

Groei prognoses Amsterdam Almere tussen 2000 en 2030 (bron CBS)

	2000	2010	2020	2030
Inwonertal Almere	143.000	205.000	267.000	358.000
Inwonertal Amsterdam	731.000	839.000	821.000	848.000
Arbeidsplaatsen Almere	38.000	51.000	98.000	130.000
Arbeidsplaatsen Amsterdam	349.000	384.000	550.000	700.000

) De hier genoemde CBS-aantallen zijn aan de lage kant. Almere kende in 2000 ca. 50.000 arbeidsplaatsen en verwacht in 2010 85.000 arbeidsplaatsen.

Op de spoorverbinding tussen Almere en Amsterdam wordt een forse toename van de aantallen reizigers verwacht. Het aantal in- en uitstappers tijdens de ochtendspits op het traject Haarlemmermeer-Almere neemt ten opzichte van 1995 in 2010 toe met een factor 2,8 en in 2020 met een factor 3,2. In 2020 is hun aantal ruim 100.000. Ondanks de forse groeicijfers is het mogelijk deze op te vangen wanneer verbeteringen van het spoor worden uitgevoerd.

Voor het in kaart brengen van de gevolgen van deze groeicijfers voor de dagelijkse pendel met de auto is gebruik gemaakt van bestaande modelberekeningen uit de Quicksan corridorstudie Haarlemmermeer- Almere van RWS Noord-Holland. In de noordelijke Randstad is de groei van het aantal voertuigkilometers in 2020 ten opzichte van 1995 ruim 80%.

Onderstaande kaartjes geven aan hoe de intensiteit van het gebruik van het hoofdwegenet zich zal ontwikkelen. Daarbij moet worden aangetekend dat in de modelberekeningen voor 2020 rekening is gehouden met ontwikkelingen die nog allerm minst zeker zijn, bijvoorbeeld dat er een 'platte kilometerheffing' is geïntroduceerd. En er is rekening gehouden met volledige uitvoering van de benuttingsmaatregelen uit de CRAAG-studie en verbetering van het OV (zie voor een overzicht van het bestaande beleid bijlage 3).



De A1 en de A6 krijgen te maken met de grootste groei, namelijk op de A1 tussen knooppunt Diemen en knooppunt Watergraafsmeer een verdubbeling van 125.000 motorvoertuigen per dag in 2000 tot 250.000 in 2020. Op de A1 tussen knooppunt Muiderberg en knooppunt Diemen neemt het aantal motorvoertuigen anderhalf keer toe van 175.000 per dag in 2000 tot meer dan 270.000 in 2020. Op de A6 tussen Muiderberg en Muiderzand is er meer dan een verdubbeling van 90.000 motorvoertuigen per dag in 2000 tot ongeveer 215.000 in 2020. Op de A9 Gaasperdammerweg is er bijna een verdubbeling van het aantal motorvoertuigen van 72.200 tot 126.000.

Met alle slagen om de arm over de precieze aantallen maken de berekeningen duidelijk dat er in het wegennetwerk in het Uitweggebied dermate grote knelpunten zijn dat de normen voor een goede verkeersafwikkeling tussen Almere en Amsterdam (in vaktaal: verhouding intensiteit-capaciteit van rond de 85%, gemiddelde trajectsnelheid van 60 km/uur) niet worden gehaald.

Zonder extra maatregelen zal de reistijd van Almere richting Schiphol in de ochtendspits zeker anderhalf keer langer worden, van 50 minuten naar 75 tot 100 minuten. De files duren langer en spreiden zich over een langere tijd uit. De verwachte groei van de mobiliteit zal ertoe leiden dat zonder aanvullende maatregelen de corridor Almere Amsterdam een van de grootste nationale bereikbaarheidsknelpunten voor de komende decennia zal worden.

Pendelgroei Almere opvangen met Openbaar Vervoer: een haalbare kaart?

In 2000 had Almere een beroepsbevolking van zo'n 70.000 mensen, waarvan ruim 40% (zo'n 30.000 mensen) in Almere zelf werkte, 25% in Amsterdam, 10% in de omgeving van Amsterdam en de overige 25% daarbuiten (o.m. Utrecht, 't Gooi). In totaal zijn dus 40.000 Almeerders aangewezen op een dagelijkse pendel, merendeels naar bestemmingen op 'het oude land'.

Op de relaties binnen de ring van Amsterdam heeft Almere een OV-aandeel van zo'n 50%. Dat hoge aandeel is toe te schrijven aan drie factoren:

1. De OV-verbinding met het centrum van Amsterdam is vrij snel en frequent
2. Amsterdam-centrum kent een stringent parkeerbeleid
3. Op de wegverbinding naar Amsterdam staan veel files

Voor geheel Amsterdam en zijn omgeving ligt het OV-aandeel vanuit Almere lager (36%) omdat de OV-verbindingen met voor en na-transport in dat grotere gebied minder concurrerend zijn en omdat het parkeerregime buiten de ring wat minder stringent is.

Bij een sterke groei van Almere (300.000 tot 400.000 inwoners) mag verwacht worden dat het aandeel van de beroepsbevolking dat in de eigen gemeente werkt duidelijk toeneemt (tenminste 50 à 60% is normaal voor een stad van die omvang). Door de totale groei van de beroepsbevolking van Almere (150.000 – 200.000) verdubbelt de externe pendel zich dan toch nog (van 40.000 nu naar 80.000 à 90.000 in 2030).

De relatief grote oriëntatie op Amsterdam Centrum zal vermoedelijk afnemen, doordat de werkgelegenheidsgroei zich afgezien van de Zuidas vooral op en buiten de ring plaats zal vinden. Die trend is nu al zichtbaar. Het OV-aandeel staat met die ontwikkeling om verschillende redenen onder druk:

1. De groei in Almere vindt (deels) plaats verder van de huidige treinstations (langer voor- en natransport)
2. Het is niet te verwachten dat in alle nieuwe werkgelegenheidsgebieden net zo'n stringent parkeerbeleid zal gelden als in de binnenstad en
3. Door de groei van Almere zal de oriëntatie van de Almeerse beroepsbevolking gericht zijn op een groter gebied waardoor minder concentratie op een enkele vervoersbundel zal plaats vinden.

