



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

ProjectMER Zuidasdok

Advies Reikwijdte en Detailniveau



Colofon

Uitgegeven door

Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Projectorganisatie Zuidasdok

Informatie

www.zuidasdok.nl

Telefoon

020 - 333 99 30

Uitgevoerd door

IBZ Ingenieursbureau Zuidasdok

Opmaak

vijfkeerblauw (RX8 | 621044)

maart 2014

Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	De aanleiding: voorkeursbeslissing Zuidasdok	2
1.2	Het doel: Advies Reikwijdte en Detailniveau	2
1.3	Leeswijzer	3
2	Het project en wat vooraf ging	5
2.1	Probleem- en doelstelling	5
2.2	Het voortraject	7
2.3	Het project Zuidasdok	8
2.4	Zienswijzen en Commissie m.e.r.	9
3	De procedure	11
3.1	M.e.r.-beoordeling	11
3.2	M.e.r./tracéwet-procedure	11
3.3	Tracébesluit Zuidasdok en bestemmingsplan Zuidasdok	13
3.4	Participatie	15
4	Varianten	16
4.1	De referentiesituatie	16
4.2	Het voorkeursalternatief	21
4.3	Varianten	22
5	Kaders voor het projectMER Zuidasdok	25
5.1	Afbakening in tijd en ruimte	25
5.2	Wettelijk en beleidskader	27
5.3	Beoordelingskader	28
5.4	Inhoud van het projectMER Zuidasdok	30
5.5	Basisinformatie	30
6	Milieuonderzoeken	32
6.1	Aanpak onderzoeken	32
6.2	Doelbereik Verkeer en vervoer	33
6.3	Doelbereik Ruimtelijke kwaliteit	35
6.4	Kwaliteit in elke fase - effecten tijdens realisatie	36
6.5	Effecten na realisatie	38
6.5.1	Verkeersveiligheid	38
6.5.2	Geluid	39
6.5.3	Trillingen	41
6.5.4	Luchtkwaliteit	41
6.5.5	Externe veiligheid	42
6.5.6	Sociale veiligheid	43
6.5.7	Duurzaamheid en klimaat	44
6.5.8	Water	46
6.5.9	Bodem	48
6.5.10	Landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit	49
6.5.11	Archeologie	49
6.5.12	Natuur en ecologie	50
7	Literatuurlijst	53
8	Afkortingen en begrippen	54

1 Inleiding

1.1 De aanleiding: voorkeursbeslissing Zuidasdok

In juli 2012 heeft de Minister van Infrastructuur en Milieu de Structuurvisie Zuidasdok, en de daarvan onderdeel uitmakende voorkeursbeslissing, vastgesteld. Voor deze structuurvisie Zuidasdok is een planMER Zuidasdok (milieueffectrapport) opgesteld (projectorganisatie Zuidasdok, 2012).

Zuidasdok zorgt ervoor dat de bereikbaarheid van de Noordvleugel van de Randstad verbetert en dat de Zuidas een stevige impuls krijgt om zich verder te ontwikkelen als internationale toplocatie en hoogwaardig stedelijk gebied. Hiervoor is een optimaal functionerend verkeer- en vervoersnetwerk nodig, met als centraal knooppunt een kwalitatief hoogwaardige terminal voor het openbaar vervoer.

Onderdeel van de voorkeursbeslissing is dat de rijksweg A10 ter hoogte van de Zuidas ondergronds wordt gebracht in een tunnel over een lengte van ongeveer 1 kilometer. De capaciteit van de weg wordt uitgebreid en de OV terminal (OVT) Amsterdam Zuid wordt aangepast om voldoende capaciteit te bieden voor de verwachte groei in de reizigersstromen. Daarnaast is besloten door het Rijk om verbeteringen door te voeren in knooppunten Amstel en De Nieuwe Meer. In aansluiting daarop worden diverse verbeteringen doorgevoerd in de OV infrastructuur, haltes en de openbare ruimte en worden keerspooren (spoor bestemd voor het keren van hogesnelheidstreinen na het bereiken van de eindbestemming) gerealiseerd in Diemen. Partijen hebben ingestemd met een gecombineerde aanpak voor de projecten voor Zuidasdok en de knooppunten.

De voorkeursbeslissing is vastgelegd in een bestuursovereenkomst van de Minister van Infrastructuur en Milieu, de gemeente Amsterdam, de Stadsregio Amsterdam en de provincie Noord-Holland (9 juli 2012).

1.2 Het doel: Advies Reikwijdte en Detailniveau

Om het project Zuidasdok te kunnen realiseren, moeten een (ontwerp)tracébesluit Zuidasdok ((O)TB) en een (ontwerp)bestemmingplan ((O)BP) worden vastgesteld. In het tracébesluit Zuidasdok worden wijzigingen aan de A10, de knooppunten Amstel en de Nieuwe Meer en de aansluitingen vastgelegd. De wijzigingen in de openbare ruimte en de realisatie van de OVT landen in het bestemmingsplan Zuidasdok. Hierbij geldt voor verschillende onderdelen van het project een m.e.r.-beoordelingsplicht: de verplichting om te onderzoeken of er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Omdat de verwachting is dat eventuele nadelige gevolgen niet bij voorbaat uitgesloten kunnen worden, is geen m.e.r. beoordeling uitgevoerd en is besloten om een integraal projectMER op te stellen om de milieueffecten van het project Zuidasdok in beeld te brengen.

Een MER beschrijft de effecten van een project op het milieu en beoordeelt die effecten op basis van diverse milieuonderzoeken. Het MER moet passende informatie op tafel brengen om het milieubelang volwaardig te kunnen meewegen in de besluitvorming. Dit vereist een scherpe afbakening van 'reikwijdte en detailniveau'. Hiervoor wordt dit Advies reikwijdte en detailniveau (Advies R&D) opgesteld. Het projectMER Zuidasdok levert de benodigde informatie voor zowel het (O)TB als het (O)BP (ruimtelijke onderbouwing).

In de verkenningsfase is ten behoeve van het planMER Zuidasdok een notitie reikwijdte en detailniveau (Notitie R&D) opgesteld (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011). Naast de afbakening van reikwijdte

en detailniveau van het planMER Zuidasdok had de Notitie R&D betrekking op de probleemanalyse, oplossingsrichtingen, gebiedskenmerken, stakeholders en de beleids- en financiële kaders. Deze Notitie R&D is opgesteld als een integraal, uitgebreid plan van aanpak voor het planMER Zuidasdok, gekoppeld aan de Structuurvisie Zuidasdok. Voorliggend Advies R&D is een vervolg van de eerder uitgebrachte Notitie R&D. Het Advies R&D beschrijft wat er in de komende periode van planuitwerking onderzocht gaat worden en hoe dat wordt gedaan. Het Advies R&D beperkt zich tot die werkzaamheden die ten behoeve van het projectMER Zuidasdok worden uitgevoerd. Een uitgebreidere beschrijving van het project Zuidasdok en van onder andere probleem- en doelstelling en kaders is opgenomen in de al uitgebrachte Notitie R&D en het planMER Zuidasdok.

Het Advies R&D is gebruikt voor nadere raadpleging van betrokken bestuurs- en adviesorganen (waaronder de wettelijke adviseurs en de Commissie voor de milieueffectrapportage) over benodigde reikwijdte en detailniveau. Op basis van de raadpleging is het Advies R&D afgerond, vastgesteld en vervolgens dient dit als basis voor het uit te voeren onderzoek.

1.3 Leeswijzer

Opbouw en context

Dit Advies R&D is opgesteld als beknopt document. Er wordt kort ingegaan op onderdelen zoals aanleiding, probleemanalyse, het voortraject en alternatieven. Al deze onderwerpen zijn al uitgebreid uitgewerkt in de notitie reikwijdte en detailniveau voor het planMER Zuidasdok en in het planMER Zuidasdok zelf. Daarom is in dit document alleen een samenvatting met verwijzingen opgenomen. Dit Advies R&D focust op de kaders voor het projectMER Zuidasdok en reikwijdte en detailniveau van de uit te voeren onderzoeken. Per thema wordt aan de hand van het beoordelingskader ingegaan op te onderzoeken aspecten en de bijbehorende methodiek.

Inhoud

U vindt de volgende informatie in dit Advies R&D:

- Hoofdstuk 2: toelichting op het project en het voortraject. In dit hoofdstuk worden aanleiding, probleemanalyse, doelstellingen en het voortraject (trechtering alternatieven) toegelicht;
- Hoofdstuk 3: de procedure. In dit hoofdstuk worden de stappen in de m.e.r.-procedure en participatiemogelijkheden beschreven;
- Hoofdstuk 4: alternatieven. In het projectMER Zuidasdok wordt naast de referentiesituatie (nulalternatief) slecht één alternatief onderzocht: het voorkeursalternatief. Dit alternatief wordt beschreven evenals de referentiesituatie waarmee effecten vergeleken worden. Daarnaast gaat dit hoofdstuk in op de varianten op het voorkeursalternatief die mee worden genomen in het onderzoek;
- Hoofdstuk 5: kaders voor het projectMER Zuidasdok. Dit hoofdstuk bevat de uitgangspunten voor de afbakening in tijd en ruimte voor het projectMER Zuidasdok. In het tweede deel van het hoofdstuk wordt het beoordelingskader gepresenteerd. Dit vormt de basis voor onderzoek en beoordeling van de (milieu) effecten;
- Hoofdstuk 6: milieuonderzoeken. Dit hoofdstuk geeft per thema een uitwerking van het beoordelingskader en beschrijft de onderzoeksaspecten en bijbehorende methodiek;
- Hoofdstuk 7: de literatuurlijst;
- Hoofdstuk 8: afkortingen en begrippen.

2 Het project en wat vooraf ging

2.1 Probleem- en doelstelling

Voor Zuidasdok zijn vier doelstellingen geformuleerd¹, zoals weergegeven in de horizontale blokken in Afbeelding 1. Deze doelstellingen zijn gericht op de ambities van een internationale toplocatie, met een optimaal functionerend verkeer- en vervoernetwerk, een hoogwaardig OV-knooppunt en een duurzame inpassing van infrastructuur. Als vijfde doelstelling is 'een complete stad in elke fase' toegevoegd. Het gaat hierbij om het borgen van het functioneren van de Zuidas tijdens de gehele realisatie, of te wel kwaliteit in elke fase. In deze paragraaf wordt elk van de doelstellingen kort toegelicht samen met de bijbehorende probleemstelling. Een complete probleemanalyse is opgenomen in het planMER Zuidasdok.

Afbeelding 1 Doelstellingen Zuidasdok 4+1



Internationale toplocatie

De regio Amsterdam heeft een internationaal economische toppositie. De ligging van de toplocatie Zuidas op zeer korte afstand (8 treinminuten) van de internationale luchthaven Schiphol is bijzonder. Het levert een belangrijk vestigingsvoordeel op voor internationale bedrijven.

De economische groei en de internationale concurrentiepositie van Nederland staan echter onder druk. De aantrekkelijkheid van de Nederlandse economie voor internationaal opererende bedrijven hangt onder andere af van de mate waarin de bedrijven toegang kunnen krijgen tot internationale (transport)netwerken en van de mate waarin deze bedrijven gebruik kunnen maken van agglomeratievoordelen. Internationaal opererende

¹ De doelstellingen zijn onder andere beschreven in het Ambitiedocument Zuidasdok en de Structuurvisie Zuidasdok

bedrijven vestigen zich bij voorkeur in de invloedssfeer van mainports, nationale stedelijke netwerken en de daar grotendeels binnen gelegen economische kerngebieden. Zuidas biedt deze kwaliteiten.

Het is de ambitie van de regio en gemeente Amsterdam om Zuidas verder te ontwikkelen tot een internationale toplocatie als integraal onderdeel van de regio en de stad Amsterdam. Hierbij is het streven een hoogwaardig gemengd stedelijk centrum te ontwikkelen en het gebied ruimtelijk te integreren in de stad. Het gaat daarbij om een evenwichtige menging van wonen, werken en voorzieningen.

Optimaal functionerend verkeer- en vervoersnetwerk

Zuidas is via diverse transportmodaliteiten te bereiken. Met de auto via de Rijksweg A10 en het stedelijk wegennet, met de trein uit alle richtingen (waaronder Schiphol), met de metro en trams vanuit diverse delen van Amsterdam en Amstelveen en met bussen vanuit de regio. Door de groeiende intensiteiten van verkeer en OV reizigers is de Zuidas in de periode na 2020 zonder maatregelen onvoldoende bereikbaar. Een blijvend goed functionerend verkeer- en vervoersinfrastructuur en een betrouwbare bereikbaarheid met auto en openbaar vervoer zijn essentieel voor het behoud en de ontwikkeling van een economisch concurrerende toppositie.

Rijksweg A10

De A10-zuid is onderdeel van de hoofdinfrastructuur van de Noordvleugel van de Randstad en vormt een essentiële schakel in de ring rond Amsterdam. Op de A10-zuid komt rond 2020 door groei van het autoverkeer een goede doorstroming onder druk te staan. De verkenning laat zien dat in de huidige situatie (ten tijde van de verkenning) al sprake is van een knelpunt op basis van de criteria in de beleidslijn uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De reistijdverhouding op het traject ligt in de avondspits boven de grens van twee maal de reistijd buiten de spitsperiodes. Door groei van het verkeer nemen de files in de ochtend- en avondspits op de A10 op het traject tussen knooppunten Badhoevedorp en Amstel toe. Om de groeiende vervoersstromen op de A10-zuid te kunnen verwerken, is een capaciteitsuitbreiding van de doorgaande infrastructuur (ring A10) en een verbetering van de aansluitingen van lokaal verkeer (S108 en S109) vereist.

Spoorwegen

Om de bereikbaarheid van de Noordvleugel van de Randstad en Stadsmetropool Amsterdam via het spoor te verbeteren is (in het kader van het project OV-SAAL) gestart met de uitbreiding van twee naar vier sporen tussen Riekerpolder en station Duivendrecht. Het aantal treinen per uur per richting op het station Amsterdam Zuid neemt hierdoor toe van 12 in 2011 naar (verwacht) 16 tot 18 treinen in 2023². Via Amsterdam Zuid loopt onder andere de nationale hoofdspoorverbinding Randstad Zuid - Noordoost Nederland. Daarnaast hebben de initiatiefnemers de ambitie om station Amsterdam Zuid op te nemen in het hogesnelheidsnetwerk. Er wordt rekening gehouden met vier binnenlandse hogesnelheidstreinen per uur in 2024 en mogelijk twee internationale hogesnelheidstreinen per uur.

De doelstelling van Zuidasdok is het accommoderen van deze sterk groeiende vervoersvraag. Het station Amsterdam Zuid ligt in de huidige situatie ingeklemd tussen de rijbanen van de A10. Hierdoor is uitbreiding nauwelijks mogelijk en door de beperkte ruimte moet al het overig openbaar vervoer en taxi's op aanzienlijke afstand van het treinstation halteren. Hierdoor kost het overstappen veel tijd; dit is een knelpunt en doet daarnaast afbreuk aan het imago van een internationale toplocatie.

Metro, tram, bus en langzaam verkeer

De NoordZuidlijn wordt, samen met de metro ringlijn (Amstelveenlijn), geïntegreerd in het station Amsterdam Zuid. Het station heeft extra capaciteit nodig om de reizigersstroom van de NoordZuidlijn te kunnen verwerken. Daarnaast zijn aanpassingen noodzakelijk om snel overstappen naar onder andere tram en bus mogelijk te maken. De groeiende reizigersstromen leiden ook tot een groeiend aantal reizigers dat met de fiets (als voortransport) naar het station komt. De huidige stallingscapaciteit is onvoldoende om een groei in fietsers te kunnen accommoderen.

² Conform de plannen OV SAAL middellange termijn (MLT)

Hoogwaardig OV-knooppunt van internationale allure

Tussen 2000 en 2011 is het aantal treinreizigers op station Amsterdam Zuid gegroeid van 15.000 naar circa 40.000 per dag. De groei van het aantal metroreizigers houdt hiermee gelijke tred. Komende jaren groeit het aantal in- en uitstappers sterk door naar 80.000 tot 130.000 treinreizigers per werkdag in 2030. Door de komst van de Noord/Zuidlijn en de Amstelveenlijn neemt ook het aantal tram- en metroreizigers sterk toe blijkt uit de reizigersprognoses.

Het huidige station Amsterdam Zuid kan deze groei niet aan. De veiligheid van reizigers en een lage overstapkwaliteit vragen om aanpassingen en uitbreidingen van het station. De ambitie is om zoveel mogelijk aan te sluiten op de uitstraling van de andere Nationale Sleutel Projecten (NSPs) met de realisatie van een nieuwe openbaar vervoer terminal (OVT).

Duurzame inpassing van de infrastructuur

De ligging van de A10 en het spoor op een dijklichaam tussen de flanken van de Zuidas (de gebieden rond de infrastructuurbundel) zorgt voor een fysieke barrière en legt beperkingen op aan de kwaliteit van de leefomgeving en de OVT. Daarnaast gebruikt de infrastructuurbundel zelf een aanzienlijke ruimte, die daardoor niet kan worden ingezet voor verdere ontwikkeling van de Zuidas.

De A10 zorgt voor aanzienlijke hinder op de aspecten geluid, externe veiligheid en in mindere mate op het aspect luchtkwaliteit. Ook het spoor zorgt voor geluidhinder. Een groot aantal gebouwen langs de infrastructuurbundel kent een geluidsniveau boven de maximale ontheffingswaarde. Plannen voor woningbouw (zonder dove gevels) op de Zuidas zijn in het verleden tegengehouden door de hoge geluidsbelasting.

Voor het realiseren van een hoogwaardige toplocatie met een gemengd stedelijk milieu is de infrastructuurbundel essentieel, maar tegelijkertijd leidt deze tot knelpunten in leefbaarheid. Het doel is dan ook om te zorgen voor een duurzame inpassing van de infrastructuurbundel, op een dusdanige manier dat de fysieke barrière wordt beperkt en dat de kwaliteit van de leefomgeving duurzaam (toekomstvast) verbetert.

Kwaliteit in elke fase

De realisatie van Zuidasdok heeft een lange doorlooptijd (~10 jaar). Het bouwproces wordt zorgvuldig ingepast in de beperkt beschikbare ruimte van deze, ondertussen in omvang en kwaliteit en gebruik groeiende, locatie. Bij de uitwerking van de doelstellingen geldt als belangrijk uitgangspunt dat in elke fase van ontwikkeling kwaliteit moet worden geboden. Dit betekent dat alle functionaliteiten behouden moeten blijven en alle bestemmingen bereikbaar moeten blijven. Hierbij zet de projectorganisatie Zuidasdok maximaal in op beperking van hinder tijdens de bouw en op goede informatie richting alle betrokkenen over de te verwachten overlast.

2.2 Het voortraject

In de voorbereiding van het opstellen van de Structuurvisie Zuidasdok (2012) is een integrale benadering gebruikt, die past in het MIRT-spielregelkader en die is afgeleid van het advies "Sneller en Beter" van de Commissie Elverding (april 2008). Essentie van deze benadering is een brede verkenning met vroegtijdig in het proces ruimte voor inbreng van belanghebbende partijen. De verkenning heeft geresulteerd in een voorkeursbeslissing die vastgelegd is in de Structuurvisie Zuidasdok d.d. 16 augustus 2012.

Het plan Zuidasdok kent een lange voorgeschiedenis waarin een veelvoud van alternatieven bedacht en (deels) onderzocht is. In de notitie Reikwijdte en Detailniveau (Notitie R&D) voor het planMER Zuidasdok (voorjaar 2012 ter inzage) is een trechtering van de alternatieven beschreven naar drie kansrijke alternatieven: 'Dok onder de grond, Gestapelde sporen en Sporen bovengronds'.

De drie alternatieven zijn vervolgens in de 'Beoordelingsfase' onderzocht in het milieueffectrapport (planMER Zuidasdok), in een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) en in onderzoek naar technische maakbaarheid, juridische aspecten, kosten, risico's, betaalbaarheid, flexibiliteit en stuurbaarheid. Ook heeft gedurende de verkenningsfase participatie plaatsgevonden met diverse partijen zoals burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties, medeoverheden en marktpartijen voor realisatie.

Tussentijdse resultaten van het onderzoek naar kosten en betaalbaarheid hebben uitgewezen dat de drie alternatieven niet tot een betaalbare oplossing hebben geleid. Daarom is in de verkenning besloten om ook een alternatief uit te werken dat een kortere doorlooptijd kent, financieel beter haalbaar is en dat een verdere (later te besluiten) doorgroei niet onmogelijk maakt; een doorgroei naar bijvoorbeeld een of meer van de ontwikkelperspectieven voor de langere termijn die zijn geformuleerd in de Structuurvisie Zuidasdok.

Dit alternatief met kortere doorlooptijd bestaat uit het gemeenschappelijke deel dat de basis is van de drie in het planMER onderzochte kansrijke alternatieven:

- Verbreding en ontvlechting van de A10 Zuid, tussen de knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel, inclusief het aanpassen van de knooppunten en het onder de grond brengen van de A10 ter hoogte van de Zuidas;
- Aanpassen van de OV-terminal om de groei van het treinverkeer tot 2030 te accommoderen en aanleg van een keervoorziening voor binnenlandse hogesnelheidstreinen
- Inpassen van regionaal en stedelijk openbaar vervoer in de Dokzone;
- Versterken van de stedelijke structuur door middel van extra oost-west en noord-zuidverbindingen.

