

Samenvatting Alternatieven en Variantennota

CWE06.011

(CONCEPT)

Wat is het probleem?

De mobiliteit binnen de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere (zie figuur S.2) is de afgelopen 15 jaar sterk gegroeid, vooral als gevolg van economische groei en de groei van het inwonertal. Op de wegverbinding Schiphol - Amsterdam - Almere is op dit moment sprake van een bereikbaarheidsprobleem. Dagelijks staan er lange files, en zonder maatregelen wordt dit probleem in de toekomst alleen maar groter.

Met de geplande investeringen in de periode tot 2010 wordt een deel van de voorziene groei tot 2010 opgevangen. Het gaat daarbij om een toename van de capaciteit van de weg en het openbaar vervoer. Voorbeelden voor de weg zijn de verdubbeling van de wisselstrook op de A1 en voor het OV de uitbreiding van de stations Amsterdam Zuid/WTC en CS, de Utrechtboog en de realisatie van busbanen.

Ook tot 2020 zal de mobiliteit in de corridor verder groeien. Zo zal het wegverkeer naar verwachting met 50% toenemen. Dit zal leiden tot zware overbelasting van het wegennet in de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere, met ernstige filevorming en lange reistijden tot gevolg. De te verwachte groei van wonen en werken in de Noordvleugel in de periode 2010-2030 (o.a. in Almere) vergroot de mobiliteitsvraag aanzienlijk.

Het bereikbaarheidsprobleem op de weg is voor een groot deel het gevolg van ruimtelijk-economische ontwikkelingen. Tegelijk is het aanpakken van het probleem een voorwaarde voor de gewenste ruimtelijk-economische ontwikkelingen (toenemende verstedelijking en bedrijvigheid in de corridor). Een oplossing zal gevonden moeten worden in een zeer complexe omgeving, waarbij een goede ruimtelijke inpassing als randvoorwaarde geldt.

Figuur S. 1 Files op de weg



Uit het voorgaande volgt als probleemstelling voor de planstudie Schiphol-Amsterdam-Almere:

De bereikbaarheid op de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere zal zonder infrastructurele uitbreiding van de weg sterk verslechteren, wat negatieve gevolgen zal hebben voor het economische functioneren van de Noordvleugel.

Wat gaat het Rijk eraan doen?

Problematiek in breder perspectief

De bereikbaarheidsproblematiek op het rijkswegennet binnen de corridor Schiphol - Amsterdam - Almere staat niet op zichzelf, maar moet gezien worden in een breder perspectief.

Programma Noordvleugel

De Noordvleugel en Utrecht vormen samen met de Zuidvleugel en het Groene Hart, de 'Randstad Holland'. De Randstad is het grootste nationaal stedelijk netwerk in Nederland. Een groot deel van de Nederlandse bevolking woont en werkt hier en het vormt het centrum van de Nederlandse economie.

De Noordvleugel en NV Utrecht¹ kenmerken zich door een hoge dynamiek en schaarse ruimte. De meeste economische dynamiek en hoogste concentratie van werkgelegenheid vindt momenteel plaats op de corridor Haarlemmermeer - Schiphol - Amsterdam. Deze economische corridor wordt in samenhang met nieuwe verstedelijking richting Almere uitgebreid.

De kernopgave voor de Noordvleugel en NV Utrecht is hoe de ruimtelijk-economische ontwikkeling gestimuleerd en gefaciliteerd kan worden binnen de daaraan gestelde maatschappelijke randvoorwaarden. In de Noordvleugel en NV Utrecht liggen daarom grote opgaven op het gebied van economie, infrastructuur, verstedelijking en van de groen-blauwe structuur: water, natuur en landschap. Opgaven die bestuurlijke grenzen overschrijden, complex zijn en veelal hoge kosten met zich meebrengen. Opgaven ook die rijksbemoediening noodzakelijk maken. Het kabinet heeft daarom voor de Noordvleugel een programma-aanpak ontwikkeld, waarmee de ontwikkelingen integraal worden afgewogen.

Met het programma Noordvleugel wil het kabinet zorgen voor een adequate infrastructuur, sterke en dynamische steden en een vitale leefomgeving in het gebied. Voor de zomer van 2006 neemt het kabinet beslissingen over de verschillende projecten, de samenhang tussen die projecten en de fasering. Daarbij gaat het om:

- aantal, locaties en fasering van in het gebied te bouwen nieuwe woningen;
- omvang van de verdere groei van Almere;
- aanpassing van de infrastructuur in de corridor Schiphol - Amsterdam - Almere en de relatie met een aantal grote projecten als Zuidas, Zuiderzeelijn en Schiphol;
- behoud en versterking van de landschappelijke, natuur- en recreatieve kwaliteit van het gebied, zoals wordt uitgewerkt door de regio in het project "Groene Uitweg".

Bereikbaarheid Noordvleugel

Een goed functionerend verkeers- en vervoerssysteem is een essentiële voorwaarde voor de verdere ontwikkeling van de Noordvleugel en de NV Utrecht.

¹ NV Utrecht staat voor Noordvleugel Utrecht. Hiermee wordt het noordelijk deel van de provincie Utrecht aangeduid.

In de Nota Mobiliteit heeft het kabinet aangegeven de toekomstige groei van verkeer en vervoer vanwege het maatschappelijke en economische belang mogelijk te willen maken, binnen wettelijke en beleidsmatige kaders voor milieu, veiligheid en leefomgeving. Doelstelling is om te komen tot betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid van deur tot deur. Middels netwerkanalyses van de stedelijke netwerken wordt de bereikbaarheid van het gehele vervoernetwerk multimodaal en integraal geanalyseerd en worden maatregelen in samenhang met elkaar onderzocht, waarbij middelen zo efficiënt mogelijk worden ingezet. Voor de Noordvleugel en NV Utrecht worden deze netwerkanalyses door het rijk in samenwerking met de regio opgesteld. De netwerkanalyses moeten dienen als basis voor een gedeelde probleemanalyse, een afwegingskader voor investeringen en zijn aanvullend op de analyses die in de projecten in het programma Noordvleugel worden gedaan.

Door de toenemende mobiliteit staat de bereikbaarheid in de Noordvleugel onder druk. In relatie tot de ruimtelijk-economische ontwikkelingen en opgaven geldt dat in belangrijke mate voor de corridor Schiphol - Amsterdam - Almere. Dit vormt de directe aanleiding voor het starten van de planstudie. De planstudie staat echter niet op zichzelf. Binnen het programma Noordvleugel worden de belangrijkste initiatieven gebundeld, die moeten leiden tot het oplossen van de bereikbaarheidsproblematiek in de Noordvleugel. Naast de planstudie en de hiervoor genoemde netwerkanalyses gaat het daarbij om:

