



HUMMINGBIRD

HBnr.

1861

DossierKenmerk: A2005.00001

Registratiedatum 16-2-2006

Titel: Rapporten

SubTitel o.m. ' Maastricht raak de weg kwijt II '

Document ID I200600051

Kenmerk -

Extern Kenmerk rapport

Auteur

Afzender
Geadresseerde: Ecorys

Document Datum 22-7-2004

Onderwerp rapport ondertunneling A2

Inhoud economische effecten en ruimtelijk potenties

Ondertunneling A2 Maastricht

Economische effecten en ruimtelijke potenties

Definitief

Opdrachtgever: Gemeente Maastricht



Dit onderzoek is medegefinancierd door de Europese Unie -
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

ECORYS Nederland
Regionale & Stedelijke Ontwikkeling
Transport

Ron Dooms
Silvia van der Meij
Koen Vervoort
Jan Maarten de Vet
Met medewerking van Floris van de Vooren, Universiteit Antwerpen

Rotterdam, 22 juli 2004

ECORYS-NEI

Postbus 4175

3006 AD Rotterdam

Watermanweg 44

3067 GG Rotterdam

T 010 453 88 00

F 010 453 07 68

E netherlands@ecorys.com

W www.ecorys.nl

K.v.K. nr. 24316726

Inhoudsopgave

Voorwoord	7
Samenvatting	9
1 Inleiding	13
1.1 Achtergrond en doelstelling	13
1.2 Leeswijzer	15
2 Projectdefinitie	17
2.1 Inleiding	17
2.2 Alternatieven ondertunneling A2	17
2.2.1 Alternatieven tijdens de bouw	17
2.2.2 De projectalternatieven	18
2.2.3 Het referentiealternatief	18
2.2.4 Belangrijke uitgangspunten en aannames	19
2.3 De geselecteerde locaties	19
3 Economische effecten	23
3.1 Inleiding	23
3.2 Effecten na ingebruikname	24
3.2.1 Effecten op regionaal niveau	24
3.2.2 Effecten voor Maastricht	30
3.3 Effecten tijdens de bouw	30
3.3.1 Effecten op regionaal niveau	30
3.3.2 Effect voor de gemeente Maastricht	33
3.4 De economische effecten samengevat	34
4 Potenties ruimtelijk programma	39
4.1 Inleiding	39
4.2 Potenties per locatie	39
4.2.1 Locaties aan de noordkant	40
4.2.2 Locaties in het middengebied	43
4.2.3 Locaties aan de zuidkant	45
4.2.4 Potenties overige locaties	50
4.3 Potenties voor Maastricht	52
5 Aanbevelingen voor optimalisatie	57

Bijlage 1 Methodiek directe effecten	61
Bijlage 2 Methodiek indirecte effecten	65
Bijlage 3 Verkeersstudie	67
Bijlage 4 Toelichting locatieprofielen	75

Voorwoord

Maastricht heeft sinds jaren problemen met de verkeersafwikkeling op de A2. De problematiek kent meerdere aspecten. Zo is er sprake van problemen rondom de traverse zelf bestaande uit verkeerscongestie (stoplichten en vervlechting van diverse verkeersstromen), veel geluidhinder en slechte luchtkwaliteit. Daarnaast zorgt de onvolledige verknoping van de A2 met de A79 in Meerssen voor veel overlast en is het bedrijventerrein Beatrixhaven slecht bereikbaar. Ook kan de capaciteit van het Noorderbrugtracé onvoldoende benut worden. Minstens zo belangrijk is dat er een enorme barrièrewerking uit gaat van de A2 die zijn weerslag heeft op de aanpalende buurten. Daardoor worden de stedelijke en economische ontwikkelingsmogelijkheden van Maastricht belemmerd.

Op 15 januari 2003 hebben de Ministers van Verkeer en Waterstaat, de gemeente Maastricht, de gemeente Meerssen en de provincie Limburg een bestuursovereenkomst gesloten ten einde te komen tot een concrete uitvoering van de A2. De overeenkomst heeft betrekking op een integrale oplossing van de problemen rondom de A2, zoals beschreven in het rapport “Maastricht raakt de weg kwijt”. In dit rapport zijn diverse oplossingsrichtingen onderzocht en getoetst aan erkende kwaliteitseisen ten aanzien van verkeer, economische vitaliteit, leefomgeving, barrièrewerking, gezondheid en gebiedsontwikkeling. In dit rapport is geconcludeerd dat een geïntegreerde oplossing de basis van ondertunneling (de zogenaamde optimale variant) het beste voldoet aan deze criteria.

Genoemde partijen zijn eveneens overeengekomen dat zij gezamenlijk en overeenkomstig hun verantwoordelijkheden en taken een zodanige inzet plegen in menskracht, budget en ambtelijke en bestuurlijke beschikbaarheid voor overleg, producties en besluitvorming dat de benodigde besluitvormingstrajecten voor de Tracéwetprocedure, de bestemmingsplanprocedure en de PPS-aanbestedingsprocedure in tempo worden geleverd en doorlopen, opdat er in 2006 een Tracébesluit is vastgesteld en met private partijen afspraken zijn gemaakt, zodanig dat aansluitend met de concrete uitvoering wordt gestart. Met het oog op de Tracéwetprocedure wordt onder meer een trajectnota/Mer opgesteld. Deze trajectnota/MER bevat alle informatie die nodig is om tot besluitvorming en standpuntbepaling te komen. Hierbij worden ook economische aspecten betrokken. Het voorliggende rapport zal ook in dit traject betrokken worden.

In 2000 zijn de wijken die rondom de A2 liggen aangewezen als Europees Doelstelling-2 gebied. Dit betekent dat deze wijken een zware sociaal economische achterstand kennen. Als uitvloeisel daarvan is op 18 juni 2002 door het College van Burgemeester en Wethouders van Maastricht het “Europese projectvoorstel: Van snelweg naar Stad” vastgesteld. Het voorstel is vervolgens geaccordeerd door de Stuurgroep Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) Maastricht Noord op 21 juni 2002. Het Europese

Ondertunneling A2 Maastricht

projectvoorstel is gericht op het tot stand brengen van een brede samenwerking met als doel het vergaren van kennis en ervaring over de problematiek van de stadstraverse A2 op Europese schaal. De EU betaalt 50%, en gemeente en Provincie ieder 25%.