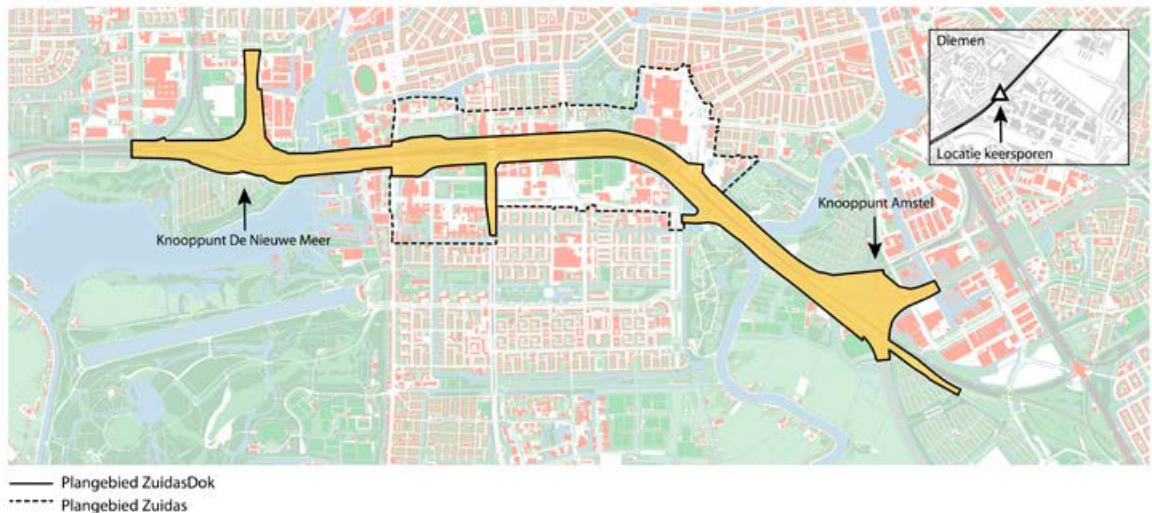
Dit voorkeursalternatief betreft in feite de gemene deler van de drie, in de verkenning onderzochte, lange termijn alternatieven. Met het voorkeursalternatief blijft doorgroei naar elk van de drie lange termijn alternatieven mogelijk. Het voorkeursalternatief is ook onderzocht in het planMER Zuidasdok, de MKBA en de overige onderzoeken. Hieruit blijkt dat de gestelde doelstellingen in grote mate bereikt kunnen worden en dat het project financieel uitvoerbaar (betaalbaar) is. Het voorkeursalternatief is door de minister in samenspraak met de betrokken partners vastgesteld.

2.3 Het project Zuidasdok

Het project Zuidasdok beslaat het traject van de A10 van knooppunt De Nieuwe Meer tot en met knooppunt Amstel. Afbeelding 2 laat het plangebied zien. De knooppunten en verbindingen met het onderliggende wegennet zijn onderdeel van het plangebied. Het project bestaat op hoofdlijnen uit de volgende ingrepen (voor een verdere beschrijving, zie paragraaf 4.2):

- Verbetering van de doorstroming op de A10 door middel van capaciteitsuitbreiding (verbreding van 2x4 naar 2x6 rijstroken) en ontvlechting (het scheiden van doorgaand- en bestemmingsverkeer) van het wegvak en realisatie van de bijbehorende aansluitingen en verbeteringen in de knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel;
- Realisatie van een tunnel voor de A10 ter hoogte van de Zuidas over een lengte van ongeveer 1 kilometer;
- Uitbreiding van station Amsterdam Zuid tot een volwaardige OV-terminal, met:
 - Realisatie van een volwaardige aanlanding van de NoordZuidlijn;
 - Realisatie van nieuwe metroperrons en het verbreden van de bestaande treinperrons;
 - Realisatie van bus- en tramhaltes nabij metro en trein;
 - Realisatie van 8.500 nieuwe fietsstallingplaatsen en een extra noord-zuid fietsverbinding;
 - Realisatie van keerspoelen voor binnenlandse hoge snelheidstreinen in Diemen;
- Realisatie van extra openbare ruimte en daarmee het scheppen van condities voor een gemengd vastgoedprogramma met onder andere nieuwe woningbouw (in het plangebied Zuidas, zie afbeelding 2);
- Ruimtereservering voor een derde eilandperron, een vijfde en zesde spoor en voor keerspoelen voor internationale hogesnelheidslijnen ten oosten van knooppunt Amstel.

Afbeelding 2 Plangebied Zuidasdok (zie toelichting locatie keersporen in paragraaf 5.1)



2.4 Zienswijzen en Commissie m.e.r.

Zienswijzen

Van 8 maart tot 18 april 2012 heeft het planMER Zuidasdok samen met de ontwerp Structuurvisie Zuidasdok ter inzage gelegen. Er zijn 59 zienswijzen ingediend. Een deel van de zienswijzen is direct verwerkt in aanvullingen van het planMER Zuidasdok en de Structuurvisie Zuidasdok. Daarnaast is voor een aantal zienswijzen aangegeven dat de onderwerpen waar aan wordt gerefereerd verder worden uitgewerkt in het projectMER Zuidasdok. De volgende thema's kwamen hierbij meerdere keren terug³:

- **Langzaam verkeer routes:** veel vragen in de zienswijzen gaan over routes voor fietsers en voetgangers. Ten tijde van het planMER Zuidasdok is beperkt aandacht besteed aan de effecten op fietsers en voetgangers. In de voorliggende fase worden de routes op hoofdlijnen uitgewerkt en in het projectMER Zuidasdok wordt aandacht besteed aan de tijdelijke en permanente effecten op de routes en bereikbaarheid voor het langzaam verkeer;
- **Effecten op gebruiksfuncties:** veel vragen zijn gericht op het effect op specifieke functies in de omgeving. Het gaat daarbij onder andere om effecten op woonhuizen, het Beatrixpark, op de woonschepen in de Schinkel en op Tuinpark Amstelglorie, mede in relatie tot de bereikbaarheid in bouw- en gebruiksfase. In het planMER Zuidasdok zijn deze effecten op hoofdlijnen beschreven. In het projectMER Zuidasdok wordt met meer detail ingegaan op de effecten op functies in de omgeving vanuit onder andere de aspecten bereikbaarheid, geluid, luchtkwaliteit, water en ruimtegebruik;
- **Openbaar vervoer:** in het planMER Zuidasdok lag de focus op de A10. In de zienswijzen is meerdere malen het belang van de verschillende OV modaliteiten en de OVT benadrukt. Deze onderwerpen komen in het projectMER Zuidasdok uitgebreid aan bod;
- **Effecten op het watersysteem:** door Waternet zijn zienswijzen ingediend in relatie tot verschillende waterspecten. Er zijn zienswijzen ingediend naar aanleiding van de NRD voor het planMER en naar aanleiding van het planMER zelf. Deze eerder ingediende zienswijzen worden voor het projectMER meegenomen in het watertoetsproces.

³ Deze opsomming betreft geen compleet overzicht van ingediende zienswijzen; alleen vaker terugkomende thema's zijn hier kort toegelicht.

Advisering Commissie m.e.r.

De Commissie m.e.r. is gevraagd advies uit te brengen over het Concept Advies Reikwijdte en Detailniveau voor het projectMER Zuidasdok. Aan het eind van de verkenningsfase is door de Commissie m.e.r. ook een toetsing uitgevoerd op het planMER Zuidasdok (2012). In deze toetsing is geconcludeerd dat het planMER Zuidasdok de essentiële informatie bevat om het milieubelang volwaardig mee te wegen in de besluitvorming over de Structuurvisie Zuidasdok. In het toetsingsadvies geeft de commissie ook een aantal aanbevelingen voor het vervolgtraject (voor het projectMER Zuidasdok):

- Tunnellengte: inzichtelijk maken dat positieve effecten van de lange tunnelvariant ook behaald kunnen worden met de kortere tunnelvariant zoals vastgelegd in het voorkeursalternatief;
- Aandacht voor effecten op barrièrewerking en omgevingskwaliteit;
- Aandacht voor de afwikkeling van het verkeer op de knooppunten Amstel en De Nieuwe Meer;
- Uitvoeren van een integrale veiligheidsanalyse;
- Uitwerkingen van maatregelen voor mitigatie van effecten op de (grond)waterhuishouding en waterkering;
- In de geluidsmodellering de nieuwste inzichten op het vlak van emissie van voertuigen en afscherpende effecten toepassen;
- Vroeg in het planproces meenemen van randvoorwaarden en/of maatregelpakketten ter beperking van de hinder tijdens realisatie;
- Uitvoeren van nader onderzoek naar stikstofdepositie (in Natura 2000-gebieden).

Deze aandachtspunten worden meegenomen in de aanpak van de onderzoeken voor het projectMER Zuidasdok.

3 De procedure

3.1 M.e.r.-beoordeling

De m.e.r.-procedure heeft tot doel om het milieu volwaardig mee te nemen bij de afweging en besluitvorming over projecten die grote gevolgen kunnen hebben voor de (leef)omgeving. Een m.e.r.-procedure is geen doel op zich, maar is altijd gekoppeld aan het vaststellen van een plan of het nemen van een concreet besluit.

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

Het realiseren van de OVT en het inrichten van de openbare ruimte worden opgenomen in het Bestemmingsplan Zuidasdok dat door de Gemeenteraad van Amsterdam wordt vastgesteld. Bij het Bestemmingsplan Zuidasdok hoort een ruimtelijke onderbouwning in de vorm van een toelichting met bijbehorende onderzoeksrapportages. De realisatie van keervoorzieningen voor binnenlandse hogesnelheidstreinen bij Diemen Zuid past binnen de ter plaatste vigerende bestemmingsplannen.

De grondslag voor het projectMER Zuidasdok is de wijziging van de A10 Zuid en de knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel. De Minister van Infrastructuur en Milieu is het bevoegd gezag voor het ProjectMER Zuidasdok.

Omwille van een samenhangende beoordeling van de verschillende projectonderdelen, is door de betrokken overheden besloten dat de milieueffecten voor de gehele projectscope in het kader van het ProjectMER Zuidasdok worden onderzocht. Het ProjectMER Zuidasdok levert de benodigde milieu-informatie voor zowel het Tracébesluit Zuidasdok als voor het Bestemmingsplan Zuidasdok. Ook milieueffecten van de realisatie van keervoorzieningen voor binnenlandse hogesnelheidstreinen bij Diemen Zuid worden in het kader van het projectMER Zuidasdok onderzocht.

3.2 M.e.r./tracéwet-procedure

De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de Tracéwetprocedure (voor de aanpassingen A10); de minister van Infrastructuur en Milieu is bevoegd gezag voor het Tracébesluit Zuidasdok en bijbehorend projectMER Zuidasdok. Daarnaast wordt parallel de bestemmingsplanprocedure (voor de aanpassingen in de openbare ruimte en voor realisatie van de OVT) doorlopen; de gemeente Amsterdam is bevoegd gezag voor het Bestemmingsplan Zuidasdok.

Parallel aan de planologische procedures loopt de aanbesteding van het project Zuidasdok. De werkwijze is erop gericht om kort na vaststelling van het TB en BP ook het gunningsbesluit te kunnen nemen, zodat zo spoedig mogelijk kan worden gestart met realisatie van Zuidasdok. Het gekozen voorkeursalternatief wordt

in de planuitwerkingsfase onderzocht in een projectMER Zuidasdok en ruimtelijke vastgelegd in een (O)TB en (O)BP. De inhoud van een (O)TB is vastgelegd in de Tracéwet. Het (O)TB moet een uitwerking van het voorkeursalternatief bevatten, op basis waarvan de gevolgen voor de omgeving kunnen worden bepaald, en het (O)TB geeft een beschrijving van de mogelijke gevolgen voor de omgeving. Ook moeten er concrete maatregelen worden beschreven die genomen worden om nadelige gevolgen voor de omgeving tegen te gaan of te compenseren. In onderstaande tekst wordt de procedure totstandkoming van het TB (met daaraan gekoppeld het projectMER Zuidasdok) en het BP toegelicht.

Stap 1: Kennisgeving

Het voornemen om een plan te gaan opstellen of een m.e.r.-plichtige activiteit te ondernemen en hiervoor de m.e.r.-procedure te doorlopen, is openbaar aangekondigd. Deze kennisgeving is gedaan door het bevoegd gezag op 23 september 2013. De kennisgeving vermeldt informatie over de wijze waarop de procedure wordt doorlopen, wie daarbij wordt betrokken en op welke wijze zienswijzen kunnen worden ingediend.

Stap 2: Raadplegen betrokken bestuursorganen

In deze stap wordt de reikwijdte en het detailniveau van het projectMER Zuidasdok bepaald. Het bevoegd gezag raadpleegt hierover de wettelijke adviseurs (en de Commissie m.e.r.) en betrokken bestuursorganen die bij de voorbereiding van het plan of het besluit een rol hebben. Er bestaan geen wettelijke vereisten voor de vorm van het advies en de raadpleging. In dit geval is bij de raadpleging het concept Advies reikwijdte en detailniveau gebruikt.

Stap 3: Opstellen van het OTB, OBP en projectMER Zuidasdok

Op basis van de vastgestelde reikwijdte en detailniveau worden in deze fase de effectenstudies uitgevoerd en het projectMER Zuidasdok, OTB en OBP opgesteld. Het OTB wordt vastgesteld en door de minister ondertekend, het OBP wordt door de gemeente Amsterdam (B&W) vrijgegeven. Vervolgens worden de stukken ter inzage gelegd.

Stap 4: Zienswijzen op het OTB, OBP en projectMER Zuidasdok

Het OTB, OBP en het projectMER Zuidasdok liggen gedurende zes weken ter inzage⁴. Iedereen die dit wenst kan schriftelijk of mondeling zienswijzen indienen met betrekking tot het projectMER Zuidasdok en het OBP en OTB. Ook de betrokken bestuursorganen en de wettelijke adviseurs adviseren over het OTB, OBP en projectMER Zuidasdok. De Commissie m.e.r. toetst of het projectMER Zuidasdok voldoende informatie bevat om de milieuaspecten volwaardig mee te wegen in de besluitvorming en stelt haar toetsingsadvies op.

Stap 5: Vaststelling tracébesluit Zuidasdok en bestemmingsplan Zuidasdok

Na afweging van alle binnengekomen adviezen en reacties stelt de minister van Infrastructuur & Milieu (I&M) na samenspraak met haar bestuurlijk partners (gemeente Amsterdam, Stadsregio Amsterdam en provincie Noord-Holland) het TB vast (projectbeslissing). De gemeenteraad van Amsterdam stelt het BP vast na samenspraak met de bestuurlijk partners.

Stap 6: Beroep en uitspraak Raad van state

Binnen zes weken na bekendmaking van het TB en BP kan door belanghebbenden die ook bij het OTB of OBP hun zienswijze naar voren hebben gebracht, een beroepschrift worden ingediend bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (AbRvS). Voor onderdelen die gewijzigd worden vastgesteld, staat voor een ieder deze beroepsmogelijkheid open. Binnen zes maanden na afloop van de beroepstermijn doet de Raad van State een uitspraak.

Stap 7: Uitvoering, evaluatie en oplevertoets

Wanneer het BP en TB zijn vastgesteld en de relevante procedures zijn doorlopen, kan de realisatie van het voorkeursalternatief plaatsvinden. Het bevoegde gezag is verplicht om na realisatie de feitelijk optredende milieugevolgen van de voorgenomen activiteit te vergelijken met de in het projectMER Zuidasdok verwachte

⁴ Een parallelle procedure voor (O)TB en (O)BP is niet verplicht, maar is het uitgangspunt voor het project Zuidasdok

effecten. Hiertoe wordt in de m.e.r. een evaluatieprogramma opgesteld. Daarnaast wordt op grond van de Tracéwet een oplevertoets uitgevoerd. Het evaluatieprogramma zal zoveel mogelijk gebruik maken van het bestaande monitoringsprogramma. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt bepaald of nadere maatregelen nodig zijn. De onderzoeksresultaten worden in een evaluatieverslag vastgelegd. Dit verslag wordt vervolgens ter inzage gelegd.

Planning

De procedurestappen zijn hieronder in de tijd uiteengezet.

Omschrijving	Planning
Opstellen projectMER Zuidasdok, OTB en OBP	2014
Inspraak en advies op OTB/OBP en projectMER Zuidasdok	2015
Vaststelling tracébesluit Zuidasdok en bestemmingsplan Zuidasdok (onherroepelijk)	2016
Verlening vergunningen	2016
Start aanbesteding	2014
Gunning	2016
Openstelling A10	2027
Oplevering	2028

3.3 Tracébesluit Zuidasdok en bestemmingsplan Zuidasdok

Zoals in paragraaf 3.1 reeds aangegeven, levert het ProjectMER Zuidasdok de benodigde milieu-informatie voor zowel het Tracébesluit Zuidasdok als het Bestemmingsplan Zuidasdok. De ruimtelijke vastlegging van het voorkeursalternatief vindt plaats in zowel een Tracébesluit als een Bestemmingsplan. Hierna wordt aangegeven welke onderdelen van het voorkeursalternatief in het Tracébesluit of het Bestemmingsplan worden vastgelegd.

Tracébesluit Zuidasdok

Op grond van de Tracéwet is een tracébesluit vereist voor 'een wijziging van een hoofdweg, die bestaat uit de uitbreiding van een weg met één of meer rijstroken, indien het uit te breiden weggedeelte twee knooppunten of aansluitingen met elkaar verbindt'. Hieruit volgt de verplichting tot het vaststellen van een tracébesluit voor de wijziging van de A10-Zuid en de knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel (hierna 'tracébesluit Zuidasdok'). Voor de omvang en begrenzing van het tracébesluit Zuidasdok geldt dat:

- het tracébesluit Zuidasdok de knooppunten Nieuwe Meer en Amstel omvat en de A10-Zuid tussen deze twee knooppunten;
- het onderliggende wegennet moet worden meegenomen voor zover dit bepalend is voor een antwoord op de vraag of het tracébesluit Zuidasdok in redelijkheid kan worden vastgesteld zonder het betreffende onderdeel mee te nemen. Daarbij gaat het vooral om de mogelijkheden tot uitvoering van het project en de aanvaardbaarheid van de gevolgen/effecten. Het "vrijwillig" meenemen van het onderliggende wegennet is slechts mogelijk indien de weg direct gelieerd is aan het tracébesluitplichtige deel (de hoofdweg);
- tijdelijke maatregelen en de tijdelijk te treffen voorzieningen die nodig zijn voor de verwezenlijking van de wijziging van de A10-Zuid en de knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel worden beschreven in de besluittekst (naast andere maatregelen en voorzieningen als vereist in de Tracéwet) en worden weergegeven op de tracékaarten;
- het 'middengebied' tussen de noordelijke en zuidelijke rijbanen van de A10-Zuid op de tracékaarten buiten beschouwing blijft, voor zover daarop geen (tijdelijke) maatregel of voorziening is geprojecteerd.
- het gebied op de tunnels nader wordt uitgewerkt in het bestemmingsplan Zuidasdok en in het tracébesluit Zuidasdok wordt opgenomen als 'openbare ruimte';
- compensatielocaties in verband met maatregelen in het tracébesluit Zuidasdok daarvan onderdeel kunnen uitmaken, zoals aangegeven in de Beleidsregel natuurcompensatie en Tracéwet 1998 en de Leidraad mitigatie en compensatie van natuur;

- in het TB de maatregelen en voorzieningen met betrekking tot de regionale waterkering worden beschreven en een projectplan in de zin van artikel 5.4 Waterwet achterwege blijft.

Het TB bestaat uit een besluittekst, toelichting en tracékaarten. In de besluittekst worden de infrastructurele maatregelen beschreven (wijziging A10-Zuid en knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel), de inpassing daarvan en de ligging in het terrein. Daarnaast worden mitigerende en compenserende voorzieningen en tijdelijke maatregelen en voorzieningen in de besluittekst opgenomen. Maatregelen en voorzieningen worden op de tracékaarten aangeduid. Het tracébesluit Zuidasdok gaat vergezeld van een toelichting met onderliggend projectMER en bijbehorende deelrapportages, waarin de uitkomsten van de milieuonderzoeken worden weergegeven en andere aspecten van het tracébesluit Zuidasdok worden toegelicht en onderbouwd.

Het is de wens van de opdrachtgevers Zuidasdok om binnen het TB en het BP ruimte te geven aan de aannemer. Het doel is om daarmee de kennis en expertise van de markt te gebruiken om binnen het taakstellend budget meerwaarde te creëren, ten opzichte van de minimum vereisten, op het gebied van duurzame inpassing, geluidsbeperking, ruimtelijke kwaliteit en vormgeving en robuustheid van de OVT. In paragraaf 6.1 wordt verder ingegaan op de aanpak van flexibiliteit voor de aannemer.

Bestemmingsplan Zuidasdok

Op basis van de Wet ruimtelijke ordening is een gemeente verplicht voor al haar gronden een bestemmingsplan vast te stellen. Het bestemmingsplan is het ruimtelijk toetsingskader waaraan aanvragen voor omgevingsvergunningen worden getoetst. In het plangebied gelden op dit moment verschillende bestemmingsplannen en enkele andere planologische besluiten. Een deel van het project kan binnen de voorschriften/ regels van de vigerende bestemmingsplannen worden gerealiseerd; dit geldt vooral voor de wijzigingen aan de sporen en de bijbehorende perrons.

Voor de onderdelen die niet binnen vigerende bestemmingsplannen kunnen worden gerealiseerd is het wenselijk om zoveel mogelijk uit te gaan van het vaststellen van één nieuw bestemmingsplan (hierna 'bestemmingsplan Zuidasdok'). Hierin worden opgenomen:

- de OV terminal;
- omliggende openbare ruimte, met daarbij behorende:
 - maatregelen ten behoeve van functievrij maken;
 - compensatie- en mitigatielocaties;
 - maatregelen in het kader van de waterhuishouding;
 - maatregelen in het kader van de landschappelijke inpassing.