- **Zuiderzeelijn**
Dit betreft het verbeteren van de bereikbaarheid via een snelle Openbaar Vervoer-verbinding tussen de Noordvleugel van de Randstad en Noord Nederland. Naar aanleiding van het onderzoek van de Tijdelijke Commissie Infrastructuurprojecten wordt voor de Zuiderzeelijn een structuurvisie opgesteld (gereed 1 april 2006), die antwoord geeft op de vraag of dit project van zinvolle betekenis is. Bovendien geeft het aan binnen welke kaders een mogelijke verdere uitwerking plaats moet vinden. Aan de hand van deze structuurvisie wordt een geactualiseerde nut en noodzaakdiscussie over het Zuiderzeelijnproject gevoerd.
- **IJmeerverbinding**
In een regionale verkenning wordt nut en noodzaak van een hoogwaardige openbaar vervoer verbinding via het IJmeer onderzocht, tussen Almere Pampus (west) en de belangrijkste werkgelegenheidsgebieden in Amsterdam (centrum/Zuidas/Zuidoost). Daarbij wordt ook de tweede ontsluiting van IJburg betrokken en worden combinaties met een wegracé onderzocht. De verbinding wordt ook meegenomen in het project Zuiderzeelijn.
- **Zuidas**
De Zuidas is één van de Nieuwe Sleutelprojecten, waarbij door te investeren in de stations waar de hogesnelheidstrein stopt voorwaarden worden gecreëerd om werkgelegenheid te concentreren en een internationaal vestigingsklimaat te scheppen. Het project Zuidas omvat ook het oplossen van het knelpunt op het spoor door het uitbreiden van de capaciteit van station Amsterdam Zuid/WTC en mogelijk de aangrenzende baanvakken en het uitbreiden van de wegcapaciteit op de A10-Zuid.

Daarnaast zijn er reeds projecten benoemd die voorzien in (studies naar) oplossingen voor de resterende knelpunten in de Noordvleugel. Deze vertonen minder onderlinge samenhang of zijn reeds in een vergevorderd stadium en kunnen daarom zelfstandig worden onderzocht en ontwikkeld. Het gaat onder meer om de aanleg van de Tweede Coentunnel in relatie tot de Westrandweg, de omlegging van de A9 bij Badhoevedorp en uitbreiding van de capaciteit van de A2 tussen Amsterdam en Utrecht.

Doel planstudie Schiphol - Amsterdam - Almere

In 2003/2004 is een integrale Verkenning Haarlemmermeer-Almere uitgevoerd. Op grond van de resultaten is besloten tot het uitvoeren van een planstudie.

Het doel van deze Planstudie is het ontwikkelen en zorgvuldig afwegen van een aantal alternatieven die moeten bijdragen aan:

1. het opvangen van het huidige en toekomstige wegverkeer binnen de corridor Schiphol – Amsterdam – Almere in relatie tot de ruimtelijke en economische ontwikkelingen in de Noordvleugel (het faciliteren van verkeer);
2. het verbeteren van het functioneren van het wegennetwerk als geheel en het aanpakken van de te verwachten fileproblemen (het realiseren van acceptabele reistijden en het vergroten van de betrouwbaarheid van de reistijden).

De wegen waarop de planstudie betrekking heeft zijn aangegeven in figuur S.2.

Figuur S. 2 Plangebied



Waarom deze AV Nota ?

Procedure in relatie tot de Alternatieven- en Variantennota

De planstudie als geheel is onderdeel van de Tracéwet-procedure, die in de Startnotitie Hoofdwegverbinding Schiphol – Almere is beschreven. In deze procedure is de regeling voor het opstellen van de milieueffectrapportage (Wet Milieubeheer) en de regeling voor het nemen van een planologisch besluit over de uitvoering van een tracé (Wet op de Ruimtelijke Ordening) op elkaar afgestemd. Figuur 1.3 geeft de verschillende procedurestappen en de plaats van de AV nota in dat geheel weer.

Fase	Activiteiten	Planning
Verkenning Planstudie		februari 2004
Startnotitie	inspraak en advies richtlijnen	jan. 2005 mei 2005
Trajectnota/MER 1e fase	alternatieven- en variantennota consultatieronde selectie alternatieven	januari 2006 jan./feb. 2006 zomer 2006
Trajectnota/MER 2e fase	trajectnota/MER inspraak en advies standpunt	2007 2008
(Ontwerp-)tracébesluit	ontwerp-tracé besluit inspraak en advies tracébesluit	2009
Uitvoering		vanaf 2010

Figuur 1.3

Procedure planstudie Schiphol -
Amsterdam - Almere

Uit het overzicht komt naar voren dat het onderzoek in twee fasen wordt uitgevoerd. Het kabinet heeft aangegeven voor de zomer van 2006 in het kader van het programma Noordvleugel, in samenhang met besluitvorming over andere ruimtelijke ontwikkelingen, een keuze te willen maken tussen de alternatieven. Deze keuze wordt voorgelegd aan de Tweede Kamer, inclusief de daarbij behorende financiële reservering.

Doel van de AV nota

Deze Alternatieven- en Variantennota is opgesteld om de afweging tussen de verschillende alternatieven mogelijk te maken. Daarom bevat de AV nota een samenvatting van de inhoudelijke informatie uit het onderzoek dat in de Planstudie tot nu toe is uitgevoerd. De AV nota beschrijft de onderzochte alternatieven en de effecten daarvan.

Consultatie en vervolg

De AV nota wordt in januari / februari 2006 in een consultatieronde voorgelegd aan de andere overheden binnen de Noordvleugel (provincies, gemeenten, waterschappen), aan de (wettelijke) adviseurs (bijvoorbeeld de Commissie voor de Milieueffectrapportage), aan belangenorganisaties en aan bewoners, weggebruikers en recreanten. De meningen en standpunten over het uitgevoerde onderzoek en het te kiezen alternatief worden opgenomen in een afzonderlijk document. Samen met de inhoudelijke informatie vormt dit consultatiedocument input voor de keuze van het kabinet voor één van de alternatieven in 2006.

Het in 2006 gekozen alternatief wordt in de tweede fase van de Planstudie verder uitgewerkt. De studieresultaten worden gerapporteerd in de Trajectnota/MER, die in de loop van 2007 gereed zal zijn. Na inspraak zullen de Ministers van V&W en VROM een standpunt innemen over de in het Tracébesluit uit te werken variant.

Om welke alternatieven gaat het?

In de planstudie Schiphol - Amsterdam - Almere is een aantal alternatieven uitgewerkt en geanalyseerd. Er zijn twee uitbreidingsalternatieven. In deze alternatieven wordt de capaciteit van het wegennet vergroot. Dit zijn het Stroomlijnalternatief en het Verbindingsalternatief, die vooral verschillen in het in figuur S.2 aangegeven centrale deel van het plangebied, dat wordt begrensd door de A1 (knooppunt Muiderberg) en de A2 (knooppunt Holendrecht).

Uitbreidingsalternatieven

Stroomlijnalternatief

Het Stroomlijnalternatief bestaat uit het verbreden van de bestaande snelwegen A9, A1, A10-oost en A6 en het verbeteren van de doorstroming op de knooppunten. In het centrale deel van het plangebied wordt in het Stroomlijnalternatief de A1 tussen de knooppunten Muiderberg en Diemen verbreed van acht naar twaalf rijstroken. De A9 Gaasperdammerweg krijgt in dit alternatief acht of negen rijstroken.

Verbindingsalternatief

Het Verbindingsalternatief bestaat uit een nieuwe autosnelweg (de A6/A9-verbinding met 2x3 of 2x2 rijstroken) in het centrale deel tussen - en aansluitend op - de knooppunten Muiderberg (A6/A1) en Holendrecht (A2/A9) en verbreding van de bestaande snelwegen buiten dit centrale deel. In het Verbindingsalternatief zijn géén maatregelen op de A1 en op de A9 Gaasperdammerweg opgenomen.