Reeds eerder zijn onderzoeken gedaan naar deze problematiek. Deze hebben echter louter betrekking op de economische en logistieke waarde van de A2 en missen het Europese perspectief. Ook ontbreekt inzicht in de ontwikkelingspotentie voor de GSB wijken grenzend aan het tracé. Een van de onderdelen van het projectvoorstel van snelweg naar stad is daarop geweest het verzoek aan ECORYS inzicht te geven in de volgende onderzoeksvragen:

- Welke structurele economische effecten zijn te verwachten van de ondertunneling van de A2, vanuit nationaal, internationaal perspectief voor de stad, stadsregio Maastricht en MHAL-regio's en welke kansen zijn er, gegeven het verkeersmodel en gegeven de huidige stedenbouwkundige visie?
- Welke structurele economische effecten zijn te verwachten van de ondertunneling en de parallelle weg voor de aanpalende buurten en welke kansen zijn er, gegeven de huidige stedenbouwkundige visie? Ga daarvoor uit van een aantal scenario's.
- Op welke manieren zouden de kansen het beste benut kunnen worden (aanbevelingen) in relatie tot het te voeren economische beleid?
- Wat betekent de tijdelijke bouwput voor de buurt, de stad, stadsregio en de euregio t.a.v. de bedrijvigheid in de stad, de bewoners zelf? Ga daarvoor uit van een aantal scenario's: 1 de helft van de wegcapaciteit 4 tot 5 jaar middels 1 maal 2 rijstroken 2 75% van de wegcapaciteit gedurende 4 tot 5 jaar middels 2 maal 2 kleinere rijstroken 3) slechts 1 jaar de helft van de wegcapaciteit.

Voorliggend rapport gaat uitvoerig in de op de beantwoording van deze vragen. Het rapport moet worden beschouwd als het eerste onderdeel van het "Projectvoorstel van Snelweg naar Stad". Het rapport zal worden gebruikt voor de verdere kennisopbouw en ervaring met andere steden in Europese steunregio's over oplossingen voor verkeersoverlast en leefbaarheid, evenals ter ondersteuning van de communicatie over verbeteringen van de aanpak van de A2 stadstraverse voor de aanpalende GSB-buurten en economische partners op regionaal niveau.

Wethouder Economische structuurversterking, mobiliteit, milieu en grondzaken gemeente Maastricht

mr. J.J.M. Aarts

Samenvatting

In deze studie in opdracht van de gemeente Maastricht heeft ECORYS in samenwerking met de Universiteit Antwerpen de economische effecten van ondertunneling van de A2 in Maastricht in kaart gebracht. Dit is zowel gebeurd voor de effecten die na ingebruikname van de tunnel (inclusief een aantal andere infrastructurele ingrepen) verwacht mogen worden - de zogenaamde structurele effecten - als de (negatieve) effecten die tijdens de bouw optreden. In samenhang met de economische effectenstudie is nagegaan wat de consequenties van de ondertunneling voor de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden van Maastricht zijn. Hierbij is zowel gekeken naar werklocaties als de aanpalende buurten. Tenslotte is in de studie nagegaan hoe voor een optimale samenhang tussen infrastructuur en ruimtelijke ontwikkeling kan worden gezorgd. De studie doet een aantal aanbevelingen voor een verdere optimalisatie van de plannen.

De economische effecten na ingebruikname

De aanleg van de tunnel leidt voor het wegverkeer tot reistijdwinsten. Daarnaast ontstaat ook winst voor het goederenvervoer door de toename van de leverbetrouwbaarheid. Circa 30 procent van deze baten valt binnen Maastricht, 20 procent komt terecht bij personen (of bedrijven) die in Maastricht werken, recreëren etc. maar elders woonachtig of gevestigd zijn en circa 50 procent van de baten komt terecht bij het doorgaande verkeer dat door Maastricht rijdt maar een herkomst en bestemming buiten Maastricht heeft.

Deze effecten hebben op een doorwerking in de economie. Zuid-Limburg ondervindt het grootste effect op het regionale product in vergelijking met de andere regio's, waarbij de effecten het grootst zijn in Maastricht. De beide onderzochte varianten ('optimaal' en 'suboptimaal') ontlopen elkaar weinig in economische effecten. De ondertunneling verhoogt het regionale product en de werkgelegenheid in Zuid-Limburg en in het bijzonder in Maastricht in de periode 2012-2014 aanzienlijk in verhouding tot de gemiddelde jaarlijkse groei. In de overige regio's zijn de effecten aanzienlijk geringer.

Een *eerste oriënterende* berekening van de baten op basis van de jaarlijkse verhoging van het binnenlands product van Nederland toont aan dat waarde van de baten (contant gemaakt naar 2010) ongeveer 1 mld. euro bedragen (prijsspeil 2003). Hier tegenover moeten de negatieve baten tijdens de bouwfase, de aanlegkosten van alle projectonderdelen, de exploitatiekosten en de externe effecten worden gesteld.

De economische effecten tijdens de bouw¹

Tijdens de bouw van de tunnel ontstaan reistijdverliezen voor het wegverkeer, verlies door de afname van de leverbetrouwbaarheid voor het goederenvervoer en langere routes doordat het verkeer gaat omrijden. Ruwweg 35 procent van deze effecten komt direct ten laste van Maastricht. De overige effecten komen terecht bij personen (of bedrijven) die in Maastricht werken, recreëren etc. maar elders woonachtig of gevestigd zijn (circa 25 procent), en bij het doorgaande verkeer dat door Maastricht rijdt (circa 40 procent).

Ook deze effecten hebben een doorwerking op de economie. Maastricht en de rest van Zuid Limburg worden geconfronteerd met het grootste negatieve effect. Het effect is het grootst bij een reductie van de wegcapaciteit tot 50% gedurende de periode 2008-2011 en het kleinst bij een reductie tot 50% enkel in 2011. Een reductie tot 75% van de capaciteit gedurende de periode 2008-2011 verlaagt het regionale product meer dan een reductie tot 50 % enkel in 2011. De economische impact van de effecten is weliswaar beperkt maar moet niet onderschat worden. Dit geldt in bijzonder voor een reductie tot 50% in de periode 2008-2011.

De consequenties voor belangrijke locaties in de stad en de aanpalende buurten

De invloed van het A2-project op *kantoorontwikkeling* beperkt zich tot een klein aantal locaties. Dit heeft vooral te maken met de beperkte beschikbaarheid van ruimte. Belangrijke voorwaarden voor kantoorontwikkeling zijn: zichtlocatie, goede ontsluiting en ruimte. Het Europaplein en De Geusselt zijn daarom bij uitstek de locaties waar ontwikkelingen kunnen worden verwacht.

Een ander gunstig effect betreft de *aanpalende buurten* Wittevrouwenveld en Wyckerpoort. De aanleg van de tunnel zorgt hier voor een verminderde barrièrewerking. Zodoende kunnen de bewoners van deze wijken gemakkelijker en frequenter gebruik maken van elkaars voorzieningen. Dit heeft een positief effect op het nieuw aan te leggen winkelcentrum in de wijk Wittevrouwenveld en de hier geplande nieuwe woningen.

Positieve effecten op *bedrijventerreinontwikkeling* door het A2-project kunnen vooral worden verwacht op het terrein Maastricht-Eijsden. Dit terrein krijgt door de sterk verbeterde bereikbaarheid een vergrote aantrekkingskracht op bedrijven in het segment transport en distributie. De locatie Beatrix-haven biedt als gevolg van de verbeterde ontsluiting naar de A2 mogelijkheden voor een kwaliteitsimpuls.

