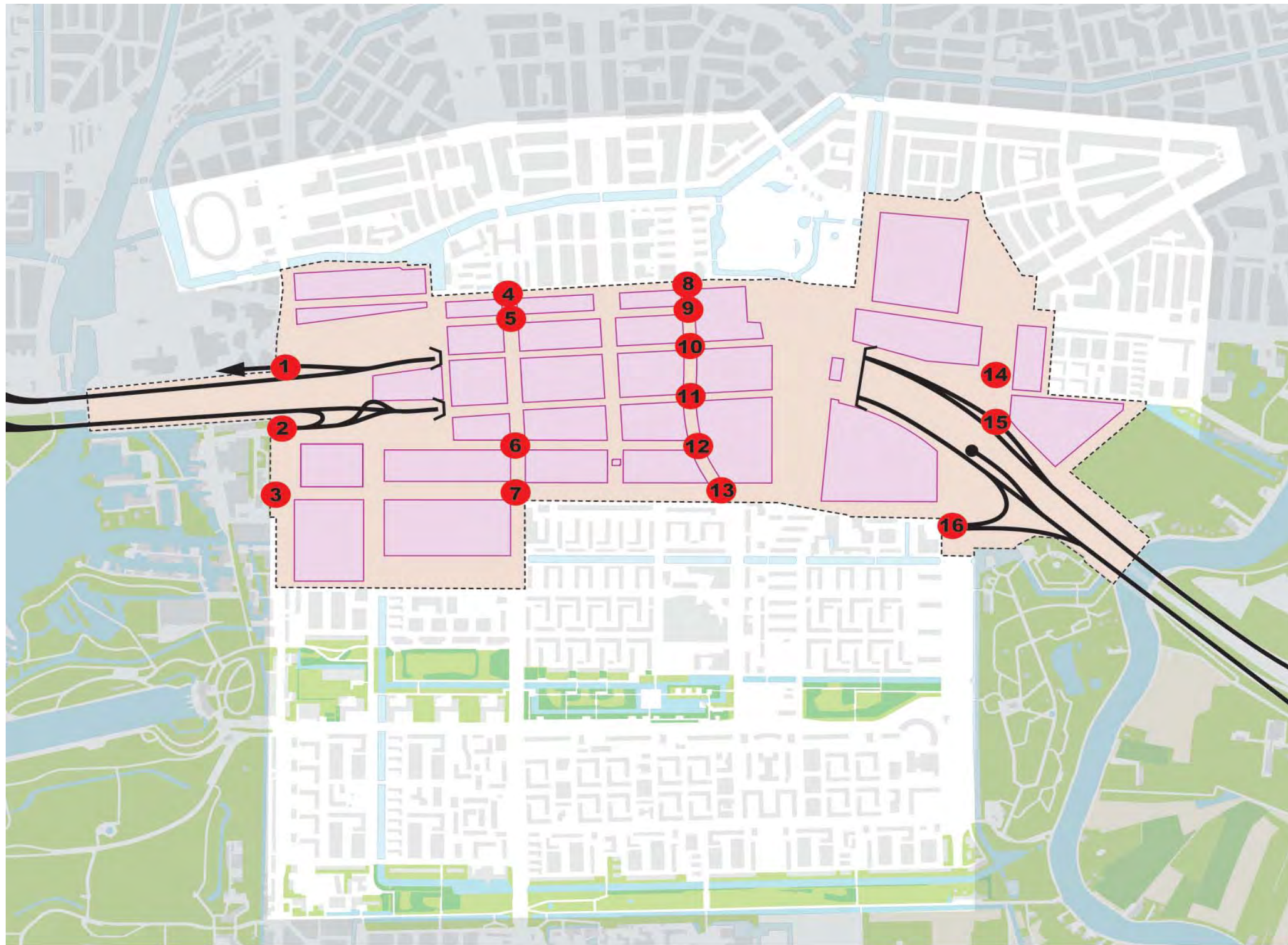
Het vorige hoofdstuk beschreef de losse netwerken, waarbij voor zover mogelijk al rekening is gehouden met de effecten van de andere modaliteiten op het eigen netwerk. Dit hoofdstuk gaat een stap verder en beschrijft het samengestelde netwerk met de onderlinge consequenties. Tevens beschrijft het enkele eerste studies op het gebied van kruispuntstromen en geeft het de minimaal benodigde principe dwarsdoorsneden. Samenvoeging netwerken

In de figuur Samengesteld Netwerk zijn de netwerken van de auto, tram, bus en fiets ingetekend. Het voetgangersnetwerk is niet in de figuur opgenomen omdat dit zo fijnmazig is dat het de figuur onleesbaar maakt. Het voetgangersnetwerk ontbreekt echter niet in de aandacht.

4.2 DWARSPROFIELEN

Het inpassen van de verschillende vervoersmodaliteiten in de stadsplattegrond vraagt ruimte. Om een goed beeld te krijgen van deze benodigde ruimte is het samengestelde netwerk vertaald in principe dwarsprofielen. Deze tonen de minimaal benodigde afmetingen voor verkeersruimte, waarbij onderscheid is gemaakt in straten met 2X1 rijstrook voor de auto en met 2x2 rijstroken voor de auto, met in een richting te berijden fietspaden.

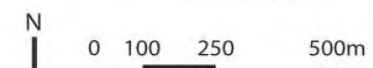
Ter verfraaiing van het dwarsprofiel en voor functionele redenen is de straat verder te voorzien van aanvullende elementen, bijvoorbeeld één of twee groenstroken tussen het fietspad en het autoverkeer. Bovendien is het vanuit functionaliteit soms nodig om het straatprofiel te verbreden, bijvoorbeeld ter plaatse van OV haltes, ter hoogte van kruispunten, parkeerplaatsen en laden losplaatsen, of ten behoeve van hoofdtraces voor kabels en leidingen. Het voorgaande zal in de stadsplattegrond verder uitgewerkt worden. In de stadsplattegrond worden dus ook de profielmaten gebaseerd op meer dan alleen het thema verkeer opgenomen. Het samengestelde netwerk toont de benodigde functionaliteit voor het verkeer.



MODELKRUISINGEN

- | | | |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 Amstelveenseweg - afrit S108 Noord | 6 Buitenveldertselaan - Mahlerlaan | 11 Beethovenstraat - Schonberglaan |
| 2 Amstelveenseweg - afrit S108 Zuid | 7 Buitenveldertselaan - De Boelelaan | 12 Beethovenstraat - Mahlerlaan |
| 3 Amstelveenseweg - De Boelelaan | 8 Beethovenstraat - Pr. Irenestraat | 13 Beethovenstraat - De Boelelaan |
| 4 Parnassusweg - Pr. Irenestraat | 9 Beethovenstraat - Strawinskylaan | 14 Europaboulevard - Kop Zuidas/RAI |
| 5 Parnassusweg - Strawinskylaan | 10 Beethovenstraat - Mathijs Vermeulenpad | 15 Europaboulevard - afrit S109 Noord |
| | | 16 Europaboulevard - afrit S109 Zuid |

DEZE KAART IS ONDERDEEL
VAN HET REFERENTIEMODEL
VERKEER & VERVOER ZUIDAS



4.3 KRUISPUNTEN

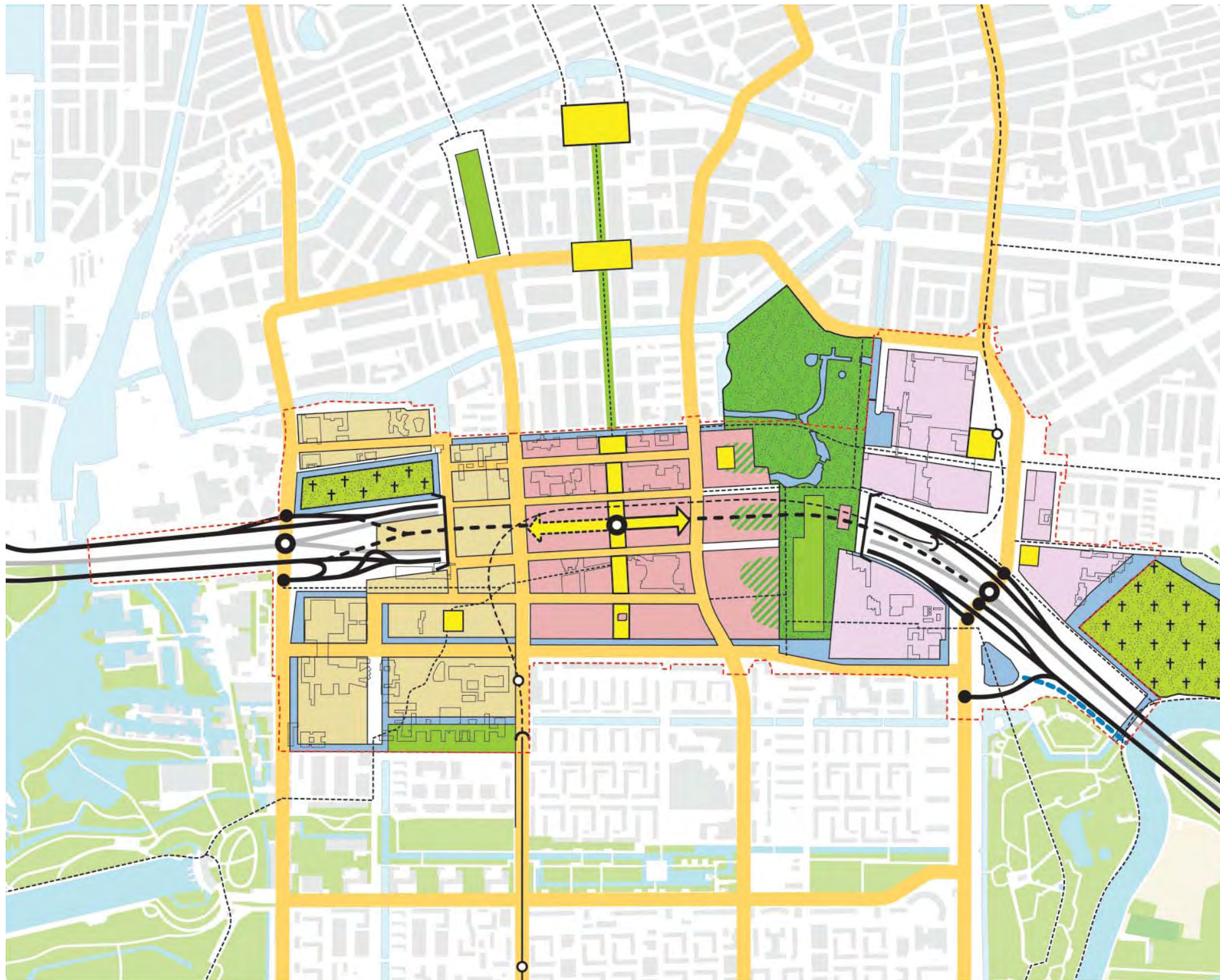
Naast de wegvakken zijn kruispunten een belangrijk onderdeel in een verkeersnetwerk. De vervoersmodaliteiten van het netwerk ontmoeten elkaar vooral op de kruispunten. De kruispunten nemen hierdoor meer ruimte in dan de wegvakken.

Om het functioneren van het netwerk inzichtelijk te maken voor alle verschillende vervoersmodaliteiten, is een kruispuntstudie uitgevoerd. Hierbij is gekeken naar fysieke ruimte voor opstelvakken en oversteekplaatsen en dergelijke en naar regelbaarheid van verkeerslichtinstallaties.

In bijlage 5 is per kruispunt een samenvatting van de resultaten van dat onderzoek opgenomen; voor een volledig overzicht en de resultaten op detailniveau wordt verwezen naar de notitie 'verkeerstechnisch onderzoek van kruispunten in het Zuidasgebied' (DRO, 12 september 2008). Daarin staan tevens de uitgangspunten aangegeven die bij het verkeerslichtenonderzoek zijn aangehouden, alsmede de gebruikte verkeerscijfers en kruispuntgeometrie. De kruispunten zijn afzonderlijk van elkaar getoetst, er is hierbij geen rekening gehouden met terugslag van een nabij gelegen kruising. Het wordt aangeraden om de kruispunten ook nog een keer in samenhang te toetsen.

4.4 AFRONDEND

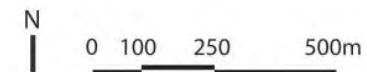
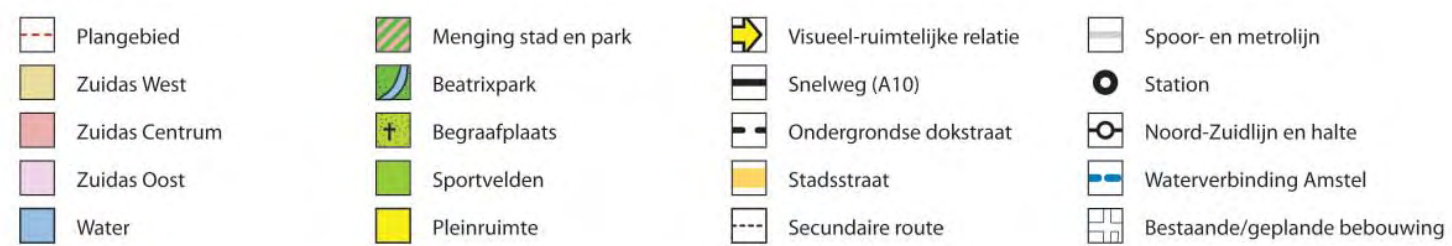
Het samenvoegen van de netwerken leidt tot een aantal knelpunten. Deze doen zich vooral voor op de locaties waar de modaliteiten elkaar kruisen, maar ook op rechte traces waar knelpunten kunnen ontstaan ten opzichte van stedenbouwkundige ontwikkelingen. Het volgende hoofdstuk beschrijft de knelpunten tussen de modaliteiten en geeft daarbij oplossingsrichtingen aan.



In de kaart is opgenomen dat de zuidelijke afrit van de A10 ter hoogte van de Europaboulevard omgeklapt zal worden ten opzichte van de bestaande situatie, in dit Referentiemodel is echter uitgegaan van de bestaande situatie.