Basisvarianten binnen het Stroomlijn- en het Verbindingsalternatief

Voor beide alternatieven is een aantal varianten uitgewerkt. Varianten zijn uitgewerkt op basis van verkeerskundige maatregelen (bijvoorbeeld het aantal rijstroken) en op basis van inpassingsmaatregelen (bijvoorbeeld bovengronds, verdiept of ondergronds, en kruisingen met vaarwater met een brug of met een aquaduct). Om presentatieredenen zijn voor elk alternatief twee varianten gekozen als basis voor de vergelijking. Deze zijn verderop toegelicht.

Overige alternatieven

Naast de twee uitbreidingsalternatieven zijn de volgende alternatieven onderzocht in de Planstudie:

Nulalternatief (autonome ontwikkeling)

Het Nulalternatief gaat uit van het uitvoeren van reeds genomen besluiten met betrekking tot diverse verkeerskundige ingrepen (onder andere aanleg Tweede Coentunnel) in combinatie met maatregelen gericht op betere benutting van de weg en stimulering van het openbaar vervoer. Daarbuiten is geen nieuwe infrastructuur opgenomen. Het Nulalternatief is de referentie om de effecten van de andere alternatieven tegen af te zetten.

Nulplusalternatief

Het Nulplusalternatief is aan de studie toegevoegd naar aanleiding van de inspraakreacties op de Startnotitie. Het alternatief komt ten aanzien van infrastructurele maatregelen overeen met het Nulalternatief en gaat daarnaast uit van een vorm van ‘anders betalen voor mobiliteit’. Dat wil zeggen betalen voor het autorijden naar gebruik, tijd en plaats.

Inmiddels is de Nota Mobiliteit door de Tweede Kamer vastgesteld. Daarin geeft het kabinet aan dat invoering van ‘anders betalen voor mobiliteit’ pas kan plaatsvinden op het moment

dat duidelijk is op welke wijze de voorgestelde systeemwijziging gestalte kan krijgen. In de periode tot aan de invoering van het nieuwe systeem dient de uitbreiding van wegcapaciteit (en de verbetering van het openbaar vervoer) voortvarend te worden aangepakt. Anders betalen voor mobiliteit komt niet in plaats van bouwen en benutten, maar als aanvulling hierop.

Het Nulplusalternatief omvat alleen ‘anders betalen voor mobiliteit’ (beprijzen), zonder ‘bouwen’. In de planstudie zijn de effecten van het Nulplusalternatief in beeld gebracht, zodat deze kunnen worden meegewogen bij de besluitvorming. Besluitvorming over de uiteindelijke vorm van beprijzen vindt op landelijk niveau plaats en niet binnen de procedure van de planstudie.

De combinatie van bouwen en beprijzen is eveneens onderzocht.

Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

Het MMA is het alternatief dat vanuit de milieueffecten de voorkeur verdient. In deze fase van de studie is op basis van de effectstudie de meest milieu vriendelijke variant aangewezen, binnen zowel het Stroomlijnalternatief als het Verbindingsalternatief. Er is aangegeven welke (aanvullende) milieuvriendelijke maatregelen onderdeel kunnen zijn van een MMA. In fase 2 wordt het MMA verder uitgewerkt en geanalyseerd.

Scenario's en gevoeligheidsanalyses

Met zogenoemde gevoeligheidsanalyses is onderzocht of de keuze tussen de alternatieven wordt beïnvloed door een mogelijke wijziging in de uitgangspunten (een scenario). Belangrijk aandachtspunt daarbij is het effect van het beprijzen van het autoverkeer in combinatie met uitbreiding van de wegcapaciteit. Verder is gekeken naar de gevolgen van de aanleg van een OV/weg-verbinding tussen Almere en Amsterdam via het IJmeer ('IJmeerverbinding') en van een andere omvang van de groei van Almere ('doorgroei' of 'lage groei').

Wat zijn de basisvarianten binnen het Stroomlijn- en het Verbindingsalternatief?

De basisvarianten zijn bepaald op basis van de volgende overwegingen:

- de varianten hebben verkeerskundig het grootste effect (meeste verkeer, minste files) en kennen het grootste ruimtebeslag;
- de varianten vormen de uitersten voor wat betreft de inpassing (bovengronds en ondergronds).

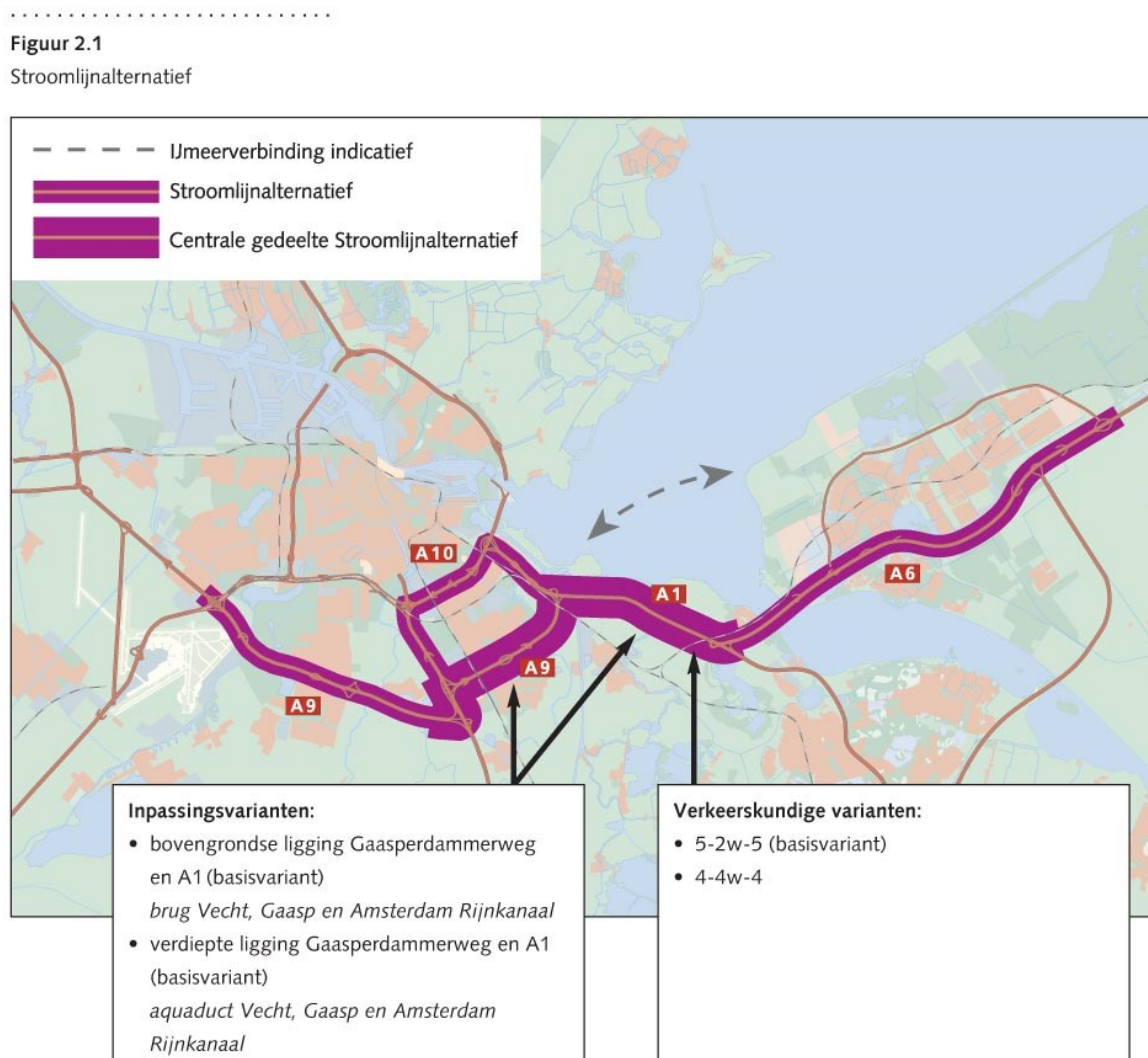
Binnen beide alternatieven zijn de basisvarianten verkeerskundig identiek. Ze verschillen in inpassingsmaatregelen, en daardoor in realisatiekosten en milieueffecten.