Naast bovengenoemde effecten kan als laatste de impact op de *imagoverbetering* worden genoemd. Deze imagoverbetering werkt positief uit op het vestigingsklimaat en leidt zo indirect tot een vergrote aantrekkingskracht van de stad op bedrijven, vanuit Nederland en het buitenland.

¹ Hierbij zijn (positieve) effecten die tijdens de bouw kunnen optreden doordat er een impuls op de economie van uitgaat buiten beschouwing gelaten.

De potenties optimaal benutten: onze aanbevelingen

Bepaal de voorkeur voor de bouwvariant aan de hand van de economische effecten

De wijze waarop de bouw van de tunnel wordt aangepakt kan behoorlijke economische consequenties voor Maastricht hebben. Het effect is het kleinst bij een reductie tot 50% enkel in 2011. Een zo kort mogelijke bouwtijd is dus belangrijker dan een lagere capaciteitsbeperking over meer jaren. De door ons vastgestelde economische effecten van de verschillende varianten dienen dan ook zorgvuldig te worden afgewogen tegen de kosten van de varianten.

Hierbij verdient het aanbeveling om nader te onderzoeken of een '2-2 systeem met versmalde wegstroken' daadwerkelijk tot 75% capaciteitsreductie leidt. Wellicht dat sprake is van minder of zelfs geen capaciteitsreductie. In dat geval vormt deze oplossing een interessant alternatief voor de bouwfase.

Bepaal de voorkeur voor de tunnelvariant aan de hand van kosten en de verkeerskundige aspecten

De economische effecten van de beide onderzochte varianten voor ondertunneling (de optimale en de suboptimale variant) ontlopen elkaar weinig. Ook differentiëren de varianten nauwelijks in de ontwikkelingskansen van de onderzochte locaties. Alleen voor De Geusselt mag een duidelijk verschil in bereikbaarheid verwacht worden. Een keuze tussen de beide varianten is daarmee vooral een zaak van kosten, verkeerskundige aspecten, stedenbouwkundige kwaliteit en leefbaarheidsaspecten.

Besteed aandacht aan de vormgeving van het flankerend verkeersbeleid

De bereikbaarheidseffecten kunnen al snel teniet worden gedaan door flankerend beleid (verkeerscirculatie, stoplichten, verkeersdrempels etc.). Deze maatregelen dienen dan ook zorgvuldig ontworpen te worden.

Sluit met het stedenbouwkundige concept aan bij de ondertunneling

De noordzijde (De Geusselt) en de zuidzijde (Europaplein) kunnen worden gepositioneerd als 'toegangspoorten' met mogelijk symbolische functies. Voor de noordzijde geldt dat een dergelijke toegangspoort tevens verbindingen tot stand kan brengen tussen De Geusselt en Nazareth. Voor de meer centraal gelegen locaties (Wittevrouwenveld-Noord en Wyckerpoort) geldt dat de precieze stedenbouwkundige invulling van het tunnelbakconcept cruciaal is voor de verbetering van leefklimaat en cohesie.

Ontwikkel een integrale visie op de noord- en zuidzijde

Het risico ligt op de loer dat het A2-project leidt tot eenvormigheid van diverse locaties: kantoren, voorzieningen en woningen in vaste verhoudingen en gelijke kwaliteiten. Dit geldt vooral voor De Geusselt en de zuidzijde van de stad. Maastricht heeft echter meer baat bij een sterkere differentiatie tussen de deelgebieden. De strategie zou hierbij moeten zijn om de zuidzijde zich grotendeels op eigen kracht via een marktvolgende aanpak te laten doorontwikkelen. Het integraal ontwikkelen van De Geusselt en omgeving vraagt een actieve, marktmakende aanpak van de gemeente. Hiervoor is een ruimtelijk samenhangend concept nodig voor de noordelijke tunnelentree.

Ontwikkel een integrale visie voor Wittevrouwenveld Noord en Wyckerpoort
door de aanleg van de tunnel ontstaat er een verminderde barrièrewerking van de A2 tussen de wijken Wittevrouwenveld en Wyckerpoort. De bewoners van de wijken kunnen gemakkelijker en meer gebruik maken van elkaars voorzieningen, waarvoor een breder draagvlak ontstaat. Het nieuw aan te leggen winkelcentrum in de wijk Wittevrouwenveld en de geplande woningbouw vormen hiertoe een prima eerste ontwikkeling.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond en doelstelling

De problematiek

Maastricht kampt al jaren met forse problemen rondom de verkeersafwikkeling op de A2. Deze problemen betreffen niet alleen de bereikbaarheid van de stad en de regio maar ook de leefbaarheid en mogelijkheden voor ruimtelijke en economische ontwikkeling in het gebied.

In het in 2002 verschenen rapport ‘Maastricht raakt de weg kwijt II’ wordt aangegeven dat de verkeersproblematiek rond de A2 uit meerdere deelproblemen bestaat: de problematiek op de Traverse (stoplichten, vervlechting van diverse verkeersstromen, veel geluidhinder en slechte luchtkwaliteit), de onvolledige verknoping van de A2 met de A79 die in Meerssen voor forse overlast zorgt, de slechte bereikbaarheid van bedrijventerrein Beatrixhaven en het onvolledig kunnen benutten van de capaciteit van het Noorderbrug-tracé.

De verkeersproblematiek heeft ook een effect op de stedelijke en economische ontwikkelingsmogelijkheden van Maastricht. De barrièrewerking die van de A2 uitgaat heeft een negatieve neerslag op aanpalende wijken en buurten. Ook werklocaties die ontsloten worden door de A2 krijgen meer en meer te maken met negatieve effecten onder invloed van de oplopende congestie. Dit geldt voor zowel locaties in het noorden van Maastricht als ten zuiden ervan.

De door het NEI voor de Bouwdienst Rijkswaterstaat in 1997 uitvoerde ‘Probleemanalyse economie A2 passage Maastricht’ kwam tot soortgelijke bevindingen. De volgende negatieve economische effecten werden voor 2010 verwacht als de verkeersknelpunten niet zouden worden aangepakt:

- Directe effecten: verlies van reistijd en oplopende reiskosten, distributieproblemen en problemen in de afhandeling van bezoekersstromen.
- Indirecte effecten: beperkte uitbreidingsmogelijkheden voor bedrijven, kostenstijgingen, verminderde locatiewaardering en verhuisgeneigdheid.

Ondanks alle studies bestond lange tijd weinig zicht op een snelle aanpak van de problematiek. Begin 2003 is de besluitvorming over de aanpak van de knelpunten rondom de A2 echter in een stroomversnelling gekomen. In januari van dat jaar hebben de Minister van V&W, de gemeente Maastricht, de gemeente Meerssen en de provincie Limburg een bestuursovereenkomst gesloten om te komen tot oplossing van deze problematiek.