Visie Zuidas

Januari 2009

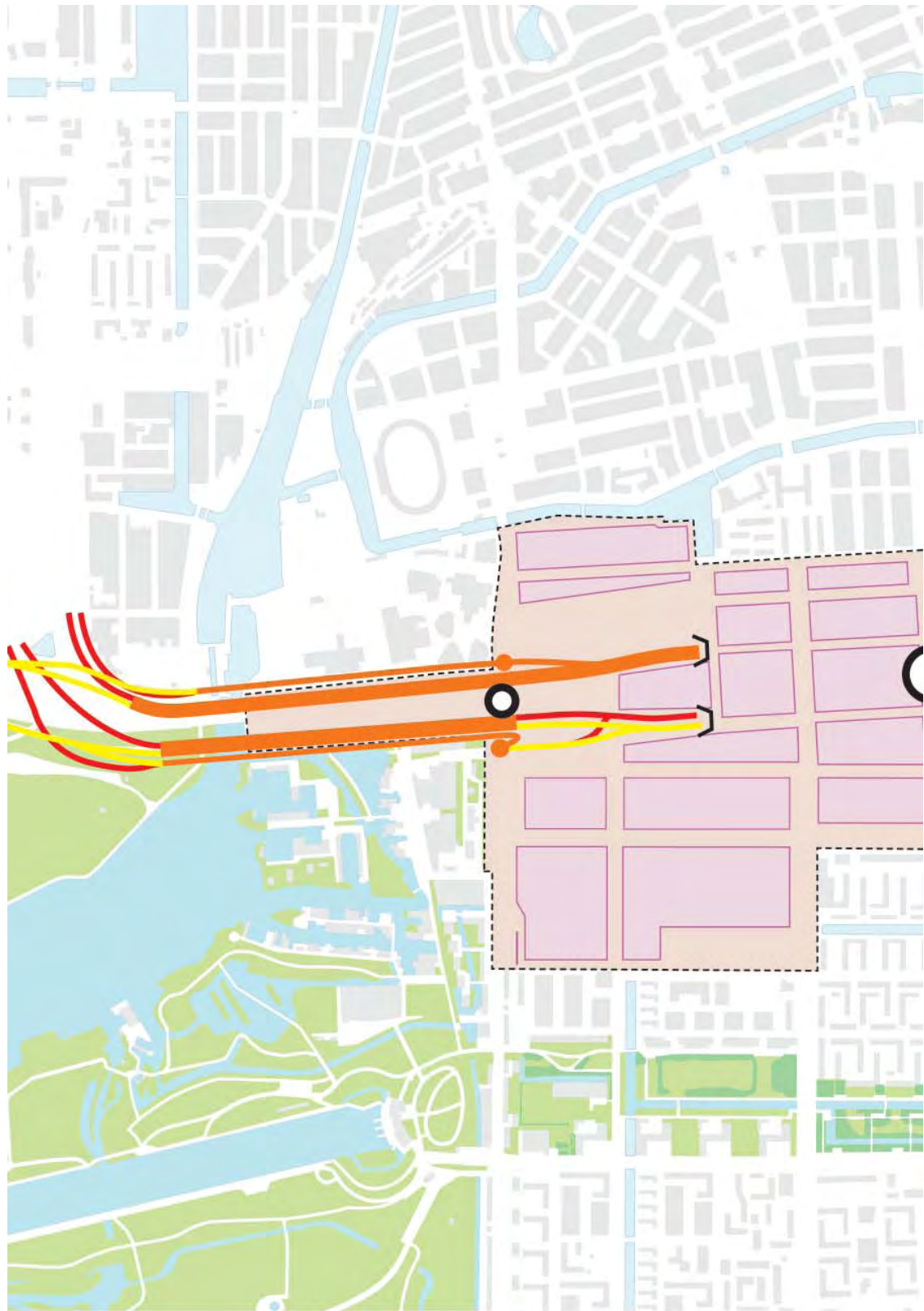


5. Knelpunten en oplossingen

Het samenvoegen van de afzonderlijke netwerken in de stadsplattegrond levert een aantal knelpunten omdat de verschillende modaliteiten bijvoorbeeld verschillende, tegenstrijdige, belangen hebben. De effecten van de samengevoegde netwerken zijn in drie verschillende delen behandeld tijdens de werksessies:


- 1 De netwerken van de verschillende modaliteiten onderling.
- 2 Het gewenste netwerk ten opzichte van de huidige stad.
- 3 Het gewenste netwerk ten opzichte van toekomstige omgeving (stedenbouwkundige plattegrond Zuidas).

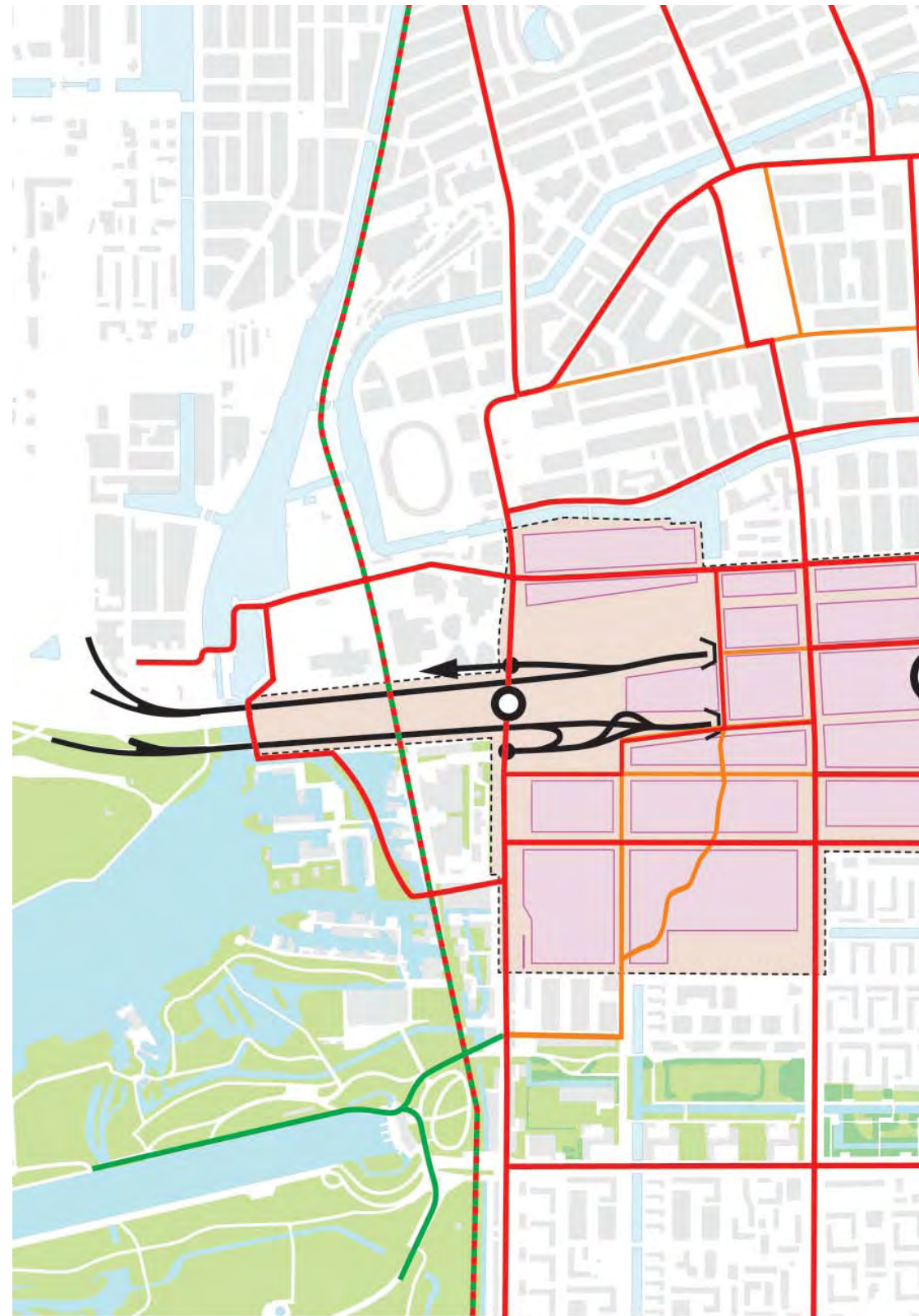
Elke stap is een verdere uitwerking van het tot dan toe gehanteerde ontwerp. Daarbij zijn de knelpunten inzichtelijk gemaakt en zijn (eerste) oplossingsrichtingen geformuleerd.







DUBBELE OPRIT A10


-  A10 West
-  A4
-  gedeeld A10 en A4

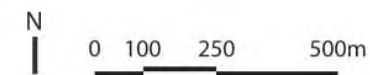
 station

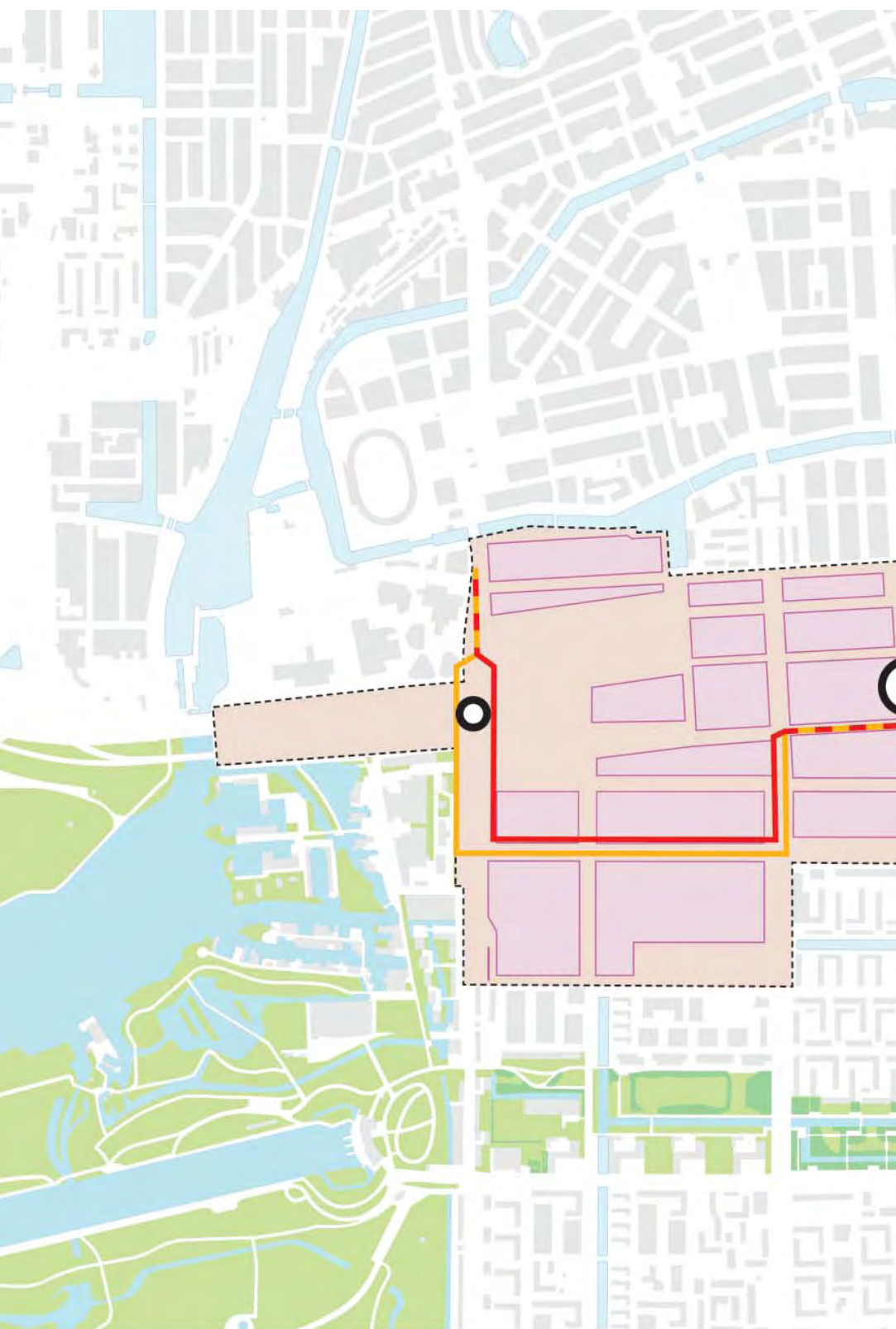


NETWERK FIETS



-  hoofdnet
-  indicatieve interne routes
-  recreatieve routes
-  ontbrekende schakel hoofdnet fiets

 station





TRAMLIGGING

-  tram: zijligging
-  tram: middenligging



station



0 100 250 500m

5.1 AANSLUITING S108 - AMSTELVEENSEWEG

Autoverkeer

In de ontsluitingsvisie is reeds melding gemaakt van de oplossing voor de noordelijke toerit, het omklappen van de toerit heeft als gevolg meer capaciteit en minder ruimtebeslag. Voor de zuidelijke afrit kan de zelfde argumentatie gebruikt worden met als gevolg het omklappen van de aanwezige zuidelijke afrit vanuit de richting Den Haag naar de westzijde van de Amstelveenseweg. Zo kan aan de oostzijde binnen de beschikbare fysieke ruimte een dubbele oprit richting A10 oost en A2 worden ingepast. De figuur rechtsonder op deze pagina geeft de oplossing voor de noordelijke toerit schematisch weer, zoals eerder weergegeven in de ontsluitingsvisie Zuidas. De zuidelijke afrit was in de ontsluitingsvisie Zuidas niet opgenomen. Dit betekent niet dat het omklappen van deze afrit niet noodzakelijk is, maar dat er discussie is over de financiering.

Bus en tram

Momenteel ligt de OV-baan ten westen van de Amstelveenseweg en gaat op het kruispunt van de De Boelelaan en de Amstelveenseweg over naar een middenligging op de De Boelelaan. Wisseling van ligging betekent een extra fase in de verkeerslichtenregeling op kruispunten, met een negatief effect op de regelbaarheid van deze kruispunten. Met de verwachte hogere frequenties van bus en tram kan de regelbaarheid van dit kruispunt een probleem worden. Aandachtspunt bij de verdere uitwerking van dit kruispunt is de ligging van de OV-baan welke de Amstelveenseweg met de OVT verbindt. Uit het onderzoek is een tweetal varianten naar voren gekomen welke slechts een minimale impact op de regelbaarheid van het kruispunt hebben (zie figuur p34).

1. Oostelijke zijligging Amstelveenseweg, noordelijke zijligging De Boelelaan en westelijke zijligging Buitenveldertselaan. Voordeel: geen conflicten op kruispunten Boelelaan. Nadeel: conflict met op-/afrit S108, mogelijk onvoldoende ruimte bocht Amstelveenseweg – De Boelelaan, hoge kosten
2. Westelijke zijligging Amstelveenseweg, middenligging De Boelelaan en middenligging Buitenveldertselaan. Voordelen: geen conflict met verkeer op-/afrit A10 (tenzij de afrit wordt omgeklapt zoals beschreven in de vorige paragraaf) en goede aansluiting met OV baan vanaf de A10. Nadeel: conflicten op kruispunten De Boelelaan – Amstelveenseweg. Daardoor kruispunten wellicht onregelbaar.

Andere samenstellingen leiden tot extra kruispuntconflicten en dus tot een duidelijke vermindering van regelbaarheid van het kruispunt.

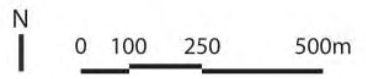
Fietsverkeer

Met de toegenomen intensiteiten van het autoverkeer op de aansluiting S108 vermindert de kwaliteit voor (doorgaand) fietsverkeer op deze kruispunten van de Amstelveenseweg. Indien besloten wordt de zuidelijke aansluiting van de S108 om te klappen stuit een westelijke fietsroute bovendien op grote autostromen. Oplossing is het realiseren van een alternatieve verbinding voor fietsverkeer. Voorstel is om het tracé van de museumtramlijn te verbeteren zoals reeds opgenomen is in het beleidskader hoofdnetten. Daarbij wordt voorgesteld een nieuw alternatief over de kop van het dok langs de Doktoegangsstraat te realiseren. Op basis van het huidige ontwerp van het Dok zal er waarschijnlijk een hoogteverschil overbruggen moeten worden. Hiervoor moet nog een oplossing gevonden worden. Op deze wijze worden conflicten met de toe- en afrit naar de A10 voorkomen en ontstaan twee comfortabele doorgaande fietsroutes (zie figuur p38). Het metrostation Amstelveenseweg blijft voor fietsers wel bereikbaar, de bestaande route via de Amstelveenseweg blijft beschikbaar.