Stel dat het met een goede mix van parkeerbeleid, prijsbeleid voor de auto, verbeteringen van het OV-netwerk toch lukt om het relatief hoge OV-aandeel vast te houden c.q. te vergroten. De bijgaande tabel geeft de gevolgen van 3 'scenario's' weer:

'Scenario'	1. Modal split 36/64		2. Modal split 50/50		3. Modal split 60/40	
	OV	auto	OV	Auto	OV	Auto
Pendel 2000: 40.000	14.500	25.500				
Pendel 2030: 80.000	29.000	51.000	40.000	40.000	48.000	32.000
Groei %: 100%	+ 100%	+100%	+ 175%	+ 55%	+ 230%	+ 25%

1. Vasthouden aan de huidige modal-split vraagt een verdubbeling van de OV-capaciteit en daarnaast sturende maatregelen (locatie- en parkeerbeleid) om het OV-gebruik vanuit de nieuwe woongebieden en naar de nieuwe werkgelegenheidsgebieden te stimuleren. Naast investeringen in die moeten leiden tot een verdubbeling van de capaciteit (infrastructuur en OV-materieel) vraagt dat met name voor het voor- en natransport ook exploitatiebijdragen. De groei van de pendel per auto is dan 100%, wat gezien de huidige capaciteitsachterstanden meer dan een verdubbeling van de wegcapaciteit vraagt.
2. Het brengen van de totale modal-split vanuit Almere naar het gehele Noordvleugelgebied naar het niveau dat nu alleen gehaald kan worden op de relaties naar de binnenstad van Amsterdam. Dat vergt een sturend locatie- en parkeerbeleid buiten de ring en in de randgemeenten op een niveau zoals we dat nu voor de binnenstad kennen. In dit geval moet de vervoerscapaciteit van het OV-systeem met bijna een factor 3 toenemen, wat ten eerste een enorme kapitaalsinjectie en ten tweede aanzienlijk hogere exploitatielasten over vele jaren zal vergen. De groei van de pendel per auto is dan nog steeds ruim 50%, dus gezien de bestaande capaciteitsachterstanden valt ook dan niet te ontkomen aan aanzienlijke capaciteitsuitbreidingen van de weg.

3. Bij het meest extreme scenario dat hier is uitgewerkt groeit het OV-aandeel tot een niveau van 60/40, dat alleen voorkomt in (zowel aan de woon- als werkszijde) zeer dicht verstedelijkte gebieden. Referentiebeelden zijn dan Tokio of de voorsteden van Parijs, waar de dichtheden veel hoger liggen dan die van de binnensteden van de randstad. (Let wel, om deze modal split gemiddeld in de gehele corridor te halen dient op specifieke relaties binnen de corridor het aandeel OV zelfs naar 70% of meer te groeien.) In dat geval kan de groei van de pendel per auto beperkt blijven tot zo'n 25%, maar moet de OV-prestatie in 30 jaar ruim verdrievoudigen. Het zal duidelijk zijn dat daarmee nog hogere investeringen in het OV zijn gemoeid, maar vooral ook een ruimtelijk concept met een veel stedelijker karakter.

Uit deze vergelijking mag worden opgemaakt dat een keuze voor alleen OV of alleen auto niet reëel is: het zal een en/en benadering moeten zijn met daarnaast veel inzet op sturende maatregelen.

Handhaven van het totale OV-aandeel op het huidige niveau is al een behoorlijke opgave en eigenlijk te weinig om de groei van het autoverkeer in te dammen. Streven naar een balans tussen OV en autogebruik op noordvleugelschaal zoals dat nu alleen geldt voor relaties gericht op Amsterdam centrum vergt een parkeer- en locatiebeleid dat veel verder gaat dan tot nu toe haalbaar was. Tevens vergt het een enorme investering in

zowel het OV als het wegsysteem. Daarbij geldt dat het autosysteem voor de overheid globaal kostendekkend is, maar bij het OV (met name voor- en natransport) van een langjarig exploitatietekort sprake blijft. De huidige modal splitverhoudingen omdraaien ten gunste van het openbaar vervoer moet vanuit de Nederlandse stedenbouwtraditie als niet realistisch worden aangemerkt. De trend aan de woningbouwzijde is eerder om in lagere dichtheden te gaan bouwen dan in de gemiddelde Vinexwijk dan andersom. Vergelijkingen met Londen en Parijs gaan dan ook niet op.

2.2 Oplossingsrichting Bereikbaarheid 2030

Bij het zoeken van oplossingen voor de bereikbaarheidsproblematiek is door De Uitweg gekeken naar alle denkbare mogelijkheden om mobiliteitsstromen te beïnvloeden en te bedienen. De grens die we ons hebben gesteld is dat maatregelen een aantoonbaar effect hebben, er voldoende draagvlak voor is en er uitzicht moet zijn op financiering.

Eerst is nagegaan welke mogelijkheden er zijn om de mobiliteitsgroei te beperken of het gebruik van het openbaar vervoer te stimuleren met een brede mix van maatregelen. Deze zijn samengevat onder de noemer sturende mobiliteitsmaatregelen. Vervolgens is nagegaan welke bijdrage de drie tracés van het Startdocument kunnen leveren aan het wegnemen van knelpunten.

Vooruitlopend op de conclusies valt nu al te zeggen dat de bereikbaarheidsknelpunten op de corridor Amsterdam Almere zo groot zijn dat zowel sturende mobiliteitsmaatregelen als capaciteitsuitbreiding van openbaar vervoer en weginfrastructuur nodig zijn. Tegelijkertijd is het op voorhand duidelijk dat extra wegcapaciteit niet zo groot kan zijn dat het autoverkeer altijd perfect kan doorstromen. Files zullen blijven bestaan, maar worden wel teruggedrongen tot het niveau dat we kenden in 2000, en dat is voldoende om de economische vitaliteit van het gebied in stand te houden.