De beschrijving is toegespitst op het centrale deel van het plangebied. Zowel het Stroomlijnalternatief als het Verbindingsalternatief bestaat ook uit uitbreiding van de wegdelen buiten het centrale deel van het plangebied, zoals de A6 in Almere (inclusief een tweede Hollandse brug), de A9 langs Ouderkerk aan de Amstel en Amstelveen, de A10-oost en de A1 bij Diemen. Het aantal rijstroken op deze wegvakken is aangegeven op kaarten in bijlage 2 van deze AV nota.

Basisvarianten Stroomlijnalternatief

De basisvarianten voor het Stroomlijnalternatief zijn aangegeven in figuur S.3. Ze zijn gekenmerkt als bovengronds en verdiept.

Figuur S.3:



De A1 tussen de knooppunten Muiderberg en Diemen krijgt in de basisvarianten twaalf rijstroken. Dit zijn vijf rijstroken richting Amsterdam, vijf rijstroken vanuit Amsterdam en twee wisselstroken. De wisselstroken zijn in de ochtendspits open voor verkeer naar Amsterdam, en in de avondspits voor verkeer in de andere richting.

De A1 wordt in zuidelijke richting verlegd en kruist de Vecht met een brug (bovengronds) of met een aquaduct (verdiept). Ook voor de kruising van de nieuwe rijstroken met het Amsterdam-Rijnkanaal is een brug en een aquaduct uitgewerkt. De bestaande brug daar blijft in gebruik.

Op de A9 door Amsterdam-Zuidoost is sprake van twee keer drie rijstroken, en (aansluitend aan de wisselstrook op de A1) een wisselbaan van twee rijstroken. Eén basisvariant (bovengronds) houdt de huidige hoogteligging van de A9 aan; de andere (verdiept) gaat uit van de A9 in een verdiepte open bak.

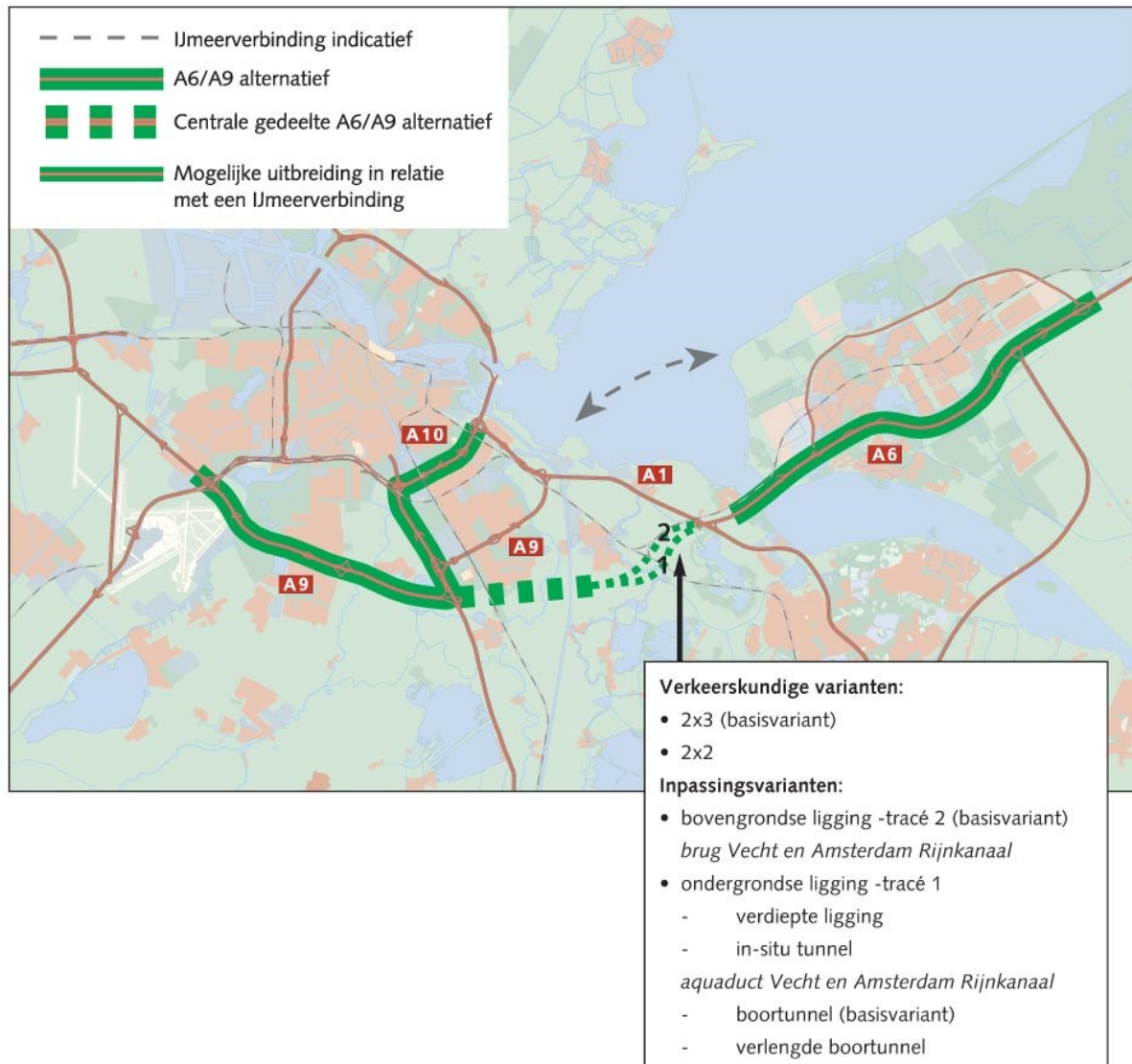
Basisvarianten Verbindingsalternatief

De basisvarianten voor het Verbindingsalternatief zijn aangegeven in figuur S.4. Ze zijn gekenmerkt als bovengronds en boortunnel.