DUBBELE OPRIT A10

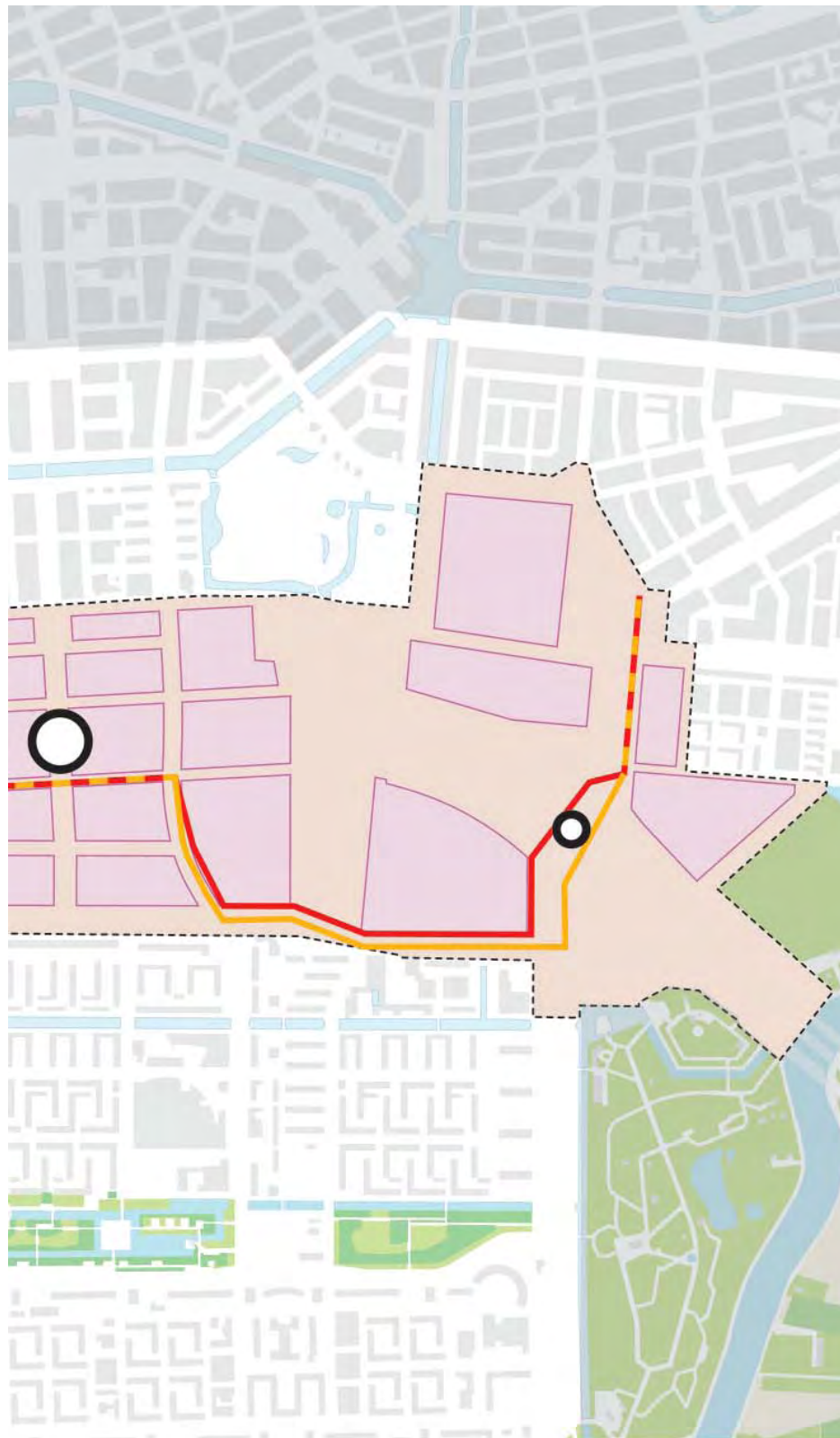
- A10 Oost
- A2
- gedeeld A10 en A2
- station






OVONDE T.P.V. S109

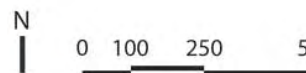
- weg
- dokstraat
- ovonde
- station





TRAMLIGGING

-  tram: zijligging
-  tram: middenligging
-  station



5.2 AANSLUITING S109 - EUROPABOULEVARD

Autoverkeer

Bij de S109 is een toename van het verkeersaanbod te verwachten door de ontwikkelingen in de flanken en de aansluiting van de Dokstraat op de Europaboulevard. Dit zou ertoe kunnen leiden dat de verkeersbelasting te groot wordt. Stapsgewijs worden drie oplossingen voorgesteld welke afhankelijk van de werkelijke ontwikkeling van de mobiliteit toegepast kunnen worden. In eerste instantie een dubbele toerit. Indien dit onvoldoende soelaas biedt een ovonde en, als laatste optie een rechtstreekse verbinding vanaf de A10 naar de Dokstraat.

- Dubbele toerit : één voor verkeer richting A10 oost en één richting de A2. Dit reduceert het aantal weefbewegingen op de A10, vergoot daarmee de verwerkingscapaciteit en vermindert de overlast voor het onderliggende wegennet. Onderstaande figuur geeft de uitvoering van de dubbele toerit schematisch weer. De aansluiting Dokstraat ligt ter hoogte van de noordelijke oprit. Een nadeel van deze oplossing is dat de verbinding vanuit Dokstraat naar het noorden ontbreekt. Verkeer vanuit de dokstraat naar Amsterdam moet in dit geval eerst in zuidelijke richting gaan om dan een "U-turn" te maken.

- Ovonde: Indien de eerste oplossing onvoldoende soelaas biedt, dan is een volgende oplossing het ombouwen van de S109 tot een ovale rotonde. Op deze 'ovonde' kan het verkeer alleen nog maar rechtsafbewegingen maken. Dit komt de doorstroming van het verkeer op het onderliggende wegennet ten goede omdat linksafbewegingen die de tegemoetkomende verkeersstroom kruisen, en dus ophouden, voorkomen worden. Verder biedt de ovonde ook voordelen voor het langzaam verkeer en het stadsOV omdat gevaarlijke kruisingen tussen verschillende vervoersmodaliteiten voorkomen worden. In de kruispunttoets is deze oplossing verder uitgezocht. Hieruit is naar voren gekomen dat deze oplossing op zichzelf tot een goed regelbaar kruispunt leidt. Er dient nog onderzocht te worden hoe de ovonde functioneert in het netwerk.

- Een rechtstreekse verbinding vanaf de A10 naar de Dokstraat als uitbreiding op de ovonde, wanneer mocht blijken dat de ovonde overlast op het onderliggende wegennet niet voldoende kan voorkomen. Verkeer dat vanaf de A10 komt met de DOKstraat als bestemming en vise versa, maakt bij de ovonde nog gebruik van de afrit vanaf de A10, of de toerit de A10 op. Er wordt dus een deel over het onderliggende wegennet gereden. Een aansluiting direct de DOKstraat in en uit voorkomt dat dit verkeer over het onderliggende wegennet rijdt. De overlast zal hierdoor dus nog verder moeten afnemen.

Bus en tram (zie ook bij S108)

De OV-baan vanuit de binnenstad ligt ter hoogte van station RAI in een westelijke zijligging voor een veilige transfer. Het vervolg van de OV-baan kan problemen genereren voor de regelbaarheid van de grote kruispunten De Boelelaan met de Europaboulevard en de Beethovenstraat. Ook hier zijn twee opties denkbaar ter verbetering van de regelbaarheid van de kruispunten, te weten:

1. Middenligging Europaboulevard, middenligging De Boelelaan en middenligging Beethovenstraat.
2. Westelijke zijligging Europaboulevard, noordelijke zijligging De Boelelaan en oostelijke zijligging Beethovenstraat.

De voor en nadelen zijn vergelijkbaar met die bij de S108. behalve dat er bij de middenligging op de Europaboulevard geen conflictvrije overstap op maaiveld naar het station mogelijk is. In relatie tot het station RAI heeft de zijligging de voorkeur, met dezelfde argumenten als bij de S108 en het metrostation aldaar. Maar voor de S109 is zoals hiervoor aangegeven een mogelijke oplossing onderzocht waarbij een verkeersplein wordt aangelegd in de vorm van een ovonde. De OV baan komt hierbij in het midden te liggen. OV, maar ook fietsers en voetgangers, kruisen in deze variant het autoverkeer ongelijkvloers. Deze ongelijkvloerse kruising van de autostroom levert een verkeersplein op met veel niveauverschillen. Het is de vraag of dit wel wenselijk is. Een zijligging op de Europaboulevard levert een veel overzichtelijkere overstap van tram naar trein en metro op. De keuze voor een midden- of zijligging op de Europaboulevard dient in samenhang met de keuze voor middel- of zijligging op de De Boelelaan genomen te worden.

5.3 AS BOELELAAN, BEETHOVENSTRAAT, MAHLERLAAN

De grote hoeveelheid autoverkeer over deze as in combinatie met een OV-baan zet de regelbaarheid van de beide kruispunten van de Beethovenstraat onder druk. De grote hoeveelheid verkeer vraagt bovendien om aandacht voor de leefbaarheid van de Beethovenstraat en omgeving.

Regelbaarheid kruispunten.

Als oplossing voor de regelbaarheid van de kruispunten wordt voorgesteld om de OV banen op de kruispunten niet van ligging te laten veranderen, zoals beschreven in paragraaf 5.1 en 5.2. Overigens kunnen 'west' (Amstelveenseweg-Boelelaan-Parnassusweg) en 'oost' (Europaboulevard-Boelelaan-Buitenveldertselaan-Beethovenstraat) daarbij als afzonderlijk functionerende systemen worden beschouwd. De regelbaarheid is verder gebaat bij onderstaande oplossingsvoorstellen voor de wegvakken.

Wegvakken.

Ter ontlastening van de as wordt een aantal oplossingsrichtingen voorgesteld die alle ten doel hebben het verkeer te spreiden. De genoemde oplossingsrichtingen moeten verder onderzocht worden.

Verleggen van de grote verkeersstromen van de Boelelaan naar de Mahlerlaan, ter spreiding van het verkeer over beide wegen. Door de verbinding naar de S108 te verbeteren via de Mahlerlaan zal een deel van het verkeer mogelijk besluiten de S108 te nemen in plaats van de S109. Hierdoor neemt de verkeersdruk in de oostelijke richting af ten gunste van de leefbaarheid in dit oostelijke gebied. Het een en ander moet nog getoetst worden.

Verkeer dat over de as Boelelaan, Beethovenstraat, Mahlerlaan rijdt heeft voornamelijk als bestemming de parkeergarages in Ravel en de parkeergarages aan de Mahler- en Strawinskylaan. Het verplaatsen van de inrit parkeergarage Gershwin van de Mahlerlaan naar de De Boelelaan (indien technisch mogelijk) zou een positief effect hebben op de leefbaarheid op de Mahlerlaan en de Beethovenstraat en een positief effect op de kruispuntregelingen. Het plaatsen van de inritten van de parkeergarages op de De Boelelaan conflicteert echter wel met de eisen aan het hoofdnet auto. De De Boelelaan maakt hier onderdeel van uit. De inritten van de parkeergarages op de De Boelelaan conflicteren ook met de interne ontsluitingsstructuur van Gershwin.

Er kan voor gekozen worden de benodigde verkeersruimte op deze as te verkleinen door te kiezen voor kwaliteitsnormen die gehanteerd worden in de vooroorlogse stad. Wel heeft het kiezen voor vooroorlogse kwaliteitsnormen mogelijk een negatief effect op de doorstroming op de as. Het is niet de verwachting dat het hanteren van lagere kwaliteitsnormen zal leiden tot het verminderen van het aantal benodigde rijstroken en opstelvakken voor autoverkeer. Het al dan niet toepassen van vooroorlogse kwaliteitsnormen is een keuze die vanuit het oogpunt van stedenbouw moet worden gemaakt. In bijlage 6 is een vergelijking gemaakt tussen vooroorlogse en naoorlogse normen.

5.4 AANSLUITING DOKSTRAAT

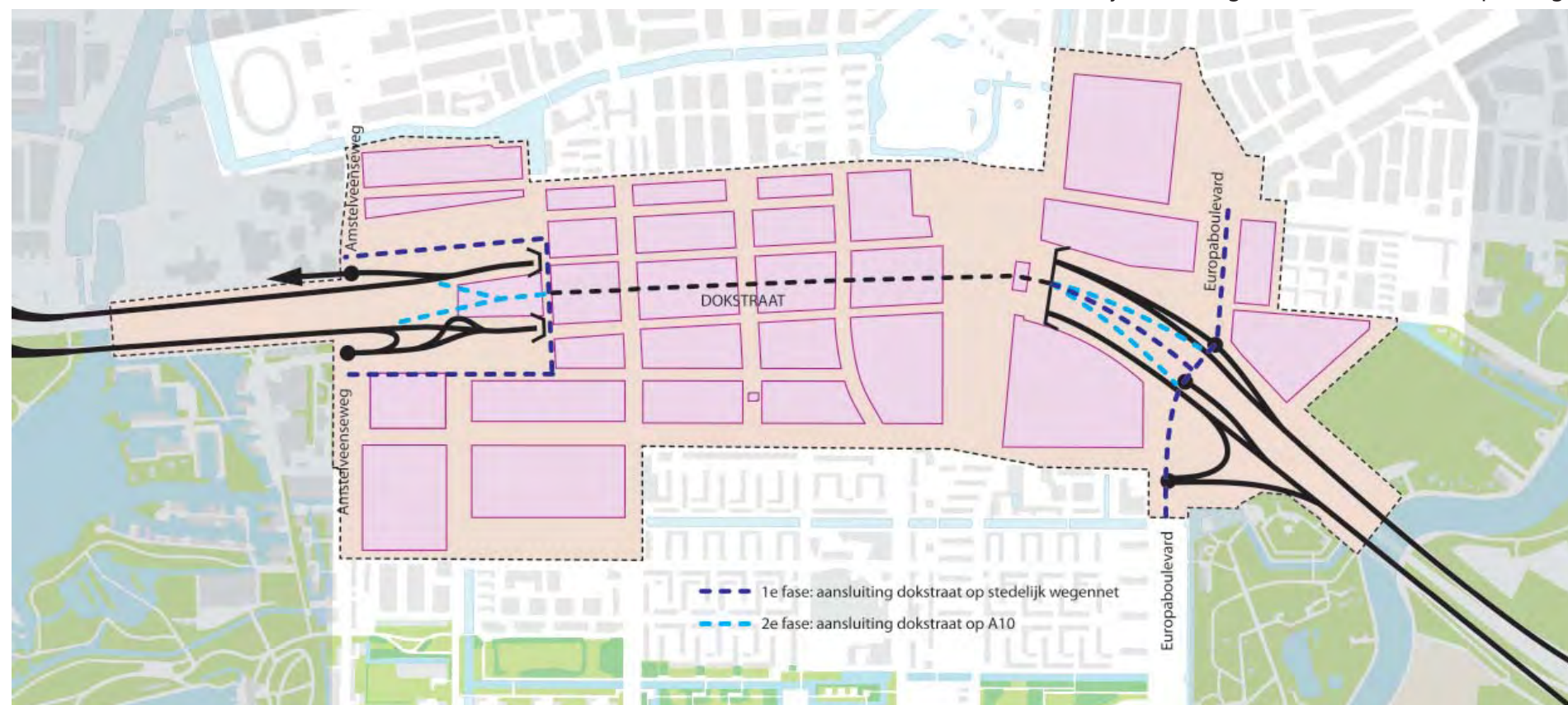
Verkeer vanaf de A10 naar de parkeergarages op het Dok rijdt via de Dokstraat. Dit verkeer zorgt echter voor een belasting van het stedelijk netwerk tussen de afrit van de A10 en de Dokstraat. Oplossing is een zo kort mogelijke aansluiting tussen A10 en Dokstraat.