2.3 Sturende mobiliteitsmaatregelen

Er zijn verschillende oplossingen mogelijk, anders dan de aanleg van meer asfalt, om iets aan de verkeersknelpunten te doen. Deze zijn onderverdeeld in vier categorieën:

- ruimtelijk ordeningsinstrumenten
- gedragsbeïnvloedende maatregelen
- stimuleren openbaar vervoer
- benuttingsmaatregelen

Ruimtelijke ordeningsinstrumenten

De sterke groei van het wonen in Almere enerzijds en van de werkgelegenheid rond Amsterdam en Schiphol anderzijds is een belangrijke oorzaak van de groei van het woon-werkverkeer. Het ligt dus voor de hand de problematiek bij de wortel aan te pakken door wonen en werken dichterbij elkaar te brengen. Aangezien de groei van het aantal woningen in Almere in de Startnotitie van De Uitweg als aanname is vastgelegd, is deze in Uitwegverband niet ter discussie gesteld. De besluitvorming daarover vindt elders plaats: in Noordvleugelverband en op rijksniveau. Wel zijn twee andere opties uitgewerkt: het concentreren van werk bij OV-knooppunten en meer werkgelegenheid in Almere.

Werk bij Openbaar Vervoer-knooppunten

De ervaring leert dat afhankelijk van de ligging van het knooppunt, van de reisafstand van de werknemer en de combinatie met een stringent parkeerbeleid het OV-gebruik aanzienlijk kan zijn, tot 50% van het woon-werkverkeer. Bij de modelberekeningen is al rekening gehouden met de concentratie van werkgebieden rond OV-knooppunten. De mogelijke locaties nalopend blijkt dat op bijna alle knooppunten al een werkinvulling is voorzien; de extra mogelijkheden zijn beperkt. In ieder geval zal de focus op knooppunten moeten worden vastgehouden.

Meer werk in Almere

In de sfeer van de dienstverlening, van distributie en door de vestiging van dependances van grote organisaties als banken, zorginstellingen en verzekeringsmaatschappijen liggen mogelijkheden om in Almere werkgelegenheid te creëren. Bijna de helft van de forensen geeft ook te kennen graag in de eigen Flevoprovincie te willen werken. Als vingeroefening is nagegaan wat het effect is van 50.000 extra arbeidsplaatsen in Almere bovenop de forse groei die al in de modelberekening is voorzien. Het aantal autoverplaatsingen over de Hollandse Brug neemt dan met zo'n 10 procent af. De zwakte van deze strategie is de haalbaarheid: hoe reëel is een grotere groei van het aantal arbeidsplaatsen dan de verdubbeling die al is voorzien? De gezamenlijke Uitwegoverheden moeten in ieder geval al het mogelijke doen om de balans tussen wonen en werken in de diverse deelgebieden van de noordelijke Randstad te verbeteren.

Gedragbeïnvloedende maatregelen

Beïnvloeding van het mobiliteitsgedrag kan door prijsbeleid en organisatorische maatregelen.

Prijsbeleid

In de modelberekeningen voor de referentiesituatie is al uitgegaan van een zogenoemde 'platte kilometerheffing' van 3 eurocent per kilometer. Als er goede vervoersalternatieven beschikbaar zijn kan dat leiden tot een vermindering van het autogebruik met zo'n 10%, vooral van sociaal-recreatieve verkeer.

Een gedifferentieerde kilometerheffing waarbij de prijs afhankelijk is van de verkeersintensiteit, kan daarbovenop nog een effect van 10-15% op het autoverkeer in de spits hebben. De vermindering van het autoverkeer leidt tot een beperkte toename van het gebruik van het OV, en vooral tot spreiding van het autoverkeer.

De ervaring van de afgelopen jaren met pogingen tot introductie van rekeningrijden en een kilometerheffing leert dat het maatschappelijke en politieke draagvlak de bottleneck vormt. De laatste maanden is er mede door positieve ervaringen in Londen en door het laatste advies van de Raad van Verkeer en

Waterstaat ('Ruimte voor bewegen, bewegen voor ruimte') weer een wat positiever geluid te horen. Als de resultaten van deze Uitwegverkenning kunnen zorgen voor een breed draagvlak in Noordvleugelverband, is de kilometerheffing een belangrijke kans om de mobiliteitsontwikkelingen bij te sturen.

Tolheffing is ook een mogelijkheid, al is het effect ervan op de verplaatsingen vooral lokaal. Een nadeel van tolheffing is dat iedereen die betaalt moet kunnen rekenen op goede doorstroming, waardoor de wegcapaciteit niet ten volle wordt benut. Daarnaast blijft het erg druk op wegen waar geen tol wordt geheven.

Hogere parkeertarieven blijken op de openbare weg een probaat middel om 'onnodig' autoverkeer te voorkomen. In de modelberekening is al uitgegaan van een hoog parkeertarief in Amsterdam binnen de ring A10 en op de Zuidas. Voor Almere lijkt de kans op draagvlak voor betaald parkeren, gezien de ruime opzet van de woonwijken, nihil. In de regio Amstelveen en de Haarlemmermeer, belangrijke bestemmingen van het forensenverkeer, valt nog wel een effect te behalen. Wanneer bedrijven op hun eigen terrein betaald parkeren introduceren kan daar een stimulans van uitgaan richting meer samenreizen (carpoolen) en meer gebruik van OV en fiets.

Organisatorische maatregelen

Van de meer stimulerende maatregelen in de werksfeer (mobiliteitsmanagement, flexwerken) en in de privé-sfeer (carpoolen, thuiswerken) weten we dat ze in potentie een aanzienlijk effect hebben als ze massaal worden toegepast. De stuurbaarheid door de overheid op dit vlak is beperkt. Instellingen en het bedrijfsleven hebben een grote verantwoordelijkheid om het stimuleren en faciliteren van dit soort mogelijkheden ter hand te nemen. Reis- en routeinformatiesystemen kunnen worden gebruikt voor versterking van het prijsbeleid en de verschuiving richting OV-gebruik.

Openbaar vervoer stimuleren

Het stimuleren van de overstap van auto naar het openbaar vervoer kan door het autogebruik te ontmoedigen, hoogwaardig OV aan te bieden en door ketenbenadering.

Ontmoediging van het autogebruik

Bedrijven lokken het gebruik van de auto uit met leasecontracten en de auto van de zaak. Wanneer de autokosten voor rekening van de werknemer zelf komen en er voldoende OV aanwezig is, zal het autogebruik verminderen. Het bedrijfsleven heeft derhalve zelf een sleutel in handen om iets te doen aan de capaciteitsproblemen op de weg. Verder kan de overheid via belastingmaatregelen vervoermanagement stimuleren.