Figuur S.4

Figuur 2.2

Verbindingsalternatief

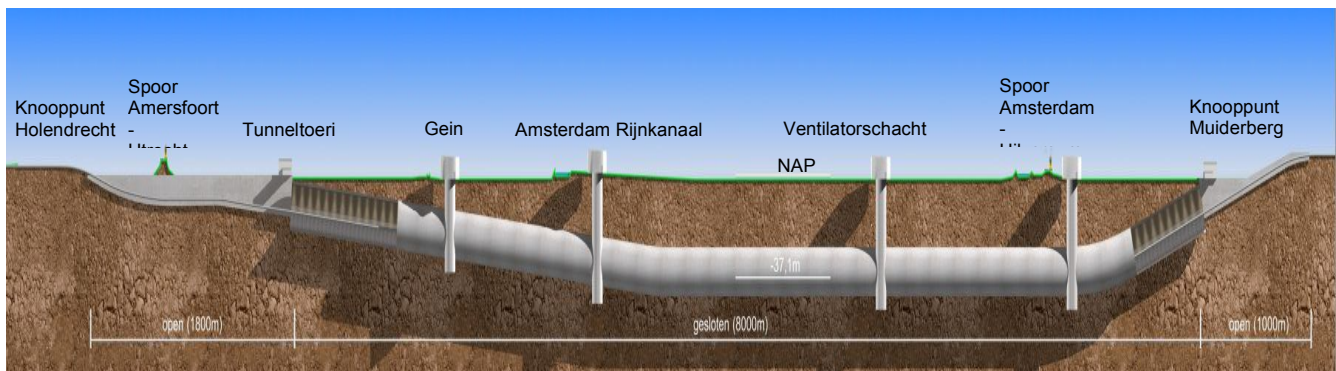


In beide varianten bestaat de nieuwe verbinding A6/A9 uit twee keer drie rijstroken. De bovengrondse variant wordt uitgevoerd in combinatie met bruggen over het spoor Amsterdam-Amersfoort, de N236, de Vecht, het Amsterdam Rijnkanaal en het Gein. In de uitgewerkte variant is een hoge ligging op palen (circa 10 meter) tussen het Amsterdam Rijnkanaal en knooppunt Muiderberg opgenomen. Vanaf knooppunt Muiderberg loopt de weg eerst wat naar het westen om zoveel mogelijk te bundelen met de spoorlijn (Gooiboog). Dit om de afstand tot het Naardermeer zo groot mogelijk te maken. De weg loopt dan parallel aan de Gooiboog in zuidwestelijke richting en kruist de spoorlijn, de Vecht, en de N236. Na

de kruising met de Vecht buigt het tracé af naar het westen, om ten zuiden van Weesp door de Aetsveldsche Polder en de Broekzijdsche Polder recht op knooppunt Holendrecht af te gaan.

In de boortunnelvariant daalt de weg direct ten zuiden van knooppunt Muiderberg de Nieuwe Keverdijkse Polder in. Na ca 1,5 km is de diepte van 30 meter beneden maaiveld bereikt. Vanaf dat punt begint de geboorde tunnel. Vecht, Amsterdam-Rijnkanaal en Gein worden op 30 meter diepte gekruist. Daarna begint de weg weer te stijgen om in de Broekzijdsche Polder boven te komen en door te stijgen tot de aansluiting in knooppunt Holendrecht. De geboorde tunnel is bovengronds zichtbaar door de aanwezigheid van vier gebouwen waarin de ventilatieschachten en de nooduitgangen uitkomen.

Figuur S. 3 Schematisering boortunnel



Wat zijn de effecten?

De alternatieven en varianten zijn onderzocht op hun effecten. De rapportages van de verschillende deelstudies zijn opgenomen op de cd rom en bevatten een uitgebreide toelichting op en onderbouwing van de resultaten. In deze AV nota is een overzicht van de effecten gepresenteerd met een korte toelichting. Vervolgens zijn de alternatieven en varianten getoetst aan de projectdoelstellingen, de wettelijke randvoorwaarden voor geluid, lucht en natuur en de landelijke doelstellingen voor natuur, milieu en ruimtelijke kwaliteit.

Beide uitbreidingsalternatieven doorsnijden gebieden met een bijzonder karakter. De uitbreiding van de weg binnen het centrale deel van het Stroomlijnalternatief loopt door de stedelijke bebouwing van Amsterdam Zuidoost en grenst aan Muiden, in de directe woonomgeving van de bewoners. De nieuwe wegverbinding in het Verbindingsalternatief is gesitueerd in het landelijke gebied tussen Amsterdam en de gemeenten in het Gooi, met grote waarden voor de mensen die in en rond het gebied wonen en werken. Daarbij gaat het om recreatie, landbouw, natuur, landschap en water.

In de milieu-effectstudie en in de AV nota is ingegaan op de consequenties van de alternatieven en varianten voor deze gebieden.

Overzicht van de effecten

Een samenvattend overzicht van de effecten van de basisvarianten (en het Nulplusalternatief) is opgenomen in tabel S.1. Vervolgens wordt de inhoud van de tabel toegelicht.

Tabel S.1: Totaaloverzicht basisvarianten (NCW² 2011, prijspeil 2005, in mln. €)³

	Nulplus ⁴	Stroomlijn 5-2w-5		Verbinding 3-3	
		Bovengronds	Verdiept	Bovengronds	Boortunnel
<i>Kosten</i>					
Investing	70	2.637	3.260	2.563	3.893
Beheer en onderhoud	190	34	108	87	186
Totaal kosten	260	2.670	3.368	2.650	4.079
<i>Directe baten</i>					
Reistijdwinst	1.423	1.328	1.328	1.846	1.846
Verlies aanleg	0	-82	-82	0	0
Autokosten	0	0	0	152	152
Vraaguitval	-109	0	0	0	0
Accijns	-101	0	0	0	0
Betrouwbaarheid	356	260	260	474	474
<i>Indirecte baten</i>					
Arbeidsmarkt	Nb	120	120	149	149
Woningmarkt	0	0	0	0	0
Kantorenmarkt	0	0	0	0	0
<i>Externe effecten</i>					
Verkeersveiligheid	17	42	42	8	8
Milieueffecten (*)	PM	PM	PM	PM	PM
Totaal baten	1.586 + PM	1.668 + PM	1.668 + PM	2.629 + PM	2.629 + PM
Saldo	1.326 + PM	-1.003 + PM	-1.700 + PM	-21 + PM	-1.451 + PM
<i>(*) Milieueffecten – kwalitatief</i>					
Geluid	+	0/-	0	-	0/+
Lucht	0/+	0/-	0/-	0/+	-
Externe Veiligheid	0	0/+	0/+	0/+	0/+
Bodem	0	--	-	--	-
Grondwater	0	0	0/-	0	0
Oppervlaktewater	0	0	0/-	0/-	0/-
Natuur	0/+	0/-	-	--	0/-
Landschap	0	0/-	0/+	--	0/-
Cultuurhistorie	0	0	0	--	0/-
Archeologie	0	0	0	--	0/-
Gebruiksfuncties					
<i>Wonen en werken</i>	0	--	--	-	0
<i>Landbouw</i>	0	0/-	0/-	-	-
<i>Recreatie</i>	0	0/-	0/-	--	-
<i>Scheepvaart</i>	0	0	0/+	-	0

* De milieueffecten zijn niet in geld uitgedrukt; daarom zijn deze in de tabel als PM opgenomen.