Voorstel is hiervoor aan de westkant (S108) een verbindingsweg aan te leggen in Noord-Zuid richting over de kop van het Dok. Deze verbindingsweg sluit aan de noordzijde van de A10 aan op de Amstelveenseweg, aan de zuidzijde bij voorkeur op een eventueel verlengde Mahlerlaan.

Aan de oostkant (S109) sluit de Dokstraat dan aan op de Europaboulevard, via de dubbele afrit (ter hoogte van de oprit aan de noordzijde van de A10) of de ovonde, afhankelijk van de uitgevoerde variant. Dit voorstel is in onderstaande figuur weergegeven in donkerblauwe stippellijnen.

Indien deze oplossing onvoldoende soelaas biedt is als uiterste oplossing een directe aansluiting tussen de A10 en de Dokstraat mogelijk.

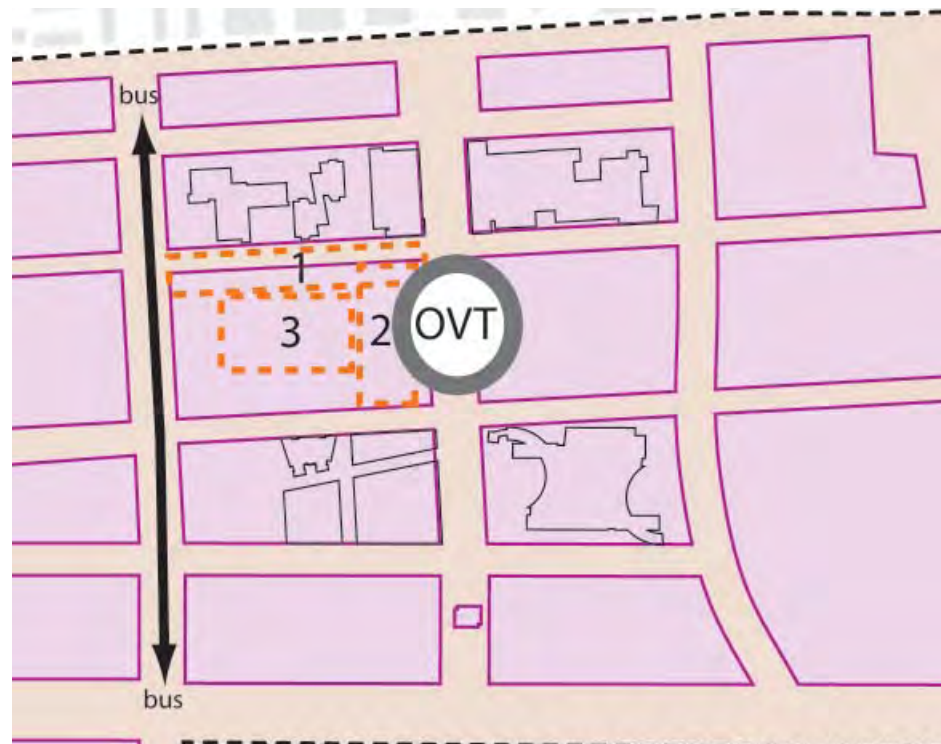
Bij deze variant wordt zowel de westkant als aan de oostkant een directe aansluiting vanaf de afrit gemaakt naar de verbindingsweg naar de ingang van de Dokstraat. Deze oplossing dient nog verder onderzocht te worden, met name aan de zuidoostzijde ter hoogte van de S109. Deze oplossing is



5.5. OVT EN BUSSTATION

Alle vervoersmodaliteiten in de Zuidas doen de OVT aan. Voor de trein en de metro is dit relatief eenvoudig te realiseren, maar voor de andere modaliteiten is de beschikbare ruimte beperkt. Een logische route van en naar de OVT voor alle modaliteiten, waarbij geen negatieve effecten ontstaan tussen de modaliteiten onderling is een lastige opgave.

Als voorbeeld het busstation. Dit moet op basis van verschillende criteria dichtbij de OVT liggen om de loopafstanden beperkt te houden. De inpassing van dit busstation geeft conflicten ten opzichte van de geplande bebouwing rondom de OVT en het gewenste voetgangersgebied van de Minerva-as. Het vraagstuk rond de OVT, het busstation en de Minerva-as (zie ook paragraaf 5.6) dient in samenhang te worden opgepakt. In de werksessies is hiervoor een eerste start gemaakt. Onderstaand een schematische oplossing voor de ontsluiting en bereikbaarheid van de OVT. In bijlage 7 zijn de verdere bevindingen uit de werksessies weergegeven. Door de OVT vanuit verschillende richtingen door verschillende vervoersmodaliteiten te ontsluiten, wordt in alle behoeften voorzien en wordt ongewenste menging van vervoersmodaliteiten voorkomen. Het vraagstuk rond de OVT en het busstation wordt nog verder opgepakt.

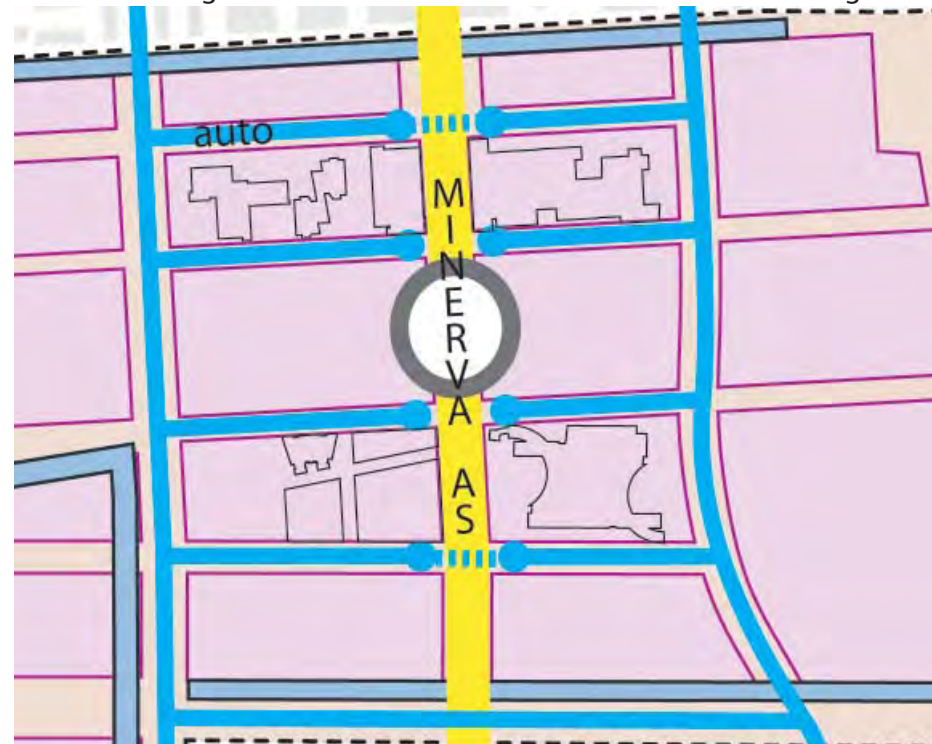


5.6 MINERVA-AS

De Minerva-as is getypeerd als verblijfsgebied, beschikbaar voor fietsers en voor voetgangers. Deze Noord-Zuidverbinding door het Zuidasgebied kruist op enkele plaatsen straten met een verkeersfunctie. Dit zijn de Strawinskylaan, de Mahlerlaan, het Vermeulenpad en de Schonberglaan. Op deze kruispunten ontstaat een menging van functies waardoor mogelijk een knelpunt ontstaat.

Twee mogelijke oplossingen worden voorgesteld.

1. Een knip aanbrengen in de kruisende straten. Bestemmingen aan deze straten blijven bereikbaar, maar doorgaand verkeer rijdt via een andere route. De Minerva-as vormt op deze manier een doorgaand voetgangersgebied vanaf de Prinses Irenestraat tot en met het Gershwinplein. Vanuit verkeer en vervoer is echter een omleidingsroute voor autoverkeer aan de noordzijde van het Dok gewenst. Deze omleidingsroute kan op de Strawinskylaan of het Mathijs Vermeulenpad liggen. Aangezien dit geen structurele verbinding betreft kan hier een langzaam verkeer vriendelijke (veilige) oplossing gekozen worden.
2. Een andere mogelijkheid is om de kruispunten in te richten als verblijfsgebied voor langzaam verkeer, waarbij de andere modaliteiten 'te gast' zijn. De voorgestelde oplossingen moeten verder onderzocht worden. Voor de kruising van de Minerva-as met de Mahlerlaan is inmiddels gekozen



5.7 OOST-WEST FIETSROUTE PRINSES IRENESTRAAT

In de huidige situatie is op deze route sprake van ongelijkvloerse kruisingen voor fietsverkeer. Uit de kruispunttoetsen (DRO) blijkt dat de kruispunten goed regelbaar zijn, maar indien gewenst zijn er aanvullende maatregelen mogelijk ter verhoging van het comfort. Onderstaand een aantal mogelijkheden, welke nog nader onderzocht moeten worden.

Een mogelijke maatregel is de verkeersregelinstantie (VRI) zodanig afstellen dat fietsers prioriteit krijgen. Zodra een fietser zich bij een vri aanmeldt worden de andere verkeersstromen geblokkeerd en krijgt de fietser groen. Zijn vertraging wordt zo beperkt en daarmee wordt ook de kans op roodlicht negatie beperkt. Een uitbreiding van deze maatregel is het verlengen van de minimale groentijd voor fietsers. Over het algemeen krijgen fietser, en voetgangers, bij het ontwerp van een verkeersregelsysteem de tijd die overblijft in de maximale cyclus. Door de tijd voor fietsers een ondergrens te geven, zal door rood rijden van fietsers minder vaak optreden. Het is echter wel de vraag of deze oplossing niet leiden tot onaanvaardbare wachttijden voor de auto. Er moet hier gezocht worden naar een evenwicht.



5.8 OVERIGE VRAAGSTUKKEN

Naast bovengenoemde knelpunten en oplossingsrichtingen zijn er meer knelpunten te benoemen die weliswaar minder ingrijpend zijn dan bovengenoemde, maar ook nadere uitwerking vragen. Onderstaand volgt een niet volledige lijst met openstaande vraagstukken.

De Boelelaan ter plaatse van het VUmc

Een loopbrug over de De Boelelaan verbindt beide zijden van VUmc. Bij een verbreding van de De Boelelaan, die gewenst is vanwege de benodigde opstelvakken, staan de kolommen van de loopbrug in de weg. Aandachtspunt voor verder onderzoek is te onderzoeken of het noodzakelijk is de De Boelelaan ter plaatse te verbreden om voldoende opstellengte te creëren.

Amstelveenseweg Zuid

Het profiel van vrije ruimte van de Amstelveenseweg, ten zuiden van De Boelelaan, biedt niet voldoende ruimte voor de benodigde capaciteitsuitbreiding. Ook het kruispunt tussen de Amstelveenseweg en de De Boelelaan is een mogelijk knelpunt op het gebied van ruimte voor opstelvakken vanuit het zuiden. Dit knelpunt is het gevolg van autonome ontwikkeling en staat dus los van de Zuidas ontwikkeling. Het dient in samenspraak met de gemeente te worden opgepakt en valt verder buiten dit referentiemodel. Wel dient er mogelijk rekening gehouden te worden met een reservering voor een extra opstelvak aan de zuidzijde.

De Boelelaan ter plaatse van de VU

Het terrein rond de VU is een voetgangersgebied. Door de verkeerssituatie op de De Boelelaan komt de oversteekbaarheid van deze straat voor voetgangers mogelijk in het geding. Dienst Ruimtelijke Ordening heeft onderzoek gedaan naar het gefaseerd oversteken van de De Boelelaan. Hierbij wordt in het midden van de straat een uitgebreide vluchtheuvel aangelegd waar voetgangers kunnen wachten voor het oversteken van het tweede deel van de straat. Op deze manier hoeft bij het oversteken maar rekening gehouden te worden met verkeer uit één richting.

5.9 DYNAMISCH VERKEERSMANAGEMENT (DVM)

Dynamisch verkeersmanagement is een instrument dat veel kansen en mogelijkheden biedt tot verbetering en versterking van het verkeersnetwerk en wordt daarom in dit hoofdstuk expliciet genoemd.

Door het verkeer in het netwerk actief en naar het moment van de dag aangepast aan te sturen kan meerwaarde ontstaan ten opzichte van een statische aansturing van het verkeer. Een statische aansturing moet rekening houden met maatgevende belastingen en is voor een groot deel van de tijd dus overgedimensioneerd of kan op piekmomenten het verkeersaanbod niet verwerken. Dynamisch verkeersmanagement past de aansturing van het verkeer aan naar de situatie van dat moment.

Mogelijkheden voor dynamisch verkeersmanagement in de Zuidas:

- Dynamische routing
- Dynamische parkeerverwijzingen
- Dynamische verkeersregelininstallaties
- Dynamische rijstrookafscheiding

Dynamische routing

Door de status van het netwerk continu te monitoren is altijd een actueel beeld bekend van de drukke en minder drukke punten. Hiermee is de reistijd over verschillende routes bekend en die kan gebruikt worden om het verkeer mee te adviseren. Door op strategische punten in het netwerk de reiziger te informeren over de reistijd over verschillende routes, wordt deze een keus geboden zijn voorgenomen route wijzigen. Hiermee verdeelt het verkeer zich beter over het netwerk.

Dynamische routing kan gebruikt worden om de regelbaarheid van kruisingen te beheersen, de ontsluiting van de DOKstraat te optimaliseren, de bereikbaarheid van de OVT te garanderen, de oversteekbaarheid van de De Boelelaan ter plaatse van de VU mogelijk te houden en om lokale capaciteitsproblemen te voorkomen of op te lossen.

Dynamische parkeerverwijzingen

Naast het doorgeven van reistijd over het netwerk kan de reiziger ook de status van de verschillende parkeerfaciliteiten doorgegeven worden. Hiermee kan het verkeer direct naar vrije parkeerplaatsen gestuurd worden en wordt het doelloos rondrijden op zoek naar een parkeerplaats voorkomen. Dit is ten gunste van de leesbaarheid van het netwerk en zorgt voor een minimale belasting van het stedelijke wegennet.

Dynamische parkeerverwijzingen kan gebruikt worden om de regelbaarheid van kruisingen te beheersen, om het stedelijke wegennet te ontzien, om de Minerva-as zoveel mogelijk vrij te houden van kruisende verkeersstromen en om de OVT bereikbaar te houden

Dynamische verkeersregelininstallaties

De hoeveelheid verkeer op het netwerk is erg wisselend over de dag. Hierdoor is de verkeerssituatie ook wisselend. Op kruispunten zal over de dag genomen steeds een ander aanbod van verkeer optreden. Met dynamische verkeersregelininstallaties kan hier goed op worden ingespeeld. Dynamische verkeersregelininstallaties hebben als voordeel boven statische dat er gereageerd kan worden op het verkeer. Een verkeersstroom die op een bepaald moment van de dag erg groot is, kan op dat moment meer groentijd toegewezen krijgen dan op een ander moment van de dag wanneer de stroom veel kleiner is en een andere de overhand heeft.