De effecten op het autogebruik op de corridor Almere Amsterdam zullen minder groot zijn dan algemeen wordt aangenomen omdat het aandeel van de OV-verplaatsingen al erg hoog is. Bovendien zal de capaciteit van het OV voldoende moeten zijn.

Verbetering van het Openbaar Vervoer-aanbod

Het OV-gebruik kan worden gestimuleerd door het aanbod te verbeteren. Een recente ervaring daarmee is het gebruik van de Zuidtangent, die heeft geleid tot een toename van het OV-gebruik op de verbinding Haarlem-Schiphol.

In de modelberekeningen is al rekening gehouden met een verbetering van het OV-netwerk onder de noemer van RegioNet, dat uitgaat van verdubbeling in 2020 van het OV-gebruik in de regio.

Ketenbenadering

Openbaar vervoernetwerken, en dat geldt in ieder geval voor de trein, zijn grofmazig. Het voor- en natransport is vaak de zwakke plek die maakt dat mensen toch voor de auto kiezen. Ketenbenadering gaat ervan uit dat de automobilist een deel van de reis met de auto gaat, en vervolgens een aantrekkelijke overstapmogelijkheid wordt geboden naar frequent en snel openbaar vervoer om op de plaats van bestemming te komen. Op de corridor Almere Gooi Amsterdam zijn inmiddels zeven locaties vastgesteld als mogelijk transferpunt; vooral de vier

locaties in Almere bieden goede kansen gezien de directe overstap op de trein. In totaal is bij de locaties plek voor ruim 2000 parkeerplaatsen. De grens aan uitbreidingsmogelijkheden ligt op het punt waar de loopafstand naar de trein te groot wordt. In de modelberekening is overigens al uitgegaan van realisering van enkele van de transferpunten. In het natransport valt in de regio Amsterdam en op de verbinding Hoofddorp-Schiphol-Oost ook nog winst te halen.

Benuttingsmaatregelen

Het gaat hier om betere benutting van de capaciteit van de beschikbare weg- en openbaarvervoersinfrastructuur.

Benutting wegen

Middelen om bestaande wegcapaciteit beter te benutten zijn gebruik van de vluchtstrook, uitbreiding van de rijstroken door versmalling, variatie van het aantal rijstroken in de spitsrichting,

verlaging van de maximum snelheid in de spits en toeritdosering.

In het kader van de CRAAG-studie zijn al gelden voorhanden om de vluchtstrook te gebruiken op de Gaasperdammerweg, een deel van de A1 en een deel van de A6 (200 milj. Euro). Verder gaan de modelberekeningen uit van de mogelijkheid de rijstroken te versmallen en in de spitsrichting te variëren. De maximumsnelheid in de spits is in de praktijk al laag. Toeritdosering wordt al veel toegepast.

Benutting openbaar vervoer

Uitbreiding van het openbaar vervoer is hoe dan ook nodig om de 'autonome' groei van het aantal reizigers op te kunnen vangen, om het hoge aandeel ten opzichte van het autovervoer vast te houden en de groei van het autogebruik terug te dringen. Het pakket aan maatregelen vergt aanzienlijke investeringen en tekortfinanciering in het OV. Het achterwege blijven van investeringen in het openbaar vervoer zal leiden tot verdere congestie op de weg.

De komende jaren is een forse uitbreiding van de capaciteit van het railnetwerk voorzien. Rond het Uitweggebied gaat het om de aanleg van de Utrechtboog (Utrecht-Schiphol), de Gooiboog (Almere-Hilversum), de aanleg van twee nieuwe stations in Almere en in de Watergraafsmeer, capaciteitsuitbreiding van Amsterdam CS en Amsterdam WTC.

Volgens het programma 'Benutten & Bouwen' is door beperkte aanpassingen aan de infrastructuur en intensivering van de treindienst een verdubbeling van de vervoerscapaciteit op de lijn Almere-Haarlemmermeer mogelijk. Voorwaarde is wel dat er geen goederenvervoer over de Flevolijn gaat en dat er een oplossing komt voor het knelpunt Vechtbrug bij Weesp. De capaciteit van de Flevolijn is op die manier maximaal 15 treinen per uur, waarvan 12 naar Amsterdam (nu rijden er 6 treinen per uur). De lijn zit dan wel aan z'n maximum; verdere vergroting van de capaciteit kan alleen door uitbreiding van de infrastructuur. Een tussenoplossing is om 'low profile' enige knelpunten in het spoorverkeer tussen Almere en Amsterdam aan te pakken, vooruitlopend op diepte-investeringen. Van 6 zou er dan naar 10 spitsstreinen per uur kunnen rijden.

In het kader van RegioNet wordt gewerkt aan verbetering van het OV-netwerk in de Amsterdamse regio door betere afstemming van de verschillende vervoersmodaliteiten (trein, metro, bus), vrije busdoorgang, hogere frequentie van intercitytreinen. Dit programma heeft echter te maken met tegenslagen: door de CRAAG-benuttingsmaatregelen vervalt het gebruik van de bus op de vluchtstrook, terwijl het spoor z'n handen al vol heeft aan het realiseren van de huidige dienstregeling.

Het stads- en streeklijnnetwerk in en rond Almere wordt met de bouw van nieuwe woonwijken aangepast.

2.4 Extra infrastructuur openbaar vervoer

Een substantiële uitbreiding van het OV-aanbod vereist vooral investering in (zware) rail. Op de lijn Weesp-Almere valt de grootste winst te halen door verdubbeling van het spoor tot vier banen. Knelpunten zijn de Vechtbrug, de tunnelbak door de Keverdijkse polder en de Hollandse Brug. In Almere is er ruimte

voor de inpassing van vier sporen. De bouwkosten van het traject Weesp Almere-Oostvaarders zijn circa 800 miljoen euro, de totale kosten komen op 1,5 miljard, inclusief BTW.

Combinatie van de spoorverdubbeling bij de Hollandse Brug met die van de autoweg zou de kosten enigszins kunnen drukken. De kosten van de partiële spoorverdubbeling tussen Weesp en Amsterdam RAI of Amsterdam CS zijn niet meegeteld.