Voor het bestemmingsplan Zuidasdok geldt dat:

- de bestemmingsplangrenzen aan de noord- en zuidzijde:
 - in beginsel gelijk zijn aan de grens met het projectgebied Zuidas, de structuurvisiegrens (zie afbeelding 2);
 - de bestemmingsplangrenzen buiten deze grens kunnen zijn gelegen ten behoeve van de realisatie van onder andere onderdelen van de OV-terminal (tram-, bus- en taxivoorzieningen, Kiss & Ride en fietsparkeervoorzieningen);
- de bestemmingsplangrenzen aan de west- en oostzijde:
 - ter hoogte van de A10-Zuid gelijk zijn aan de tunnelmonden (einde openbare ruimte boven de tunnels);
 - ter hoogte van het 'middengebied' tussen de noordelijke en zuidelijke rijbanen van de A10-Zuid gelijk zijn aan de grenzen van het gebied voor realisatie van de OVT;
- ter hoogte van het Beatrixpark een nieuwe langzaam verkeerverbinding (noord-zuid richting) is voorzien die in het bestemmingsplan wordt opgenomen;
- in het bestemmingsplan de tijdelijke voorzieningen worden opgenomen die nodig zijn en langer dan 31 dagen in bedrijf blijven;
- in het bestemmingsplan Zuidasdok wordt ruimtelijk rekening gehouden met de in de toekomst aan te leggen 5e en 6e sporen. Deze sporen worden ruimtelijk niet onmogelijk gemaakt door op deze gronden een tijdelijke functie te projecteren. De daadwerkelijke bestemming van het 5e en 6e spoor zal later in een separaat juridisch planologisch kader worden vastgelegd;

- de keersporen in Diemen maken geen onderdeel uit van het bestemmingsplan Zuidasdok; deze keersporen kunnen worden gerealiseerd binnen de vigerende bestemmingsplannen.

Voor het nieuwe bestemmingsplan Zuidasdok is een ruimtelijke onderbouwing (opgenomen in de toelichting) vereist, waarin onder andere wordt ingegaan op de milieueffecten van de voorgenomen activiteiten. Voor deze ruimtelijke onderbouwing wordt gebruik gemaakt van de milieuonderzoeken die ten behoeve van het projectMER Zuidasdok worden uitgevoerd. Voor bepaalde onderzoeken (geluid, externe veiligheid etc.) wordt daarnaast nog een verdiepingsslag uitgevoerd.

3.4 Participatie

Op 23 september 2013 is met een kennisgeving de m.e.r.-procedure voor Zuidasdok (projectMER Zuidasdok) aangekondigd. Een ieder kon gedurende vier weken zienswijzen indienen naar aanleiding van deze kennisgeving. In totaal zijn 38 zienswijzen ontvangen (zie Nota van Beantwoording - Zienswijzen Kennisgeving Zuidasdok, 2014). Wettelijke adviseurs, betrokken bestuursorganen en de Commissie voor de milieueffectrapportage zijn in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over het Concept Advies Reikwijdte en Detailniveau Zuidasdok (zie Adviezen Wettelijk adviseurs en Commissie voor de milieueffectrapportage- Advies Reikwijdte en Detailniveau, 2014). De hoofdpunten van het advies van de Commissie m.e.r. luiden:

- De keuze voor het voorkeursalternatief en de varianten te onderbouwen.
- De afstemming van verschillende vervoersstromen uit te werken en de effecten van deze verschillende stromen te beschrijven.
- De effecten van zowel de realisatie als gebruiksfase te beschrijven. Tijdens de realisatie vragen de effecten op de ruimtelijke kwaliteit, leefomgeving en het water bijzondere aandacht.
- De (milieu-)grenzen van het referentieontwerp en de mogelijke mitigerende maatregelen uit te werken

Op basis van de ontvangen zienswijzen en de adviezen van bestuursorganen en adviseurs is dit Concept Advies R&D uitgewerkt tot deze definitieve versie. In dit Advies R&D wordt aangegeven welke milieu-informatie de projectMER Zuidasdok dient te bevatten en hoe de projectMER Zuidasdok moet worden opgezet.

Vervolgens wordt de projectMER Zuidasdok samen met het OTB en het OBP ter inzage gelegd (voorzien in 2015). Een ieder kan dan opnieuw zienswijzen naar voren brengen. Daarna worden het tracébesluit Zuidasdok en het bestemmingsplan Zuidasdok vastgesteld (voorzien in 2016).

De omgeving is van belang voor de wijze waarop Zuidasdok gerealiseerd wordt. Alles moet blijven functioneren ten tijde van de uitvoering. Daarom is projectorganisatie Zuidasdok, naast de formele inspraakmomenten, voortdurend in contact met omgevingsgroepen over wensen, kaders en veranderingen.

4 Varianten

In het projectMER Zuidasdok wordt één alternatief onderzocht: het voorkeursalternatief zoals vastgelegd in de voorkeursbeslissing. Dit voorkeursalternatief wordt vergeleken met de referentiesituatie. Beiden worden in dit hoofdstuk toegelicht. Daarnaast worden enkele varianten (variëaties in het voorkeursalternatief) meegenomen in het onderzoek. Deze worden in paragraaf 4.3 toegelicht. Paragraaf 6.1 gaat verder in op de aanpak van het bijbehorende onderzoek.

4.1 De referentiesituatie

De referentiesituatie is de situatie die ontstaat in het jaar 2030 wanneer het project Zuidasdok niet wordt gerealiseerd. Of te wel de huidige situatie aangevuld met de autonome ontwikkeling. De autonome ontwikkeling is de ontwikkeling (ruimtelijke en economisch) die los van het project Zuidasdok plaatsvindt tot het jaar 2030. Onderdeel hiervan zijn de autonome groei in het verkeer en OV reizigers en de ruimtelijke ontwikkelingen die (nagenoeg) zeker worden gerealiseerd. In deze paragraaf wordt ingegaan op de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen.

Huidige situatie

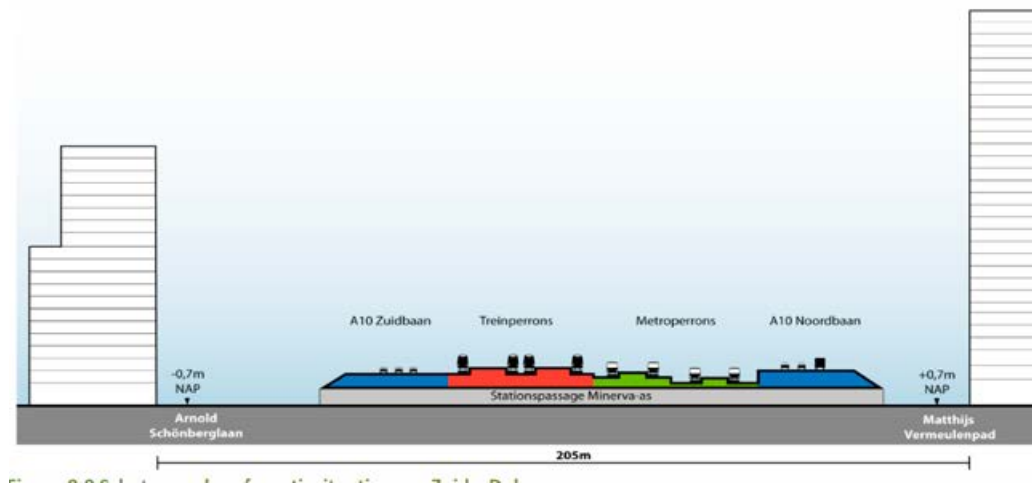
In de huidige situatie (2012⁵) bestaat Zuidasdok uit de A10 (2x3 stroken + spitsstroken), de knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel, de spoorlijn (twee sporen en vier sporen ter hoogte van station Amsterdam Zuid), de metrolijnen 50 en 51 (inclusief Amstelveenboog onder de A10 door) en de (nog af te bouwen) Noord-Zuidmetrolijn. De sporen liggen tussen de noord- en de zuidbaan van de A10 zuid (zie Afbeelding 3). Bij de Amstelveenseweg en de Europaboulevard zijn twee aansluitingen op de A10 aanwezig, respectievelijk de S108 en S109. De snelweg en de sporen liggen hoger dan de omgeving. Het grondlichaam waarop de noordelijke rijbanen van de A10-zuid zijn gelegen fungeert als regionale waterkering.

De noord-zuidverbindingen: de Amstelveenseweg, Buitenveldertselaan, Beethovenstraat en de Europaboulevard, kruisen de A10 en de sporen onderlangs. In de huidige situatie is geen verkeersinfrastructuur onder het maaiveld aanwezig, met uitzondering van de Amstelveenboog (aansluiting onder Zuidasdok) en de NoordZuidlijn die kruisend onder de A10 noordbaan het dijklichaam op komt (na realisatie). Wel bevindt zich onder het maaiveld een groot aantal kabels en leidingen.

Aan weerszijden van de infrabundel is bebouwing aanwezig op de Zuidas Flanken. De Zuidas is volop in ontwikkeling en komende jaren wordt dan ook diverse aanvullende bebouwing ontwikkeld (zie autonome ontwikkeling). Tussen de gebouwen en de A10 bevinden zich diverse stadsstraten, langzaam-verkeerverbindingen (fiets, voetganger) en waterpartijen.

⁵ In de milieuonderzoeken wordt het jaar 2012 als huidige situatie gehanteerd. Dit is het meest recente jaar waarvoor alle benodigde gegevens beschikbaar zijn.

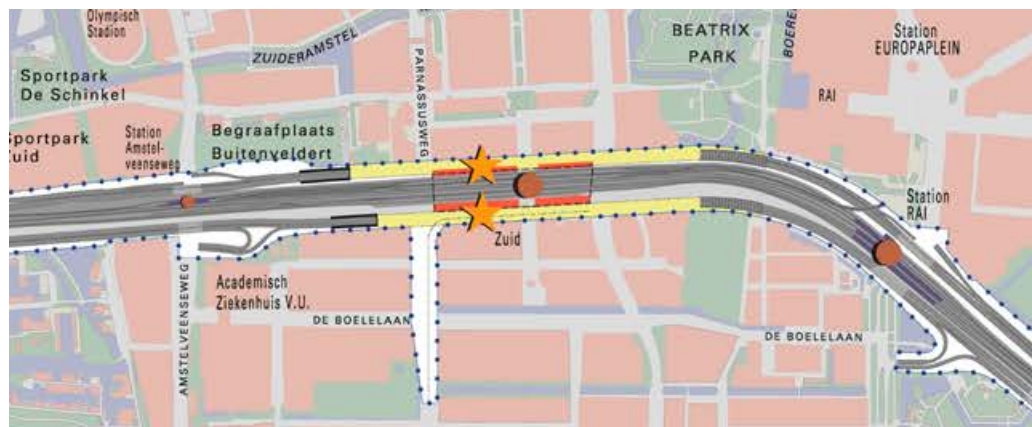
Afbeelding 3 Doorsnede infrastructuur Zuidasdok in de huidige situatie (bron: planMER Zuidasdok 2012)



Station en OV-haltes

Treinstation Amsterdam Zuid bevindt zich midden op de Zuidas met aan de noordzijde het Zuidplein en aan de zuidzijde het Gustav Mahlerplein. Het station ligt ingeklemd tussen de noord en de zuidbaan van de A10. Het station heeft de vorm van een passage in de huidige situatie en biedt toegang tot vier treinsporen en drie metrosporen. De tram en bushaltes bevinden zich ten noorden van het treinstation aan de Strawinskylaan op ongeveer 200 meter lopen. Ongeveer een kilometer ten oosten van Amsterdam Zuid ligt treinstation RAI met bijbehorende metro, tram en bushaltes. Een kilometer ten westen van treinstation Amsterdam Zuid bevindt zich het metrostation Amstelveenseweg met daarbij tram- en bushaltes.

Afbeelding 4 Openbaar vervoer voorzieningen rond station Amsterdam Zuid (uitsnede kaart Structuurvisie Zuidasdok)



Autonome ruimtelijke ontwikkeling

Zuidasdok doorsnijdt het projectgebied van de Zuidas (zie afbeelding 2) en bevindt zich midden tussen de zogenaamde Zuidas Flanken (gebieden aan weerszijden van het dok) die volop in ontwikkeling zijn. De referentiesituatie wordt dan ook voor een groot deel bepaald door de ruimtelijke ontwikkelingen die binnen de Flanken plaatsvinden tot het jaar 2030. De uitgangspunten voor deze ontwikkelingen worden hieronder verder toegelicht. Er wordt hier alleen ingegaan op de grotere, ruimtelijke ontwikkelingen die voor het gehele milieuonderzoek van belang zijn. Overige ontwikkelingen worden wanneer relevant meegenomen in de milieueffectenstudies en beschreven in de bijbehorende deelrapporten.

Ontwikkelingen in de Flanken

Afbeelding 5 geeft een overzicht van de huidige stand van zaken van ontwikkeling en planvorming in de verschillende deelgebieden van de Zuidas Flanken. Dienst Zuidas beheert het programma voor ontwikkeling van het gebied. Dit is een dynamisch programma dat elk jaar wordt geactualiseerd aan de hand van de daadwerkelijk gerealiseerde projecten en de voortgang in planvoorbereiding. Binnen de Zuidas worden de volgende gebieden onderscheiden:

- Beethoven: groene woonlocatie, met kantoren, realisatie van een museum en het Sint Nicolaas Lyceum;
- Fred Roeskestraat: gelegen in het noordwesten van de Zuidas, binnen het gebied verschillende scholen/ opleidingsinstituten, advocatenkantoren, en kantoorgebouw Olympic Plaza; doel om het gebied op termijn te transformeren naar een gemengd gebied door toevoeging van woningbouw;
- Gershwin: centrumgebied Zuidas, gekenmerkt door de hoge torens, eerste gemengde gebied in Zuidas waar er naast gewerkt ook gewoond kan worden, realisatie van ongeveer 1300 woningen;
- Kenniskwartier: gebied met de Vrije Universiteit (VU) en het VU medisch centrum (VUmc). Er vindt vernieuwing ten zuiden van de Boelelaan plaats;
- Kop Zuidas: noordoosten van Zuidas, nieuw Stadsdeelkantoor en appartementencomplex Luminuz opgeleverd in 2009, ROC Amsterdam Zuid in 2012, 2013 start bouw vmbo van het ROC, woningen en een hotel;
- Mahler: kantoorgebied met hoogwaardige horeca, winkels, fitness centra en pleinen;
- Parnas: realisatie van de nieuwe rechtbank;
- RAI: groot congres- en beurscentrum, jaarlijks circa 600 evenementen en ruim 1,5 miljoen bezoekers, verschillende uitbreidingsplannen;
- Ravel: sportvoorzieningen in de huidige situatie en ruimte voor tijdelijke initiatieven, in de toekomst een gemengd gebied met woningen, (sport)voorzieningen, kantoren en winkels;
- Strawinsky: centrumgebied Zuidas rondom de Strawinskylaan, voorzieningen en een aantal kenmerkende kantoorgebouwen (WTC en Atrium), ruimte voor toekomstige woningbouw;
- Vivaldi: uiterste zuidoosten van Zuidas, oplevering Eurocenter in 2008 (appartementen en kantoorruimte), diverse bedrijven gevestigd; er zijn plannen voor toevoeging van een omvangrijk programma voor wonen, kantoren en voorzieningen.

Afbeelding 5 Ontwikkelingen in de Zuidas flanken, bron: Dienst Zuidas (tussenstand augustus 2013)



Autonome ontwikkelingen in de referentiesituatie

De werkwijze binnen m.e.r. is dat in een MER voor de referentiesituatie die autonome ontwikkelingen worden meegenomen die 'zeker' zullen plaatsvinden. Dit zijn de projecten die al in (voorbereiding voor) uitvoering zijn of waarover een besluit is genomen (vastgelegd in een bestemmingsplan). Voor het wettelijk verplichte geluidsonderzoek is bijvoorbeeld vastgelegd dat de referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie aangevuld met de ontwikkelingen die in bestemmingsplannen zijn vastgelegd.

Echter, voor de Zuidas Flanken wordt een ontwikkelingsprogramma voor de lange termijn gevolgd, waarin een groot aantal ontwikkelingen tot 2030 (en verder) is geprogrammeerd. Slechts een deel van het ontwikkelingsprogramma voor de Zuidas Flanken is op dit moment in een bestemmingsplan vastgelegd. De projecten Zuidasdok en Zuidas Flanken hebben een sterk raakvlak. Immers de ontwikkeling op de Flanken beïnvloedt de milieueffecten van Zuidasdok (hoeveelheid verkeer, hoeveel gevoelige bestemmingen voor geluid) en andersom leiden de milieueffecten van Zuidasdok tot randvoorwaarden voor de ontwikkelingen op de Flanken (bijvoorbeeld door geluidsbelasting).

Gezien de sterke samenhang tussen de ontwikkeling van Zuidasdok en Zuidas Flanken is daarom voor het projectMER Zuidasdok gekozen om ook inzicht te geven in de effecten op de totaal geprogrammeerde ontwikkelingen. Dit sluit aan bij de doelstellingen van het project Zuidasdok en aanpalende ontwikkelingen.

Daarom worden voor het ProjectMER twee referentiesituaties gehanteerd:

Referentiesituatie A

Hierin worden de deelprojecten van Zuidas Flanken meegenomen die in bestemmingsplannen zijn vastgelegd. Op basis van de vergelijking van de milieueffecten van het voorkeursalternatief met deze referentiesituatie worden de mitigerende en compenserende maatregelen (met name voor geluid) bepaald waarvoor wettelijke dan wel op grond van de bestuursovereenkomst Zuidasdok een verplichting bestaat deze op te nemen in het tracébesluit en het bestemmingsplan Zuidasdok.

Referentiesituatie B

Hierin wordt het gehele bouwprogramma van Zuidas Flanken tot en met het jaar 2030 meegenomen. De beschrijving van referentiesituatie B maakt zichtbaar:

- hoe de realisatie van Zuidasdok zich verhoudt tot de uitvoering van het totale bouwprogramma van Zuidas Flanken;
 - welke aanvullende maatregelen ten behoeve van ontwikkelingen op de Flanken op welk moment nodig zijn.
- Voor deze referentiesituatie zullen mitigerende en compenserende maatregelen voor met name de thema's geluid en lucht worden bepaald.

Niet voor alle effectenstudies zijn de twee referentiesituaties onderscheidend. Per thema wordt aan het begin van de studie bepaald of er sprake is van onderscheidende effecten van het project per referentiesituatie. Als dat het geval is wordt het project parallel onderzocht ten opzichte van beide referentiesituaties. Naar verwachting is dit alleen het geval voor de thema's luchtkwaliteit en geluid.

Autonome ontwikkeling infrastructuur en verkeer en vervoer

Wegen

Voor de referentiesituatie zijn de beleidsuitgangspunten, zoals opgesteld door DG Bereikbaarheid (Beleidsuitgangspunten LMS en NRM, d.d. 5 februari 2013), van toepassing.

Voor de referentiesituatie voor het hoofdwegennet wordt uitgegaan van alle projecten in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) 2012 uit de categorieën planstudies in fase realisatie (categorie 0), planstudies met of zonder standpunt (categorie 1) en de spoedwetprojecten voor verbetering bereikbaarheid. Daarnaast zijn vastgestelde regionale projectplannen, verkenningen met een voorkeursbeslissing en voor 2030 afgeronde projecten uit het BO-MIRT 2011 onderdeel van de referentiesituatie.

Knooppunten Amstel en De Nieuwe Meer

Het project A1/A6/A9 Schiphol-Amsterdam-Almere werkt onder andere aan de verbetering van de A10 oost. Hiertoe wordt de verbindingsboog van de A2 naar de A10 en de A10 oost verbreed. In het knooppunt De Nieuwe Meer zijn geen ontwikkelingen voorzien.

In het verkeersonderzoek en bijbehorende rapporten wordt de referentiesituatie voor de hoofdwegenstructuur, het onderliggende wegennet en het openbaar vervoer verder uitgewerkt en beschreven.

Openbaar vervoer

Naast de ontwikkelingen in weginfrastructuur zijn de OV projecten Noord/Zuidlijn, Amstelveenlijn en OV SAAL belangrijke autonome ontwikkelingen voor Zuidasdok:

Noord/Zuidlijn

Het Projectbureau Noord/Zuidlijn realiseert een (tijdelijk) enkelsporig eindpunt voor de NoordZuidLijn ter plaatse van station Amsterdam Zuid. Het metroviaduct over de Beethovenstraat is hiervoor al aangelegd. Eind 2017 gaat de NoordZuidlijn volgens huidige planning rijden. De aansluiting van de Noord/ZuidLijn leidt tot een sprong in het aantal reizigers op station Amsterdam Zuid.

Ombouw Amstelveenlijn

Het project 'Ombouw Amstelveenlijn' heeft sinds 2010 als opdracht een ombouw van de Amstelveenlijn te onderzoeken en te realiseren. Maart 2013 is het nieuwe tracé voor de Amstelveenlijn vastgesteld. Er is in samenhang met de ontwikkeling van de Zuidas gekozen om de Amstelveenlijn om te bouwen tot een hoogwaardige tramverbinding. De realisatie van de Amstelveenlijn is een autonome ontwikkeling voor het project Zuidasdok. De projecten hebben echter wel een sterke relatie en het ontwerp van de Amstelveenlijn is aangepast op de plannen voor Zuidasdok. In de referentiesituatie is de Amstelveenlijn identiek aan het op 12 maart 2013 door de Regioraad van de Stadsregio Amsterdam, na instemming van de colleges van de gemeenten Amsterdam en Amstelveen en het bestuur van het Stadsdeel Zuid, vastgestelde nieuwe tracé van de Amstelveenlijn. De plannen voor de Zuidas en de Amstelveenlijn maken het mogelijk dat er een

compacte overstap tussen trein, metro, tram en bus kan plaatsvinden. De metrovariant (variant met een metro in plaats van tram) is vanwege hoge investeringskosten en beperkte dekkingsmogelijkheden afgefallen. Indien het project Zuidasdok niet doorgaat ontstaat er voor het project Amstelveenlijn een nieuwe situatie, waarbij de huidige voorkeursvariant nog eens kritisch wordt bezien.