Met dynamische verkeersregelininstallaties kan in de Zuidas het knelpunt met de hoofdfietsroute over de Prinses Irenestraat mogelijk verbeterd worden en kan de regelbaarheid van kruisingen beheerst worden.

Dynamische rijstrook afscheiding

Dynamische rijstrookafscheiding kan gebruikt worden bij beperkte ruimte en sterk spitsgebonden verkeersstromen. Wanneer een verkeersstroom op een straat in de ochtend overwegend de ene kant uit rijdt en in de avond de tegenovergestelde kant, wordt de helft van de tijd de aanwezige capaciteit niet gebruikt. De grootste verkeersstroom op de dag is immers maatgevend voor de benodigde dimensies in de straat. Met dynamische rijstrookafscheiding kan hier slim op ingespeeld worden. Als voorbeeld wordt een straat genoemd met spitsgebonden verkeersstromen. Er is slechts voldoende ruimte voor in totaal drie rijstroken. Door de afscheiding van de middelste strook zo te maken dat deze in de ochtend gebruikt kan worden in de richting van de ochtendspitsstroom en in de avond door de avondspitsstroom, kan de straat toch gewoon gebruikt worden door het verkeer en hoeft er geen nieuwe route gezocht te worden voor één van de twee spitsperiodes. De afscheiding van de rijstrook wordt in LED verlichting uitgevoerd die al naar gelang een stippellijn weergeven of een doorgetrokken lijn.

Dynamische rijstrookafscheiding kan mogelijk gebruikt worden op de as Boelelaan, Beethovenstraat, Mahlerlaan, op de gehele Mahlerlaan, op de De Boelelaan ter hoogte van de VU en de loopbrug van het VUMC en op het zuidelijke deel van de Amstelveenseweg.



6. Effecten op de omgeving

In dit hoofdstuk wordt een inschatting gemaakt van effecten op de omgeving die kunnen optreden als gevolg van de ontwikkelingen in de Zuidas. Het gaat hier dan om effecten op het gebied van verkeer en vervoer voor de omgeving van de Zuidas. Dit omdat als uitgangspunt voor het referentiemodel is gebruikt dat negatieve effecten binnen het studiegebied van het referentiemodel ook weer ongedaan moeten worden of minimaal gecompenseerd.

Naast negatieve effecten heeft de ontwikkeling van de Zuidas ook een positieve invloed op de omgeving van de Zuidas op het gebied van verkeer en vervoer, deze worden in de komende paragraaf besproken. Daarna volgt een inschatting van de mogelijke negatieve effecten. De laatste paragraaf beschrijft maatregelen die getroffen kunnen worden om de genoemde negatieve effecten op te heffen of te compenseren.

6.1 POSITIEVE EFFECTEN VOOR DE OMGEVING

Op het gebied van verkeer en vervoer worden positieve effecten voor de omgeving van de Zuidas verwacht vanuit de ontwikkelingen die voor station Amsterdam Zuid staan gepland. Dit station wordt omgebouwd tot OVT waar een groot aantal treindiensten met hoge frequenties stopt. Tevens wordt een busstation aangelegd in de directe omgeving van de OVT en doet de metro het station aan. Voor de omgeving van de Zuidas betekent dit een substantiële verbetering van de bereikbaarheid per openbaar vervoer. Nader onderzoek is nog nodig naar verdere optimalisaties van de OV structuur in en rondom de Zuidas. Door het OV in een grotere context te bekijken (bijvoorbeeld het zuidelijk deel van de regio) kan gerealiseerd worden dat het positieve effect hiervan over een groter gebied verspreid wordt.

6. MOGELIJKE NEGATIEVE EFFECTEN VOOR DE OMGEVING

Naast positieve effecten als gevolg van de ontwikkelingen van de Zuidas kunnen ook negatieve effecten optreden voor de omgeving. Hierbij moet aan de volgende mogelijke effecten gedacht worden:

- Verkeerstoename op stroomwegen (gebiedsontsluitingswegen / hoofdnet auto) Zuidas
- Verkeerstoename op straten met een verblijfsfunctie (erftoegangswegen) als gevolg van verkeersdruk op stroomwegen
- Sluipverkeer op verblijfsstraten
- Parkeeroverlast in de omgeving van de Zuidas

Verkeerstoename op hoofdwegen (gebiedsontsluitingswegen)

Op basis van de in dit referentiemodel aangehouden uitgangspunten leiden de ontwikkelingen van de Zuidas tot meer verkeer naar de Zuidas, zowel op de A10 als ook op de stedelijke invalswegen van het Zuidasgebied; de Amstelveenseweg, de Europaboulevard, de Pernassusweg en op een deel van de De Boelelaan. In dit referentiemodel is een zodanige reservering neergelegd dat het verkeerssysteem in de toekomst kan meegroeien met de ontwikkelingen in de Zuidas, zo, dat de verkeerstoename zo veel mogelijk verwerkt kan worden. Als aanvullende maatregelen zijn de volgende oplossingsrichtingen denkbaar:

- Mobiliteitsmanagement (reeds in opstart).
- Dosereren verkeer door middel van DVM op de A10. Hiermee wordt het congestieprobleem verlegd naar de A10.
- Dosereren verkeer door middel van DVM binnen het Zuidas gebied.

Verkeerstoename op straten met een verblijfsfunctie (erftoegangswegen)

Als gevolg van de toename van het verkeer naar de Zuidas, zal het verkeer in de Zuidas ook groeien. Op het moment dat de hoofdwegen in het Zuidasgebied zwaar belast worden, zal het verkeer andere routes gaan zoeken. Daarbij komt het op wegen in de omliggende buurten van de Zuidas. Op deze wegen kan hierdoor overlast ontstaan op het gebied van lucht, geluid en veiligheid. De oplossingsrichtingen staan genoemd bij de hoofdwegen.

Sluipverkeer

Naast overlast als gevolg van een overstromend netwerk van wegen binnen de Zuidas, kan ook overlast ontstaan als gevolg van sluipverkeer. Dit is een gevolg van een combinatie van voorgaande effecten. Door de verkeerstoename op invalswegen naar de Zuidas en het netwerk in de Zuidas, kan congestie ontstaan. Om deze congestie te ontlopen bestaat de kans dat een deel van het autoverkeer sluiproutes zal gaan gebruiken die door de omgeving van de Zuidas gaan. Hier kan overlast door ontstaan.

Parkeeroverlast

Uitgangspunt voor het referentiemodel is de parkeervoorzieningen zoals voorgesteld in de Visie Zuidas, op basis van de Nota Parkeernormen 2001. Dit uitgangspunt is mede bepalend voor de verwachte vervoersstromen op het stedelijk wegennet. Veranderingen in het parkeerarsenaal in welke zin dan ook hebben naar verwachting effecten op het Zuidas gebied en op de omgeving. De effecten dienen in samenspraak met het stadsdeel in beeld te worden gebracht.



7. Conclusies en aanbevelingen

7.1 CONCLUSIES

Het doel van dit referentiemodel was drieledig:

- Analyseren of de ontwikkeling van de Zuidas zoals vastgelegd in de Visie Zuidas 2007, en daarmee de groei van het verkeer, infra structureel opgevangen kan worden.
- Aangeven welke infrastructurele knelpunten als gevolg van de ontwikkeling van de Zuidas ontstaan binnen de Zuidas en de omgeving.
- Aanreiken van oplossingsrichtingen voor deze infrastructurele knelpunten met als doel grof in kaart te brengen met welk ruimtebeslag rekening gehouden dient te worden.

Uit de analyses blijkt dat het huidige verkeerssysteem in de Zuidas met de reconstructies van de S108 en S109 en de ondergrondse Dokstraat zodanig is uitgerust dat het de te verwachten verkeersgroei door de Zuidas ontwikkelingen lijkt te kunnen verwerken.

Op de kruispunten S108 en S109 zijn maatregelen nodig om de hoeveelheid verkeer te kunnen verwerken, er zijn vrijliggende OV-banen nodig en aandacht is nodig voor het fiets netwerk en voetganger netwerk in relatie tot de andere modaliteiten.

Dit referentiemodel toont een eerste analyse van de benodigde infrastructuur als de Zuidas gerealiseerd is. Het toont ook welke knelpunten er te verwachten zijn als de Zuidas gerealiseerd wordt en (mogelijke) oplossingsrichtingen voor de genoemde knelpunten.

Dit referentiemodel biedt een vergelijkingskader om de ontwikkeling van de diverse deelprojecten te kunnen toetsen en de verkeersimpact te kunnen bepalen. Ook biedt het een basis om te komen tot een bredere visie op het verkeer en vervoer in de Zuidas en een opmaat voor verdere uitwerking van verkeer en vervoervraagstukken in de Zuidas. Ook wordt het referentiemodel gebruikt als onderligger voor de stadsplattegrond van de Zuidas.

7.2 AANBEVELINGEN

Het referentiemodel heeft antwoord gegeven op een aantal cruciale vragen, maar er zijn ook nog onderwerpen die vragen om verdere uitwerking. Deze paragraaf geeft aanbevelingen voor nader uit te werken onderwerpen en geeft inzicht in open staande vraagstukken.

- Visie ten aanzien van kwaliteit en functie van de modaliteiten:
 - Langzaam verkeer
 - Stads OV
 - Auto
 - Metro
 - Trein
- Nadere uitwerking van de OVT, het busstation en de Minerva-as
- Samenvoegen van Stadsplattegrond en referentiemodel
- Verkeer- en vervoeropgaven vertalen naar korte termijn plannen en daarmee een koppeling leggen met de realisatiefase
- De inbedding van onderwerpen zoals mobiliteitsmanagement, dynamisch verkeersmanagement en duurzaamheid



Bijlagen

- Bijlage 1 Eisen en ambities
- Bijlage 2 Uitgangspunten
- Bijlage 3 Onderbouwing bus en tramnetwerk
- Bijlage 4 Onderbouwing autonetwerk
- Bijlage 5 Toelichting Kruispunten
- Bijlage 6 Vooroorlogse en naoorlogse normen
- Bijlage 7 Eerste oplossingsrichtingen Busstation en OVT

Bijlage 1: Eisen en ambities

Deze bijlage beschrijft de eisen en de ambities die hebben gediend als uitgangspunt voor het referentiemodel.

Voetgangers

Voetgangersgebieden in de Zuidas dienen gevrijwaard te zijn van misbruik door motorverkeer. De belangrijkste noord-zuid verbinding voor voetgangers is de Minerva-as. Deze verbinding dient dan ook te allen tijde toegankelijk te zijn voor voetgangers (bron: PVE stedelijke ontwikkeling).

Het is de ambitie om voetgangersgebieden te creëren rond de OVT, op de Minerva-as, langs een deel van de Beethovenstraat, rond de VU, in de omgeving van de RAI en ter plaatse van het van den Ende-theater in Kop Zuidas. Het is de wens om alle trottoirs in de Zuidas uit te voeren met een minimale breedte van 3,50 meter (bron: Visie Zuidas). Beide ambities zijn meegenomen in dit referentiemodel en worden zoveel mogelijk gerealiseerd.

Fiets

De hoofdnetten fiets die gerealiseerd worden in de Zuidas moeten voldoen aan het beleidskader hoofdnetten van de dienst IVV. Ten opzichte van het bestaande hoofdnet wordt in de Zuidas de noordelijke DOK-straat toegevoegd als hoofdnet fiets. Ook wordt er een oost-westverbinding voor fietsers toegevoegd over de Prinses Irenestraat via het RAI terrein, deze route vervangt de huidige hoofdnet fietsverbinding over de Strawinkylaan (bron: PVE stedelijke ontwikkeling). Ook dienen er in de nabijheid van de OVT 10.000 plaatsen gecreëerd te worden om fietsen te stallen (bron: PVE Infra). Het is de ambitie van de Zuidas om alle stadsstraten uit te rusten met vrijliggende fietspaden (bron: Visie Zuidas), deze ambitie zal in dit referentiemodel waar mogelijk ingepast worden in het fietsnetwerk. Daar waar fietsroutes openbare ruimte met bijzondere ruimte kruisen, zoals bijvoorbeeld het toekomstige stationsplein, is bijzondere aandacht nodig voor de inrichting hiervan in relatie tot de openbare ruimte.

Tram en bus

Op de De Boelelaan, Buitenveldertselaan, Parnassusweg en Beethovenstraat dient een vrije OV-baan inpasbaar te zijn. Tussen de Amstelveenseweg en de OVT wordt, via de De Boelelaan, een vrije OV-baan gerealiseerd. De functionaliteit van de bestaande busbaan A10-Amstelveenseweg blijft behouden. Het busstation wordt ten westen van de OVT gerealiseerd (bron PVE stedelijke ontwikkeling).

Het is de ambitie van de Zuidas om het eindpunt van tramlijn 5 te verleggen naar het Amsterdamse bos (Visie Zuidas). Deze ambitie is in dit referentiemodel niet opgenomen, maar wordt niet onmogelijk gemaakt.

Auto

Het is de ambitie om de Amstelveenseweg, De Boelelaan, Buitenveldertselaan, het oostelijk deel van de Nijenrodeweg, Europaboulevard te laten functioneren als hoofdnet auto (bron: Visie Zuidas/Errata gemeente Amsterdam). Het huidige hoofdnet auto van de gemeente wordt hiermee niet uitgebreid. Deze ambitie is meegenomen in dit referentiemodel. Het is de wens van de Zuidas om de Roeskestraat en de Schonberglaan met elkaar te verbinden (bron: Visie Zuidas). Deze wens is niet meegenomen in dit referentiemodel.

Metro

De ringlijn ligt in de DOKzone ondergronds en beschikt over vier sporen. Haltes ter hoogte van de Amstelveenseweg en Europaboulevard (bovengronds) en de OVT (ondergronds). De Noordzuidlijn ligt grotendeels ondergronds en beschikt over twee sporen. Haltes ter hoogte van het Europaplein, de OVT en de Buitenveldertselaan. De NZL loopt deels parallel aan het tracé van de ringlijn op eigen sporen. Technisch is er uitwisseling mogelijk tussen metro's van de Ringlijn en de NZL, maar de lijnen functioneren los van elkaar. (bron: PVE Infra, onderdeel van prospectus 31 oktober 2007).

De ambitie leeft om de NZL te verlengen naar Amstelveen en mogelijk door te trekken naar Schiphol, de zogenaamde CASH variant (bron: Visie Zuidas en Integraal ontwerp Zuidas met DOKzone). Het referentiemodel gaat er van uit dat de NZL wordt verlengd naar Amstelveen middels de Amstelveenboog. Een mogelijke doortrekking van de NZL naar Schiphol is in dit referentiemodel niet opgenomen maar wordt niet onmogelijk gemaakt.

Trein

De spoorconfiguratie in het DOK is 2x2 sporen. Station RAI en de OVT zijn voorzien van 4 perronsporen. De OVT ligt centraal in Minerva-as (bron: PVE infra/PVE stedelijke ontwikkeling).



Bijlage 2: uitgangspunten

Voor het verkeersmodel en de studie hebben de volgende ontwikkelingen als uitgangspunt gediend.

Parkeertarief

voor het hele Zuidas-gebied is gerekend met een parkeertarief van € 2,- per uur (prijspijs 2006).