Een alternatief vormt de aanleg van de IJmeerlijn als een directe verbinding tussen Diemen-IJburg-Almere, al of niet als onderdeel van de Zuiderzeelijn. Uitgevoerd als tunnel zijn de directe bouwkosten 1 miljard en de totale kosten 2 miljard. De kosten van een brug zijn aanzienlijk lager: 500 miljoen, respectievelijk 1 miljard.

Voor het busvervoer leidt alleen de aanleg van vrije busbanen tot een sprongsgewijze capaciteitsuitbreiding. Dat zou kunnen op het traject Flevoland Gooi en Flevoland-Zuidoost.

De verbinding van de Gooise ring (onderdeel van RegioNet) met Almere via de Stichtse brug, eventueel via de spoorlijn Almere Utrecht, kan de Hollandse Brug en de A1 richting het Gooi ontlasten.

2.5 Extra weginfrastructuur

Trendbreukscenario

Bij de inschatting van de benodigde wegcapaciteit om de verkeersstromen tussen Almere en de regio Amsterdam te kunnen afwikkelen, is uitgegaan van het zogeheten trendbreukscenario. Daarin zijn net als in het referentiescenario een reeks maatregelen meegenomen om de beschikbare capaciteit beter te benutten en het mobiliteitsgedrag te beïnvloeden.

Om enkele van de belangrijkste te noemen: groei van het aantal arbeidsplaatsen in Almere tot 100.000, uitvoering van de benuttingsmaatregelen op de weg (CRAAG). In het trendbreukscenario wordt er daarnaast vanuit gegaan dat ook op het spoor capaciteitsuitbreiding plaatsvindt, dat er een gedifferentieerde kilometerheffing van 7 cent per kilometer in de

spits wordt geheven, en 50.000 arbeidsplaatsen extra in Almere komen. Verder zijn ook de in paragraaf 2.3 genoemde sturende mobiliteitsmaatregelen opgenomen. Het gezamenlijke effect van alle niet-infrastructurele maatregelen is een reductie van het autogebruik met 10-20% bovenop het referentiescenario.

Extra maatregelen in het trendbreukscenario voor de berekening van de wegcapaciteit

	referentiescenario	trendbreukscenario
Arbeitsplaatsen Almere in 2020	100.000	150.000
Wegcapaciteit	Benutting CRAAG	Benutting CRAAG
OV-capaciteit	Benutting spoor/ RegioNet	Extra investeringen
Kilometerheffing	3 cent vlak	7 cent gedifferentieerd
Parkeerbeleid/ tarieven	Alleen Amsterdam	Ook Amstelveen, Haarlemmermeer

Op basis van de geschatte uitkomsten van dit trendbreukscenario is een beeld geconstrueerd van de extra wegcapaciteit die tenminste nodig is in 2020 voor een nog enigszins aanvaardbare doorstroming. Duidelijk is dat zonder de sturende mobiliteitsmaatregelen de extra wegcapaciteit onvoldoende zal zijn om de economische vitaliteit van het gebied te waarborgen. Voor de periode na 2020 zal nog enige extra reserve ingebouwd moeten worden.

Drie tracés

In het Startdocument is De Uitweg gevraagd drie tracés (met uitvoeringsvarianten daarop) te onderzoeken (zie basiskaartjes in inleiding). Een aantal varianten zijn buiten beschouwing gelaten omdat al op voorhand duidelijk was dat deze te veel maatschappelijke weerstand zullen oproepen.

Het gaat bijvoorbeeld om een verbinding tussen de A6 en A9 op maaiveld, of een nieuwe brug in het IJmeer.

Voor de drie tracés zijn de volgende varianten uitgewerkt:

A. Tunnelverbinding tussen de A6 en de A9

Met de tunnel wordt een nieuwe verbinding tussen de A6 en de A9 gelegd. Op deze nieuwe ring kan het regionale en lange afstandsverkeer worden afgewikkeld, terwijl de ring A10 met name voor het stedelijk georiënteerde verkeer is. De Gaasperdammerweg krijgt de functie van een schakel in het netwerk die vooral voorziet in de ontsluiting van Amsterdam-Zuidoost. De verkeersintensiteit op deze weg zal minder snel groeien omdat er via de tunnel een meer rechtstreekse alternatieve route ontstaat voor het doorgaand verkeer. Afwaardering van de Gaasperdammerweg naar een "stadsstraat" zal echter gezien de verkeersintensiteit niet mogelijk zijn.

A1. korte A6-A9-tunnel van Naardermeer tot Abcoude.

Aansluitingen de A1 en A2.



A2. lange A6-A9-tunnel die start vóór A1 bij het Naarderbos en eindigt bij Ouderamstel.

Geen aansluiting op de Gooise kant van A1, geen aansluiting op A2.



B. Stroomlijn langs A1 en Gaasperdammerweg

Met de stroomlijn wordt extra capaciteit toegevoegd op het bestaande tracé A1-Gaasperdammerweg-A9. Om voldoende capaciteit te bieden is het noodzakelijk de aansluiting van de A1 met de A9 (knooppunt Diemen) te reconstrueren omdat er met de huidige vorm van de knoop onvoldoende capaciteit is te realiseren. Dat geldt ook voor het knooppunt Holendrecht. De stroomlijn heeft op maaiveld en in open bak een aansluiting op de A1 en de A2. Bij de tunnelvariant alleen een aansluiting op de A1. Bij alle varianten gaat de A1 onder het aan te leggen aquaduct van de Vecht door. Passage met het Amsterdam-Rijnkanaal is bij maaiveld met een brug en de open bak en tunnelvarianten gaan onder het kanaal door.