Integrale aanpak van de effectanalyse

De gemeente Maastricht wil de infrastructuurverbetering in het gebied en de ruimtelijke ontwikkeling in gezamenlijkheid oppakken. In onze aanpak hebben wij daarom een integrale aanpak centraal gesteld. Zowel de economische effecten die voortkomen uit de infrastructuurverbetering als de consequenties die zij hebben voor het ruimtelijk programma zijn *in samenhang* in kaart gebracht. In de studie is expliciet nagegaan wat de consequenties zijn van een verbeterde bereikbaarheid op de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden en vice versa. De economische effecten zijn zoveel mogelijk zowel op regionaal niveau (MHAL-gebied) als voor een selectie van locaties in Maastricht zelf in kaart gebracht.

Ruimtelijke potenties in kaart gebracht

Naast het gedegen in kaart brengen van de economische effecten van het project, zijn we tevens nagegaan hoe voor een optimale samenhang tussen infrastructuur en ruimtelijke ontwikkeling kan worden gezorgd. Op basis hiervan doen we aanbevelingen hoe de kansen die het project biedt te realiseren. Onze analyse reikt hiermee bouwstenen aan voor een verdere projectoptimalisatie van de plannen van de gemeente Maastricht.

Leren van elkaar

In EFRO-kader wil de gemeente Maastricht het project ook benutten voor kennisopbouw, het uitwisselen van ervaringen met andere steden en komen tot een samenwerkingsverband tussen de economische partners in de regio. Insteek is het uitbouwen van de kennis hoe met een dergelijke infrastructuuringreep met name de kansen voor aanpalende buurten kunnen worden benut. In de studie is dan ook nagegaan wat de gevolgen voor deze buurten zijn en hoe hier het beste op kan worden ingespeeld.

Ook oog voor de tijdelijke effecten

De infrastructuurverbeteringen van de A2 zullen tijdens het bouwproces de nodige overlast met zich meebrengen. Een goede planning en aanpak tijdens de bouw kan deze overlast echter beperken. De gemeente Maastricht wil daarom in een vroeg stadium van het project inzicht in de economische effecten die voortkomen uit verkeersoverlast tijdens de bouw. ECORYS-NEI brengt daarom ook deze effecten voor een aantal alternatieven voor het bouwproces in kaart.

De doelstellingen

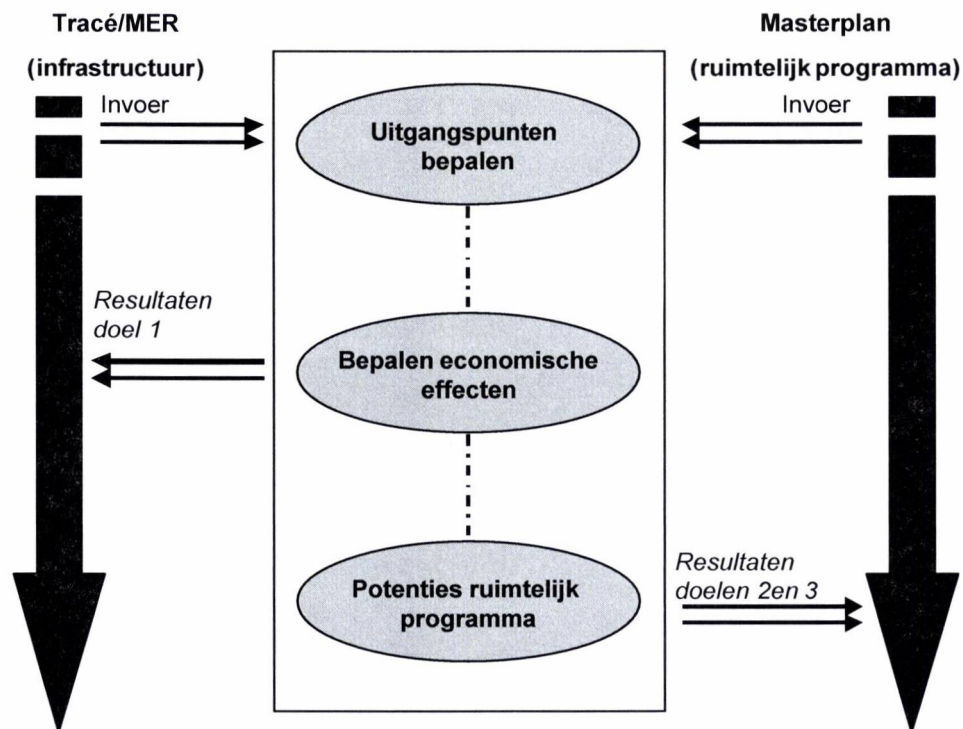
Op basis van het bovenstaande komen wij tot de volgende doelstellingen voor de studie:

- *Het bepalen van de economische effecten (tijdens de bouw en structureel) van een aantal alternatieven voor de verbetering van de verkeersafwikkeling via de A2 in Maastricht.*
- *Het in kaart brengen van de consequenties van de economische effecten van deze alternatieven voor belangrijke locaties in de stad.*
- *Het bepalen van de potenties die de economische effecten bieden voor het ruimtelijk programma en de aanpalende buurten.*

Deze drie doelstellingen zijn weergegeven in onderstaande figuur, waarin we onze aanpak hebben verbeeld.

Ondertunneling A2 Maastricht

Figuur 1.1 Aanpak



1.2 Leeswijzer

Het rapport volgt de indeling in figuur 1.1. **Hoofdstuk 2** bevat een overzicht van de uitgangspunten die in deze studie door ons zijn gehanteerd en geeft een omschrijving van de verschillende varianten die zijn onderzocht. Ook bevat dit hoofdstuk een overzicht van de locaties die in deze studie zijn meegenomen. In **hoofdstuk 3** presenteren we de economische effecten die tijdens de bouw optreden en de te verwachten structurele economische effecten (dus na realisatie van het project). In **hoofdstuk 4** schetsen we de potenties voor het ruimtelijk programma onder invloed van de economische effecten. **Hoofdstuk 5** bevat ten slotte op basis van onze bevindingen een analyse voor een verdere optimalisatie van het infrastructurele en ruimtelijk programma.

2 Projectdefinitie

2.1 Inleiding

Paragraaf 2.2 bevat een overzicht van de uitgangspunten die in deze studie zijn gehanteerd en geeft een omschrijving van de verschillende varianten die zijn onderzocht, zowel voor de bouwfase als voor de daadwerkelijke vormgeving van de infrastructuur. Ook zijn belangrijke uitgangspunten en aannames vermeld die gemaakt zijn bij de bepaling van de effecten (niveau van economische groei e.d.).

Paragraaf 2.3. bevat een overzicht van de Maastrichtse locaties die in deze studie zijn onderzocht.

2.2 Alternatieven ondertunneling A2

In deze studie zijn in overleg met de opdrachtgever bouwalternatieven opgesteld en zijn de projectalternatieven uitgewerkt. Daarnaast is een referentiealternatief opgesteld. De economische effecten van een verbeterde verkeersafwikkeling op de A2 kunnen alleen worden bepaald door deze af te zetten tegen dit referentiealternatief (wat gebeurt er als het project niet wordt uitgevoerd).