De gepresenteerde kosten en baten hebben betrekking op de effecten voor Nederland als geheel. De milieueffecten betreffen de effecten in het centrale deel van het plangebied.

Verkeer- en vervoerseffecten

De alternatieven zijn beoordeeld op de aspecten mobiliteit (faciliteren verkeer), bereikbaarheid (betrouwbare en acceptabele reistijden) en verkeersveiligheid.

² NCW = Netto Contante Waarde: een uit de economie afkomstige methode om kosten en baten uit verschillende jaren onder één noemer te brengen om ze eenduidig te kunnen vergelijken. De bijbehorende fysieke, niet in NCW-uitgedrukte effecten zijn in bijlage 1 weergegeven.

³ Met kleuren is in de tabel de vergelijking tussen de vier stroomlijn- en verbingsvarianten geaccentueerd. De meest positieve of minst negatieve basisvariant is groen aangegeven; de minst positieve of meest negatieve rood. Als geen kleur is opgenomen is het criterium niet onderscheidend.

⁴ In de nota zijn twee varianten voor de hoogte van de heffing opgenomen; deze tabel geeft de resultaten met een hoge heffing.

Beide uitbreidingsalternatieven scoren positief op het aspect *mobiliteit*. De uitbreiding van de capaciteit leidt tot meer verreden kilometers op het rijkswegennet (2 tot 3 miljoen extra kilometers per dag). In het Stroomlijnalternatief maken ruim 300.000 auto's gebruik van de A1 ter hoogte van Muiden (+35% ten opzichte van het Nulalternatief) en circa 150.000 van de A9 Gaasperdammerweg (+40%). In het Verbindingsalternatief daalt op deze route de hoeveelheid verkeer naar circa 188.000 auto's op de A1 bij Muiden (-15%) en 66.000 op de Gaasperdammerweg (-40%). Van de nieuwe verbinding A6/A9 zullen dagelijks zo'n 150.000 auto's gebruik maken.

Het Nulplusalternatief leidt tot een afname van de mobiliteit. Het aantal verreden kilometers neemt af (met bijna 4 miljoen kilometers per dag).

De alternatieven leiden tot een verbetering van de *bereikbaarheid*. De verbetering is bij het Nulplusalternatief, als gevolg van de afname van het verkeer, het sterkst. De mate waarin is afhankelijk van de hoogte van de heffing.

Bij de uitbreidingsalternatieven neemt het totale aantal uren vertraging voor alle automobilisten tezamen af. In het Stroomlijnalternatief met 24.000 uren per dag, in het Verbindingsalternatief met 32.000 uren per dag. In beide alternatieven neemt de filevorming af, maar blijven files bestaan. Het Verbindingsalternatief leidt tot een sterkere verbetering van de bereikbaarheid dan het Stroomlijnalternatief, omdat de nieuwe verbinding de betrouwbaarheid van het netwerk vergroot en tot minder files en reistijdverlies leidt.

Voor het aspect *verkeersveiligheid* geldt dat alle alternatieven leiden tot een verbetering, omdat de belangrijkste ongevalsoorzaak (files met kop-staartongevallen tot gevolg) deels wordt weggenomen. Het Stroomlijnalternatief is het meest positief. Het Verbindingsalternatief leidt tot een geringere verbetering van de verkeersveiligheid op het rijkswegennet, omdat in dit alternatief een intensief bereiden nieuwe verbinding wordt toegevoegd.

De verkeers- en vervoerseffecten zijn in geld uitgedrukt. Het resultaat hiervan is als baten opgenomen in tabel S.1.

Milieueffecten

De alternatieven zijn beoordeeld op een groot aantal milieuaspecten en –criteria.⁵ Onderstaand is per aspect een korte toelichting op de beoordeling in tabel S.1 opgenomen.

Voor het aspect *geluid* is de boortunnelvariant het meest gunstig. De geluidhinder in Amsterdam Zuidoost en Muiden neemt af doordat er minder verkeer over de huidige route rijdt, en door de ondergrondse ligging zijn de effecten langs de nieuwe weg gering. De verdiepte Stroomlijnvariant leidt ook tot een substantieel positief effect in Amsterdam Zuidoost. De bovengrondse verbindingvariant is het meest ongunstig voor het aspect geluid. Dit wordt vooral veroorzaakt door de grote toename van de geluidbelasting in de Vechtstreek.

Voor het aspect *lucht* is de bovengrondse verbinding het meest gunstig. In alle varianten komen langs de A1 overschrijdingen voor van de normen voor NO₂ en PM₁₀ uit het Besluit luchtkwaliteit 2005. Bij de verbindingvarianten zorgt de afname van het verkeer op de A1 en A9 voor een afname van concentraties van stoffen langs deze wegen. De bovengrondse variant geeft langs de nieuwe A6/A9-verbinding geen overschrijding en leidt daarom per

⁵ In de hiernavolgende toelichting worden de basisvarianten van de uitbreidingsalternatieven besproken. Voor het Nulplusalternatief spreekt de tabel voor zich.

saldo tot een verbetering ten opzichte van het Nulalternatief. In de tunnelvariant treedt een normoverschrijding op bij de tunnelmonden en de ventilatieschachten; dit leidt per saldo tot een verslechtering ten opzichte van het Nulalternatief.

In de stroomlijnvarianten neemt de hoeveelheid verkeer op de A1 toe, waardoor de normen meer worden overschreden dan in het Nulalternatief. Langs de A9 Gaasperdammerweg zijn de effecten beperkt. Hier treedt geen normoverschrijding op. Het verschil in hoogteligging leidt niet tot een verschil in effecten..

Voor het aspect *externe veiligheid* (risico's ongevallen vervoer gevaarlijke stoffen) zijn de effecten licht positief. Dit heeft te maken met het vergroten van de afstand van de weg-as van de A1 tot Muiden (in de stroomlijnvarianten) en de vermindering van vervoer van gevaarlijke stoffen langs Muiden en door Amsterdam Zuidoost (in de verbindingsvarianten).

Voor het aspect *bodem* zijn de effecten van de bovengrondse varianten het meest negatief, vooral vanwege de mogelijk optredende zettingen in de grond.

Voor het aspect *grondwater* is zorgvuldig gekeken naar mogelijke effecten op grondwaterstanden en kwelfluxen. Het specifiek voor dit doel opgestelde grondwatermodel en de resultaten zijn toegelicht in de milieu-effectrapportage.

Effecten blijken (vrijwel) niet op te treden, en dan nog het meest in de verdiepte stroomlijnvariant in Amsterdam Zuidoost. Rond het Naardermeer en in de Vechtstreek zijn bij geen enkele variant wezenlijke effecten te verwachten.

Voor het aspect *oppervlaktewater* zijn de effecten van de basisvarianten licht negatief vanwege beïnvloeding van de waterlopen van het watersysteem en de waterkwaliteit.

Bij het aspect *natuur* gaat het om het ruimtebeslag van de varianten op natuurgebieden, het effect van geluid en licht op de dieren en doorsnijdingen van de natuur. De bovengrondse variant van het Verbindingsalternatief is het meest negatief als gevolg van verstoring door geluid en nieuwe doorsnijdingen van ecologische verbindingszones.