Kilometerheffing

Het rekening rijden met heffingspunten is met de laatste beleidsvoornemens van het rijk vervangen door de zogenaamde kilometerheffing. De kilometerheffing dient in de plaats te komen van een aantal vaste belastingen. De kilometerheffing waarvan uitgegaan wordt is 'plat', dat wil zeggen dat er geen differentiatie in tarief wordt gehanteerd naar tijd en plaats. Het effect van deze wijze van invoering van betaald rijden zal zijn dat autobezit goedkoper wordt, terwijl auto rijden duurder wordt.

Voor de periode tot 2010 wordt voorsnog niet uitgegaan van kilometerheffing. Vanaf 2015 wordt gerekend met 6 eurocent per kilometer, waarvan 3 eurocent per kilometer te niet wordt gedaan door de afschaffing van de BPM: dit resulteert in 2015 netto in een heffing van 3 eurocent per kilometer. Voor 2020 wordt gerekend met een heffing van 9 eurocent, waarvan 1 cent te niet wordt gedaan door afschaffing BPM: in 2020 wordt gerekend met netto 8 eurocent per kilometer. De genoemde prijzen zijn in Euro's, prijspeil 1998.

Infrastructuur OV

2000-2010

- IJtram 1e en 2e fase
- Zuidtangent tot IJburg 2e fase
- Spoorverdubbeling Utrecht-Bijlmer, inclusief Utrechtboog
- Zuidtak 4-sporig tussen Schinkel en RAI
- Hemboog gerealiseerd met station
- Gooiboog
- HSL-Zuid
- Station Watergraafsmeer, Purmerend Weidevenne, Almere Poort en Almere Buiten Oost zijn gerealiseerd.
- Hiërarchie stations – Bijlmer opwaarderen in bediening t.o.v. Amstel en Duivendrecht

2010-2015

- Noord-Zuidlijn kerntraject (Buikslotermeerplein – Zuid/WTC)
- Zuidtangent als hoogwaardige busverbinding, inclusief verbinding naar IJburg.
- Bus-/tramnet aangepast aan de Noord-Zuidlijn.

MAART 2009 : REFERENTIEMODEL VERKEER & VERVOER ZUIDAS

2015-2020

- Noord-Zuidlijn tot aan Amstelveen Westwijk
- Versterkte Ringlijn
- Amstelveenlijn opgeheven

Infrastructuur Auto

2000-2010

- Verbindingsweg tussen Nieuw-Vennep en Lisse met aansluiting op de IJweg
- 2e Aansluiting IJburg (op A1 en A9, 4-2 oplossing)
- Bongerd tunnel: IJdoornlaan-Klaprozenweg
- N201: 2x4 tussen A4 en Fokkerweg
- N201: omlegging om Aalsmeer en Uithoorn
- N201: afwaardering oude N201 tussen Aalsmeer en Uithoorn
- Reconstructie knooppunt Badhoevedorp
- Diverse wegen rond Nieuw-Vennep en Hoofddorp
- Ontsluiting Saendelft (Assendelft)
- Zuidelijke randweg (Zaandam)
- Benuttingsmaatregelen BONR:
- A4 tussen Badhoevedorp en knooppunt Nieuwe Meer
- Spitsstrook A10 Zuid tussen knooppunt Nieuwe Meer tot knooppunt

Amstel

- Spitsstrook A7 van Zaandam naar Purmerend
- Spitsstrook A9 Wijkertunnel tot Badhoevedorp
- CRAAG:
- A1 spitsstrook, verdubbeling wisselstrook
- A6 verbreding viaduct A1 richting A6 Almere tbv. spitsstrook
- Gaasperdammerweg spitsstroken
- Herinrichting onderliggend wegennet
- Amsterdam Noord: CAN fase 1
- Amsterdam Noord: Meeuwenei
- Amsterdam Noord: Noordelijke IJ-oever fase 1
- Amsterdam Noord: De Bongerd
- Amsterdam Oost: De Funen
- Amsterdam Oost: WCW
- Amsterdam ZuidOost: verlengde Holterbergweg
- Westelijk Havengebied: Nieuwe Noordzeeweg e.a. Amsterdam Oost:

WCW

- Duurzaamveilig

2010-2015

- A2, 2*4 rijstroken van knooppunt Holendrecht tot knooppunt

Oudenrijn

- Westrandweg, inclusief 2e Coentunnel
- Wibautas: versmalling Weesperstraat
- Amsterdam Noord: CAN
- Amsterdam-oost: Zeeburgereiland
- Amsterdam Noord: Noordelijke IJ-oever
- N201:Amstelhoek-Wilnis
- Vernieuwde aansluiting Fokkerweg op A9
- A4; aansluiting Bennebroekerweg en verbinding N201

2015-2020

- A10 Zuid 2x5 rijstroken, Onvlechting zuidbaan (a2 en A10-oost)
- Dubbele oprit S108 zuidbaan, dubbele oprit S109 zuidbaan
- Zuidas: geen kwartjes
- Zuidas: opwaardering De Boelelaan naar 2x2 rijstroken
- Westrandweg, aansluiting Luvernes
- Schellingwouder Allee (Amsterdam-Noord)
- Verbreding Gaasperdammerweg naar 2x3
- Badhoevedorp: "Badkuip", omlegging A9 (Plan Bohemen)

DOK:

- Ondergrondse Dokstraat

Ontwikkelingen Zuidas (stand van zaken 18 mei 2008):

- Beethoven: ca. 85.000 m2
- Gershwin: ca. 195.000 m2
- Kop Zuidas: ca. 205.000 m2
- Parkrand: ca. 120.000 m2
- Ravel: ca. 235.000 m2
- Roeskestraat: ca. 55.000 m2
- Strawinsky: ca. 25.000 m2
- Vivaldi: ca. 135.000 m2
- VU-kwartier: ca. 320.000 m2
- Composer: ca. 930.000 m2

Bijlage 3: Onderbouwing bus/tram netwerk

In de hoofdtekst is het netwerk van bus en tram beschreven. Deze bijlage geeft de onderbouwing voor dit netwerk, mede op basis van de OV Visie SRA en IVV.

Intensiteiten

Tramlijnen: Voor 2020 wordt er van uitgegaan dat het plangebied Zuidas wordt aangedaan door de huidige lijnen: 4, 5, 16 en 24. Deze diensten hebben momenteel gedurende de spitsperiodes de volgende frequenties:

Frequentie tramlijnen

Lijn	4	5	16	24
Voertuigen per uur per richting	7	10	7	6

Busdiensten: Het plangebied Zuidas wordt aangedaan door de volgende lijnen: 15, 62, 142, 144, 165, 166, 170, 171, 172, 176, 197, 199, 310, 315 en 370.

De frequenties van de bus en tramdiensten worden momenteel aangehouden voor de bepaling van de intensiteiten. Omdat er nog geen zekerheid is over welke bus en tramdiensten in 2020 in het Zuidasgebied gaan rijden, is dit de best mogelijke benadering die mogelijk is.

Enkele straten, zoals de De Boelelaan en de Parnassusweg, krijgen door de grote hoeveelheid verschillende busdiensten een grote hoeveelheid busverkeer te verwerken. Het gaat hier respectievelijk om 42 en 60 bussen per uur per richting. Daarnaast komt op deze doorsneden ook nog eens de tram te rijden, wat een extra hoge belasting geeft.

Routes

Het huidige netwerk van tram en bus bepaalt voor een groot deel het toekomstige netwerk. Alle straten in bovenstaande kaart die paars gearceerd zijn, zijn in principe geschikt voor een OV-baan. Dit is een trambaan, een busbaan of een baan waar beiden gebruik van maken. Afhankelijk van de bovenstaande intensiteiten van tram en bus en de intensiteiten van het overige verkeer zijn deze OV-banen gescheiden van of gemengd met het autoverkeer. Waar geen OV-baan aanwezig is, en wel een busdienst gaat rijden in de toekomst, rijden de bussen gezamenlijk met het autoverkeer. Uitzonderingen zijn voor de tram het traject keerlus VUMC tot aan de OVT en voor de bus het traject Amstelveenseweg tot aan de OVT en het traject van de huidige busbaan vanaf de A10. Deze drie trajecten zijn nu al als vrij liggende bus- en trambaan opgenomen.

Er bestaat een mogelijkheid om tramlijn 5, die in dit plan eindigt op de OVT, door te trekken naar het Amsterdams bos of het Gelderlandplein. Dit is dan over een tracé dat via de VUMC respectievelijk de Beethovenstraat gaat.

Aanvullende wensen

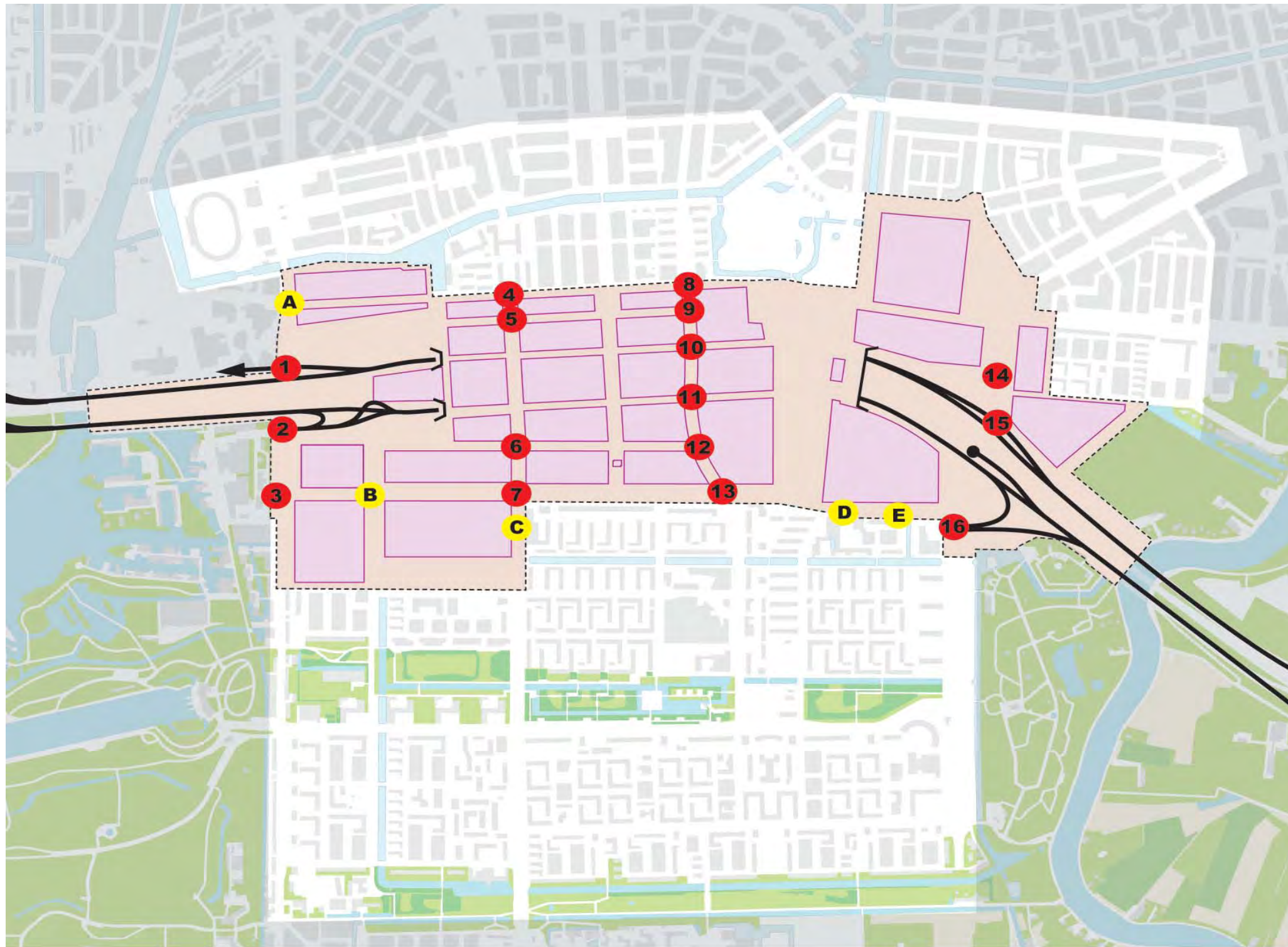
Tijdens de uitwerking van dit referentiemodel is gebleken dat het in de hoofdtekst genoemde netwerk nog niet voldoet aan een aantal wensen van het stadsdeel, DIVV en de stadsregio. Onderstaand zijn de wensen verwoord.

Het stadsdeel zou graag zien dat de verbetering van het openbaar vervoer als gevolg van de ontwikkeling van de Zuidas meer ten gunste komt van de bereikbaarheid van het stadsdeel. Er kan daar bij gedacht worden aan de bereikbaarheid van het Gelderlandplein en de bereikbaarheid van het zuidoostelijke deel van Buitenveldert. Een mogelijkheid is het doortrekken van tramlijn 5 naar het Gelderlandplein of verder.

Ook zou het stadsdeel graag een directe verbinding behouden met het Amstelstation. Als lijn 51 opgeheven wordt ten gunste van de Noord-Zuidlijn verliest Buitenveldert de directe verbinding met het Amstelstation. Dit zou bijvoorbeeld gecompenseerd kunnen worden door een hoogwaardige buslijn te creëren die van Amstelveen via Buitenveldert naar het Amstelstation rijdt. Deze buslijn hoeft niet noodzakelijk op station Zuid te halteren, er kan ook elders een overstap op de Noord-Zuidlijn mogelijk gemaakt worden (bijvoorbeeld bij de metrohalte Europaplein).

Daarnaast blijkt dat de bundeling van de buslijnen op de Amstelveenseweg, gezien de drukte in de spits, een grote invloed heeft op betrouwbaarheid van deze buslijnen. Praktisch alle bussen vanuit Amstelveen rijden nu over de Amstelveenseweg. Het is wellicht mogelijk de buslijnen te spreiden over twee verschillende hoogwaardige buscorridors. Hiermee wordt de Amstelveenseweg ontlast en draagt de tweede corridor bij aan een betere ontsluiting van Buitenveldert.

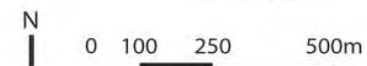
Dit referentiemodel geeft nog geen inzicht in de OV-bereikbaarheid van de Zuidas en haar omgeving gedurende de realisatiefase. Het is de wens van alle partijen om de bereikbaarheid ook tijdens die fase zo goed mogelijk te organiseren. Het is bijvoorbeeld mogelijk om vooruitlopend op het doortrekken van lijn 5 naar het Gelderlandplein tijdelijk lijn 4 hier te laten eindigen. Door het tracé slim te kiezen hoeft er nauwelijks extra spoor aangelegd te worden.