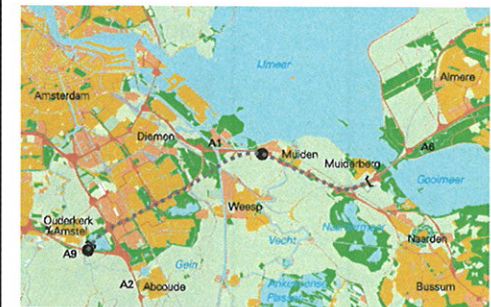
B1. stroomlijn geheel op maaiveld,
inclusief de Gaasperdammerweg
Aansluiting op A1 en A2



B2. stroomlijn met
Gaasperdammerweg open bak
Aansluiting op A1 en A2



B3. Stroomlijn vanaf Muiden in tunnel
Aansluiting op A1



C. IJmeertracé met tunnel onder het IJmeer naar de Gaasperdammerweg

Het IJmeertracé is met name gericht op het verkeer van en naar Amsterdam en Almere. Het betreft een capaciteitsuitbreiding in de vorm van een tunnel onder het IJmeer inclusief het opwaarderen van de Ring Almere. Het verschil tussen de spits- en tegenspitsrichting op het nieuwe tracé is erg groot. De nieuwe verbinding verdeelt het forensenverkeer over de tunnel en de Hollandse Brug. Het verkeer dat de IJmeertunnel gebruikt verdeelt zich over de A1 tussen knoop Watergraafsmeer en Diemen en de Gaasperdammerweg. Deze worden daardoor zwaarder belast en zullen dus ook in capaciteit moeten toenemen. De korte verbinding met Almere (voor veel verkeer korter dan via de Hollandse Brug) roept veel extra verkeer op, wat vermoedelijk ten koste gaat van het OV-aandeel. De aansluiting op de Almeerse stadsautoweg Ring West heeft ingrijpende gevolgen voor de verdeling van het verkeer over de stadsautowegen en de kernhoofdwegen van Almere.

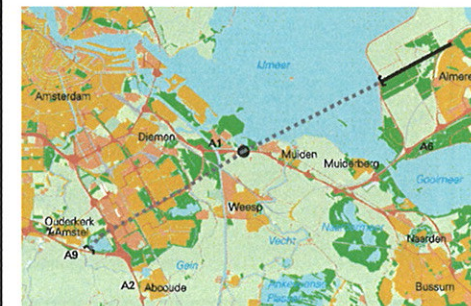
C2. Tunnel onder het IJmeer en de Gaasperdammerweg in open bak Aansluiting op A1 en A2



C1. Tunnel onder het IJmeer en de Gaasperdammerweg op maaiveld Aansluiting op A1 en A2



C3. Lange tunnel onder het IJmeer en de Gaasperdammerweg Geen aansluiting op A1 wel A2



Voor de drie tracés is een schatting gemaakt van de benodigde capaciteiten in 2020. Grofweg is op de corridor in de spitsrichting een uitbreiding van de wegcapaciteit met drie rijstroken nodig. Door gebruik te maken van wisselstroken (w in de tabel) wordt de beschikbare ruimte zo efficiënt mogelijk ingezet. Omdat bij het bepalen van de omvang van de extra wegcapaciteit geen nieuwe modelanalyses zijn gemaakt is het beeld indicatief, met een onzekerheidsmarge van plus of min één rijstrook. Daarnaast moet ook rekening gehouden worden met ruimte voor vluchtstroken en bermten.

Capaciteit tracévarianten en indicatie van aansluitende wegvakken (ochtendspits)

	Referentie-situatie 2020	Tunnel A6-A9 2020	Stroomlijnen 2020	IJmeertunnel 2020
A1, Watergraafsmeer – Diemen	2 x 3	4 spits 4 tegenspits	4 spits 4 tegenspits	5 spits 4 tegenspits
A1, Diemen – Muiderberg	3 + 2w spits 3 tegenspits	3 + 2w spits 3 tegenspits	8 spits (4+4w) 4 tegenspits	3 + 2w spits 3 tegenspits
A10, Amstel – Watergraafsmeer	2 x 3	2x4	2 x 4	2 x 4
IJmeertunnel	Nvt	Nvt	Nvt	4 spits 1 tegenspits (incl. ophogen Hoge Ring Almere 4 spits (2+2w) 2 tegenspits (is logischer)
Gaasperdammerweg	2 x 3	2 x 3	5 spits 3 tegenspits	5 spits 3 tegenspits
Hollandse Brug	2 x 3	6 spits (3+3w) 3 tegenspits	6 spits (3+3w) 3 tegenspits	2 x 3
Tunnel A6 – A9	Nvt	4 spits (2+2w) 2 tegenspits	Nvt	Nvt
A9 Holendrecht – Badhoevedorp	2 x 3	4 spits (3+1w) 3 tegenspits	4 spits (3+1w) 3 tegenspits	4 spits (3+1w) 3 tegenspits
A2 Holendrecht Zuid – Holendrecht Noord	2 x 5	6 spits 5 tegenspits	5 spits 6 tegenspits	5 spits 6 tegenspits
A2 Holendrecht Noord – Amstel	2 x 4	5 spits 4 tegenspits	5 spits 4 tegenspits	5 spits 4 tegenspits

Voor de drie tracés levert dit de volgende schematische plaatjes op met een globale inschatting van de benodigde capaciteiten op de belangrijkste wegvakken in 2020. Voor de subvarianten is geen verschil in de benodigde capaciteit.

Er is zoveel mogelijk rekening gehouden met huidige onevenwichtigheden in de spits en tegenspitsrichting. Bij wegvakken die zijn aangeduid met een capaciteit 2*X wordt rekening gehouden met een vrij gelijke vulling in spits- en tegenspitsrichting. In de andere gevallen wordt er gerekend met de mogelijkheid van wisselstroken: 3+2+3 betekent 3 vaste stroken naar beide richtingen en 2 stroken erbij in de drukste spitsrichting.

SITUATIE IN 2010



STROOMLIJN



TUNNEL A6-A9



IJMEERTRACÉ



De globale inschatting laat zien dat zelfs als we uitgaan van het trendbreukscenario de uitbreidingen van de wegcapaciteit aanzienlijk moeten zijn om de kwaliteit van de bereikbaarheid enigszins op het niveau van de huidige situatie te houden. Er kan dus niet volstaan worden met het aanplakken aan het huidige netwerk. Er is een capaciteitsprong nodig die een substantiële toevoeging aan het netwerk vereist. Omdat een aantal cruciale knooppunten tegen hun maximale capaciteit aanzitten zijn ook daar omvangrijke en kostbare ingrepen nodig. Het gaat met name om de knooppunten Holendrecht (A2/A9) en Diemen (A1/A9).