2.2.1 Alternatieven tijdens de bouw

Voor de bouwfase zijn de effecten onderzocht van drie – theoretische - alternatieven:

- Een alternatief waarin 50% van de wegcapaciteit beschikbaar is in de vorm van 2x1 rijstrook voor de periode 2008-2011.
- Een alternatief waarbij 75% van de wegcapaciteit beschikbaar is in de vorm van versmalde 2x2 rijstroken in de periode 2008-2011².
- Een alternatief waarin 50 % van de wegcapaciteit beschikbaar is in de vorm van 2x1 rijstrook uitsluitend in 2011.

² In de door Grontmij uitgevoerde studie naar de reistijden wijst Grontmij erop dat het maar de vraag is of een 2-2 systeem met versmalde rijstroken op de Traverse echt een capaciteitsreductie van 25%. Een reden is allereerst dat de capaciteit van de Traverse voornamelijk bepaald wordt door de verkeerslichtenregelingen en niet zozeer door de vormgeving. Ten tweede bedraagt in de huidige situatie de maximumsnelheid op de Traverse slechts 50 km/u. Versmalde rijstroken zullen dus ook niet direct tot een snelheidsreductie, en dus capaciteitsreductie, leiden.

2.2.2 De projectalternatieven

Voor de vormgeving van de infrastructuur na de bouw is een tweetal varianten opgesteld³. Een belangrijke bouwsteen hiervoor is de studie ‘Maastricht raakt de weg kwijt’ geweest.

De eerste variant is de zogenaamde optimale variant:

- De tunnel beschikt over volledige op- en afritten en loopt onder de traverse en de twee kruispunten door.
- Vóór de tunnel, dus tussen Kruisdonk en de Geusselt verandert in principe niets, behalve dat het rechtdoorgaande verkeer vlak voor de Geusselt een 2x2 tunnelbak in rijdt.
- Vóór het Europaplein komt het verkeer weer boven zodat hier volledige uitwisseling mogelijk is. De toe- en afrit bij de tunneluitgang Europaplein zijn 2x1 rijstrook (er wordt wel rekening gehouden met doorrekening van een 2x2 in latere fase van het project). De twee kruispunten van deze toe- en afrit met de Kennedysingel zijn geregelde kruisingsvlakken waarbij het verkeer uit de tunnel een hoofdrichting moet worden. Dit om terugslag in de tunnel zo veel mogelijk te voorkomen.
- De bestaande infrastructuur bovenop de tunnelbak tussen de Geusselt en Regentesselaan blijft ongewijzigd, doch de VRI bij de Scharnerweg zal zodanig aangepast worden dat verkeer in oost-west richting en vice versa meer groen krijgt dan nu het geval is. Dit gaat ten koste van de groentijd in noord-zuid richting. In deze richting biedt de tunnel immers extra capaciteit.
- Er komt een nieuwe ontsluiting van de Beatrixhaven op de A2. Deze wordt gevormd door een nieuwe weg, deels parallel aan de N586 (Meerssenerweg). Deze nieuwe weg kruist ongelijkvloers met het spoor en de Meerssenerweg. De nieuwe weg wordt als 2x1 uitgevoerd (Noorderbrugtracé).
- Volledige aansluiting van het onderliggende weggennet op de A79 en halve aansluiting op de A2.
- Afsluiting van de afrit Bunde op de A2.
- Vergroten van de capaciteit van de Vliegveldweg (snelheid van 70 km/u naar 80 km/u).

Daarnaast is er een ‘suboptimale variant’ geformuleerd. Deze variant is identiek aan de optimale variant met uitzondering van de twee zuidelijke aansluitingen op het tunneltracé ter hoogte van de Geusselt. Deze aansluitingen ontbreken. Hiermee maakt de tunnel niet zozeer onderdeel uit van de ‘ring’ om Maastricht maar ligt het zwaartepunt bij het faciliteren van het doorgaande verkeer en de bereikbaarheid van Zuid Maastricht.

2.2.3 Het referentiealternatief

De projectalternatieven worden afgezet tegen het referentiealternatief. Het referentiealternatief is een beschrijving van de situatie die optreedt indien de verbetering van de A2 in en om Maastricht geen doorgang vindt. Het gaat derhalve om een situatie

³ Voor de volledigheid wordt aangetekend dat de projectvarianten weliswaar belangrijke knelpunten in de infrastructuur in Maastricht oplossen maar dat er nog wel knelpunten resteren, waaronder met betrekking tot het maaskruisend verkeer.

waarin de huidige traverse door Maastricht blijft bestaan aangevuld met voorziene verbeteringen die ongeacht de planvorming omtrent de A2 in ieder geval zullen plaatsvinden (bijvoorbeeld instellen groene-golfregeling, realisatie spitsstroken etc).⁴

2.2.4 Belangrijke uitgangspunten en aannames

Tijdshorizon

Uitgegaan wordt van een ingebruikname van de nieuwe infrastructuur in 2012. De effecten worden vervolgens berekend over de periode tot 2030.

Economische en demografische scenario's

De ontwikkelingen in het referentiealternatief en de projectalternatieven worden beschouwd binnen het European Coordination (EC) scenario van het Centraal Plan Bureau. Het EC-scenario is het 'middenscenario' binnen drie lange termijnscenario's en wordt standaard gehanteerd bij dit soort studies. Het EC-scenario hanteert een jaarlijkse economische groei van 2,75 procent.

Discontovoet

De effecten worden netto contant gemaakt. Dit houdt in dat effecten die later in de periode optreden minder zwaar meewegen dan effecten die eerder optreden. De effecten worden contant gemaakt met behulp van een discontovoet. De huidige vastgestelde discontovoet voor maatschappelijke kosten-batenanalyses en economische effectrapportages is 4 procent.

Prijspeil

Voor het bepalen van de effecten werken we met een vast prijspeil. We gaan bij de bepaling van de effecten uit van het prijspeil van 2003.

2.3 De geselecteerde locaties

Bij de selectie van locaties die in deze studie zijn meegenomen, is een onderscheid gemaakt in een tweetal groepen:

1. *Projectgerelateerde locaties.* Deze locaties liggen tussen de noordelijke en zuidelijke stadsentree langs de N2 (plangebied) of binnen de invloedssferen van het plangebied op een iets grotere afstand;
2. *Overige locaties.* Van deze locaties is het onzeker of ze invloed ondervinden van het A2 project. Voor deze locaties zijn geen locatieprofielen opgesteld, maar zijn in het rapport kwalitatief beschreven.

Bij de selectie van de locaties heeft ECORYS de volgende criteria als uitgangspunt gehanteerd:

⁴ Deze invulling van het referentie-alternatief is slechts in zeer geringe mate verwerkt in de door Grontmij uitgevoerde verkeersstudie. Zo is met name de huidige instelling van verkeerslichten in het model niet geoptimaliseerd. Dit betekent dat het referentiemodel waarschijnlijk tot negatievere uitkomsten heeft geleid. De baten van de verbeteringsalternatieven kennen daarmee ook naar alle waarschijnlijkheid een overschatting. De omvang hiervan is onbekend.