MODELKRUISINGEN

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1 Amstelveenseweg - afrit S108 Noord | 6 Buitenveldertselaan - Mahlerlaan | 11 Beethovenstraat - Schonberglaan | A Amstelveenseweg - Fred Roeskestraat |
| 2 Amstelveenseweg - afrit S108 Zuid | 7 Buitenveldertselaan - De Boelelaan | 12 Beethovenstraat - Mahlerlaan | B Boeckhorstlaan - De Boelelaan |
| 3 Amstelveenseweg - De Boelelaan | 8 Beethovenstraat - Pr. Irenestraat | 13 Beethovenstraat - De Boelelaan | C Buitenveldertselaan t.z.v. De Boelelaan |
| 4 Parnassusweg - Pr. Irenestraat | 9 Beethovenstraat - Strawinskylaan | 14 Europaboulevard - Kop Zuidas/RAI | D Vivaldistraat - De Boelelaan |
| 5 Parnassusweg - Strawinskylaan | 10 Beethovenstraat - Mathijs Vermeulenpad | 15 Europaboulevard - afrit S109 Noord | E De Boelelaan - Albinonistraat |
| | | 16 Europaboulevard - afrit S109 Zuid | |

DEZE KAART IS ONDERDEEL
VAN HET REFERENTIEMODEL
VERKEER & VERVOER ZUIDAS



Bijlage 4: Onderbouwing auto netwerk

In de hoofdtekst is het auto netwerk en de dimensionering beschreven. Deze bijlage geeft de onderbouwing voor dit netwerk.

Intensiteiten

Uit een door de dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer uitgevoerde modelstudie, met het model Genmod, op basis van verkeerstellingen en voorspellingen is een verdeling van de intensiteiten van het autoverkeer berekend voor het studiegebied. Deze verdeling is een twee uurgemiddelde voor een avondspitsperiode in 2020. De intensiteiten die in dit overzicht zijn weergegeven, werden door experts gebruikt voor het dimensioneren van de straten in het studiegebied.

Kruispunten

Naast de wegvakintensiteiten, is in het model ook bekend hoe de verdeling van de verkeersstromen op de kruispunten in het studiegebied is. Deze intensiteiten worden gebruikt voor het dimensioneren van de kruispunten. De modelkruispunten aangegeven in de figuur overzicht modelkruispunten zijn onderzocht.

Van elk belangrijk kruispunt in het studiegebied is bekend hoe het autoverkeer zich verdeelt over de verschillende richtingen. Aan de hand hiervan kan berekend worden hoeveel opstelvakken er voor de verschillende richtingen en stromen nodig zijn per kruispunt. Dit geeft dan weer een indicatie van de benodigde ruimte in het stedenbouwkundige plan ter plaatse van het kruispunt. Kruispunten welke onder meer nog onderzocht moeten worden zijn:

- A Amstelveensweg – Fred Roeskestraat
- B Boeckhorstlaan – De Boelelaan
- C Buitenveldertselaan ten zuiden van de De Boelelaan
- D Vivaldistraat – De Boelelaan
- E De Boelelaan - Albinonistraat

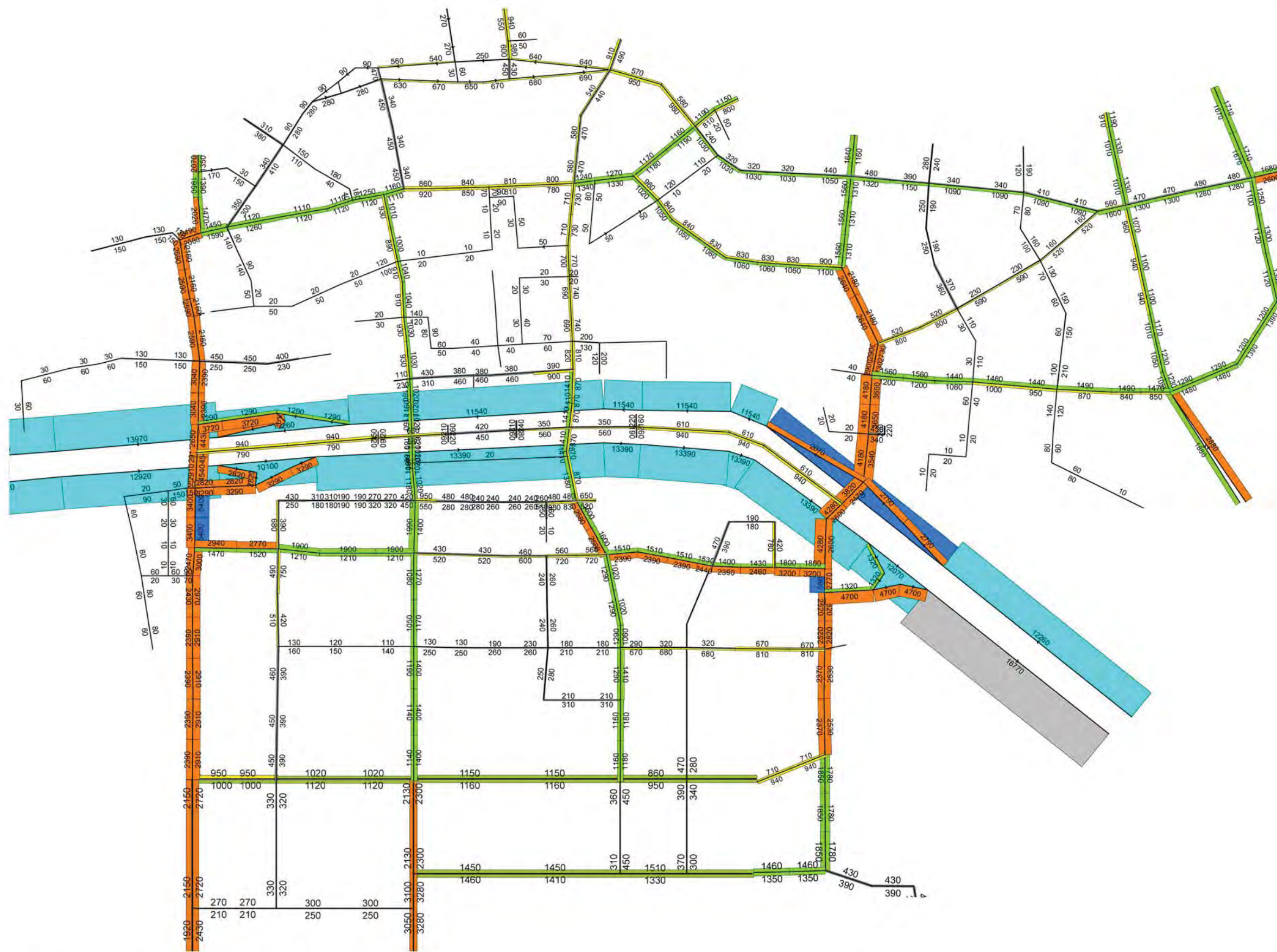
Routes

Het netwerk voor het autoverkeer dat aangegeven is bij de uitgangspunten is basis voor de dimensionering van het gewenste netwerk. Hierbij kan de auto gebruik maken van alle in bovenstaande figuur weergegeven straten. De DOKstraat is een bijzondere straat in dit geheel. De DOKstraat heeft alleen een bestemmingsfunctie en zal niet gebruikt worden voor doorgaand verkeer. De DOKstraat ligt in het DOK en ontsluit de parkeergarages die onder het vastgoed liggen dat op het DOK wordt gebouwd.

Dimensionering

Per straat kan aan de hand van de gevonden intensiteiten het aantal benodigde rijstroken berekend worden. Er wordt hierbij uitgegaan van een twee uurs capaciteit van 1300 tot 1400 voertuigen per 2 uur per richting voor een 2x1 straat. Het gaat hier om een conservatief ingeschatte capaciteit om daarmee de robuustheid van het systeem te bevorderen. Uiteraard is deze capaciteit alleen van toepassing op stedelijke wegen en straten. Daarnaast is met name de uitvoering van de kruispunten bepalend voor de capaciteit van het netwerk.

De gevonden intensiteiten uit de modelstudie worden gebruikt als invoergegevens voor het dimensioneren van het autonetwerk, zoals weergegeven in de hoofdtekst

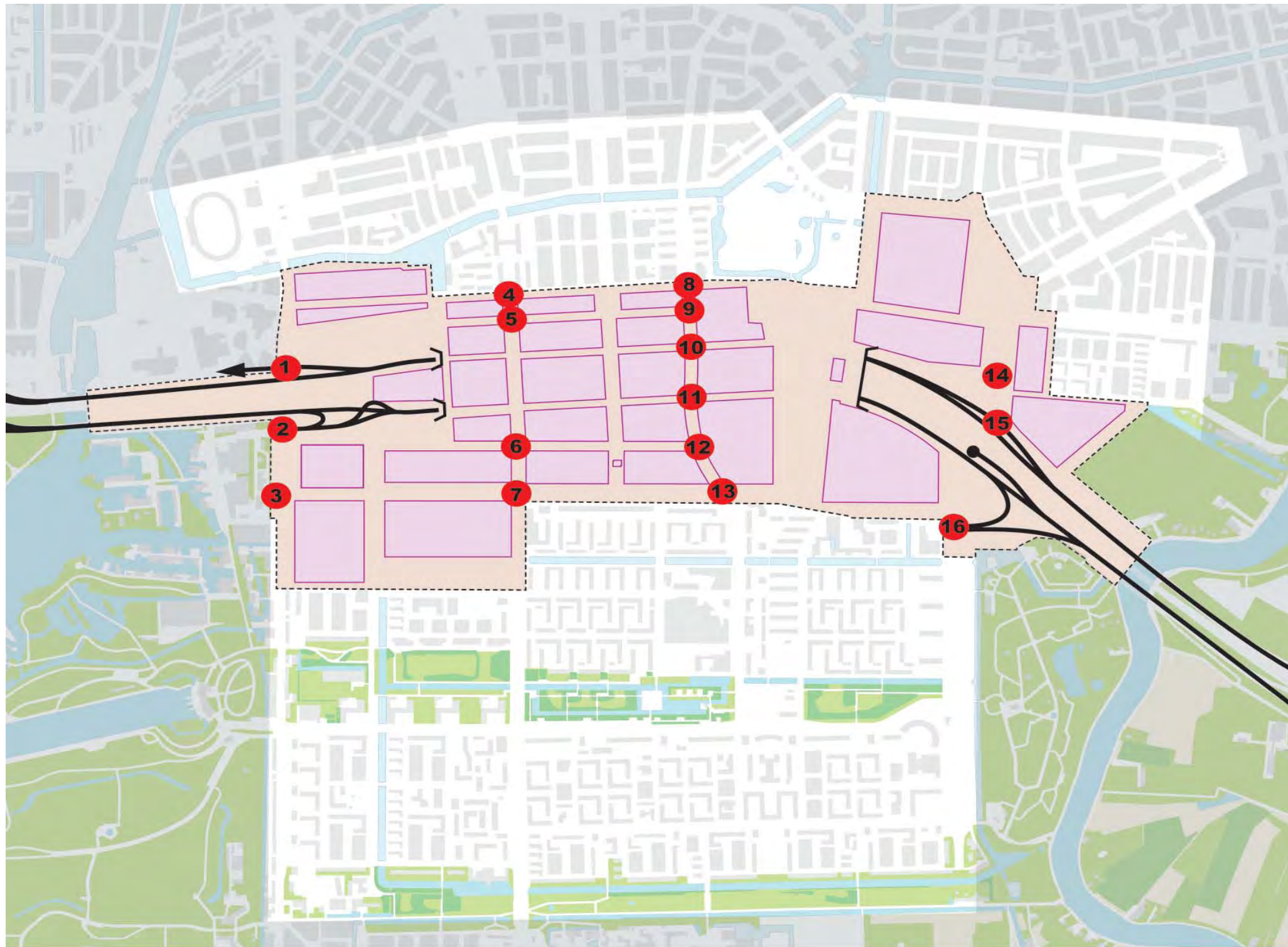


- Legend**
- Link Bandwidths
MVT AS VA
- 0 - 500
 - 500 - 1000
 - 1000 - 2000
 - 2000 - 5000
 - 5000 - 10000
 - 10000 - 15000
 - > 15000



Intensiteit
2020 Dok, 16-18u, [mvt/2uur] (VA)

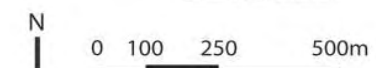
H:\...\70_int 20Dok va.pdf
Datum: 10-04-2008
Gemeente Amsterdam IVV



MODELKRUISINGEN

- | | | |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 Amstelveenseweg - afrit S108 Noord | 6 Buitenveldertselaan - Mahlerlaan | 11 Beethovenstraat - Schonberglaan |
| 2 Amstelveenseweg - afrit S108 Zuid | 7 Buitenveldertselaan - De Boelelaan | 12 Beethovenstraat - Mahlerlaan |
| 3 Amstelveenseweg - De Boelelaan | 8 Beethovenstraat - Pr. Irenestraat | 13 Beethovenstraat - De Boelelaan |
| 4 Parnassusweg - Pr. Irenestraat | 9 Beethovenstraat - Strawinskylaan | 14 Europaboulevard - Kop Zuidas/RAI |
| 5 Parnassusweg - Strawinskylaan | 10 Beethovenstraat - Mathijs Vermeulenpad | 15 Europaboulevard - afrit S109 Noord |
| | | 16 Europaboulevard - afrit S109 Zuid |

DEZE KAART IS ONDERDEEL
VAN HET REFERENTIEMODEL
VERKEER & VERVOER ZUIDAS



Bijlage 5: Toelichting kruispunten

1. Amstelveenseweg – afrit S108 noordzijde

Op dit kruispunt is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk. Er is alleen een acceptabele regeling mogelijk indien op de Amstelveenseweg-noord 3 rijstroken rechtdoor worden gemaakt. Op de afrit kan met één rechtsafvak worden volstaan. Indien vanaf de afrit rekening gehouden moet worden met rechtdoorgaand verkeer (richting oprit), dan is een derde linksafvak op Amstelveenseweg-zuid nodig; dit zou passen in het profiel onder het viaduct van de A10, door een herindeling en versmalling van de rijstroken.

2. Amstelveenseweg – afrit S108 zuidzijde

Op dit kruispunt is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk. Er is alleen een acceptabele regeling mogelijk indien op de Amstelveenseweg-zuid 3 rijstroken rechtdoor worden gemaakt en wordt gekozen voor of 3 rechtdoorvakken op de Amstelveenseweg-noord of een extra rechtsafvak op de afrit. In combinatie met de noordzijde moet er dus gekozen worden voor 3 rechtdoorvakken.

3. Amstelveenseweg – de Boelelaan

Op dit kruispunt is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk. De belasting van dit kruispunt is dermate hoog dat de regeling aan de grens van de capaciteit zit. Een geringe verstoring zal veel hinder (file) opleveren. Attentiepoint is het hoge aandeel verkeer dat volgens de prognose uit zuidelijke richting komt. De prognosewaarde is hoger dan de Amstelveenseweg-zuid (2x1 rijstrook) kan aanleveren; derhalve zal het kruispunt in de praktijk minder kritisch zijn.

4. Parnassusweg – Prinses Irenestraat

Op dit kruispunt zijn verkeerslichten ongewenst. Hierbij is er van uit gegaan dat de Prinses Irenestraat aangesloten wordt op de Parnassusweg. In de meest recente plannen wordt de Prinses Irenestraat losgekoppeld van de Parnassusweg. Deze situatie is in het Referentiemodel niet getoetst.

5. Parnassusweg – Strawinskylaan

Op dit kruispunt is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk. Bij een voetfietsersoversteek op alle armen van dit kruispunt, is alleen een acceptabele regeling mogelijk indien de Buitenveldertselaan en Parnassusweg 2 rijstroken rechtdoor krijgen. Indien de voet-fietsersoversteek aan de zuidzijde komt te vervallen is op beide armen 1 rijstrook rechtdoor voldoende.