De boortunnel en de bovengrondse stroomlijnvariant hebben de minste negatieve effecten. De verdiepte stroomlijnvariant leidt tot meer geluidbelasting op het IJmeer. De geluidbelasting op wat grotere afstand is groter dan in de bovengrondse variant. Dit verschil is met nadere maatregelen (tweelaags ZOAB) op te heffen.

Binnen het aspect *landschap* gaat het om aantasting van landschappelijke structuren en beïnvloeding van schaalkenmerken (visuele barrièrewerking). De verdiepte stroomlijnvariant is positief beoordeeld vanwege de afname van de visuele barrièrewerking door het aquaduct bij Muiden en de verdiepte ligging in Amsterdam-Zuidoost. Het Verbindingsalternatief doorsnijdt in de bovengrondse variant het veenweidelandschap en de rivierlinten. De invloed op het landschap is daarom fors.

Bij de aspecten *cultuurhistorie en archeologie* gaat het om effecten op waardevolle elementen en gebieden. De bovengrondse verbindingsvariant heeft de grootste effecten. De effecten van de andere varianten zijn relatief gering.

Het aspect *gebruiksfuncties* betreft de beïnvloeding van woon- en werklocaties, landbouw, recreatie en scheepvaart.

Voor de woon- en werklocaties zijn de stroomlijnvarianten negatief vanwege de noodzakelijke sloop van woningen en bedrijven aan de zuidzijde van de A1 ten westen van Muiden.

Op de landbouw heeft het Verbindingsalternatief het grootste effect, vanwege de doorsnijding van veel percelen.

Bij de bovengrondse variant van het Verbindingsalternatief gaat een deel van Vechtstreek als waardevol landelijk recreatief gebied verloren. Deze variant scoort negatiever dan de andere vanwege de doorsnijding en de verstoring (geluid en visueel).

Voor de scheepvaart zijn er negatieve effecten bij de bovengrondse verbindingsvariant omdat het aantal bruggen toeneemt.

De milieueffecten zijn niet financieel gewaardeerd; er zijn nog onvoldoende aanvaarde methodes om dit op alle aspecten te doen. Daarom zijn deze effecten in tabel S.1 als PM-post aangegeven.

Kosten

In de tabel zijn de kosten voor de realisatie van de varianten en de kosten voor onderhoud en beheer vermeld⁶. De beide bovengrondse varianten zijn qua kosten vergelijkbaar. De boortunnelvariant is circa 1,3 miljard euro⁷ duurder. De meerkosten van de verdiepte variant van het Stroomlijnalternatief ten opzichte van de bovengrondse variant komen vooral door de kosten van de verdiepte ligging door Amsterdam Zuidoost (meerkosten circa 500 miljoen euro⁷). De meerkosten van een aquaduct onder de Vecht ten opzichte van een nieuwe brug zijn in vergelijking daarmee beperkt (circa 35 miljoen euro⁷).

De kosten van het Nulplusalternatief zijn bepaald op basis van de kosten van landelijke invoering van beprijzing. Indien alleen in deze regio voor beprijzing wordt gekozen zijn de kosten aanmerkelijk hoger.

Saldo baten en kosten

De in euro's uitgedrukte criteria zijn bij elkaar opgeteld tot één saldo (baten minus kosten). Het Nulplusalternatief resulteert in een positief saldo. Bij dit resultaat dient rekening te worden gehouden met een aantal kanttekeningen bij de berekeningen⁸.

Het saldo van de uitbreidingsvarianten is negatief, en loopt uiteen van -21 voor de bovengrondse verbindingsvariant tot -1.700 voor de verdiepte stroomlijnvariant.

Samenvattende vergelijking van de alternatieven en varianten

In tabel S.2 zijn de basisvarianten op de onderscheidende aspecten in een voorkeursvolgorde ten opzichte van elkaar gerangschikt. Daarbij is 1 de meest geschikte, en 4 de minst geschikte variant voor het aspect.

⁶ Netto Contante Waarde (inclusief voorbereidings- en uitvoeringskosten van de overheid en exclusief BTW)

⁷ De hier vermelde verschilbedragen betreffen alleen aanlegkosten (exclusief voorbereidings- en uitvoeringskosten van de overheid en exclusief BTW).

⁸ Kanttekeningen bij berekeningen Nulplusalternatief:

- De effecten van landelijke beprijzing zijn op een vrij grove manier toegerekend aan het studiegebied. De resultaten moeten worden beschouwd als een indicatie van de kosten en baten.
- De indirecte effecten van beprijzen op de arbeidsmarkt zijn niet bepaald.
- De effecten zijn berekend op basis van een aantal uitgangspunten voor wat betreft de hoogte van de heffing. Er is van uitgegaan dat de werkgever de extra kosten niet voor zijn rekening zal nemen. Een lagere heffing leidt tot een minder positief saldo.

Tabel S.2: Voorkeursvolgorde basisvarianten per aspect

	1	2	3	4
Kosten	Verbinding Bovengronds Stroomlijn Bovengronds		Stroomlijn Verdiept	Verbinding Boortunnel
Baten (verkeer en vervoer)	Verbinding Bovengronds en Boortunnel		Stroomlijn Bovengronds en Verdiept	
Saldo kosten en baten, exclusief milieu-effecten	Verbinding Bovengronds	Stroomlijn Bovengronds	Verbinding Boortunnel	Stroomlijn Verdiept
Milieu	Verbinding Boortunnel Stroomlijn Verdiept		Stroomlijn Bovengronds	Verbinding Bovengronds

In de tekst na tabel S.1 is een toelichting op deze voorkeursvolgordes gegeven.

Uit deze tabel komt helder naar voren dat naarmate de investeringen in inpassingsmaatregelen hoger zijn de milieueffecten over het geheel genomen kleiner zijn.

Scenario-analyses

De consequenties van de aanleg van een IJmeerverbinding, een andere groei van Almere en het beprijzen van het autoverkeer in combinatie met de uitbreidingsalternatieven zijn onderzocht.

IJmeerverbinding

Een openbaar vervoer verbinding door het IJmeer, gecombineerd met een weg waarvoor tol moet worden betaald, heeft een beperkt effect op de automobiliteit in het plangebied. Het gebruik van de IJmeerweg is, mede als gevolg van de tol, relatief beperkt. Veel automobilisten prefereren de tolvrije route via de A6 en A1.

Realisatie van de een IJmeerweg als aanvulling op het Stroomlijn- of Verbindingsalternatief verbetert de bereikbaarheid op vergelijkbare wijze. Het effect van een IJmeerverbinding op de afweging tussen de alternatieven is daarmee beperkt.

Groei Almere

Bij een lagere groei van Almere (221.000 in plaats van 267.000 inwoners) zal de hoeveelheid verkeer op de A6 en A1 lager zijn (-1% tot -3%). Deze beperkte afname leidt niet tot overbodige wegcapaciteit.

Bij een verdere of hogere groei van Almere (327.000 inwoners) zullen op de A6 en A1 de verkeersintensiteiten iets toenemen (+3 tot +9%), als gevolg van de verdere toename van de mobiliteit. De verhoogde mobiliteit leidt tot een afname van de bereikbaarheid.