Een eerste inschatting van de kosten van de verschillende varianten (tussen de 3 en 7 miljard euro, zie de volgende paragraaf) maakt duidelijk dat er ook financieel een schielsprong nodig is om de veronderstelde ruimtelijke ontwikkelingen bereikbaar binnen de regio op één aanvaardbaar niveau te houden.

2.6 Verkeerstechnische beoordeling van de tracés

In beginsel kunnen alle onderzochte varianten verkeerstechnisch de extra wegcapaciteit aan. Ze zijn ook allen fysiek inpasbaar. Nadere modelanalyses moeten nog wel uitwijzen wat de beste balans is tussen de noodzakelijke uitbreiding van de wegcapaciteit en de aantrekkende werking die daarvan uitgaat op extra autoverkeer. Ook de gevolgen voor en eventuele aanvullende maatregelen op met name het Amsterdamse wegennet (ring A10, stedelijk wegennet), inclusief maatregelen om de leefbaarheid te garanderen, moeten daarbij meewegen.

Zonder over uitgebreide modelanalyses te beschikken is alvast een inschatting gemaakt van het verkeerskundige effect van de diverse tracévarianten.

Tunnel A6-A9

De tunnel A6-A9 heeft het voordeel van toevoeging van een nieuwe en meer rechtstreekse oost-west link tussen de A1 en de A2 ten opzichte van de nu al bestaande links van de Ringweg A10 en de Gaasperdammerweg, die allebei zwaar zijn belast en door dichtbevolkt stedelijk gebied lopen. Zeker voor het verkeer uit Almere (en bij de korte tunnel ook uit het Gooi) met bestemming Amstelveen, Schiphol en verder is dat een verbetering. Wordt de tunnel A6-A9 een betaaltunnel, dan zal de afname op de Gaasperdammerweg minder zijn.

Omdat er een alternatieve route ontstaat zal de druk op de A2 richting centrum Amsterdam vanaf de A6-A9 tunnel toenemen; die op de A1 tussen Muiderberg en de A10 wordt dan minder. In het algemeen geldt dat door het nieuwe tracé en de ontlasting van delen van het huidige netwerk de bereikbaarheid van de Zuidas en Zuidoost wordt verbeterd. De keerzijde hiervan is dat de extra capaciteit nieuw autoverkeer zal aantrekken.

De extra schakel in het netwerk geeft de mogelijkheid om het verkeer doelbewust te sturen via de ene of de andere route. Deze toevoeging maakt het netwerk meer flexibel dan in de huidige situatie.

Stroomlijntracé

Het stroomlijntracé kan, mits voldoende stroken worden toegevoegd, verkeerskundig dezelfde capaciteit verwerken als de tunnel A6-A9, en biedt voor het verkeer tussen Almere en Schiphol een snelle route. De A1 tussen Muiderberg en Diemen wordt ontlast, en daarvan profiteert het verkeer uit 't Gooi. Omdat dit tracé voor geen enkele automobilist een kortere route inhoudt zal de verkeersaantrekkende werking ervan vermoedelijk het minst zijn.

Weliswaar vergroot de stroomlijn de capaciteit van het netwerk, maar vanwege het ontbreken van een extra schakel vergroot deze de flexibiliteit van het netwerk nauwelijks.

IJmeertracé

Het IJmeertracé maakt het netwerk door toevoeging van een nieuwe link minder kwetsbaar, hoewel het effect ervan vooral afhangt van de mate waarin Almere een accent zal leggen op bouwen aan de westkant (Almere Pampus), en de wijze waarop de kernwegen in Almere worden aangepast.

Het verkeer uit de tunnel verdeelt zich over de A1 tussen knooppunt Watergraafsmeer en Diemen en over de Gaasperdammerweg. Bij dit tracé is extra capaciteitsuitbreiding van de A1 tussen Diemen en Watergraafsmeer noodzakelijk. De Hollandse Brug en de A1 tot Diemen worden daarentegen ontlast.

Dit tracé heeft net als de A6/A9-tunnel vanwege de verkorting van de route voor een deel van de automobilisten een meer verkeersaantrekkende werking dan het stroomlijntracé.

2.7 Kostenraming extra weginfrastructuur

Experts hebben in opdracht van De Uitweg de kosten van de tracés en de bijbehorende varianten 'over de duim' geraamd (voor meer exacte getallen zijn bestektekeningen nodig). Doel van deze schatting is een gevoel te krijgen voor de kosten van de noodzakelijke investeringen en voor de kosten van de acht varianten ten opzichte van elkaar.

Bij alle tunnelvarianten (A6-A9, IJmeer en Gaasperdammerweg) is uitgegaan van toevoeging van dezelfde extra capaciteit. Van elke variant is de gehele lengte vanaf Almere tot voorbij de Ouderkerkerplas geraamd.

In de kostenraming van de drie varianten van de stroomlijn is een bedrag van € 100 miljoen opgenomen voor het aquaduct bij Muiden. Voor de stroomlijnvarianten en de varianten van de A6-A9-tunnel is € 250 miljoen opgenomen voor verdubbeling van de Hollandse Brug, inclusief op- en afritten.

De ramingen zijn exclusief de noodzakelijke verbredingen op de aanliggende weggedeelten buiten het Uitweg-gebied. De eindbedragen omvatten niet alleen de bouwkosten, maar ook overige bijkomende kosten van kabels en leidingen, engineeringskosten, fasering (het verkeer op de bestaande wegen moet kunnen blijven rijden) en een percentage onvoorzien. Onderstaande ramingen kennen een marge van 50%.