6. Buitenveldertselaan – Mahlerlaan

Op dit kruispunt is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk. Er is alleen een acceptabele regeling mogelijk indien de linksaffer uit de Mahlerlaan uit 2 vakken bestaat. Bovendien moet deze linksafbeweging gelijktijdig geregeld worden met het linksafverkeer uit de verlengde Mahlerlaan. Er is geen noodzaak voor de dubbele rechtdoorvakken op de Buitenveldertselaan; één vak is voldoende.

7. Buitenveldertselaan - De Boelelaan

Op dit kruispunt is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk. Er is alleen een acceptabele regeling mogelijk indien de linksaffer uit de Boelelaan-west uit 2 vakken bestaat. De tram van Buitenveldertselaan middenligging naar de Boelaan middenligging is mogelijk. Naar verwachting kan dat ook naar een noordelijke zijligging in Boelelaan, maar dit kan profielwijzigingen betekenen; dit is niet nader onderzocht.

8. Beethovenstraat – Prinses Irenestraat

Op dit kruispunt zijn verkeerslichten ongewenst. Hierbij is er van uit gegaan dat de Prinses Irenestraat aangesloten wordt op de Beethovenstraat. In de meest recente plannen wordt de Prinses Irenestraat losgekoppeld van de Beethovenstraat. Deze situatie is in het Referentiemodel niet getoetst.

9. Beethovenstraat – Strawinskylaan

Op dit kruispunt is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk. Er is alleen een acceptabele regeling mogelijk indien de voet- en fietsoversteek naar de noordzijde wordt verlegd.

10. Beethovenstraat – Mathijs Vermeulenpad

Op dit kruispunt is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk als er meer dan 300 mvt per uur uit de Stationsstraat komen; bij (beduidend) minder verkeer zijn lichten ongewenst.

11. Beethovenstraat – Schonberglaan

Op dit kruispunt is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk als er meer dan 300 mvt per uur uit de Stationsstraat komen; bij (beduidend) minder verkeer zijn lichten ongewenst.

12. Beethovenstraat – Mahlerlaan

Op dit kruispunt is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk. Er is alleen een acceptabele regeling mogelijk indien op de Beethovenstraat-noord en extra rechtdoorvak en daarmee 3 afrijvakken krijgt. De dubbele linksaffer van de Beethovenstraat-zuid naar de Mahlerlaan en vanuit de Mahlerlaan rechtsaf terug is niet nodig, 1 vak is voldoende.

13. Beethovenstraat - De Boelelaan

Op dit kruispunt is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk. Het is niet mogelijk een tram te regelen die ter plekke van een middenligging naar een zijligging gaat. Van middenligging naar middenligging of van zijligging naar zijligging is wel mogelijk. Er is alleen een acceptabele regeling mogelijk indien de rechtsaffer van de Boelelaan naar Beethovenstraat twee vakken heeft en ook de retourrichting uit 2 vakken bestaat; bovendien is een extra rechtdoorvak vanuit de van Leijenberghlaan nodig.

14. Europaboulevard – Kop Rivierenbuurt/RAI

Op dit kruispunt is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk. Het kruispunt zou voor ochtend- en avondspits met minder vakken kunnen volstaan, maar deze worden benut bij de afwikkeling van evenementenverkeer RAI.

15. Europaboulevard – afrit S109 noordzijde

Op de in hoofdstuk 5 voorgestelde rotonde is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk. Er is een zeer gunstige regeling mogelijk waardoor het aantal opstelvakken zou kunnen worden verminderd, maar gezien de nabijheid van de RAI wordt deze ruimte benut bij de afwikkeling van evenementenverkeer.

16. Europaboulevard – afrit S109 zuidzijde & de Boelelaan

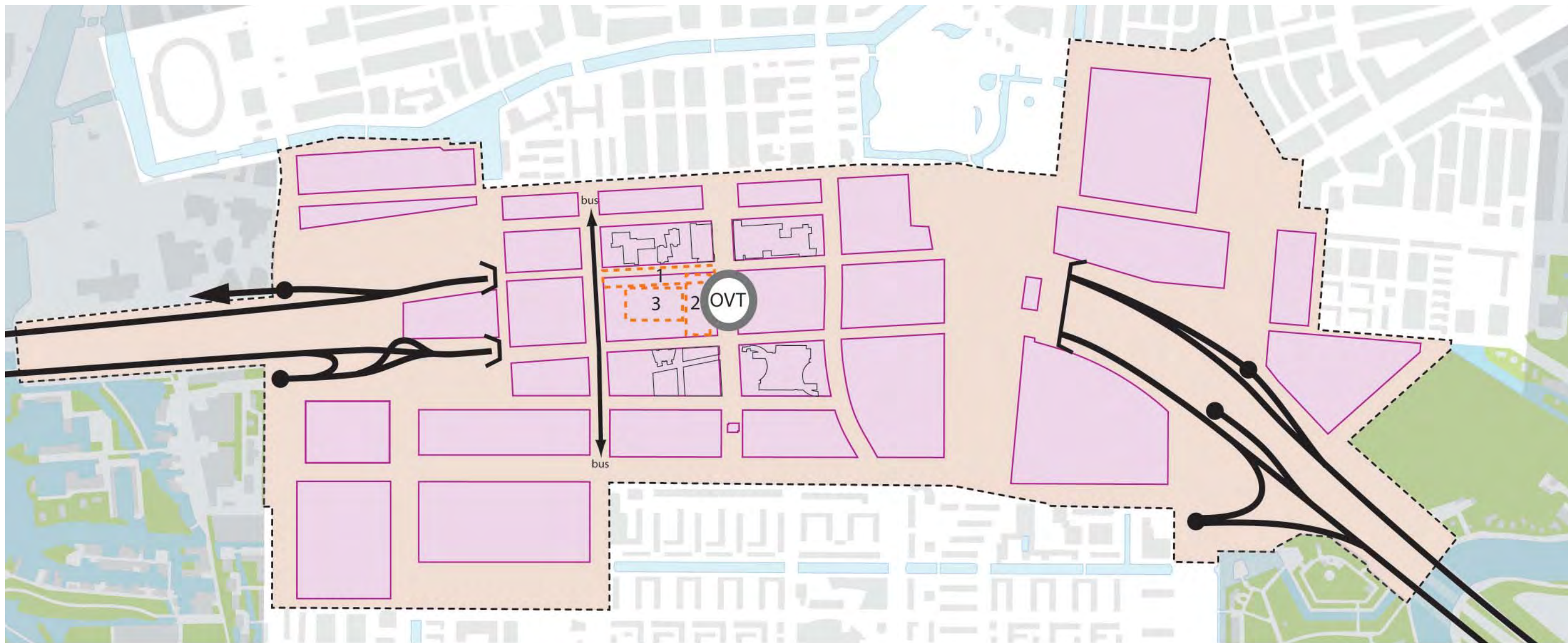
Op deze gekoppelde kruispunten is een verkeerslichtenregeling noodzakelijk. Een tram van midden- naar zijligging is niet mogelijk door lange wachttijden voor de tram en langzaam verkeer. Een oplossing hiervoor is de tram is van midden naar midden of buiten de regeling houden. Het overige verkeer belast de kruising dermate dat deze in de Avondspits aan de grens van het regelbare zit en in de Ochtendspits onregelbaar is door het conflict: rechtsaf van Europaboulevard-noord naar de Boelelaan versus linksaf van Europaboulevard-zuid naar de Boelelaan. Met name deze laatste richting is onevenredig zwaar belast gezien de herkomst van het verkeer. Aan dIVV is gevraagd dit op model-niveau te onderzoeken, want een afname op deze richting maakt de Ochtendspits ook regelbaar (en de avondspits beter regelbaar).


Bijlage 6: Vooroorlogse en naoorlogse normen

Beleidskader hoofdnetten	Vooroorlogse norm	Naoorlogse norm
Hoofdnet Auto	de gemiddelde snelheid op het hoofdnet is 15 km/u (gewenst is 20 km/u)	de gemiddelde snelheid op het hoofdnet is 30 km/u (gewenst is 40 km/u)
Hoofdnet OV	de gemiddelde snelheid op het hoofdnet is 15 km/u (gewenst is 20 km/u)	de gemiddelde snelheid op het hoofdnet is 20 km/u (gewenst is 25 km/u)
Hoofdnet Fiets	gemiddelde snelheid 12 tot 15 km/u	gemiddelde snelheid 15 tot 18 km/u
	de minimale breedtemaat van een fietspad is 1.80 meter	de minimale breedtemaat van een fietspad is 2.00 meter
Leidraad CVC		
	Vooroorlogse norm	Naoorlogse norm
Hoofdnet OV	Hekwerk langs OV-baan vereist	Geen hekwerk langs OV-baan vereist
Hoofdnet Fiets	de minimale breedtemaat van een fietspad is 1.80 meter	de minimale breedtemaat van een fietspad is 2.00 meter

Voor dit Referentiemodel is uitgezocht wat het effect zou kunnen zijn van het hanteren van normen voor de vooroorlogse stad in de Zuidas. Hiervoor is in de eerste plaats geanalyseerd welke normen er verschillen voor de vooroorlogse en de naoorlogse stad. Het beleidskader hoofdnetten van de gemeente Amsterdam en de Leidraad van de centrale verkeerscommissie (CVC) zijn hiervoor geraadpleegd. Het beleidskader hoofdnetten geeft in grote lijnen het volgende aan over de normen in de vooroorlogse en naoorlogse stad: "In het centrum en de rest van de vooroorlogse stad zal het niet altijd mogelijk zijn om aan de hoge eisen te voldoen. In de naoorlogse gebieden zijn de kwaliteitsnormen bijna altijd haalbaar. Als ervan wordt afgeweken, dan moet dat wel goed worden beargumenteerd." Het beleidskader geeft aan dat er pragmatisch omgegaan moet worden met de normen. Hiernaast zijn de concrete verschillen op een rijtje gezet.

Uit het nevenstaande blijkt dat in de vooroorlogse stad vooral de kwaliteitseisen (doorstroming en snelheid) lager liggen dan in de naoorlogse stad. Overigens kan altijd beargumenteerd van de normen uit de leidraad van de CVC en het beleidskader hoofdnetten afgeweken worden, zolang 'duurzaam veilig' het uitgangspunt blijft van het ontwerp. De CVC toetst of de argumenten voor het afwijken geldig zijn. Het effect van het hanteren van lagere kwaliteitsnormen is dat de ruimteclaim voor verkeer mogelijk verkleind kan worden (smallere fietspaden en rijstroken). Wel heeft het een negatief effect op de doorstroming en bereikbaarheid. Het is niet de verwachting dat het hanteren van lagere kwaliteitsnormen zal leiden tot het verminderen van het aantal benodigde rijstroken en opstelvakken voor autoverkeer. Het al dan niet toepassen van lagere kwaliteitsnormen is een keuze die vanuit het oogpunt van stedenbouw moet worden gemaakt. De toepassing van deze normen verandert de hoofdconclusie echter niet: het autoverkeer als gevolg van de ontwikkelingen in de Zuidas kan worden verwerkt.



 alternatieve locaties busstation

Bijlage 7: 1e oplossingsrichting busstation &OVT

Deze bijlage geeft een eerste oplossingsrichting voor het vraagstuk rond het busstation en de OVT, zoals voortgekomen uit een deskundigen sessie. Het vraagstuk rond het busstation en de OVT wordt nog verder opgepakt waarbij diverse varianten (waaronder de ARS variant) worden betrokken.

1. Noordelijke bovengrondse dokstraat

Het busstation kan geconcentreerd worden aan de noordelijke kant van de OVT. Hierbij wordt over de gehele lengte van de noordelijke bovengrondse dokstraat langsparkeren voor bussen uitgevoerd. Bussen rijden de straat aan de ene kant in, halteren bij hun halte en vervolgen hun route en rijden de straat aan de tegenovergestelde kant uit.

Het voordeel van deze oplossing is dat de bussen 'logisch halteren'. Dat wil zeggen dat bussen met hetzelfde lijnnummer maar tegenovergestelde eindbestemming altijd in tegenovergestelde rijrichting bij een gezamenlijke halte aankomen. Hierdoor hoeft de passagier minder scherp te letten op de eindbestemming van de bus. De andere oplossingen voor het busstation hebben allen in meer of mindere mate een overlappende route van doorgaande bussen met gelijke lijnnummers en tegenovergestelde eindbestemmingen.

Nadeel van deze oplossing is het doorsnijden van de Minerva-as door busverkeer. Het ononderbroken voetgangersgebied wordt op deze manier verstoord. Een ander nadeel zijn de grote loopafstanden voor de reizigers tussen de bushaltes op de uiteinden van de straat en de OVT.

2. Ten westen van OVT

Een andere oplossing voor het busstation is het aanleggen van een traditioneel busstation op een plein ten westen van de OVT. Direct tussen de OVT en het geplande vastgoed ten westen van de OVT. Bussen parkeren hier met een dynamische haltetoewijzing. Met een half visgraatpatroon wordt effectief omgegaan met de spaarzame ruimte. Bussen rijden in een blok om het vastgoed heen waardoor een eenrichtingsverkeersituatie ontstaat over de noordelijke bovengrondse dokstraat, het busstation, de zuidelijke bovengrondse dokstraat en de Parnassusweg.

Voordeel van deze oplossing is het beperkte ruimtebeslag. Een tweede voordeel zijn de korte loopafstanden tussen bushaltes en de OVT

Nadelig aan deze oplossing is de overlap van routes van bussen met gelijke lijnnummers maar tegenovergestelde eindbestemmingen. Er is geen verschil meer in aanrijdrichting bij de halte waardoor snel verwarring ontstaat over de te nemen bus naar de juiste bestemming. Een tweede nadeel van deze oplossing is het insluiten van het blok vastgoed ten westen van de OVT. Dit vastgoed wordt omcirkeld door busverkeer dat maar in één richting door de straten kan rijden om het busstation te bereiken en verlaten. Dit is nadelig voor de leefbaarheid van deze straten en het ingesloten vastgoed.

3. Inpandig busstation

Een derde oplossing voor het busstation is een inpandig busstation. De begane grond van het vastgoed ten westen van de OVT wordt in deze variant gebruikt als busstation. In de denkbeeldige hal wordt een eilandperron aangelegd met een ring langsparkeren aan de buitenkant er omheen. Bussen rijden vanaf de Parnassusweg/Buitenveldertselaan het busstation in en halteren aan het eiland, of aan de buitenkant. Ook in dit busstation wordt gebruik gemaakt van eenrichtingsverkeer voor de bussen.

Reizigers die aan de buitenring uitstappen kunnen via een maaiveldverbinding naar de OVT lopen en reizigers die op het eilandperron uitstappen hebben een verbinding met de OVT via de serviselaag van het DOK. Hiermee wordt oversteken van drukke busstromen door grote groepen reizigers voorkomen.

Voordeel van deze oplossing is het minimaal aanwezig zijn van de busstromen in het straatbeeld rondom de OVT. Ook zijn de loopafstanden tussen het busstation en de OVT klein. Door het aanleggen van een buitenring om het eilandperron ontstaat de mogelijkheid tot aanleg van extra plintfuncties aan de binnenkant van het vastgoed. De hoeveelheid plinten wordt door deze oplossing dus veel groter dan zonder inpandig busstation.

Nadeel van deze oplossing is ook hier het optreden van overlap in busroutes met gelijke lijnnummers. Ook het verlies van een stuk vastgoed is een nadeel. Vanwege de impact en benodigde ruimte van het busstation is de inschatting dat minimaal de eerste drie bouwlagen niet als verkoopbaar oppervlak gebruikt kunnen worden.