- De potenties vanuit ruimtelijke optiek: de gekozen locaties zijn bestaande of nieuw te ontwikkelen locaties aan of nabij de A2, waar in ruimtelijke optiek mogelijkheden zijn.
- Locaties van een vergelijkbaar schaalniveau: ECORYS heeft ervoor gewaakt dat de locaties van een enigszins vergelijkbare omvang zijn.

Projectgerelateerde locaties

De locaties binnen het plangebied van de A2 ondervinden direct de ruimtelijk-economische effecten van de voorgenomen infrastructuurverbeteringen aan de A2. Daarnaast hebben we een aantal werklocaties geselecteerd waar effecten kunnen worden verwacht als gevolg van het project, maar die niet direct binnen het plangebied liggen. Hierbij is rekening gehouden met een zekere verscheidenheid aan locaties die gekenmerkt worden door kantoren, bedrijven, wonen, detailhandel etc. Het gaat om zowel bestaande als nieuw te ontwikkelen locaties, namelijk:

- Wittevrouwenveld Noord: strook langs de oostkant van de N2, vanaf de noordelijke stadsentree, tot aan de Scharnerweg.
- Wyckerpoort: betreft de strook langs de westkant van de N2, vanaf de noordelijke stadsentree, tot aan het zuidelijk gelegen bedrijventerrein Heerderweg.
- Europaplein, onderverdeeld in twee locaties:
 - a) Noordoost: het gebied ten noordoosten van het Europaplein, langs de N2 omhoog, tot aan de Scharnerweg.
 - b) Noordwest: het ten noordwesten van het Europaplein gelegen bedrijventerrein Heerderweg.
- Binnenstad: westkant van de Maas
- Céramiqueterrein
- Randwyck-Noord
- Beatrixhaven
- De Geusselt

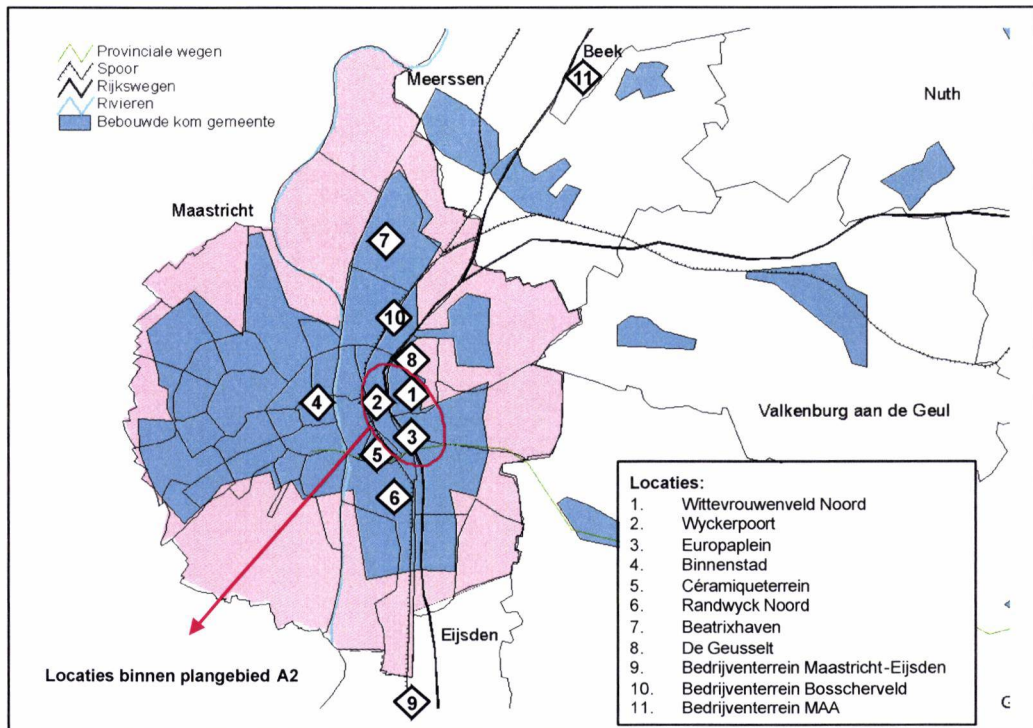
Overige locaties

Deze overige locaties liggen alle op een relatief grote afstand van de A2. Mogelijkerwijs ondervinden ze invloed van de veranderingen aan de A2. Het gaat om de locaties:

- Bedrijventerrein Maastricht-Eijsden
- Bedrijventerrein Bosscherveld (Belvédère)
- Bedrijventerrein Maastricht Aachen Airport (MAA)

In onderstaand kaartbeeld zijn de locaties weergegeven.

Kaart 1 Locaties A2 Maastricht



Bron: ECORYS

3 Economische effecten

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk presenteren we de economische effecten die zowel tijdens de bouw optreden als de economische effecten die verwacht mogen worden na realisatie van het project⁵. We doen dit zoveel mogelijk op twee niveaus: specifiek voor Maastricht en voor de regio (het MHAL-gebied).

In paragraaf 3.2 komen de effecten bij ingebruikname aan bod, in paragraaf 3.3 de effecten tijdens de bouw. Voor beide ‘fasen’ besteden we aandacht aan de directe effecten van de verandering in bereikbaarheid, uitgedrukt in reistijd-, transportkosten- en betrouwbaarheidseffecten, en aan de indirecte effecten van bereikbaarheidsveranderingen, uitgedrukt in effecten op bruto-regionaal product en werkgelegenheid. De conclusies worden gepresenteerd in paragraaf 3.4. In dit hoofdstuk beperken we ons tot de uitkomsten van de berekeningen, in bijlagen 1 en 2 wordt nader ingegaan op de gehanteerde methodiek. In bijlage 3 is de verkeersstudie opgenomen die als basis heeft gediend voor de bepaling van de economische effecten (“Bepalen reistijden Maastricht”, Grontmij april 2004).

Directe en indirecte effecten

In economische effectrapportages conform de OEI-leidraad wordt in de praktijk vaak een onderscheid gemaakt naar de directe en indirecte effecten van een project. De directe effecten zijn de economische waardering voor een verandering in bereikbaarheid. Het betreft hierbij de monetarisering van veranderingen in reistijden, reiskosten en in betrouwbaarheid. De indirecte effecten zijn het gevolg van een bereikbaarheidsverbetering; het zijn additionele effecten op werkgelegenheid en regionale productie.

De waardering van een veranderde bereikbaarheid wordt gedaan via het monetariseren van reistijdwinsten. Deze reistijdwinsten geven aan hoeveel personen en bedrijven (de gebruikers) in potentie willen betalen voor de betere bereikbaarheid. Dit werkt vervolgens door in de economie omdat mensen andere banen gaan vervullen, meer gaan werken en bedrijven lagere transportkosten hebben (en dus een betere concurrentiepositie).