Vergelijking kostenopbouw Uitwegvarianten in miljard euro

	A6-A9 tunnel kort	A6-A9 tunnel lang	stroomlijn maaiveld	stroomlijn maaiveld + bak	stroomlijn tunnel	IJmeerweg tunnel kort + maaiveld	IJmeerweg tunnel kort + bak	IJmeerweg tunnel lang
bouw- kosten	2,1	3,0	0,9	1,7	3,2	2,1	2,8	3,9
bijkome nde kosten	1,7	2,2	1,5	2,0	2,2	2,0	2,5	2,6
Totaal excl BTW	3,8	5,2	2,4	3,7	5,4	4,2	5,2	6,5
Totaal incl btw	4,5	6,2	2,8	4,4	6,4	5,0	6,2	7,7

Wat opvalt is dat de primaire bouwkosten slechts een beperkt deel zijn van de totale kosten. Verder valt op dat met name de geboorde tunnels heel veel geld kosten, ook in vergelijking met de tunnels onder de Westerschelde en het Groene Hart. Dat heeft vooral te maken met de omvang van de tunnels (2x3 stroken) en de veel grotere verkeersintensiteit, waardoor extra veiligheidsmaatregelen nodig zijn. Bovengrondse oplossingen zijn ook duur, maar significant minder dan de geboorde tunnels. Maaiveldvarianten vragen wel relatief veel bijkomende kosten van fasering, leidingen en kabels en dergelijke.

Op grond van de totaalbedragen zijn er vier categorieën te onderscheiden

1. Sober en relatief goedkoop (stroomlijn met Gaasperdammerweg op maaiveld)
2. Matig duur (korte tunnel A6-A9, stroomlijn met Gaasperdammerweg in open bak, IJmeertracé met Gaasperdammerweg op maaiveld)
3. Duur (lange tunnel A6-A9, stroomlijn met geboorde Gaasperdammerweg, IJmeertracé met Gaasperdammerweg in open bak)
4. Extreem duur (IJmeertracé met Gaasperdammerwegtunnel)

Vanuit financieel oogpunt is de stroomlijnvariant met de Gaasperdammerweg op maaiveld het meest aantrekkelijk. De negatieve leefbaarheidseffecten van deze variant, en die van het IJmeertracé met de Gaasperdammerweg op het maaiveld zijn echter aanzienlijk. Bij de drie dure varianten is waarschijnlijk alleen versobering mogelijk bij het IJmeertracé met de Gaasperdammerweg in open bak. Dat zou kunnen door in plaats van een tunnel onder het IJmeer toch voor een brug te kiezen, mogelijk in combinatie met de spoorbrug.

2.8 Samenvatting Bereikbaarheid

De corridor Almere Amsterdam/Schiphol zal de komende 20 jaar een van de grootste bereikbaarheidsknelpunten van ons land worden. De geplande groei van Almere tot 350.000 inwoners, gecombineerd met de concentratie van werkgelegenheid in Amsterdam (groei tot 700.000 arbeidsplaatsen) zal leiden tot een dagelijkse pendel die twee tot drie keer zo groot is als in 2000. Onafhankelijk van de extra woningbouwopgave voor Almere van 60.000 à 70.000 woningen in 2030, ligt er een opgave om Flevoland beter aan te takken op het vaste land. Zonder aanvullende maatregelen zullen files dusdanig toenemen dat de economische vitaliteit en daarmee de leefbaarheid van het gebied op onaanvaardbare wijze wordt aangetast.

Gezien de ernst van problematiek is een veelomvattend pakket aan maatregelen nodig om de bereikbaarheid in de toekomst op een aanvaardbaar niveau te houden.

De bereikbaarheidsknelpunten op de corridor Amsterdam-Almere zijn zo groot dat zowel mobiliteitssturende maatregelen als capaciteitsuitbreiding van openbaar vervoer en weginfrastructuur nodig zijn. Tegelijkertijd is op voorhand duidelijk dat extra wegcapaciteit niet zo groot kan zijn dat het autoverkeer altijd perfect kan doorstromen. Files zullen blijven bestaan, maar worden wel teruggedrongen tot een niveau dat voldoende is om de economische vitaliteit van het gebied in stand te houden.

Mobiliteitssturende maatregelen

De forenzenspits op de weg kan voor maximaal 10 tot 20% worden teruggedrongen door het nemen van maatregelen die het mobiliteitsgedrag beïnvloeden. Het meeste effect hebben het bevorderen van werkgelegenheid in Almere, prijsmaatregelen (gedifferentieerde kilometerheffing en stringent parkeerbeleid) en stimulering van het gebruik van het openbaar vervoer.

Maximale benutting bestaande capaciteit

Er bestaan plannen om de capaciteit van de bestaande infrastructuur optimaal te benutten. Voor de weg gaat het om maatregelen in het kader van de zogeheten CRAAG-studie (Corridor Almere Amsterdam en het Gooi), voor het spoor om maatregelen volgens 'Benutten & Bouwen'. Uitvoering van deze maatregelen duldt geen uitstel.

Uitbreiding van de infrastructuur

De aanleg van extra infrastructuur is onontkoombaar om te zorgen voor een aanvaardbaar niveau van bereikbaarheid tussen Almere en de Amsterdamse regio.

Een substantiële uitbreiding van de capaciteit van **spoor** is mogelijk door verdubbeling van het traject Weesp Almere tot vier banen en/of door de aanleg van een IJmeerlijn tussen Diemen en Almere-Pampus. De kosten van spoorverdubbeling zijn minimaal € 1,5 miljard, van een IJmeerspoortunnel € 1 miljard en van een IJmeerspoorbrug € 500 miljoen.

Nu al is te voorzien dat de wegbuitbreiding door de benuttingsmaatregelen CRAAG weer snel zal zijn opgevuld. De bereikbaarheid zal in 2010 weer net zo problematisch zijn of zelfs slechter dan in 2000. Er is na 2010 een substantiële uitbreiding nodig van de **wegcapaciteit**. Daarbij zijn drie verschillende tracés met hun varianten onderzocht:

- een tunnel als verbinding tussen de A6 en A9
- uitbreiding en stroomlijning van de wegcapaciteit A1, Gaasperdammerweg en A2
- een tunnel onder het IJmeer en aansluitend uitbreiding van de capaciteit van de Gaasperdammerweg en de A2.

Voor de drie tracés is een schatting gemaakt van de benodigde capaciteit in 2020. Grofweg is op de corridor in de spitsrichting een uitbreiding nodig met drie rijstroken.

Van de verschillende tracés en hun varianten is in kaart gebracht:

- de bijdrage aan de verbetering van de doorstroming inclusief de consequenties voor het aansluitende netwerk (bijvoorbeeld uitbreiding van de wegcapaciteit van de A10 tussen Amstel en Watergraafsmeer);
- de effecten op natuur, landschap en leefbaarheid;
- de globale kosten.