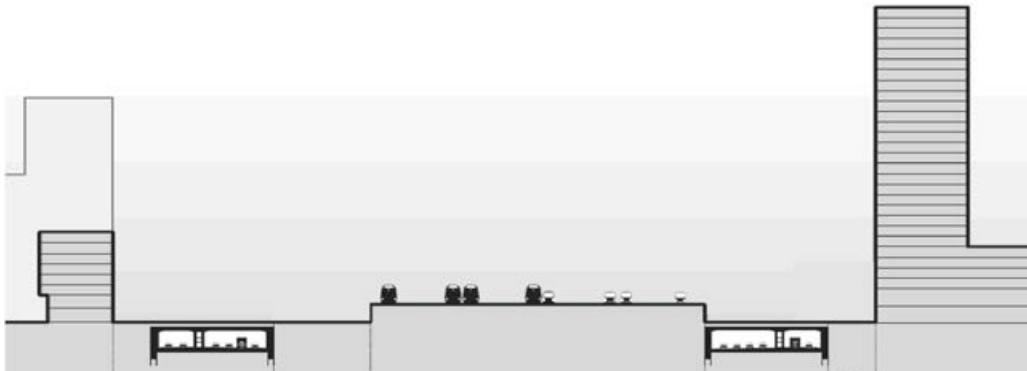
OV SAAL: uitbouw naar viersporigheid

Uitgangpunt voor de railinfrastructuur is de situatie zoals die wordt gerealiseerd door het project OV SAAL (traject Hoofddorp - Diemen)⁶. Dit project van het ministerie van I&M is gericht op verbetering van het spoor tussen Schiphol, Amsterdam, Almere en Lelystad. Daardoor wordt het mogelijk om vanaf 2023 elke 10 minuten een Intercity en elke 10 minuten een Sprinter te laten rijden. Onderdeel van het project OV SAAL is de spoorverdubbeling tussen station Amsterdam-Zuid en de Utrechtboog (naar viersporigheid).

4.2 Het voorkeursalternatief

In de voorkeursbeslissing die in juli 2012 is genomen is het voorkeursalternatief vastgelegd. De keuze voor dit voorkeursalternatief is nader onderbouwd in de Structuurvisie Zuidasdok en bijbehorend planMER Zuidasdok. Afbeelding 6 geeft een schematische weergave van de infrastructuur in het voorkeursalternatief ter hoogte van de Zuidas. Daarnaast heeft het Rijk besloten tot verbetering van de knooppunten Amstel en De Nieuwe Meer. In de bestuursovereenkomst is vastgelegd, door de minister en de partners, om Zuidasdok en de knooppunten gezamenlijk aan te pakken. Deze paragraaf geeft een korte omschrijving van de onderdelen van het voorkeursalternatief.

Afbeelding 6 Doorsnede infrastructuur Zuidasdok in het voorkeursalternatief (bron: planMER Zuidasdok 2012)



Aanpassen van de A10-zuid en knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel

Tussen de knooppunten De Nieuwe Meer en Amstel wordt de A10 verbreed en ontvlochten. De A10 wordt uitgebreid naar twee maal vier rijstroken hoofdrijbaan en twee maal twee rijstroken parallelbaan (voor het bestemmingsverkeer). Ten behoeve van deze uitbreiding worden ook bestaande bruggen en viaducten aangepast en worden wijzigingen doorgevoerd in de knooppunten. In de knooppunten worden aansluitingen tussen hoofdrijbaan, parallelbaan en onderliggend wegennet verbeterd/gerealiseerd.

Ondergronds brengen ter hoogte van de Zuidas

Ter hoogte van de Zuidas wordt de A10 over een lengte van ongeveer één kilometer onder de grond gebracht in twee dubbele tunnels. Beide tunnels hebben een scheiding voor doorgaand en bestemmingsverkeer. De tunnel loopt ongeveer vanaf de Parnassusweg tot het Beatrixpark.

⁶ Voor de fysieke uitbreiding wordt uitgegaan van OV-SAAL KT (korte termijn). In de verkeers- en vervoerstudie is daarnaast al rekening gehouden met het aantal treinen dat conform OV-SAAL MT (middellange termijn) gaat rijden.

Realiseren OV terminal (OVT) en openbare ruimte

Station Amsterdam Zuid wordt aangepast om de reizigersgroei te accommoderen. De verspreid liggende OV voorzieningen worden samengebracht in een nieuwe OVT en er wordt een keervoorziening voor binnenlandse hogesnelheidstreinen gerealiseerd in Diemen. Doordat de A10 gedeeltelijk in een tunnel komt te liggen, is er ruimte op maaiveld voor het verplaatsen van de bus- en tramhaltes. Deze krijgen een plek bovenop de zuidtunnel van de A10, met een directe aansluiting op trein en metro. Daarnaast worden noord-zuid en oost-west verbindingen voor fiets en voetgangers verbeterd en er worden 8.500 nieuwe fietsenstallingplaatsen gerealiseerd.

Realisatie keerspooren in Diemen

De keerspooren houden verband met de gewenste functionaliteit van het station Amsterdam Zuid ten aanzien van de opname in het binnenlandse en het internationale hoge snelheidsnetwerk, waarbij hoge snelheidstreinen mogelijk gaan eindigen op station Amsterdam Zuid. Het eindigen van hoge snelheidstreinen vereist een keergelegenheid. Dit is niet haalbaar op station Amsterdam Zuid, omdat hiervoor een uitbreiding in het aantal perrons nodig is. Aangezien de hoge snelheidstreinen uit de richting Schiphol komen, moet een keergelegenheid met keerspooren oostelijk van het station Amsterdam Zuid liggen.

Er zijn in de verkenning een aantal alternatieven onderzocht en op basis hiervan zijn keerspooren voor binnenlandse hoge snelheidstreinen op locatie Diemen opgenomen in het voorkeursalternatief. In Diemen is realisatie van de keerspooren mogelijk binnen de bestaande spoorbundel en kunnen met een beperkte aanpassing van de sporen maximaal vier binnenlandse hogesnelheidstreinen per uur keren. De keerspooren zijn niet bedoeld voor nachtelijke overstand van materieel.

4.3 Varianten

Het voorkeursalternatief zoals in voorgaande paragraaf omschreven kent een groot aantal variaties. In eerste instantie worden al deze variaties onderzocht en wordt met behulp van een afwegingskader een trechteringsproces doorlopen. Op basis van dat proces wordt in een tussentijdse nota vastgelegd welke voorkeursvariant en variaties daarop in het project-m.e.r. worden onderzocht. Het voorkeursalternatief en de geselecteerde variaties worden uitgewerkt in een referentieontwerp en verschillende ontwerpvarianten hierop. Het gaat hierbij ook om alternatieve (ruimtelijke) invullingen van de scope die mogelijk in de aanbestedingsprocedure aangeboden kunnen worden en waarop deze m.e.r. anticipeert. Daarnaast is het mogelijk dat aannemers in de aanbestedingsprocedure besluiten om binnen het taakstellende budget aanvullende wensen van Zuidasdok in te vullen of dat de opdrachtgevers van Zuidasdok aanvullende wensen inbrengen.

Zuidasdok legt de verantwoordelijkheid van het uiteindelijke ontwerp zoveel mogelijk bij de aannemer. De toekomstige aannemer(s) van Zuidasdok realiseert zijn eigen ontwerp binnen de grenzen van het TB en het BP. Deze ontwerpen van de toekomstige aannemer mogen niet leiden tot grotere negatieve milieueffecten dan de varianten die in de MER zijn onderzocht. Eventueel dient dit door middel van aanvullende onderzoeken te worden aangetoond.

Definities

De volgende definities worden gehanteerd in het trechteringsproces:

- Het referentieontwerp (ook wel de baseline genoemd): de basis(ontwerp)variant die binnen het beschikbare budget kan worden gerealiseerd;
- Varianten - MER: variaties die op doelbereik en MER-effecten significant onderscheidend zijn ten opzichte van het referentieontwerp;
- Varianten - project: variaties binnen het referentieontwerp of varianten die niet significant onderscheidend zijn in MER-effecten, maar die wel significante verschillen kennen in andere beoordelingsaspecten uit het afwegingskader (zoals kosten, haalbaarheid, risico's) en die integraal moeten worden onderzocht;
- Modules: variaties die min of meer losstaand beschouwd kunnen worden (bijvoorbeeld alleen van invloed op één beoordelingsaspect) en waarvoor integraal onderzoek niet nodig is.

Mogelijke varianten

In de verkenningsfase is een groot aantal ontwerpvarianten ontwikkeld, die in de eerste fase van de planuitwerking worden onderzocht. De varianten hebben onder meer betrekking op:

De A10 - weg

Voor het wegontwerp wordt in de eerste fase van de planuitwerking een groot aantal varianten op het voorkeursalternatief onderzocht. Het gaat hierbij om varianten in het weg alignment, in knooppunt De Nieuwe Meer en in knooppunt Amstel. Een deel van de varianten heeft geen onderscheidend effect voor de milieuonderzoeken, zoals optimalisaties in belijning en bewegwijzering en wordt dus niet als variant voor het MER aangemerkt (zie definities).

Een aantal varianten heeft effect op de verkeersstromen en daarmee op het onderzoek verkeer en daaraan gerelateerde onderzoeken voor onder andere geluid en luchtkwaliteit; dit zijn dus mogelijke varianten voor het MER. Het betreft de volgende varianten:

- Knooppunt De Nieuwe Meer: varianten in de aansluiting tussen de A10 Zuid en de A10 West;
- Knooppunt Amstel: varianten in de aansluiting tussen de A10 Oost en de A10 Zuid en in de aansluiting tussen de A10 en de A2;
- Rijbanen A10: varianten in de aansluiting op de afrit S109 en varianten in het horizontaal alignment (ligging rijbanen op dijklichaam) als gevolg van varianten in uitvoeringsmethoden en bouwfaseringen.

De A10 - tunnels

Voor de tunnels zijn er twee (voor het MER relevante) varianten:

- Lengte en ligging van de tunnels: zowel de ligging van de tunnelmonden als de lengte van de tunnels wordt onderzocht (orde van grootte is tientallen meters). De tunnellengte, de locatie en vormgeving van de tunnelmonden zijn bepalend voor effecten op gebied van geluid en luchtkwaliteit;
- Afstand tunnels tot de belendingen: de afstand van de tunnels tot de belendingen van de gebouwen op de Zuidas wordt onderzocht. Het dichter bouwen op de belendingen, biedt mogelijk kansen voor een gunstigere bouwfasering en een kortere bouwperiode en geeft meer ruimte voor eventuele toekomstige ontwikkelingen in de dokzone, zoals ontwikkeling van vastgoed.

De OVT

Voor de OVT is er sprake van twee varianten die zeker onderscheidend zijn voor de effecten die in het projectMER Zuidasdok worden beschreven. In deze varianten worden aanvullend op het voorkeursalternatief:

- De Brittenpassage toegevoegd in plaats van de entree Parnassusweg als tweede toegang tot het station en/of;
- De Minerva Passage (huidig station) verbreed buiten de bestaande constructies (vervolgstap op de Brittenpassage).

Naast deze variant worden voor de OVT een aantal modules onderzocht:

- Verplaatsing van het busstation naar de noordwestzijde van het spoor (ten opzichte van zuid in het referentieontwerp), in combinatie met tram op de zuidwestzijde;
- Realisatie van een passerelle boven de sporen langs voor transfer trein/metro en/of metro/metro, alleen aan de westzijde van stations;
- Realisatie van de tram- en/of busstations op de Strawinskylaan (faseringsoptie);
- Mate van bieden van overkappingen en gevels (bijv. gehele stationshal of alleen de metro).

Deze modules worden in eerste instantie onderzocht binnen het ontwerptraject. Als deze modules als reëel worden beoordeeld, wordt bepaald of er sprake kan zijn van onderscheidende milieueffecten bij inzet van deze modules. Als dat het geval is worden deze modules apart onderzocht en vergeleken en vervolgens meegenomen in de worst case beoordeling van effecten in het projectMER Zuidasdok.

Geluid

In de verkenningsfase zijn verschillende varianten voor de tunnellingte onderzocht. Uiteindelijk is de keuze gemaakt voor een korte tunnel (-1 km), met name ingegeven vanuit kostenbesparing. De tunnellingte bepaalt de locatie van de tunnelmonden en het bovengrondse deel van de snelweg. Met name rond de tunnelmonden is sprake van een hoge geluidsbelasting. Om de keuze voor een korte tunnel te 'compenseren' is in een bestuursovereenkomst vastgelegd dat aanvullende geluidsmaatregelen worden getroffen. De set aan geluidsmaatregelen wordt zo ingevuld dat de maatregelen de geluidsbelasting terugbrengen naar een niveau gelijk aan de situatie met een langere tunnel. Voor de exacte invulling van de set van geluidsmaatregelen zijn er verschillende mogelijkheden. Binnen het geluidsonderzoek worden hiervoor varianten onderzocht.

Selectie van varianten

In het projectMER Zuidasdok moeten de realistische, haalbare en kansrijke varianten worden onderzocht en beoordeeld op milieueffecten. Het gaat om de varianten met voldoende doelbereik die invulling kunnen geven aan de projectdoelstellingen en die aan een aantal gestelde randvoorwaarden en eisen voldoen (haalbaar binnen budget, technisch haalbaar, geen onoverkomelijke effecten). Niet alle (hierboven beschreven) varianten zullen realistisch zijn en/of voldoen aan alle randvoorwaarden. Daarom vindt in de eerste fase van de planuitwerking een selectie plaats.

De verschillende varianten worden in de eerste fase van de planuitwerking op hoofdlijnen onderzocht op grote en onderscheidende effecten. Het gaat hierbij zowel om een eerste onderzoek van milieueffecten en doelbereik (op globaal niveau) als om onderzoek van aspecten zoals haalbaarheid, robuustheid, kosten en risico's. Met behulp van een afwegingskader waar al deze aspecten in terug komen wordt afgewogen welke varianten realistisch, haalbaar en kansrijk zijn. Hierbij wordt eveneens in ogenschouw genomen waar de toekomstige aannemer(s) van Zuidasdok ruimte voor optimalisatie nodig kan hebben. Deze varianten worden geselecteerd voor verdere uitwerking in het ontwerpproces en voor onderzoek in het projectMER Zuidasdok.

Beoordeling varianten in het projectMER Zuidasdok

De resultaten van de selectie zijn de input voor het projectMER Zuidasdok. In het projectMER Zuidasdok wordt één alternatief onderzocht (het voorkeursalternatief) in vergelijking tot de referentiesituatie. Daarnaast worden de geselecteerde varianten onderzocht en beoordeeld. Per milieuthema wordt bepaald of de varianten tot grote en/of onderscheidende effecten leiden ten opzichte van het voorkeursalternatief en zo ja dan worden die effecten beschreven. De beoordeling van effecten van varianten vormt tenslotte weer input voor het ontwerptraject voor de keuzes om te komen tot het referentieontwerp. In paragraaf 6.1 wordt verder ingegaan op de beoordelingswijze die in het projectMER Zuidasdok wordt gehanteerd in relatie tot varianten en flexibiliteit in het ontwerp en de uitvoeringswijze voor de aannemer.

5 Kaders voor het projectMER Zuidasdok

5.1 Afbakening in tijd en ruimte

Onderzoeksjaren

Het toekomstjaar waarvoor de effecten worden bepaald is het jaar 2030. In het projectMER Zuidasdok worden de effecten van het project vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is hierbij de situatie die ontstaat in het jaar 2030 wanneer het project niet wordt gerealiseerd. Of te wel de huidige situatie aangevuld met de autonome ontwikkeling. De autonome ontwikkeling is de ontwikkeling (ruimtelijke en economisch) die los van het project Zuidasdok plaatsvindt tot het jaar 2030. Onderdeel hiervan zijn de autonome groei in verkeer en OV reizigers en de ruimtelijke ontwikkelingen die (nagenoeg) zeker worden uitgevoerd.

Voor het vaststellen van peil- en onderzoeksjaren wordt uitgegaan van de volgende jaartallen:

- projectMER Zuidasdok huidige situatie: 2012⁷;
- projectMER Zuidasdok referentiesituatie: 2030;
- Jaar van vaststelling OTB (peiljaar voor stikstofdepositie): 2015;
- Jaar van vaststelling TB en BP (onherroepelijk): 2016;
- Jaar van start realisatie: 2016;
- Jaar van openstelling A10: 2027;
- Jaar van eind realisatie: 2028.

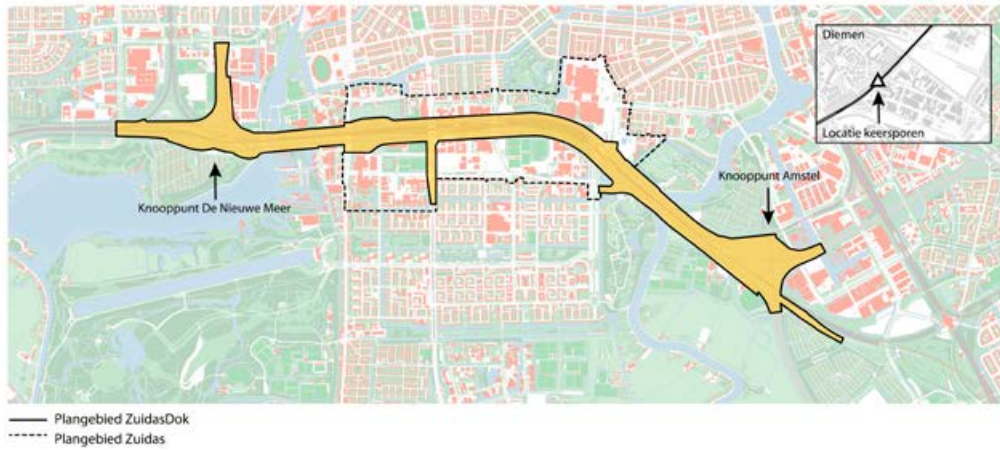
Plangebied

Afbeelding 7 laat het plangebied voor Zuidasdok zien. Het plangebied beslaat het traject van de A10 vanaf knooppunt De Nieuwe Meer tot en met Knooppunt Amstel. Beide knooppunten en verbindingen met het OWN zijn onderdeel van het plangebied. Daarnaast is ook de locatie in Diemen waar de keersporen worden gerealiseerd onderdeel van het plangebied. Deze locatie is weergegeven in afbeelding 8.

Tussen station Diemen Zuid en de splitsing naar de Watergraafsmeer worden twee keersporen gerealiseerd (zie afbeelding 8). Deze keersporen worden aangelegd tussen de hoofdsporen. Om voldoende ruimte te creëren voor de keersporen wordt lokaal het noordelijke hoofdspoor tot maximaal 0,5 meter naar buiten toe verplaatst. Op de locaties waar de keersporen worden gerealiseerd liggen in de huidige situatie ook sporen, echter de lay-out en het gebruik hiervan veranderen, wat vraagt om aanpassing van de sporen.

⁷ Voor de huidige situatie is op basis van overleg met diverse experts, het jaar 2012 vastgesteld. Dit is het meest recente jaar waarvoor alle benodigde gegevens beschikbaar zijn en dit jaar wordt ook gehanteerd in de verkeersmodellen.

Afbeelding 7 Plangebied Zuidasdok



Afbeelding 8 Locatie realisatie keersporen Diemen (tussen de hoofdsporen binnen het zwarte kader)



Studiegebied

Het studiegebied betreft het gebied tot waar de voorgenomen activiteiten van Zuidasdok tot effecten kunnen leiden. Dit gebied verschilt per onderzoek. Zo kan de realisatie van Zuidasdok voor het verkeer tot op grote afstand van het plangebied tot effecten leiden, terwijl voor het thema archeologie effecten beperkt zijn tot het gebied waar sprake is van het roeren van de ondergrond.

5.2 Wettelijk en beleidskader

Tabel 1 en Tabel 2 presenteren de wettelijke en beleidskaders die van toepassing zijn op het projectMER Zuidasdok. Het gaat hierbij om de kaders op het hoogste niveau die voor het gehele milieuonderzoek gelden. Voor elk van de aparte milieuonderzoeken zijn specifieke wetten, kaders en richtlijnen van toepassing (zoals de thematische kaders van de gemeente Amsterdam of de werkwijzers van Rijkswaterstaat). Deze kaders zijn hier niet opgenomen, maar worden opgenomen in de betreffende deelrapporten bij het projectMER Zuidasdok.

Tabel 1 Wettelijk kader projectMER Zuidasdok

Wet-/regelgeving	Omschrijving
Wet Milieubeheer	De wet is gericht op het voorkomen van hinder en de bescherming van het milieu. Hoofdstuk 7 van de wet gaat in op milieueffectrapportage. In de Wet milieubeheer zijn algemene bepalingen opgenomen met betrekking tot de inhoud en totstandkoming van een MER.
Besluit m.e.r.	Het besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) is een algemene maatregel van bestuur. De m.e.r.-plicht is voor een belangrijk deel geregeld in het Besluit m.e.r. op basis van art. 7.2 van de Wet Milieubeheer.
Tracéwet	De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de Tracéwet procedure voor Zuidasdok (de onderdelen in het TB zijn m.e.r.-plichtig). De tracéwet schrijft voor wat er moet gebeuren bij de aanleg of verbreding van een Rijksweg.