De reistijdwinsten zijn berekend met behulp van de bewerkte gegevens uit de verkeersmodellen. Hieruit volgt per verkeersrelatie een reistijdwinst per

⁵ Hierbij zijn (positieve) effecten die tijdens de bouw kunnen optreden doordat er een impuls op de economie van uitgaat buiten beschouwing gelaten. De veranderingen in bereikbaarheid zijn bepaald in een door Grontmij uitgevoerde studie: “Bepalen reistijden Maastricht, april 2004”.

verplaatsingsmotief. Voor diegenen die voorheen reisden is de reistijdwinst geheel gewaardeerd, voor de nieuwe reizigers conform de economische theorie voor de helft ('rule of half').

Vervolgens hebben we deze reistijdwinst vermenigvuldigd met een tijdwaardering, waarbij uitgegaan is van een groei over de tijd. Conform de OEI-leidraad bedragen de tijdwaardering voor de rijders in personenauto's 80 procent van die van de autobestuurders.

De indirecte effecten (de additionele effecten op werkgelegenheid en regionale productie) zijn bepaald met het model MOBILEC. Dit model voorziet in een wisselwerking tussen economie en mobiliteit en in een onderlinge beïnvloeding van regio's. Van het model MOBILEC is de versie MOBILEC-Benelux van de Universiteit Antwerpen gebruikt, die alle regio's in Nederland (de zogenoemde COROP-gebieden van het CBS) en België (arrondissementen) alsmede het Groothertogdom Luxemburg beschrijft. Hiermee is MOBILEC bij uitstek geschikt om een schatting te maken van de indirecte effecten die in de grensregio's zullen optreden⁶.

3.2 Effecten na ingebruikname

Voor de periode na de ingebruikname van de tunnel en de bouwperiode hebben we dezelfde effecten bepaald. Het grote verschil is dat na ingebruikname positieve effecten resulteren en tijdens de bouwperiode negatieve effecten.

3.2.1 Effecten op regionaal niveau

Reistijdwinsten

Alvorens het effect op regionaal niveau te moneteriseren geeft tabel 3.1 de verandering in reistijden tussen de referentievariant en de twee tunneloplossingen weer voor tien belangrijke relaties in en om Maastricht. Het betreft in alle gevallen reistijden in de ochtendspits.

⁶ Er wordt rekening gehouden met de invloed van het transport van en naar Duitsland, maar de Duitse economie is als een externe factor opgenomen. Dat betekent, dat het model het economische effect van de alternatieven op de aangrenzende Duitse regio's niet kan berekenen. Dit is geen groot bezwaar, want de betekenis van de stadstraverse Maastricht voor de Duitse regio's lijkt verwaarloosbaar klein.

Tabel 3.1 Reistijdveranderingen (in %) op 10 relaties tussen referentiesituatie en beide tunnelvarianten (ochtendspits in 2010)

	Optimale variant	Suboptimale variant
A2 MA Airport → Centrum Maastricht	-13%	-13%
A2 MA Airport → A2 Gronsveld	-45%	-45%
A2 MA Airport → Cadier en Keer	-9%	-9%
A2 MA Airport → Beatrixhaven	-43%	-41%
A2 Gronsveld → A2 MA Airport	-37%	-36%
A2 Gronsveld → Centrum Maastricht	-30%	-6%
A2 Gronsveld → Valkenburg	-26%	-26%
Amby → Belvédère	-13%	-13%
Amby → Station	-36%	-36%
A79 Valkenbrug → Maastricht Zuidwest	-24%	-24%

In tabel 3.2 zijn de reistijdwinsten opgenomen die optreden onder invloed van de reistijdveranderingen. De reistijdwinsten zijn naar motief uitgesplitst. De netto contante waarde (NCW) van de tunnelvariant is bijna 50 miljoen hoger dan de netto contante waarde van de suboptimale variant.

Tabel 3.2 Reistijdwinsten per motief⁷ (NCW in 2003, mln euro)

	Optimale variant	Suboptimale variant
Woon-werkverkeer	154	141
Zakelijk verkeer	178	167
Overig personenverkeer	228	215
Vrachtverkeer	361	349
Totaal	922	873

Leverbetrouwbaarheid

De verbetering van de bereikbaarheid leidt er tevens toe dat de leverbetrouwbaarheid van het goederenvervoer toeneemt. Conform vergelijkbare studies hebben we dit effect bepaald door 10 procent te nemen van de directe tijdswinst van het goederenwegvervoer.

⁷ De onderscheiden motieven zijn:

- Woon-werkverkeer: personenverkeer van woning naar werk en vice versa
- Zakelijk verkeer: personenverkeer ten behoeve van de uitoefening van de werkactiviteiten. Het betreft bijvoorbeeld bezoek aan afnemers, toeleveranciers, klanten etc
- Overig personenverkeer: al het personenverkeer met uitzondering van woon-werk en zakelijk verkeer. Het betreft veelal recreatief verkeer.
- Vrachtverkeer: het goederenvervoer

Tabel 3.3 Leverbetrouwbaarheidseffecten (NCW in 2003, mln Euro)

	Optimale variant	Suboptimale variant
Totaal	36	35

Als gevolg van de infrastructuurverbeteringen kunnen ook kortere routes voor het wegverkeer ontstaan. Per saldo zal hierdoor de totale mobiliteit (aantal wegvoertuigen vermenigvuldigd met gereden kilometrage per voertuig) wijzigen. De ondertunneling van de A2 leidt echter niet tot kortere routes. We verwachten dan ook niet dat de verplaatsingsafstanden in de regio Maastricht bij ingebruikname van het A2-project significant veranderen.

Indirecte effecten

Op basis van boven berekende reistijdwinsten hebben we de indirecte economische effecten bepaald met behulp van het model MOBILEC. Dit is gedaan voor een drietal perioden. De eerste periode is 2012-2014, direct na het gereedkomen van de ondertunneling in 2011. De volgende periode is 2018-2020 en de laatste periode is 2027-2029. Aldus is een beeld ontstaan van de ontwikkeling van de economische effecten in de loop van de tijd. We hebben de effecten geschat voor:

- het gebied waar de stadstraverse is gelegen: subregio Maastricht bestaande uit de gemeenten Maastricht, Meerssen en Eijsden, en overig Zuid-Limburg;
- de overige regio's van het MHAL-gebied: Midden-Limburg en de Belgische arrondissementen Maaseik, Tongeren, Hasselt, Borgworm, Luik en Verviers
- de regio ZO Noord-Brabant
- Nederland totaal;
- het totale Vlaamse en Waalse Gewest.

De resultaten zijn vermeld in de onderstaande tabel.