Beprijzen na bouwen

De effecten van invoering van betalen voor het gebruik van de weg, naar tijd en plaats (conform Nulplusalternatief), in combinatie met realisatie van de uitbreidingsalternatieven zijn bepaald.

Beprijzen na bouwen leidt bij beide alternatieven tot vergelijkbare effecten: een afname van de verreden autokilometers, kortere reistijden en minder files. De baten van beprijzen na bouwen zijn hoger dan van alleen beprijzen of alleen bouwen (circa + € 600 à 650 miljoen). Het saldo van de kosten en baten verbetert in vergelijking tot alleen bouwen, maar minder sterk (met circa € 350 à 400 miljoen). Omdat tegenover de hogere baten ook hogere kosten staan, ten behoeve van de invoering van beprijzing.

De verhoudingen (rangorde) tussen de alternatieven blijven gelijk.

Toetsing

De alternatieven en basisvarianten zijn getoetst aan de projectdoelstellingen, aan wettelijke randvoorwaarden en aan de aansluiting bij andere doelstellingen vanuit het rijksbeleid op het gebied van natuur, milieu en ruimtelijke kwaliteit.

Voldoen de varianten aan de primaire doelstellingen van het project?

Zowel het Stroomlijn- als het Verbindingsalternatief komen tegemoet aan de doelstellingen van het project, te weten het faciliteren van de mobiliteit en het verbeteren van de bereikbaarheid.

De bijdrage van het Verbindingsalternatief aan beide doelstellingen is het grootst. Dit komt vooral omdat de nieuwe verbinding de betrouwbaarheid van het netwerk vergroot en door de kortere reistijd voor een deel van het verkeer.

Het Nulplusalternatief biedt geen extra capaciteit en draagt daardoor niet bij aan de doelstelling om (de groei van) het verkeer te faciliteren. Door de afname van het verkeer als gevolg van de heffingen leidt het Nulplusalternatief tot een verbetering van de bereikbaarheid. Een combinatie van bouwen en beprijzen komt tegemoet aan beide doelstellingen.

Zijn de varianten vanuit wettelijke randvoorwaarden mogelijk?

Er gelden wettelijke randvoorwaarden voor de aspecten geluid, lucht en natuur.

Voor het aspect *geluid* leiden de specifieke geluidbeperkende maatregelen (stil asfalt en geluidsschermen) ertoe dat alle alternatieven voldoen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Voor het aspect *lucht* treedt op basis van de nu beschikbare inzichten en analyses op de A1 in alle alternatieven en basisvarianten een overschrijding van de normen uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 voor NO₂ (jaargemiddelde) en fijn stof (etmaalwaarde) op. Daarbij behoort de volgende nuancering. In het Nulplusalternatief en in de bovengrondse verbindingsvariant treedt nog wel een overschrijding op, maar is er geen verslechtering ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

De boortunnelvariant voldoet bij de tunnelmonden en ventilatieschachten niet aan de normen. In de volgende fase zijn verdere berekeningen noodzakelijk, waarin ook de invloed van het door het Rijk en de regio ingezette beleid ten aanzien van de luchtkwaliteit wordt meegenomen. In de AV nota zijn daarnaast verdere effectbeperkende lokale maatregelen benoemd die in de analyse kunnen worden betrokken.

Voor het aspect *natuur* is de Natuurbeschermingswet van belang. In de via die wet beschermde Vogel- en Habitatrichtlijngebieden Naardermeer en IJmeer mag geen ruimtebeslag en toename van de verstoring optreden.

Ruimtebeslag op deze gebieden treedt in geen van de basisvarianten op.

Zonder nadere maatregelen voldoen de basisvarianten niet aan het criterium van verstoring. Daarom is ook uitgerekend wat aan aanvullende maatregelen nodig is om wel aan dit criterium te voldoen. De conclusie is dat in beide alternatieven kan worden voldaan aan de randvoorwaarden uit de Natuurbeschermingswet.

Sluiten de varianten aan op rijksdoelstellingen voor natuur, milieu en ruimtelijke kwaliteit?

De regio werkt in het project Groene Uitweg de rijksdoelstellingen uit in een uitvoeringsprogramma voor behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit van het

landelijke gebied tussen Amsterdam en de gemeenten in het Gooi. Het gaat daarbij om recreatie, landbouw, natuur, landschap en water. Onderstaand wordt ingegaan op de groen-blauwe ambities van de rijksoverheid en hoe deze zich verhouden tot de alternatieven.

Natte As

De Natte As is één van de in de Nota Ruimte opgenomen robuuste verbindingen (onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur), en gaat de Biesbosch verbinden met het IJmeer. De Natte As zal op een nader te bepalen locatie het tracé van de bestaande A1 en/of de nieuwe weg A6/A9 kruisen. Dit is in alle varianten met behulp van aanvullende maatregelen mogelijk, maar makkelijker te realiseren bij de stroomlijnvarianten. Het A1-tracé wordt dan immers gedeeltelijk opnieuw aangelegd als vervanging van de bestaande A1. In de verbindingvarianten en het Nulplusalternatief blijft de bestaande A1 liggen.

Groene Hart

Het Groene Hart heeft in de Nota Ruimte de status Nationaal Landschap. Dit betekent dat de intrinsieke waarden beschermd moeten worden, en dat terughoudend om moet worden gegaan met nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. De ontwikkelingen worden door het Rijk gecoördineerd via het programma Groene Hart.

Het Stroomlijnalternatief heeft weinig invloed op de doelstellingen; immers, de Bloemendalerpolder maakt geen deel meer uit van het Groene Hart. De bovengrondse verbindingvariant leidt tot doorsnijding van een waardevol deel van het Groene Hart, en is daardoor strijdig met het Groene Hartbeleid. De boortunnelvariant is goed inpasbaar binnen de doelstellingen van het Groene Hart.

Stelling van Amsterdam / Nieuwe Hollandse Waterlinie

De Waterlinie en de Stelling van Amsterdam hebben net als het Groene Hart de status van Nationaal Landschap. Beide elementen hebben een hoge cultuurhistorische waarde.

De bovengrondse verbindingvariant is strijdig met de beleidsdoeleinden (behoud openheid, natuurontwikkeling, recreatieve ontwikkeling) vanuit de Stelling en de Waterlinie. De boortunnel leidt in het wegdeel vanaf knooppunt Muiderberg tot de tunnelingang tot een korte nieuwe doorsnijding van de Waterlinie. De stroomlijnvarianten leiden niet tot significante effecten.

Afsluitend

In 2005 zijn diverse onderzoeken verricht, waardoor nu veel informatie beschikbaar is. Alles overziend leidt de vergelijking tussen de alternatieven tot een gevarieerd beeld. Alle alternatieven en varianten hebben zo hun voor- en nadelen. De verschillen tussen de varianten binnen een alternatief zijn op onderdelen groter dan de verschillen tussen de alternatieven. Dat betreft dan vooral de verschillen tussen de inpassingsvarianten. De verschillen tussen de verkeerskundige varianten (aantallen rij- en wisselstroken) zijn veel kleiner.

Bij de uiteindelijke keuze is het daarom van belang welk gewicht aan de verschillende aspecten wordt gegeven. Dit is onderdeel van de politieke besluitvorming.