Tabel 2 Beleidskader projectMER Zuidasdok

Beleidsstuk	Omschrijving
(Inter)nationaal	
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012)	Nationaal beleid voor de ontwikkeling van infrastructuur en ruimte.
Regionaal/lokaal	
Structuurvisie Zuidasdok (augustus 2012)	Visie op de ontwikkeling van Zuidasdok, inclusief vastlegging van de voorkeursbeslissing. Vertrekpunt voor de planuitwerkingsfase.
Ambitiedocument Zuidasdok (dec 2013)	Kader voor de ruimtelijke ontwikkeling van Zuidasdok.
Structuurvisie Noord-Holland 2040;	In deze structuurvisie wordt ingezet op groei van de Amsterdamse regio naar een internationaal concurrerende duurzame stedelijke regio. De ontwikkeling van de Zuidas als nieuw stedelijk centrum is in de toekomstvisie (tot 2040) in de structuurvisie opgenomen.
Regionaal Verkeer en Vervoerplan Stadsregio Amsterdam (Stadsregio Amsterdam, uitvoeringsprogramma 2013, vastgesteld dec 2012)	Het Regionaal Verkeer & Vervoerplan (RVVP) is het beleidskader op het gebied van verkeer en vervoer van de stadsregio Amsterdam. Het is richtinggevend voor de beleidsontwikkeling tot 2014 en voor de uitvoering van de exploitatie van het OV en de subsidieverlening op het gebied van infrastructuur en verkeersveiligheid.
Structuurvisie Amsterdam 2040: economisch sterk en duurzaam	De hoofdpunten uit de structuurvisie zijn: het bijbouwen van 70.000 woningen, uitrollen van het centrumgebied richting de ring A10, een hoogwaardig regionaal openbaar vervoersnet. Aan de ontwikkeling van de Zuidas wordt in de structuurvisie een aparte paragraaf (6.1) gewijd. Het doel is de Zuidas zo te ontwikkelen dat het niet alleen hét deel van het stadscentrum voor internationaal zakendoen en kennisontwikkeling is, er zal ook op grote schaal gewoond worden en er komen diverse voorzieningen.
Visie Zuidas (2009)	In de Visie Zuidas 2009 staat dat de Zuidas zich zal ontwikkelen tot een duurzame en succesvolle internationale toplocatie voor wonen en werken in Amsterdam. De visie geeft uitgangspunten voor voorgenomen activiteiten gericht op het behalen van de gestelde ambitie.

5.3 Beoordelingskader

Tabel 3 laat het beoordelingskader zien dat wordt gehanteerd voor het onderzoek en de beoordeling van de effecten van Zuidasdok in het projectMER Zuidasdok. Dit onderzoek dient vervolgens ook als input voor het (O)TB en het (O)BP.

Het beoordelingskader bestaat uit vier onderdelen:

- Doelbereik - verkeer: essentieel voor een internationale toplocatie is een goed functionerend verkeer- en vervoersnetwerk. Op basis van verkeersonderzoek wordt bepaald in hoeverre Zuidasdok hieraan bijdraagt;
- Doelbereik - ruimtelijke kwaliteit: de ambitie voor de Zuidas is een internationale toplocatie met een kwalitatief hoogwaardig OV-knooppunt. In het onderzoek wordt de bijdrage van Zuidasdok aan de deze ambitie (de ruimtelijke kwaliteit) onderzocht en beoordeeld;
- Effecten - tijdens realisatie: de realisatie van Zuidasdok betekent dat er 10 jaar lang wordt gewerkt in het Zuidas gebied aan de aanwezige infrastructuur en voorzieningen. In deze realisatiefase moet het gebied blijven functioneren. Het doel hierbij is 'kwaliteit in elke fase'. Het onderzoek gaat in op de vraag in hoeverre de kwaliteit tijdens de realisatiefase behouden blijft;
- Effecten - na realisatie: de eerste twee onderdelen gaan in op doelbereik, echter daarnaast kan Zuidasdok ook leiden tot (positieve of negatieve) milieueffecten. Dit vierde onderdeel gaat in op die milieueffecten in de 'permanente' situatie na de realisatie. Hierbij komen alle milieuaspecten naar voren aan de hand van de thema's verkeersveiligheid, leefomgeving, klimaat, bodem en water en ruimte. Het doel hierbij is een duurzame inpassing van de infrastructuur en verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving.

Tabel 3 Beoordelingskader Zuidasdok

Onderdeel	Thema/doel	Aspect	
Doelbereik - verkeer	Een blijvend goed functionerend verkeer- en vervoersnetwerk en een betrouwbare bereikbaarheid voor auto en via OV	Hoofdwegennet en onderliggende wegennet (bereikbaarheid en doorstroming autoverkeer)	
		OV terminal (OV en langzaam verkeer)	
Doelbereik - ruimtelijke kwaliteit	Een internationale toplocatie als integraal onderdeel van de regio en de stad Amsterdam	Een internationale toplocatie	
		Een nieuw centrum als integraal onderdeel van de Amsterdamse stedelijke regio	
		Helen van de stad (duurzame verbetering leefbaarheid)	
	Een kwalitatief hoogwaardig OV-knooppunt van internationale allure, als integraal onderdeel van het gebied en als 'tweede voordeur' van Amsterdam	Kwaliteit terminal conform nationale sleutelprojecten (NSP)	
		Transfer trein-metro-tram-bus-fiets	
Effecten - tijdens realisatie	Kwaliteit in elke fase	Functioneren verkeer en vervoer netwerken	
		Functioneren OV terminal	
		Vormgeving, inrichting en leefbaarheid openbare ruimte en OV terminal	
Effecten - na realisatie	Duurzame inpassing van de infrastructuur om de barrièrewerking te verminderen en de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren. Uitgesplitst naar:		
		Verkeersveiligheid (wegverkeersveiligheid, veiligheid spoor in het spoorveiligheidsdossier)	Slachtofferongevallen Verkeersveiligheid van het ontwerp
	Leefomgeving		Geluid
			Trillingen
			Luchtkwaliteit
			Externe veiligheid
			Sociale veiligheid
	Klimaat, bodem en water		Klimaat en Energie (duurzaamheid)
			Water
			Bodem
	Omgeving		Landschap
			Cultuurhistorie
			Ruimtelijke kwaliteit
			Archeologie
			Natuur en ecologie

Het hier gepresenteerde beoordelingskader laat per onderdeel de bijbehorende thema's en doelen zien en deze zijn weer uitgesplitst naar aspecten. Deze aspecten zijn de basis voor de milieuonderzoeken. Per aspect is het beoordelingskader verder uitgewerkt naar onderzoekscriteria en de bijbehorende onderzoeksmethodiek. Deze verdere uitwerking van het beoordelingskader is per milieuthema opgenomen in hoofdstuk 6. Daarnaast is in hoofdstuk 6 per milieuthema, wanneer van toepassing, aangegeven welk aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd voor het (O)TB of (O)BP om een compleet beeld te geven van alle informatie die straks terugkomt in de effectenstudies.

5.4 Inhoud van het projectMER Zuidasdok

De Wet Milieubeheer schrijft voor welke onderwerpen in een MER moeten worden behandeld (art 7.23):

- Doelstelling;
- Voorgenomen activiteit en alternatieven;
- Relevante plannen en besluiten;
- Huidige situatie en autonome ontwikkeling;
- Effecten; gevolgen voor het milieu;
- Vergelijking van alternatieven en varianten;
- Mitigerende en compenserende maatregelen;
- Leemten in informatie;
- Samenvatting.

Deze onderdelen worden verder uitgewerkt tot een projectspecifieke inhoudsopgave van het projectMER Zuidasdok. Aanvullend op bovenstaande onderdelen wordt specifiek aandacht besteed aan:

- Het voortraject: korte toelichting op de verkenningfase, planMER Zuidasdok en Structuurvisie Zuidasdok en beschrijving trechtering vanaf de voorkeursbeslissing tot aan het projectMER Zuidasdok;
- Voorkeursalternatief en varianten: beschrijving van het voorkeursalternatief, de varianten op het voorkeursalternatief die worden onderzocht en de uitvoeringswijze;
- Doelbereik verkeer: beschrijving van het doelbereik voor het thema verkeer van het voorkeursalternatief en de varianten;
- Doelbereik ruimtelijke kwaliteit: kwalitatieve beschrijving van de effecten van het voorkeursalternatief op de ruimtelijke kwaliteit;
- Milieueffecten tijdens realisatie en na realisatie: twee samenvattende beschrijvingen en beoordelingen.

Deelrapporten

Ten behoeve van het projectMER Zuidasdok, (O)TB en (O)BP wordt per milieuthema een deelrapport opgesteld. In deze deelrapporten worden de kaders, onderzoeken, resultaten en beoordelingen uitgebreid behandeld. Het projectMER Zuidasdok wordt beknopt opgesteld en geeft een helder overzicht van de uitkomsten en conclusies van de verschillende onderzoeken. Voor nadere toelichting en onderbouwing wordt in het projectMER Zuidasdok verwezen naar de deelrapporten.

5,5 Basisinformatie

De deelrapporten van de onderzoeken en het ontwerp zijn input voor de hoofdproducten van de planstudiefase (projectMER Zuidasdok, (O)TB en (O)BP). Daarnaast zijn verschillende producten uit het voortraject van belang als informatiebron. Het gaat om de volgende documenten (zie ook literatuurlijst):

- Aanpak Zuidasdok, notitie reikwijdte en detailniveau (planMER Zuidasdok), Ministerie van I&M, 2011;
- Advies reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport (planMER Zuidasdok), Commissie voor de m.e.r., 2011;
- Nota van Beantwoording, zienswijzen op notitie reikwijdte en detailniveau Zuidasdok, Ministerie van I&M, 2011;
- Milieueffectrapport Zuidas De Flanken, Gemeente Amsterdam, 2011;
- Zuidas Amsterdam Flanken, toetsingsadvies, Commissie voor de m.e.r., 2011;
- Bestuursvereenkomst Zuidasdok, Het Rijk, Gemeente Amsterdam, Stadsregio Amsterdam, Provincie

Noord-Holland, 9 juli 2012;

- Zuidasdok, milieueffectrapportage (planMER Zuidasdok), projectorganisatie Zuidasdok, 2012;
- Structuurvisie Zuidasdok, projectorganisatie Zuidasdok, 2012;
- Toetsingsadvies over het milieueffectrapport (planMER Zuidasdok), Commissie voor de m.e.r., 2012;
- Nota van Beantwoording, zienswijzen op de ontwerp Structuurvisie Zuidasdok en planMER Zuidasdok, Ministerie van I&M, 2012;
- Ambitiedocument Zuidasdok, concept, projectorganisatie Zuidasdok, 2013.

6 Milieuonderzoeken

6.1 Aanpak onderzoeken

In het projectMER Zuidasdok wordt één alternatief onderzocht (het voorkeursalternatief) in vergelijking tot de referentiesituatie. Daarnaast worden de geselecteerde varianten onderzocht en beoordeeld. Op een aantal onderdelen is ten tijde van het onderzoek nog onzekerheid over hoe het project er in de toekomst exact uit gaat zien:

- Varianten: voor verschillende onderdelen zijn er varianten in het ontwerp (zie paragraaf 4.3), bijvoorbeeld voor de tunnelling en vormgeving van het knooppunt Amstel;
- Flexibiliteit aannemer: het ontwerp dat in de planuitwerkingsfase wordt opgesteld is een zogenaamd referentieontwerp. Dit ontwerp wordt opgesteld ten behoeve van de uit te voeren onderzoeken, het opstellen van een kostenraming en het opstellen van een vraagspecificatie voor het aanbestedingsdossier. Dit is niet het exacte ontwerp zoals dat gerealiseerd gaat worden door een aannemer. Op basis van het referentieontwerp worden de (functionele) eisen bepaald waarbinnen de aannemer het werk moet realiseren. De aannemer moet zijn werk uiteindelijk realiseren binnen de milieuruimte die wordt opgespannen met het TB en het BP. De aannemer krijgt de verantwoordelijkheid voor het ontwerpen en realiseren van Zuidasdok binnen de gestelde eisen. Daarnaast krijgt de aannemer ook de uitdaging om – in concurrentie – binnen het taakstellende budget invulling te geven aan een aantal wensen van Zuidasdok die nu (nog) geen onderdeel zijn van het referentieontwerp. Dit betekent dat er een ‘bandbreedte’ zit in onderdelen van het referentieontwerp;
- Uitvoeringswijze: ook voor de uitvoeringswijze geldt dat de aannemer deze uiteindelijk bepaalt binnen de randvoorwaarden die worden meegegeven.

Om met deze onzekerheden om te gaan wordt als uitgangspunt gehanteerd voor de milieuonderzoeken; beoordeling van de worst case voor het referentieontwerp (voorkeursvariant) en beoordeling van de onderscheidende effecten van de verschillende in deze MER onderzochte varianten. Dit betekent dat eerst het referentieontwerp, de varianten en de ruimte voor de aannemer apart worden onderzocht (voor alle milieuaspecten) en vergeleken. Op basis van de resultaten wordt de worst case voor het referentieontwerp (baseline + flexibiliteit voor de aannemer) in beeld gebracht.

Beoordeling worst case

Voor de milieueffecten wordt de situatie beoordeeld, die tot de zwaarst wegende effecten kan leiden. Deze situatie bestaat uit het referentieontwerp voor het voorkeursalternatief aangevuld met de worst case voor de daarin nog te maken keuzes en mogelijke aanvullingen door invulling van wensen van Zuidasdok. Dit betekent dat bijvoorbeeld wordt gekeken naar het maximale ruimtebeslag ((O)TB grens). Daarnaast wordt voor de realisatieperiode op basis van een referentie uitvoeringsontwerp per functie/modaliteit bepaald wat de zwaarste effecten zijn die kunnen optreden. Op basis daarvan kunnen mitigerende maatregelen en randvoorwaarden worden bepaald die in het contract met de aannemer moeten worden opgenomen. Voordat de worst case effectbepaling wordt uitgevoerd, worden eerst de effecten van het referentieontwerp, varianten en eventuele aanvullingen apart in beeld gebracht ten behoeve van de effectvergelijking (zie ook hieronder).

Beoordeling onderscheidende effecten varianten

Voorafgaand aan de worst case beoordeling voor het voorkeursalternatief wordt per milieuthema bepaald of de varianten (ten opzichte van het referentieontwerp) onderscheidende milieueffecten hebben. Deze eerste beoordeling wordt kwalitatief op basis van expert judgement uitgevoerd. Wanneer er sprake is van

grote en/of onderscheidende effecten, dan worden deze effecten conform het beoordelingskader voor de verschillende varianten beschreven.

Mitigatie, compensatie en optimalisatie

De milieueffectenstudies resulteren in een beoordeling van de milieueffecten van het voorkeursalternatief en eventuele varianten ten opzichte van de referentiesituatie. Hierbij geven de onderzoeken ook een doorkijk naar de effecten op en randvoorwaarden voor eventuele toekomstige ontwikkelingen (geen onderdeel van de referentiesituatie) in en om het plangebied. Daarnaast beschrijven de effectenstudies de mogelijke en verplichte mitigerende en compenserende maatregelen om de effecten op het milieu te beperken. Hierbij wordt bijvoorbeeld ingegaan op mogelijkheden om de leefbaarheid te verbeteren. Deze resultaten van de effectenstudies (mitigatie, compensatie en optimalisaties) worden vervolgens meegenomen in het integraal ontwerpproces.

6.2 Doelbereik Verkeer en vervoer

Deze paragraaf beschrijft voor het thema verkeer de doelen van het onderzoek, de uitgangspunten en het beoordelingskader.

Doelstelling van het onderzoek

Het verkeersonderzoek Zuidasdok kent het volgende hoofddoel:

- het uitvoeren van een integrale verkeer en vervoeranalyse, waarbij aandacht wordt gegeven aan de modaliteiten wegverkeer, trein, bus, tram, metro, fiets en voetgangers.

Dit wordt uitgewerkt in de volgende subdoelen:

- het aantonen van de verkeerskundige functionaliteit van de voorkeursvariant voor A10 Zuidasdok;
- het optimaliseren van de ontwerpen voor A10-Zuidasdok en de OVT;
- het beschrijven van de verkeershinder tijdens de bouw;
- aanleveren van verkeersgegevens ten behoeve van verschillende milieueffectenstudies (zoals thema's geluid, lucht en verkeersveiligheid).

Het eindresultaat van dit onderzoek is een integrale verkeer en vervoeranalyse. Hierin worden uitspraken gedaan over de volgende modaliteiten:

- wegverkeer (verkeersafwikkeling rijkswegennet en gemeentelijk wegennet);
- trein (mobiliteitsontwikkeling, aantal reizigers inclusief herkomst en bestemming);
- bus (mobiliteitsontwikkeling, aantal reizigers inclusief herkomst en bestemming);
- tram (mobiliteitsontwikkeling, aantal reizigers inclusief herkomst en bestemming);
- metro (mobiliteitsontwikkeling, aantal reizigers inclusief herkomst en bestemming);
- fiets (stallingsbehoefte);
- voetgangers (afwikkeling in en rond de OVT).

Het onderzoek verkeer bestaat uit de volgende deelonderzoeken:

- statische wegmodellering om verkeerskundige effecten in beeld te brengen en cijfers te genereren ten behoeve van milieu onderzoeken;
- statische modellering input (matrices) te leveren ten behoeve van de dynamische onderzoeken weg en OVT;
- dynamische wegmodellering om het wegontwerp te optimaliseren en het functioneren in reguliere en niet reguliere situaties te beschrijven;
- statische en dynamische modellering om het ontwerp OVT te optimaliseren en het functioneren in reguliere en niet reguliere situaties te beschrijven.

Modellen

In de verkeersonderzoeken wordt gebruik gemaakt van modellen. Hiervoor gelden de volgende uitgangspunten:

- de (verkeerskundige en milieu) effecten op het rijkswegennet worden gebaseerd op de berekeningen met het NRM West 2013;
- de (verkeerskundige en milieu) effecten op het OWN worden gebaseerd op de berekeningen met de meest recente versie van het GenMod, of zijn (bij toepassing van een dynamisch model) gebaseerd op het GenMod;
- bij toepassing van een dynamisch model zal zowel met cijfers gebaseerd op het NRM West 2013 als op het GenMod worden gewerkt;
- de stationsrelatiematrix wordt gebaseerd op het NS model De Kast.

Beoordelingskader

In relatie tot deze doelstellingen wordt voor de beoordeling van het voorkeursalternatief in het projectMER Zuidasdok gebruik gemaakt van het beoordelingskader zoals opgenomen in Tabel 4.

Tabel 4 Beoordelingskader verkeer

Aspect	Criteria	Methodiek
HWN en OWN - na realisatie		
	Reistijdfactor (verhouding tussen werkelijke reistijd en reistijd bij vrije doorstroming), als indicator voor de aanwezigheid van knelpunten in de verkeersafwikkeling	Statische NRM modellering, kwantitatief
	IC-verhouding HWN (verhouding tussen intensiteiten en capaciteit van de weg)	Statische NRM modellering, kwantitatief
	IC-verhouding OWN	GenMod, kwantitatief
	Ontwikkeling congestie HWN (voertuigverliesuren), als indicator voor de omvang van het probleem	Statische NRM modellering, kwantitatief
	Ontwikkeling congestie OWN (voertuigverliesuren), als indicator voor de omvang van het probleem	GenMod, kwantitatief
	Betrouwbaarheid van de reistijd en robuustheid van het netwerk	Kwalitatieve beschrijving
	Verkeersintensiteit HWN (aantallen voertuigen), als indicator voor de drukte op de weg	Statische NRM modellering, kwantitatief
	Ontwikkeling verkeersprestatie HWN (voertuigkilometers), als indicator voor de drukte op de weg	Statische NRM modellering, kwantitatief
	Verkeersintensiteit OWN (aantallen voertuigen), als indicator voor de drukte op de weg	GenMod, kwantitatief
	Ontwikkeling verkeersprestatie OWN (voertuigkilometers), als indicator voor de drukte op de weg	GenMod, kwantitatief
OVT - na realisatie		
Openbaar vervoer	Beschrijving mobiliteitsontwikkeling (aantal reizigers per spits, per dag en per jaar, verdeling over modaliteiten, motiefverdeling)	Analyses op basis van stationsmatrix (de Kast)
Voetganger	Loopafstanden tussen modaliteiten in OVT	VISSIM + statische analyse (Excel)
	Looptijden tussen modaliteiten in OVT	VISSIM + statische analyse (Excel)
	Looptijden tussen OVT en VU-kwartier	Statische analyse (Excel)
	Effecten op loopstromen kruisend met andere modaliteiten (o.a. Parnassusweg en tram Mahlerplein)	VISSIM + statische analyse (Excel)
	Afwikkelniveaus op werkdagen in de spits	VISSIM + statische analyse (Excel)

	Dichtheden op werkdagen in de spits	VISSIM + statische analyse (Excel)
	Knelpunten in de afwikkeling van de passagiers	VISSIM + statische analyse (Excel)
	Robuustheid op lange termijn (bijsturingsmogelijkheden, flexibiliteit)	Kwalitatieve beoordeling op basis van diverse modellen
<i>Fiets</i>	Herkomst-bestemmingsanalyse als input voor fietsenstallingenbehoefte	Analyses op basis van stationsmatrix
	Effect op doorgaande fietsroutes en stallingcapaciteit	Kwalitatieve beschrijving
	Aansluiting fietsroutes op OVT en stallingen	Kwalitatieve beschrijving
Verkeersafwikkeling weg - tijdens realisatie	Extra reistijd (auto) tijdens uitvoering	Paramics
	Extra drukte op omleidingroute tijdens uitvoering	Paramics
	Extra voertuigverliesuren tijdens uitvoering	Paramics
	Hinder voor de fiets (omrijden, wachttijden)	Kwalitatieve beschrijving
OVT - tijdens realisatie	Loopafstanden tussen modaliteiten in OVT	VISSIM + statische analyse (Excel)
	Looptijden tussen modaliteiten in OVT	VISSIM + statische analyse (Excel)
	Tijdelijke voorzieningen fietsparkeren	Kwalitatieve beschrijving

6.3 Doelbereik Ruimtelijke kwaliteit

In het planMER Zuidasdok is uitgebreid ingegaan op het doelbereik van de verschillende alternatieven voor Zuidasdok aan de hand van de volgende twee doelstellingen:

- een internationale toplocatie als integraal onderdeel van de regio en de stad Amsterdam;
- een kwalitatief hoogwaardig OV-knooppunt van internationale allure, als integraal onderdeel van het gebied en als 'tweede voordeur' van Amsterdam;
- een duurzame inpassing van de infrastructuurbundel.

Kwalitatief en op hoog abstractieniveau is in het planMER Zuidasdok de bijdrage van de alternatieven aan deze doelstellingen beschreven. Ondertussen is het voorkeursalternatief gekozen en is het zaak om daarbinnen zoveel mogelijk invulling te geven aan de hierboven beschreven doelstellingen.

Methodiek

Om invulling te kunnen geven aan de doelstellingen zijn deze geoperationaliseerd naar verschillende aspecten en criteria (zie beoordelingskader Tabel 5). De criteria zijn leidend in het proces van de ruimtelijke vormgeving. Het doelbereik op gebied van ruimtelijke kwaliteit wordt kwalitatief beoordeeld in het projectMER Zuidasdok (expert judgement). Het beoordelingskader wordt in de effectbeoordeling toegepast op het Ambitiedocument Zuidasdok (Gemeente Amsterdam, concept d.d. 4 juli 2013), het Vormgevingsdocument (nog op te stellen) en het Landschapsplan (nog op te stellen). De uitwerking van het thema, en de criteria beschreven in het beoordelingskader, landt in het vormgevingsdocument en het landschapsplan. Op basis van deze rapportages wordt in het projectMER Zuidasdok een samenvattende beoordeling voor het thema opgenomen.

Tabel 5 Beoordelingskader ruimtelijke kwaliteit

Aspect	Criteria	Methodiek
Een internationale toplocatie	Bijdrage Nederland, Randstad en Amsterdam: <ul style="list-style-type: none"> • bereikbaarheid voor alle modaliteiten vanuit alle schaalniveaus • aanwezigheid van ontwikkelingspotentieel (kritische massa) 	Kwalitatieve, beschrijvende beoordeling op basis van de criteria en de invulling daarvan in het Masterplan Zuidasdok, het Vormgevingsdocument en het Landschapsplan
Een nieuw centrum als integraal onderdeel van de Amsterdamse stedelijke regio	<ul style="list-style-type: none"> • Omvang van de stedelijke ontwikkeling • Mate van functiemenging • Levendige straten (afwisseling functies, aanwezigheid voorzieningen en mensen in de publieke ruimte) • Authentieke (eigen/Amsterdams/Nederlands) en betekenisvolle omgeving • Flexibiliteit in gebiedsontwikkeling 	Kwalitatieve, beschrijvende beoordeling op basis van de criteria en de invulling daarvan in het Masterplan Zuidasdok, het Vormgevingsdocument en het Landschapsplan
Helen van de stad	<ul style="list-style-type: none"> • Fysieke en visuele barrièrewerking • Verbindingen tussen flanken noord en zuid • Verbindingen oost-west • Effecten op leefbaarheid (duurzame inpassing/verbetering) beoordeeld bij de verschillende milieuthema's 	Kwalitatieve, beschrijvende beoordeling op basis van de criteria en de invulling daarvan in het Masterplan Zuidasdok, het Vormgevingsdocument en het Landschapsplan
NSP (nationaal sleutel project) kwaliteit terminal	<ul style="list-style-type: none"> • Beleving van de openbare ruimte • Voorzieningen bereikbaar, voor alle modaliteiten en passend bij internationale toplocatie • Internationale allure terminal: uitstraling en kwaliteit, betekenisvolle plek, balans tussen rust en animatie, inpassing in de omgeving 	Kwalitatieve, beschrijvende beoordeling op basis van de criteria en de invulling daarvan in het Masterplan Zuidasdok, het Vormgevingsdocument en het Landschapsplan
Transfer trein-metro-tram-bus-fiets	<ul style="list-style-type: none"> • mate waarin wordt voldaan aan basiseisen capaciteit • één herkenbaar adres voor trein, metro, bus, tram • vindbaarheid, beleving van ruimte en overzichtelijkheid • kwaliteit informatievoorziening • verblijfscomfort wacht- en verblijfsfuncties • NB: looproutes/afstanden beoordeeld onder verkeer 	Kwalitatieve, beschrijvende beoordeling op basis van de criteria en de invulling daarvan in het Masterplan Zuidasdok, het Vormgevingsdocument en het Landschapsplan

6.4 Kwaliteit in elke fase - effecten tijdens realisatie

Voor de effecten tijdens realisatie geldt als uitgangspunt 'Kwaliteit in elke fase'. De realisatie van Zuidasdok (infrastructuur en gebiedsontwikkeling) heeft een lange doorlooptijd, naar verwachting ongeveer 10 jaar. Gedurende deze tien jaar moet het bouwproces worden ingepast in de beperkt beschikbare ruimte. Gelijktijdig groeit de Zuidas als locatie in omvang en kwaliteit.

Het omgevingsmanagement voor Zuidasdok is gericht op 'Kwaliteit in elke fase'. De essentie achter dit begrip is dat tijdens de bouw van het Dok er een omgeving is die op een vanzelfsprekende manier moet kunnen functioneren en die zo min mogelijk hinder ervaart van de bouw van het Dok. Waarbij Zuidas tijdens de realisatiefase verder zal groeien en ontwikkelen als integraal onderdeel van stad en regio. Daarom moet worden gebouwd met respect voor de omgeving (en gezien vanuit de omgeving), zodat draagvlak voor het project wordt behouden of gecreëerd, belangstelling wordt gestimuleerd en er stapsgewijs kwalitatieve verbeteringen worden doorgevoerd, zowel in functionele als in belevingszin.

Vanuit deze doelstelling zijn drie eisen afgeleid met betrekking tot de realisatiefase:

- doorfunctioneren van de verkeer en vervoernetwerken (HWN, OWN, trein, metro);
- doorfunctioneren van de openbaar vervoer terminal (transfer, bus, fiets, voet, taxi, tram);
- vormgeving, inrichting en uitstraling van de OVT en openbare ruimte (ontwikkeling Zuidas als geheel, minimaliseren omgevingshinder).

Deze eisen zijn leidend in de beoordeling van de effecten tijdens realisatie in het projectMER Zuidasdok. Tabel 6 toont het bijbehorende beoordelingskader. Het beoordelingskader is een operationalisering van de doelstelling 'kwaliteit in elke fase' op basis van de daarbij behorende eisen (de aspecten).

Tabel 6 Beoordelingskader 'Kwaliteit in elke fase' (effecten tijdens realisatie)

Aspect	Criteria	Methode
Functioneren verkeer en vervoer netwerken	<ul style="list-style-type: none"> • beschikbaarheid/bruikbaarheid netwerken • buitendienststellingen/afsluitingen • parkeergelegenheden en beleid • verkeer(shinder) (vertragingen, omleidingen, overstappen, vervangend vervoer, comfort, veiligheid) → zie ook criteria thema verkeer 	Beschrijving per modaliteit welke verminderingen in kwaliteit in welke mate (duur en zwaarte) kunnen worden ervaren op basis van de criteria. Kwalitatieve beoordeling op basis van referentie ontwerp uitvoeringswijze (en varianten).
Functioneren OVT	<ul style="list-style-type: none"> • capaciteit OVT en tijdelijke stationsvoorzieningen • kwaliteit stationsvoorzieningen (begaanbaarheid, comfort) • bereikbaarheid OVT (omleidingen/verleggingen, extra loop- en fietsafstanden) → zie ook criteria thema verkeer 	Beschrijving per modaliteit welke verminderingen in kwaliteit in welke mate (duur en zwaarte) kunnen worden ervaren op basis van de criteria. Kwalitatieve beoordeling op basis van referentie ontwerp uitvoeringswijze (en varianten).
Vormgeving, inrichting en leefbaarheid openbare ruimte en OVT	<ul style="list-style-type: none"> • omvang van de bouwput (aantal, verplaatsingen) • bereikbaarheid omgevingsfuncties • continuïteit van routes en oriëntatie • beleving openbare ruimte (schoon, heel, veilig) • direct overlast en hinder en milieueffecten a.g.v. bouw (geluid, trillingen, luchtkwaliteit, stof, water) • schade aan bebouwing, infrastructuur en openbare ruimte tgv de bouw 	Beschrijving per modaliteit welke verminderingen in kwaliteit in welke mate (duur en zwaarte) kunnen worden ervaren op basis van de criteria. Kwalitatieve beoordeling op basis van referentie ontwerp uitvoeringswijze (en varianten). Voor elk milieuthema wordt tenminste een kwalitatieve beschouwing gegeven van de tijdelijke effecten ('hinder'). Voor de thema's waar sprake is van grote/zwaarwegende effecten wordt het onderzoek uitgebreid.

Effectbeschrijving

Tijdens de planuitwerkingsfase wordt bij het referentieontwerp en bij de varianten daarin een uitvoeringsplan/fasering opgesteld. Dit is niet zonder meer een exacte beschrijving van hoe de realisatie in praktijk zal plaatsvinden. De aannemer is de partij die het uiteindelijke uitvoeringsplan opstelt en krijgt hierbij (waar mogelijk) ruimte om zelf de optimale fasering en uitvoeringswijze te bepalen. Dit betekent dat in het projectMER Zuidasdok niet exact de uiteindelijke uitvoeringswijze kan worden beoordeeld.

De referentie uitvoeringsontwerpen worden in het projectMER Zuidasdok beoordeeld. Voor het voorkeursalternatief wordt op basis van het referentieontwerp bepaald welke effecten kunnen optreden. De effectbeschrijving wordt op basis van expert judgement uitgevoerd (kwalitatief) aan de hand van de in het beoordelingskader opgenomen criteria. Hierbij wordt per modaliteit beschreven welke maximale effecten kunnen optreden. Hierbij wordt rekening gehouden met de ruimte die de aannemer krijgt voor het optimaliseren van de uitvoeringswijze en fasering. Wanneer de aannemer uiteindelijk kiest voor oplossingen die niet vallen binnen wat in het MER is onderzocht, dan is de aannemer verantwoordelijk voor aanvullend onderzoek. De aannemer dient aan te tonen dat er geen sprake is van grotere/andere milieueffecten dan beschreven in het MER (evt. met aanvullende mitigatie).

Effectbeoordeling

De effecten worden beoordeeld aan de hand van de doelstellingen per aspect:

- functioneren netwerken: optimale vervoersprestatie van netwerken (weg, spoor en metro) tijdens de werkzaamheden, beperken van vertragingen;
- functioneren OVT: OVT capaciteit tijdens verbouwing optimaal houden én voldoende voor een veilige afwikkeling van de OV stromen;

- vormgeving, inrichting en leefbaarheid: ontwikkeling en functioneren van de internationale toplocatie Zuidas zo min mogelijk hinderen door verbouwing van het Dok.

Op basis van de effectbeschrijving wordt bepaald (expert judgement) of er sprake is van een (sterk) positief, neutraal of (sterk) negatief effect in vergelijking tot de referentiesituatie. Wanneer er sprake is van nadelige gevolgen voor het milieu worden in het projectMER Zuidasdok adviezen opgenomen voor te treffen mitigerende maatregelen.

6.5 Effecten na realisatie

Deze paragraaf geeft per milieuthema een korte toelichting op de te onderzoeken aspecten en criteria en de methodiek die hierbij wordt gehanteerd. De aanpak en uitgangspunten voor de onderzoeken zijn per onderzoek verder uitgewerkt en zijn afgestemd met specialisten van de projectorganisatie Zuidasdok, Rijkswaterstaat, ProRail en gemeente Amsterdam.

6.5.1 Verkeersveiligheid

Het doel van het verkeersveiligheidsonderzoek is te komen tot een verkeersveiligheidseffectbeoordeling van het project. Het onderzoek bestaat uit twee onderdelen: een verkeersveiligheidsaudit en een kwalitatieve en kwantitatieve effectbeoordeling. Aan de hand van ongevalsgegevens worden de ongevallen op het hoofdwegennet (HWN) en het onderliggende wegennet (OWN) geïnventariseerd. Daarnaast wordt een overzicht gemaakt van de blackspots, verkeersongevallenconcentraties (voc's) en wegvakken met een bovengemiddeld risicocijfer op het HWN.

Er is een belangrijk raakvlak tussen verkeersveiligheid en het wegontwerp. Daarom voert een externe, onafhankelijk gecertificeerde, auditor verkeersveiligheid rijkswegen een verkeersveiligheidsaudit uit op het referentieontwerp conform het Voorschrift verkeersveiligheidsaudit.

Tabel 7 Beoordelingskader verkeersveiligheid

Aspect	Criteria	Methode
Slachtofferongevallen	aantal slachtofferongevallen op hoofdwegennet	kwantitatief op basis van risicocijfers
Slachtofferongevallen	aantal slachtofferongevallen op onderliggend wegennet	kwantitatief op basis van risicocijfers
Verkeersveiligheid van het ontwerp	kritische ontwerpelementen	kwalitatief op basis van expert judgement

Slachtofferongevallen HWN

Het aantal slachtofferongevallen op het HWN wordt bepaald volgens de methodiek die beschreven is in het Kader Verkeersveiligheidseffectbeoordeling. Hiervoor wordt de verkeersprestatie per wegtype vermenigvuldigd met het desbetreffende risicocijfer.

Slachtofferongevallen OWN

Het aantal slachtofferongevallen op het OWN wordt bepaald volgens de methodiek die beschreven is in het Kader Verkeersveiligheidseffectbeoordeling. Hiervoor wordt de verkeersprestatie per wegtype vermenigvuldigd met het desbetreffende risicocijfer.

Verkeersveiligheid van het ontwerp

De aandachtspunten met betrekking tot de verkeersveiligheid voor het ontwerp worden kwalitatief bepaald op basis van expert judgement.

6.5.2 Geluid

Het onderzoek geluid heeft als doel de effecten van het project Zuidasdok op de geluidsbelasting van geluidgevoelige objecten in beeld te brengen in de eindsituatie. Daarnaast is het doel om in verband daarmee te treffen mitigerende maatregelen te bepalen. Ook worden de effecten van bouwlawaai en bouwfaserings in beeld gebracht. Het onderzoek bestaat uit vijf deelonderzoeken. De resultaten van de onderzoeken voor zowel BP als TB worden samengevat in het integrale projectMER.

1. Onderzoek wegverkeerslawaai rijkswegen t.b.v. ontwerp tracébesluit (OTB)

Als eerste wordt onderzocht of en waar er sprake is van overschrijding van de geluidproductieplafonds (GPPs). Op basis van deze toets wordt het onderzoeksgebied ten behoeve van het OTB bepaald. Binnen het onderzoeksgebied wordt vervolgens op woningniveau onderzocht of er sprake is van overschrijding van streefwaarden, indien dit het geval is worden conform de wettelijk voorgeschreven regels (zoals vastgelegd in het Besluit geluid milieubeheer) maatregelen afgewogen. Door de bundeling van rijkswegen en het spoor (trein, metro, tram) is cumulatie een relevant aspect. Op basis van het doelmatige maatregelpakket vanwege de rijkswegen en de hoofdspoorlijn worden de gecumuleerde geluidsbelastingen bepaald. Geluidsbelasting op de omgeving wordt ten minste beperkt tot het niveau behorende bij de geluidsmaatregelen zoals vastgelegd in de Voorkeursbeslissing van 2012.

2. Onderzoek railverkeer (hoofdspoorlijn) t.b.v. het OBP

De wijzigingen aan het spoor vallen niet onder het OTB. Omdat er wel deels wijzigingen aan het spoor plaatsvinden, moet er een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Het onderzoek railverkeerslawaai zal deel uitmaken van het bestemmingsplan. Als eerste wordt getoetst of en waar er sprake is van overschrijding van de geluidproductieplafonds (soundcheck). Indien er sprake is van een overschrijding van de geluidproductieplafonds dient er een akoestisch onderzoek op woningniveau verricht te worden. Het onderzoeksgebied voor het onderzoek op woningniveau wordt bepaald op basis van de 'soundcheck'. Binnen het onderzoeksgebied wordt op woningniveau onderzocht of er sprake is van overschrijding van streefwaarden, indien dit het geval is worden conform de wettelijk voorgeschreven regels (zoals vastgelegd in het Besluit geluid milieubeheer) maatregelen afgewogen.

3. Onderzoek wegverkeerslawaai t.b.v. Ontwerp bestemmingsplan

Er wordt akoestisch onderzoek verricht conform de Wet geluidhinder vanwege de te wijzigen wegen van het onderliggende wegennet. Uit het onderzoek volgt of en waar er sprake is van knelpunten. Bij overschrijding van wettelijke grenswaarden worden maatregelen onderzocht. Ook volgt uit het onderzoek of en voor welke objecten er een hogere waarde moet worden vastgesteld. Tevens wordt er getoetst aan het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam, waaronder het hogere grenswaarden beleid. Voor de objecten waarvoor een hogere waarde moet worden vastgesteld, wordt de gecumuleerde geluidsbelasting in beeld gebracht.

4. Onderzoek metro/tram traject 487 (Amstelveenlijn) t.b.v. Ontwerp bestemmingsplan

Er wordt akoestisch onderzoek verricht conform de Wet geluidhinder vanwege het te wijzigen traject 487. Uit het onderzoek volgt of en waar er sprake is van knelpunten. Bij overschrijding van wettelijke grenswaarden worden maatregelen onderzocht. Tevens volgt uit het onderzoek of en voor welke objecten er een hogere waarde moet worden vastgesteld. Ook wordt er getoetst aan het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam. Voor de objecten waarvoor een hogere waarde moet worden vastgesteld, wordt de gecumuleerde geluidsbelasting in beeld gebracht.

5. Akoestische onderzoeken wijzigingen rijksweg A10 t.b.v. MER

Op basis van berekende aantallen geluidsbelaste woningen/gehinderden/slaapverstoorden, contouropervlaktes en mitigerende maatregelen (maatregelen die volgen uit het akoestische onderzoek t.b.v. het OTB) wordt de bestaande situatie met opgevuld geluidproductieplafond en de toekomstige situatie in 2030 beschreven en beoordeeld. Vanwege de aanwezigheid van overige bronnen (spoor, metro, onderliggend wegennet) wordt tevens de gecumuleerde geluidsbelasting inzichtelijk gemaakt. Voor het MER wordt tevens onderzoek gedaan naar de faserings gedurende de aanlegfase (geluidseffecten t.g.v. het tijdelijk verleggen van rijstroken en een aangepaste rijsnelheid en verkeersprognose). De berekende geluidsbelastingen worden getoetst aan de Circulaire bouwlawaai 2010 en het door de gemeente Amsterdam opgestelde beleid t.a.v. bouwlawaai. Op basis van de berekende geluidsbelastingen wordt aangegeven welke maatregelen mogelijk getroffen kunnen worden.

Tabel 8 Beoordelingskader geluid

Aspect	Criteria	Methode
Wegverkeerslawaai rijkswegen inclusief onderliggend wegennet / Gecumuleerd geluidsbelasting (inclusief geluid spoor en metro/tram traject 487)	Geluidsbelast oppervlak	Contourberekeningen op een in nader overleg met ZAD te bepalen maatgevende hoogte
<i>NB: alle vier de criteria worden apart bepaald voor de twee hierboven benoemde aspecten</i>	Aantallen gehinderden	Aantallen gehinderden worden afgeleid van het aantal geluidsbelaste woningen (Regeling geluid milieubeheer)
	Aantallen ernstig gehinderden	Aantallen gehinderden worden afgeleid van het aantal geluidsbelaste woningen (Regeling geluid milieubeheer)
	Aantallen slaapgestoorden	Aantallen gehinderden worden afgeleid van het aantal geluidsbelaste woningen (Regeling geluid milieubeheer)

Peiljaren

In de geluidsonderzoeken worden de volgende peiljaren/situaties gehanteerd:

- bepaling effecten varianten ten behoeve van het trechteringsproces: toekomstige plansituatie 2030;
- voor het MER, OTB en onderzoek railverkeerslawaai bestaande situatie met opgevuuld geluidproductieplafond rijkswegen (situatie volgens geluidregister);
- voor het MER, OTB en onderzoek railverkeerslawaai toekomstige plansituatie rijkswegen (o.b.v. baseline 2 ontwerp) in het jaar 2030;
- voor het akoestisch onderzoek metro/tram t.b.v. het ontwerp huidige situatie 2012 en toekomstige plansituatie (o.b.v. baseline 2 ontwerp) in het jaar 2037 (10e jaar na realisatie);
- Voor het akoestisch onderzoek onderliggend wegennet t.b.v. het ontwerp bestemmingsplan Zuidasdok huidige situatie 2012 en toekomstige plansituatie in het jaar 2037 (10e jaar na realisatie).

Afbakening onderzoeksgebied m.e.r.-plichtige activiteiten

Het onderzoeksgebied omvat tenminste de scope van het project (zijnde de rijkswegen binnen het plangebied Zuidasdok inclusief de voor de berekeningen benodigde overlengtes buiten dit gebied). Daarnaast wordt het gebied uitgebreid met alle aansluitende wegvakken waarvan de geluidsemmissie ten opzichte van de toekomstige autonome situatie toe- of afneemt met 1 dB of meer. Dit komt in de praktijk overeen met een toename van 30% of afname van 20% van de etmaalintensiteit. Voor de geluidsonderzoeken conform de Wet milieubeheer wordt het onderzoeksgebied bepaald aan de hand van de toets aan de geluidproductieplafonds en voor de geluidsonderzoeken conform de Wet geluidhinder wordt uitgegaan van de bij wet vastgelegde zonebreedtes.

criterium 1: Geluidsbelast oppervlak

Binnen het onderzoeksgebied wordt voor de te onderscheiden bronnen de geluidscontouren op één maatgevende hoogte berekend. Van de geluidscontouren worden de oppervlaktes bepaald in klassen van 5 dB, beginnende vanaf de voorkeursgrenswaarde.

criterium 2: Aantallen gehinderden

Op basis van bijlage 2 bij artikel 9 van de Regeling geluid milieubeheer worden de geluidsbelastingen ter plaatse van geluidgevoelige objecten omgerekend naar aantallen gehinderden.

criterium 3: Aantallen ernstig gehinderden

Op basis van bijlage 2 bij artikel 9 van de Regeling geluid milieubeheer worden de geluidsbelastingen ter plaatse van geluidgevoelige objecten omgerekend naar aantallen ernstig gehinderden.

criterium 4: Aantallen slaapgestoorden

Op basis van bijlage 2 bij artikel 9 van de Regeling geluid milieubeheer worden de geluidsbelastingen ter plaatse van geluidgevoelige objecten omgerekend naar aantallen slaapgestoorden.

6.5.3 Trillingen

Het doel van het onderzoek trillingen is het vaststellen van de effecten van trillingen (veroorzaakt door railverkeer: treinen en metro's) van het voorkeursalternatief en de te onderzoeken varianten voor de projectomgeving en het gedetailleerd kwalitatief en kwantitatief onderbouwen van de (mogelijk) te nemen maatregelen.

De werkzaamheden in het onderzoek zijn in twee stappen in te delen, namelijk een studie van het voorkeursalternatief en eventuele varianten ten behoeve van het projectMER Zuidasdok gebaseerd op bestaande informatie en een aanvullende stap waarin metingen worden uitgevoerd ten behoeve van het (O)BP.

Tabel 9 Beoordelingskader trillingen

Aspect	Criteria	Methode
Trillingshinder voor personen in de bebouwing	SBR richtlijn Trillingen deel B, Hinder voor personen in gebouwen	Toetsing huidige trillingsintensiteit en toekomstige aan streef en grenswaarden, bij overschrijding 30% toename is toegestaan
Storing door trillingen aan apparatuur	SBR richtlijn Trillingen deel C, Storing aan apparatuur	Toetsing van randvoorwaarden apparatuur aan geprognosticeerde trillingsintensiteit, wanneer deze hoger is dan in de huidige situatie

Aanvulling (O)BP

Aanvullend wordt ten behoeve van het (O)BP getoetst op de overschrijding van grenswaarden (op basis van de SBR richtlijn Trillingen deel B of deel C) en wordt geadviseerd over trillingsdempende maatregelen aan de grond, bebouwing of het spoor.

6.5.4 Luchtkwaliteit

Het onderzoek luchtkwaliteit heeft tot doel de effecten van Zuidasdok te bepalen op de luchtkwaliteit in de eindfase (na realisatie) en de juridische haalbaarheid te toetsen.

In de eerste fase van het onderzoek worden de varianten getoetst aan de projectbeschrijvingen in het nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL, NSL-projectnummers 1001 en 724) om de juridische maakbaarheid te toetsen en tijdig te kunnen anticiperen (aanpassing NSL dan wel aanvullend luchtkwaliteitonderzoek). In de tweede fase worden modelberekeningen uitgevoerd voor het voorkeursalternatief en op de resultaten worden analyses uitgevoerd.

Tabel 10 Beoordelingskader luchtkwaliteit

Aspect	Criteria	Methode
projectbijdrage jaargemiddelde NO ₂ -concentraties	aantal gevoelige bestemmingen in verschilconcentratie- klassen NO ₂	Kwantitatief op basis van modelberekeningen (Standaard Rekenmethode SRM).
projectbijdrage jaargemiddelde PM _{2,5} en PM ₁₀ -concentraties	aantal gevoelige bestemmingen in verschilconcentratie- klassen PM _{2,5} en PM ₁₀	Kwantitatief op basis van modelberekeningen (Standaard Rekenmethode SRM).

Criterium 1: Blootstelling verschilconcentratieklassen NO₂

Dit criterium geeft inzicht in de wijzigingen in NO₂-concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen in de projectomgeving. Met modelberekeningen wordt de bijdrage van het project aan de jaargemiddelde NO₂-concentraties berekend. Met behulp van een ACN- of BAG-bestand en informatie over autonome ontwikkelingen (met name bestemmingsplannen Zuidas) wordt geteld hoeveel gevoelige bestemmingen zich in bepaalde verschilconcentratieklassen bevinden. De huidige situatie wordt bepaald op basis van de gegevens in de Monitoringstool.

Criterium 2: Blootstelling verschilconcentratieklassen PM_{2,5} en PM₁₀

Dit criterium geeft inzicht in de wijzigingen in PM_{2,5}- en PM₁₀-concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen in de projectomgeving. Met modelberekeningen wordt de bijdrage van het project aan de

jaargemiddelde PM_{2,5} - en PM₁₀ -concentraties berekend. Met behulp van een ACN- of BAG-bestand wordt geteld hoeveel gevoelige bestemmingen zich in bepaalde verschilconcentratieklassen bevinden. De huidige situatie wordt bepaald op basis van de gegevens in de Monitoringstool.

Studiegebied

Voor de afbakening van het studiegebied voor het aspect luchtkwaliteit wordt aangesloten bij de afbakening zoals voorgeschreven in de Tracéwet. Dit betekent voor het hoofdwegennet dat de volgende wegvakken geselecteerd worden:

- het plantracé;
- de aansluitende wegvakken op het plantracé vanaf de voorafgaande tot en met de eerstkomende aansluiting.

Voor het OWN worden de wegvakken geselecteerd die zich bevinden binnen een zone van 1 km rond de geselecteerde wegvakken van het HWN en bovendien zijn opgenomen in de Monitoringstool. Een verdere invulling van de afbakening van het studiegebied wordt uitgevoerd op basis van de resultaten van de verkeersmodellering voor de huidige situatie en autonome ontwikkeling.

Modellering en peiljaren

De juridische maakbaarheid van het project wordt getoetst op basis van het NSL. De precieze zichtjaren voor de luchtkwaliteit zijn voor de juridische onderbouwing van het project daarom niet van belang. Voor het thema luchtkwaliteit in het MER kan worden aangesloten op de basisuitgangspunten voor de huidige situatie (jaar 2012) en de autonome ontwikkeling en projectsituatie (jaar 2030).

6.5.5 Externe veiligheid

Externe Veiligheid (EV) gaat over het beheersen van risico's die mensen lopen door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen in hun omgeving. Het Nederlandse externe veiligheidsbeleid heeft voor het plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) grenswaarden en richtwaarden (voor PR) en een oriëntatiewaarde (voor GR) vastgesteld.

Onderdeel van het onderzoek externe veiligheid zijn:

- het berekenen van het PR en GR van de ontwerpvarianten van Zuidasdok in de huidige situatie, autonome situatie, de gebruiksfase en de aanlegfase;
- het bepalen van de effecten van de verschillende ontwerpvarianten voor de externe veiligheid en de toetsing van de berekende risico's aan geldende wet- en regelgeving.

Tabel 11 Beoordelingskader externe veiligheid

Aspect	Criterium	Methode
plaatsgebonden risico: gebruiksfase (eindsituatie) en aanlegfase	PR 10 ⁻⁶ / jaar	kwantitatief (RBMII)
groepsrisico: gebruiksfase (eindsituatie) en aanlegfase	oriëntatiewaarde	kwantitatief (RBMII)
groepsrisico	toename groepsrisico	kwantitatief (RBMII)

Plaatsgebonden risico (PR 10⁻⁶)

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Het PR leent zich goed voor het vaststellen van een risicozone tussen een route en kwetsbare bestemmingen. Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en de kwetsbare functies in de omgeving. Deze risicoafstand zorgt er voor dat de individuele overlijdenskans van de burger niet groter mag zijn dan 10⁻⁶ per jaar en geldt als wettelijke norm voor het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico (oriëntatiewaarde)

Het groepsrisico (GR) wordt voor het gehele relevante gebied (invloedsgebied transportroutes) berekend. De grootte van het invloedsgebied is afhankelijk van de vervoerde gevaarlijke stoffen. Het invloedsgebied

wordt bepaald aan de hand van de Handleiding risicoanalyse transport (HART). Het bestaande groepsrisico en de toename daarvan worden zo inzichtelijk. Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is per km-route of -tracé bepaald op $10^{-2} / N_2$, dat wil zeggen een frequentie (f) van $10^{-4} / \text{jr}$ voor tien slachtoffers (N), $10^{-6} / \text{jr}$ voor 100 slachtoffers, et cetera en geldt vanaf het punt met tien slachtoffers. Berekende risico's worden getoetst aan de oriëntatiewaarde. Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of een toename van het groepsrisico, ook als hierbij de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden, moet het bevoegd gezag het groepsrisico verantwoorden bij de vaststelling van het vervoersbesluit of omgevingsbesluit.

Studiegebied

Het studiegebied bestaat uit het gebied dat is gelegen aan weerszijden van de wegen, die deel uitmaken van het zuidwestelijke netwerk van rijkswegen rond Amsterdam. De verwachting is dat op deze wegen de intensiteit van het transport van gevaarlijke stoffen zal wijzigen, aangezien het voornemen voor Zuidasdok een categorie C-tunnel is. De A10 west en Westrandweg (WRW) maken ook onderdeel uit van het studiegebied. Evenals de delen van de A9 en A4 tussen deze wegen in. Het studiegebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitszone van deze wegen. Deze letaliteitszone ligt gemiddeld op een afstand van één kilometer tot de rand van de weg. De locatie van de te realiseren keersporen tussen de stations Duivendrecht en Diemen-Zuid maakt ook deel uit van het studiegebied.

Aanvulling (O)TB en (O)BP

Ten behoeve van het OTB wordt aanvullend de notitie verantwoording groepsrisico opgesteld. Aan de hand van aspecten zoals zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en preventie wordt ingegaan op de wijze waarop in de planvorming is omgegaan met de geconstateerde risico's voor externe veiligheid.

6.5.6 Sociale veiligheid

Het doel van het onderzoek sociale veiligheid is het onderzoeken van de huidige sociale veiligheid en de verwachte sociale veiligheid in de eindsituatie en tijdens de bouwfase (in alle bouwstappen). Sociale veiligheid is een belangrijk ontwerpaspect en wordt als zodanig tevens opgenomen in de ProjectMER. Het thema wordt uitgewerkt binnen het integrale veiligheidsplan in het ontwerptraject

Voor sociale veiligheid is in de voorafgaande fase (planMER Zuidasdok) nog geen beoordelingskader opgesteld. Daarom wordt in de eerste fase van de planuitwerking het kader opgesteld en uitgewerkt. Tabel 12 presenteert een eerste aanzet hiervoor.

Een opzet voor de indeling van thema's/ objecten:

- 1) OVT (mogelijk onderscheid in stationshal(len), onderdoorgang(en) en perrons trein/metro);
- 2) Voorpleinen (incl tram, bus, fiets en taxi);
- 3) Openbaar gebied (overig);
- 4) Onderdoorgangen (excl. OVT);
- 5) Bouwfase (verschillende stappen/ modules, excl. beoordeling tijdelijk station);
- 6) Tijdelijk station.

Tabel 12 Opzet beoordelingskader sociale veiligheid

Aspect	Criteria	Methode
Sociale controle (zichtbaarheid, gezien worden)	Nader uitwerken, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • mate van aanwezigheid (in)formeel toezicht • mate van in kunnen grijpen (in) formeel toezichhouders (afstand, fysieke barrières) • mate van onbelemmerd zicht, obstakels in zichtlijnen 	Kwalitatief op basis van expert judgement, Toelichting voor waardering per criterium. Middeling voor totaal
Eenduidigheid (zien, overzichtelijkheids, routing voorspelbaarheid)	Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • zicht op routes • voorkomen van hoeken en nissen (onvoorspelbaarheid) • overzichtelijkheid situatie 	idem
Levendigheid en attractiviteit	Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • mate van aanwezigheid publiek (dag/ nacht) 	idem
(On)toegankelijkheid	Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> • Vluchtroutes • openbare ruimtes zijn goed toegankelijk voor alle gebruikers • niet-openbare ruimtes zijn niet toegankelijk • semi-openbare ruimtes (bijvoorbeeld delen van het station in nacht) zijn toegankelijk wanneer noodzakelijk 	idem

De sociale veiligheid wordt voor de huidige situatie, de eindsituatie en de bouwfase onderzocht in het studiegebied aan de hand van de criteria uit het beoordelingskader. Tot het studiegebied worden gerekend de openbare locaties binnen het plangebied (zoals gedefinieerd in het Ambitiedocument Zuidasdok, structuurvisie Zuidasdok): de OVT inclusief onderdoorgang Minerva-as, voorpleinen inclusief tram en bus, langzaam verkeersroutes in het onderliggend wegnnet (incl verbindingen tussen Zuid en Buitenveldert), nieuwe/ te verbreden onderdoorgangen, fietsenstallingen en het tijdelijke station.

De nadruk ligt op de OVT, de trein- en metroperrons inclusief stijpunten en opgangen. De sociale veiligheid in de winkelruimtes en commerciële voorzieningen binnen de OVT wordt niet beschouwd. Op de A10 en in de wegtunnels wordt sociale veiligheid als minder relevant beoordeeld, omdat hier geen of slechts beperkt kwetsbare doelgroepen aanwezig zijn (langzaam verkeer). Beoordeling van de huidige situatie gebeurt op basis van een veiligheidsscan. Analyse van de eindsituatie en de bouwfase gebeurt aan de hand van het ontwerp(tekeningen).

6.5.7 Duurzaamheid en klimaat

Het doel van het onderzoek voor het thema Duurzaamheid en Klimaat is als volgt:

- Inventariseren van de ambities en doelstellingen met betrekking tot het project Zuidasdok;
- Nader onderzoek naar een aantal vragen over de invloed van duurzaamheid / klimaatmitigatie op het ontwerp:
 - welke mogelijkheden zijn er voor het duurzaam toepassen van materialen;
 - hoe om te gaan met vrijkomende grond;
 - hoe reductie van CO₂ uitstoot door de realiserende partij te stimuleren in de aanbesteding;
 - hoe het ontwerp flexibel te maken voor toekomstige ontwikkelingen;
 - hoe oplossingsruimte te creëren met betrekking tot waterberging voor de realiserende partij in de aanbesteding.
- Nader onderzoek naar vragen over de invloed van klimaatadaptatie op het ontwerp:
 - wat is de invloed van neerslag en neerslagpatronen op de doorstroming van verkeer en ondersteunende netwerken;
 - wat is de invloed van perioden van droogte en wateroverlast op de stabiliteit van constructies en de gewenste waterbergingscapaciteit.
- Vaststellen van het toetsingskader en toetsing op een aantal duurzaamheidsthema's in het MER, gerelateerd aan de ambities voor het project;

- Advies over hoe in de aanbestedingsdocumenten de opdrachtnemer voor de realisatie van het werk gestimuleerd kan worden duurzame maatregelen te nemen en/of rekening te houden met klimaatveranderingen.

Methodiek

Het voorkeursalternatief wordt beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie: energiegebruik (inclusief duurzame energieopwekking) en CO₂ uitstoot in de gebruiksfase. Het omrekenen van energiegebruik naar primaire energie vindt plaats via de kengetallen in 'omrekenen energie-eenheden' van AgentschapNL.

Tabel 13 Beoordelingskader duurzaamheid en klimaat

Aspect	Criterium	Methode
energiegebruik en duurzame energie-opwekking gebruiksfase	fossiel energiegebruik en duurzaam opgewekte energie	kwalitatief verschil tussen referentiesituatie en voorkeursalternatief
CO ₂ emissie gebruiksfase	CO ₂ uitstoot door energiegebruik en weg- en spoortransport tijdens gebruik	kwalitatief verschil tussen referentiesituatie en voorkeursalternatief, bepaling CO ₂ uitstoot op basis van Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW werken
klimaatadaptatie	<ul style="list-style-type: none"> • waterberging • bodem • verkeer en vervoer • communicatie en energie netwerken 	expert judgement
CO ₂ emissie aanlegfase	CO ₂ uitstoot door energiegebruik en transport	kwalitatief op basis van verschillen tussen ontwerpvarianten, bepaling CO ₂ uitstoot op basis van Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW werken en handleiding CO ₂ prestatieladder
energiegebruik aanlegfase	hoeveelheid energie in kWh (mogelijk: primaire energie)	kwalitatief op basis van verschillen tussen ontwerpvarianten
gebruik grondstoffen aanlegfase	hoeveelheid primaire / secundaire grondstoffen	kwalitatief op basis van verschillen tussen ontwerpvarianten
vrijkomen afvalstoffen aanlegfase	hoeveelheid finaal afval	kwalitatief op basis van verschillen tussen ontwerpvarianten

Uitstoot van CO₂ wordt bepaald met behulp van de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW werken, versie november 2011. De afbakening van het materiaal dat wordt meegenomen in de bepaling wordt volgens de Bepalingsmethode projectspecifiek bepaald en opgenomen in het deelrapport Duurzaamheid en Klimaat. Gebruikte data is afkomstig uit de Nationale Milieudatabase, zoals aangegeven in de Bepalingsmethode.

Voor de realisatiefase worden uitvoeringsvarianten beoordeeld op CO₂ emissie, energiegebruik, grondstofgebruik en afvalstoffen. Gemiddeld energiegebruik en gemiddelde CO₂ emissie worden op basis van expert judgement vastgesteld.

De Commissie m.e.r. zegt in haar beoordeling van het planMER Zuidasdok dat de aspecten energie, materiaal en afval beoordeeld dienen te worden op een tijdshorizon van 2030 en niet op de huidige situatie. Over het aspect grondstoffen zegt zij dat een neutrale score voor dit criterium (in de vorm zoals opgenomen in het planMER Zuidasdok) een overschatting lijkt, aangezien aanzienlijke hoeveelheden nieuw materiaal zullen worden gebruikt. Deze opmerkingen worden meegenomen in de nadere uitwerking van het toetsingskader.

Peiljaren

Het toetsingskader voor de effecten op klimaat en duurzaamheid wordt aan de hand van de punten voor nader onderzoek verder uitgewerkt en tussentijds definitief vastgesteld. In het onderzoek worden in principe de peiljaren gehanteerd zoals deze voor het gehele MER zijn vastgesteld: het jaar 2012 voor de

huidige situatie en het jaar 2030 voor de projectsituatie en autonome ontwikkeling. Er zijn echter ook onderwerpen, zoals klimaatadaptatie en CO₂ uitstoot, die een langere horizon zullen kennen dan het jaar 2030.

Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied voor het thema duurzaamheid is een samenstelling van de onderzoeksgebieden van de thema's die in het duurzaamheidsonderzoek worden meegenomen (zoals water).

Aanvulling (O)TB en (O)BP

Voor het OTB wordt aanvullend een notitie opgesteld waarin wordt ingegaan op de wijze waarop in de planvorming is omgegaan met de inzichten uit het deelrapport Klimaat en Duurzaamheid. Het onderzoek resulteert daarnaast in aanbevelingen voor concrete doelen en/of maatregelen die richting de aannemer kunnen worden meegegeven.

6.5.8 Water

Het doel van het onderzoek Water is het in beeld brengen van effecten op de waterhuishouding (waterkwaliteit, waterkwantiteit, grond- en oppervlaktewater, waterkeringen en hemelwater) en het uitwerken en onderbouwen van de maatregelen die in het ontwerp moeten worden opgenomen om de waterhuishouding op het niveau te brengen, zoals is afgestemd met de waterbeheerders.

In het planMER Zuidasdok is voornamelijk ingegaan op de effecten en grondwateronttrekkingen en hemelwater op planniveau. Voor het projectMER Zuidasdok wordt dieper ingegaan op deze effecten en worden deze beoordeeld op basis van het ontwerp voor het voorkeursalternatief. Doel is om te komen tot een onderbouwing van de effecten en deze zoveel mogelijk te neutraliseren met mitigerende maatregelen.

Tabel 14 Beoordelingskader water

Aspect	Criteria	Methode
Duurzaam stedelijke ontwikkeling	Bescherming tegen wateroverlast ⁸	Kwalitatief middels criteria en richtlijnen tijdens de OTB fase
	Klimaat en leefbaarheid	Meenemen van klimaatdoelen in een kwantitatieve analyse (criteria en richtlijnen tijdens OTB / MER) in afstemming met het onderzoek duurzaamheid
Water	Grondwaterkwantiteit	Kwantitatief middels grondwatermodellering
	Grondwaterkwaliteit	Kwantitatief middels grondwatermodellering, verspreiding inschatten middels expert judgement
	Grondwateronttrekkingen	Kwantitatief middels grondwatermodellering
	Hemelwater Kwantiteit en kwaliteit	Waar mogelijk kwantitatief op basis van modellering, kwalitatieve beoordeling middels criteria en richtlijnen tijdens de OTB fase.
	Oppervlaktewater Kwaliteit en kwantiteit	Waar mogelijk kwantitatief op basis van modellering, kwalitatieve beoordeling middels criteria en richtlijnen tijdens de OTB fase
	Waterkering	Toetsing aan de hand van legger en eisen in de Keur (kwalitatief) en de provinciale waterverordening
	Warmte- koude opslag (WKO)	Effecten op de werking WKO

⁸ Onder het criterium 'bescherming tegen wateroverlast' wordt ingegaan op wateroverlast ten gevolge van dijkdoorbraak. Wateroverlast ten gevolge van (extreme) neerslag valt onder het criterium hemelwaterkwantiteit.

Bescherming tegen wateroverlast heeft meerdere aspecten:

- waterkering: voldoen aan eisen die zijn vastgelegd in Legger en Keur (AGV) en de provinciale Waterverordening;
- hemelwater: opstellen eisen waterkwaliteit in samenspraak met waterbeheerders. Deze vertalen naar criteria in huidige situatie, transitiefase (bouw) en exploitatiefase van het nieuwe systeem. Sturen op beperking risico's overschrijding criteria tijdens bouw en exploitatie door aanname maximale variant en minimale variant;
- hemelwater: onderdeel van wateroverlast is ook waterkwantiteit van zowel het afstromend weg- en kunstwerkwater als de effecten op het oppervlaktewatersysteem. Dit aspect wordt kwantitatief (expert judgement en indicatieve berekeningen) beoordeeld;
- oppervlaktewater: opstellen eisen waterkwaliteit in samenspraak met waterbeheerders. Deze vertalen naar criteria in huidige situatie, transitiefase (bouw) en exploitatiefase van het nieuwe systeem. Sturen op beperking risico's overschrijding criteria tijdens bouw en exploitatie door aanname maximale variant en minimale variant;
- klimaatdoelen en leefbaarheid: aan de hand van klimaatscenario's bepalen welke risico's voor het systeem kunnen worden bepaald. Dit vertalen naar toets criteria voor het nieuwe systeem (risico gestuurd).

Grondwater en grondwaterkwaliteit: op basis van een grondwatermodel wordt onderzocht welke cumulatieve effecten op plangebiedsniveau van toepassing zijn op de omgeving tijdens de realisatiefase en de gebruiksfase. Toetsing vindt plaats aan de hand van effecten op grondwater en grondwaterkwaliteit (expert judgement – gebaseerd op uitkomsten modelwerk).

Studiegebied

Voor de projectgrenzen is onderscheid gemaakt in de volgende aspecten:

- Brongebied: het gebied waarbinnen ingrepen worden gedaan die een negatief effect hebben op de (grond)waterhuishouding. Als brongebied wordt in dit geval het plangebied Zuidasdok aangehouden.
- Studiegebied: het gebied, waarbinnen de effecten van de ingrepen zichtbaar zijn en waarbinnen maatregelen dienen te worden genomen, om deze ingrepen te kunnen mitigeren. Als effectgebied wordt het gebied beschouwd dat binnen het plangebied Zuidasdok, plangebied Zuidas Flanken en de inliggende polders valt.

Onderzoeksjaren

Voor het thema water worden de jaren zoals beschreven in paragraaf 5.1 gehanteerd.

Aanvullend kader (O)TB en (O)BP

Voor het (O)TB en (O)BP worden aanvullend de volgende aspecten onderzocht. Daarnaast wordt de vereiste watercompensatie bepaald en worden de benodigde maatregelen beschreven.

Aspect	Criteria	Methode
Water	WKO installaties	Via kaartmateriaal en deskundigenoordeel
Afwatering weg	Geen overlast	Deskundigenoordeel
Drainage	Geen overlast	Deskundigenoordeel
Zuiveringsvoorziening	Geen extra vervuiling	Deskundigenoordeel

6.5.9 Bodem

Het onderzoek bodem heeft als doel:

1. Het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische bodem- en waterbodemkwaliteit;
2. De effecten te bepalen van het afgraven van grond tijdens de aanlegfase. Het gaat om veranderingen in de bodemkwaliteit als gevolg van de ingrepen in en op de bodem.

In het planMER Zuidasdok zijn de volgende criteria meegenomen bij het thema bodem: effect op aardkundige waarden, grondbalans/ grondverzet en bodemkwaliteit. Het aspect bodemkwaliteit is uitgewerkt in tabel 15. Hierbij is ook het criterium grondverzet meegenomen. Voor het aspect aardkundige waarden wordt verwezen naar het onderzoek Landschap, Ruimtelijke kwaliteit en cultuurhistorie. Effecten van transport van grond worden ook meegenomen in het onderzoek duurzaamheid en klimaat. De wijze van beoordeling wordt op elkaar afgestemd, ook mede om dubbele weging te voorkomen.

Tabel 15 Beoordelingskader bodem

aspect	criterium	methode
kwaliteit landbodem	<ul style="list-style-type: none">• verandering gemiddelde kwaliteit (diffuse verontreinigingen)• verandering van aanwezige verontreinigingen (boven interventiewaarde)• verandering in zettingen• hoeveelheid grondverzet en transport*	toetsing aan beleid en normen waar mogelijk en beoordeling op basis van expert judgement
kwaliteit grondwater	<ul style="list-style-type: none">• verandering van aanwezige verontreinigingen (boven interventiewaarde) in grondwater• effecten op WKO systemen• effecten op grondwaterverontreinigingen in de omgeving	toetsing aan beleid en normen waar mogelijk en beoordeling op basis van expert judgement
kwaliteit waterbodem	<ul style="list-style-type: none">• verandering van aanwezige verontreinigingen (boven interventiewaarde)	toetsing aan beleid en normen waar mogelijk en beoordeling op basis van expert judgement

* dit aspect wordt ook meegenomen binnen de effectbeoordeling op duurzaamheid en klimaat. Er zal afstemming plaatsvinden om te borgen dat dit aspect niet dubbel wordt meegewogen.

Kwaliteit landbodem

De bodemkwaliteit wordt bepaald op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken binnen het plangebied. Daarnaast leveren de bodemkwaliteitskaarten van de gemeente Amsterdam inzicht in de te verwachten kwaliteit van de bodem. Door het verwijderen of beheren van eventueel aanwezige verontreinigingen, nemen de (risico's van) verontreinigingen in het gebied af en zal de bodemkwaliteit in het gebied verbeteren als gevolg van de ingreep.

Kwaliteit grondwater

In het bodemonderzoek wordt ook de kwaliteit van het grondwater bepaald. Mogelijk is sprake van verontreinigingen in het grondwater. Beoordeeld wordt of deze verontreinigingen zich kunnen verspreiden bij (bemalingen voor) (graaf)werkzaamheden en/of dat er grondwatersanering moet worden uitgevoerd of dat koude en warmte bellen kunnen worden beïnvloed door grondwaterbemaling in de aanlegfase.

Kwaliteit waterbodem

Met een vooronderzoek en een verkennend onderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodem bepaald. Inzicht in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigde waterbodem/bagger is van belang omdat er graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden. Door het verwijderen van eventueel aanwezige verontreinigde waterbodem zal de waterbodemkwaliteit in het gebied verbeteren.

Afbakening onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek omvat het plangebied (geel gearceerde gebied in afbeelding 7), plus een contour rondom dit gebied van 25 meter. Vanwege mogelijk omvangrijke bemalingen tijdens de aanleg van de tunnelbak wordt een groter gebied (het gebied binnen de stippellijn in afbeelding 7, plangebied Zuidas) gecontroleerd op de aanwezigheid van (grootschalige) verontreinigingen in het grondwater.

6.5.10 Landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit

Doel van het onderzoek naar landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit is het uitvoeren van een studie naar de effecten van het project op landschap (inclusief aardkundige waarden), ruimtegebruik en cultuurhistorie in de verschillende fasen van het project. Tevens wordt een landschapsplan opgesteld, met het Ambitiedocument Zuidasdok als basis. Het landschapsplan heeft als doel het landschappelijk inpassen van de Zuidasdok, inclusief mitigerende en compenserende maatregelen.

Tabel 16 Beoordelingskader landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit

Thema	Aspect	Criterium	Methode
Landschap	Landschapstype en structuren, gebieden en patronen	verandering kwaliteiten landschapstype en -structuur	Kwalitatief
	Landschappelijke elementen	verandering kwaliteiten ruimtelijk-visuele kenmerken en elementen	Kwalitatief
	Aardkunde	verandering kwaliteiten aardkundige vormen en gebieden	Kwalitatief, bij aantasting oppervlakte beschermde gebieden kwantitatief
Ruimtelijke kwaliteit	gebruikswaarde	verandering in functioneren van het gebied voor onder meer bewoners, passanten, recreanten en werknemers	Kwalitatief
	belevingswaarde	verandering in beleving door gebruikers van het gebied als totaal, maar ook op onderdelen, zoals parken, pleinen, wegen en transferia	Kwalitatief
	toekomstwaarde	verandering in adaptatiemogelijkheden voor toekomstige ontwikkelingen	Kwalitatief
Cultuurhistorie	historisch geografie	verandering kwaliteiten historische-geografische patronen, elementen en ensembles	'RCE: Cultuurhistorie in m.e.r. (2009)'
	historische (steden) bouwkunde	verandering kwaliteiten historisch-(steden)bouwkundige elementen	'RCE: Cultuurhistorie in m.e.r. (2009)'
	archeologie	verandering kwaliteiten archeologische elementen	'RCE: Cultuurhistorie in m.e.r. (2009)'

De effecten op het aspect archeologie (als onderdeel van de cultuurhistorische waarden) worden in een apart onderzoek beoordeeld. Zie paragraaf 6.5.11.

6.5.11 Archeologie

Het onderzoek archeologie heeft tot doel om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn dan wel verwacht worden in het plangebied en om te bepalen wat de effecten van het project daarop zijn. Hiervoor wordt een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld op basis van een (geactualiseerd) bureauonderzoek. Dit model dient als daar aanleiding toe bestaat getoetst te worden door veldonderzoek. Voor een eventueel veldonderzoek en vervolgetraject wordt een gespecificeerd advies opgesteld. Dit alles volgens de eisen van de bevoegde overheid en conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

Tabel 17 Beoordelingskader archeologie

Aspect	Criteria	Methode
Bekende archeologische waarden	Aantasting terreinen archeologische monumentenkaart (AMK) Aantasting Waarnemingen (vondsten en vindplaatsen)	kwalitatief obv expert judgement
Gebied met archeologische verwachting	Aantasting gebied met een verwachting	kwalitatief obv expert judgement

Bekende archeologische waarden

AMK-terreinen

AMK-terreinen zijn gewaardeerde archeologische terreinen (archeologische monumentenkaart). Er zijn terreinen onderscheiden van archeologische waarde, van hoge archeologische waarde, van zeer hoge archeologische waarde en van zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Waarnemingen

Waarnemingen kunnen bestaan uit losse vondsten, maar kunnen ook vindplaatsen zijn.

Gebied met archeologische verwachting

Er zijn archeologische gebieden te onderscheiden met een lage, middelhoge of hoge verwachting.

Aanvulling (O)TB en (O)BP

Ten behoeve van het OTB wordt op basis van de archeologische verwachting bepaald of en in welke vorm archeologisch aanvullend veldonderzoek uitgevoerd moet worden om het verwachtingsmodel te toetsen.

6.5.12 Natuur en ecologie

Ten behoeve van de ProjectMER Zuidasdok, het (O)TB en het (O)BP moet een voldoende compleet en actueel overzicht van de relevante natuurwaarden in het plangebied worden verkregen. Daarnaast dienen de effecten van de alternatieven op deze natuurwaarden te worden bepaald. Indien nodig worden voorstellen beschreven voor mitigerende en compenserende maatregelen.

Tabel 18 Beoordelingskader ecologie en natuur

Aspect	Criteria	Methode
Gebiedsbescherming - Ecologische Hoofdstructuur	Geluidsverstoring	Kwalitatief (indien nodig kwantitatief)
	Stikstofdepositie	Kwantitatief op basis van stikstofberekening
Gebiedsbescherming – Natuurbeschermingswet 1998	Stikstofdepositie (Geluidsverstoring kan waarschijnlijk op basis van afstand worden weggeschreven)	Kwantitatief op basis van stikstofberekening
Soortbeschermings – Flora- en faunawet	Ruimtebeslag	Kwantitatief op basis van ontwerp
	Verstoring (geluid, optisch, licht)	Kwalitatief op basis van bestaande onderzoeken (o.a. Reijnen & Foppen)
Gebiedsbescherming – ecologische structuur Amsterdam	Ruimtebeslag	Kwantitatief

Onderdeel van het onderzoek natuur is toetsing van alternatieven en varianten aan de volgende wettelijke en beleidskaders:

- Flora- en faunawet
- Natuurbeschermingswet 1998
- Ecologische Hoofdstructuur
- Boswet
- Ecologische structuur Amsterdam

Flora- en faunawet

De basis voor de beschrijving van de aanwezigheid van leefgebieden van beschermde planten- en diersoorten is een oriënterend onderzoek, bestaande uit een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op basis van de aanwezige habitats (habitatgeschiktheidsbeoordeling) en vrij beschikbare verspreidingsgegevens wordt in beeld wordt gebracht welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het plangebied.

Natuurbeschermingswet 1998

De toetsing in het kader van de Natuurbeschermingswet heeft de status van een voortoets voor de effecten van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Botshol. De methode waarop bij wegenprojecten de effecten van stikstofdepositie in beeld gebracht moeten worden staat beschreven in de 'Instructie Rijkswegen en de Natuurbeschermingswet 1998' (RWS, 2012). Omdat de berekeningen in het planMER Zuidasdok hier niet aan voldoen en er bovendien actuelere verkeerscijfers beschikbaar zijn, worden nieuwe berekeningen uitgevoerd op basis van de nieuwe verkeersgegevens. De effecten van stikstofdepositie worden beoordeeld conform de instructie van RWS (2012). In eerste instantie worden resultaten uitgewerkt tot het niveau van een voortoets. Indien hieruit blijkt dat een passende beoordeling noodzakelijk is, wordt deze vervolgens opgesteld.

Ecologische Hoofdstructuur

Op twee plaatsen grenst de EHS aan het plangebied van de Zuidasdok, er treedt echter geen ruimtebeslag op in de EHS (Oranjewoud, 2012). In het kader van het (O)TB hoeft dan ook geen verdere toetsing aan de EHS plaats te vinden. Voor het projectMER Zuidasdok worden de effecten van externe werking op de EHS in beeld gebracht (stappenplan EHS, RWS 2011): effecten van geluid en stikstofdepositie.

Ecologische Structuur gemeente Amsterdam

Delen van het plangebied maken onderdeel uit van de Ecologische Structuur van Amsterdam. De effecten van ruimtebeslag op het functioneren van de Ecologische structuur worden kwantitatief beoordeeld. Bovendien wordt geïnventariseerd in hoeverre bestaande knelpunten, zoals aangegeven in de Ecologische visie Amsterdam opgelost kunnen worden bij het realiseren van Zuidasdok.

Depositieberekeningen

Op basis van de verkeerscijfers voor de huidige situatie en autonome ontwikkeling (eind oktober 2013 beschikbaar) wordt bepaald of er stikstofdepositieberekeningen moeten worden uitgevoerd. Als dat het geval is worden de berekeningen van de stikstofdepositie bijdrages uitgevoerd conform de instructie rijkswegen (RWS 2012). Deze instructie schrijft voor het model Pluim Snelweg (versie 1.7) te hanteren voor nieuwe projecten.

De volgende vijf berekeningen (peiljaren) worden conform het voorschrift gehanteerd:

- Referentiejaar 2015 (jaar van vaststelling OTB);
- Autonome situatie 1 jaar na openstelling A10 (2028);
- Autonoom + plan 1 jaar na openstelling A10 (2028);
- Autonome situatie 10 jaar na openstelling A10 (2037);
- Autonoom + plan 10 jaar na openstelling A10 (2037).

Aanvulling (O)TB en (O)BP

In het kader van het (O)TB wordt getoetst aan de NBwet (zijn nadelige gevolgen uit te sluiten?) en/of Ff-wet (worden verboden overtreden en is ontheffing nodig?). In het MER worden effecten beschreven en in het (O)TB volgt de toetsing aan de wettelijke kaders.

In het kader van de Boswet en de gemeentelijke bomenverordening(en) wordt in beeld gebracht welke houtopstanden herplantplichtig zijn. Op basis van de al uitgevoerde bomeninventarisatie (BTL, 2012) en het ontwerp wordt beoordeeld welke houtopstanden gerooid moeten worden. Er wordt bekeken in hoeverre herplant binnen het plangebied mogelijk is. Voor de bomen in het centrumgebied (tussen Amstel en Schinkel) wordt de bomenverordening van Amsterdam gevolgd. Dit betekent dat, indien herplant in het gebied niet geheel mogelijk is, voor de resterende bomen een bedrag wordt gestort in een bomenfonds. Dit geld wordt vervolgens weer ingezet voor herplant van bomen elders, bijvoorbeeld in de flanken van de Zuidas.

Delen van de A10 Zuid grenzen aan de Hoofdgroenstructuur van Amsterdam. De effecten van ruimtebeslag op de Hoofdgroenstructuur worden kwantitatief beoordeeld. De begrenzing van de Hoofdgroenstructuur wordt overigens binnenkort door de gemeente Amsterdam aangepast aan de plannen voor Zuidasdok, waardoor er geen sprake meer zal zijn van ruimtebeslag.

7 Literatuurlijst

Adviezen Wettelijk Adviseurs en Commissie voor de milieueffectrapportage - Advies Reikwijdte en Detailniveau, 2014.

Commissie voor de milieueffectrapportage, 2011. Zuidasdok, advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport. Rapportnummer 2492-79, 12 mei 2011.

Commissie voor de milieueffectrapportage, 2012. Zuidasdok, toetsingsadvies over het milieueffectrapport. Rapportnummer 2492-136, 31 mei 2012.

Gemeente Amsterdam, 2011. Zuidas - de Flanken, Milieueffectrapportage deel A - hoofdrapport. Projectnummer 231932, versie 4.1, 25 januari 2011.

Gemeente Amsterdam, 2011. Bestemmingsplan VU medisch centrum (en omgeving), ontwerp bestemmingsplan. Behandeling 12 juli 2011, vaststelling 25 april 2012.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011. Aanpak Zuidasdok, notitie reikwijdte en detailniveau. Den Haag, 11 februari 2011.

Nota van Beantwoording zienswijzen Kennisgeving MER Zuidasdok, maart 2014.

Projectorganisatie Zuidasdok, 2012. Zuidasdok, milieueffectrapportage (planMER Zuidasdok). Amsterdam, 8 februari 2012.

Projectorganisatie Zuidasdok, 2012. Structuurvisie Zuidasdok. Amsterdam, 16 augustus 2012.

Projectorganisatie Zuidasdok, 2013. Ambitiedocument Zuidasdok, concept. Amsterdam, december 2013.

Rijk, Gemeente Amsterdam, Stadsregio Amsterdam, Provincie Noord-Holland, 2012. Bestuursovereenkomst Zuidasdok, 9 juli 2012.

8 Afkortingen en begrippen

ACN	adres coördinaten Nederland
Advies R&D	advies reikwijdte en detailniveau
AMK	archeologische monumentenkaart
BAG	basisregistraties adressen en gebouwen
B.t.s.	beleidsregel trillingshinder spoor
BO	bestuurlijk overleg
BP	bestemmingsplan
EHS	ecologische hoofdstructuur
EV	externe veiligheid
Functievrij maken	werkzaamheden die ten behoeve van het project Zuidasdok vooruitlopend op de realisatie van het project worden uitgevoerd om een vlotte realisatie mogelijk te maken (zoals het verleggen van kabels en leidingen)
GR	groepsrisico, de kans per jaar dat een groep personen van een bepaalde grootte tegelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen
HWN	hoofdwegennet (rijkswegen)
IVP	integraal veiligheidsplan
Keerspoor	een spoor speciaal bestemd voor het keren van treinen na het bereiken van de eindbestemming
LCA	landschap, cultuurhistorie en archeologie
LCR	landschap, cultuurhistorie en ruimtegebruik
LMS	landelijk model systeem, verkeersmodellering
m.e.r.	milieueffectrapportage (procedure)
MER	milieueffectrapport
Ministerie I&M	het ministerie van infrastructuur en milieu
MIRT	meerjarenprogramma infrastructuur en transport
MKBA	maatschappelijke kosten-batenanalyse
MLT	middellange termijn
N2000	Natura 2000
Notitie R&D	notitie Reikwijdte en Detailniveau
NRM	nieuw regionaal model, verkeersmodel
NSP	nationaal sleutelproject
NZL	NoordZuidlijn
Ontvlechten	Verkeerskundige maatregel voor het verbeteren van de doorstroming door het scheiden van de stromen van doorgaand en bestemmingsverkeer
OBP	ontwerp-bestemmingsplan
OTB	ontwerp-tracébesluit
OV SAAL	project gericht op verbetering van het spoor op het traject Schiphol - Amsterdam - Almere - Lelystad
OVT	OV terminal
OWN	onderliggend wegennet (provinciale en lokale wegen)
PR	plaatsgebonden risico, de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen bij een risicovolle activiteit
SBR	stichting bouwresearch
TB	tracébesluit

VU	vrije universiteit
WKO	warmte-koude opslag
WVL	water, verkeer en leefomgeving, afdeling van Rijkswaterstaat (voorheen DVS en Waterdienst)
ZAD	projectorganisatie Zuidasdok
Zuidasdok	de infrastructuurbundel van de A10 waar deze het Zuidas gebied kruist
Zuidas Flanken	het Zuidas gebied rond Zuidasdok

**× Gemeente
× Amsterdam**



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

 Provincie
Noord-Holland



Stadsregio Amsterdam



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

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

Dit is een uitgave van het

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl/ienm

Projectorganisatie Zuidasdok

www.zuidasdok.nl
T 020 - 333 99 30

Maart 2014