Tabel 3.4 De gem. jaarlijkse verhoging in de perioden 2012-2014, 2018-2020 en 2027-2029 van het reg. product (in milj. € prijspeil 2003) t.g.v. ingebruikneming van een ondertunnelingsalternatief in 2012, t.ov het referentie-alternatief

	Optimale variant			Suboptimale variant		
	2012-2014	2018-2020	2027-2029	2012-2014	2018-2020	2027-2029
Subregio Maastricht	33	29	39	31	28	37
Overig Zuid Limburg	22	14	14	22	14	14
<i>Zuid-Limburg totaal</i>	55	43	53	53	42	51
Midden Limburg	2	-2	-5	2	-2	-5
Zuidoost N-Brabant	8	6	5	8	6	5
Overig Nederland	7	4	-3	7	3	-2
<i>Nederland</i>	72	51	50	70	49	49
Maaseik	5	2	2	5	2	2
Hasselt	0	-4	-9	0	-4	-9
Tongeren	1	-2	-4	1	-2	-4
Overig Vlaanderen	-1	-2	-9	-1	-2	-9

Ondertunneling A2 Maastricht

	Optimale variant			Suboptimale variant		
	2012-2014	2018-2020	2027-2029	2012-2014	2018-2020	2027-2029
Vlaams gewest	5	-6	-20	5	-6	-20
Borgworm (Waremmes)	1	1	1	1	1	1
Luik	3	4	4	3	4	4
Verviers	1	1	2	1	1	2
Overig Wallonië	3	3	5	3	3	5
Waals gewest	8	9	12	8	9	12
België ⁸	13	3	-8	13	3	-8

Leeswijzer:

In de tabel is bijvoorbeeld met betrekking tot Zuid-Limburg over de periode 2012-2014 af te lezen, dat *elk jaar* het niveau van het regionale product in het optimale ondertunnelingsalternatief gemiddeld genomen 55 miljoen euro hoger ligt dan het niveau van het regionale product in het referentie-alternatief. Over de *gehele* periode 2012-2014 bedraagt de verhoging $3 \times 55 = 165$ miljoen euro. Het regionale product over de jaren 2012, 2013 en 2014 tezamen genomen ligt dus 165 miljoen euro hoger dan in het referentie-alternatief.

Tabel 3.4 laat zien dat Zuid-Limburg het grootste effect op het regionale product ondervindt in vergelijking met de andere regio's. Het effect is in de periode 2018-2020 lager dan in de periode 2012-2014. De ondertunneling vergroot de wegcapaciteit, waardoor de voertuigen elkaar minder hinderen en dus een hogere snelheid kunnen bereiken. Daardoor daalt de reistijd. Dit leidt tot meer economische activiteit waardoor vervolgens het verkeer toeneemt. Dit toenemende verkeer op de vanaf 2012 gelijkblijvende wegcapaciteit leidt echter tot verlaging van de snelheden van de voertuigen en daarmee tot een langere reistijd. Het effect op Zuid-Limburg slaat neer zowel op de subregio Maastricht als op de subregio Overig Zuid-Limburg. De effecten zijn het grootst in Maastricht.

In de overige regio's zijn de effecten aanzienlijk geringer. Het valt op dat het effect na de periode 2012-2014 in Midden-Limburg, Hasselt en Tongeren negatief wordt. Deze regio's profiteren nauwelijks van de ondertunneling, maar hun infrastructuur wordt later meer belast door het toenemende verkeer ten gevolge van de ondertunneling.

Ingeval van een suboptimale aansluiting van de ondertunneling op het bestaande wegennet is het effect in Zuid-Limburg iets kleiner dan ingeval van een optimale aansluiting. Dit geldt ook voor de subregio Maastricht. Voor alle andere regio's is er geen verschil in effect.

⁸ Is de som van het Vlaamse, het Waalse en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is er echter geen effect.

Uit de volgende tabel blijken de effecten op de werkgelegenheid ongeveer hetzelfde patroon te vertonen als de effecten op het regionale product. Geringe verschillen met het patroon van het regionale product ontstaan door verschillen in de arbeidsproductiviteit.

Tabel 3.5 De gemiddeld *jaarlijkse* verhoging in de perioden 2012-2014, 2018-2020 en 2027-2029 van de werkgelegenheid (in arbeidsjaren) ten gevolge van de ingebruikneming van een ondertunnelingsalternatief in 2012, ten opzichte van het referentie-alternatief

	Optimale variant			Suboptimale variant		
	2012-2014	2018-2020	2027-2029	2012-2014	2018-2020	2027-2029
Subregio Maastricht	430	340	400	410	330	380
Overig Zuid Limburg	300	170	140	290	170	140
<i>Zuid-Limburg totaal</i>	<i>730</i>	<i>510</i>	<i>540</i>	<i>700</i>	<i>500</i>	<i>520</i>
Midden Limburg	20	-20	-50	20	-20	-50
Zuidoost N-Brabant	100	70	50	100	70	50
Overig Nederland	90	40	-30	100	40	-20
<i>Nederland</i>	<i>940</i>	<i>600</i>	<i>510</i>	<i>920</i>	<i>590</i>	<i>500</i>
Maaseik	60	30	20	60	30	20
Hasselt	0	-50	-90	0	-50	-90
Tongeren	10	-20	-50	10	-20	-50
Overig Vlaanderen	0	-30	-90	0	-30	-90
Vlaams gewest	70	-70	-210	70	-70	-210
Borgworm (Waremmes)	10	10	10	10	10	10
Luik	40	40	50	40	40	50
Verviers	10	10	20	10	10	20
Overig Wallonie	40	50	50	40	50	50
Waals gewest	100	110	130	100	110	130
<i>België⁹</i>	<i>170</i>	<i>40</i>	<i>-80</i>	<i>170</i>	<i>40</i>	<i>-80</i>

Leeswijzer:

In de tabel is bijvoorbeeld met betrekking tot Zuid-Limburg over de periode 2012-2014 af te lezen, dat *elk jaar* het niveau van het arbeidsvolume in het optimale ondertunnelingsalternatief gemiddeld genomen 730 arbeidsjaren hoger ligt dan het niveau van het arbeidsvolume in het referentie-alternatief¹⁰. Over de *gehele* periode 2012-2014 bedraagt de verhoging $3 \times 730 = 2160$ arbeidsjaren. Het arbeidsvolume over de jaren 2012, 2013 en 2014 tezamen genomen ligt dus 2160 arbeidsjaren hoger dan in het referentie-alternatief.

⁹ Is de som van het Vlaamse, het Waalse en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is er echter geen effect.

¹⁰ Een arbeidsjaar komt overeen met de gemiddelde contractduur van een voltijdse baan op jaarbasis. Deeltijdarbeid wordt meegeteld voor het aantal dagen of gedeelten van dagen, waarop de arbeid verricht is (50 % deeltijd komt dus met ½ arbeidsjaar overeen). Arbeidsjaren en arbeidsplaatsen zijn verschillende begrippen. Een arbeidsplaats, die in 2012, 2013 en 2014 bezet is voor voltijdse arbeid, levert over deze drie jaren tezamen 3 arbeidsjaren op.

Om voor de ondertunnelingsvarianten een indicatie te krijgen van de economische impact van de verhoging van regionaal product en werkgelegenheid hebben we deze effecten als percentage uitgedrukt van de omvang van het regionale product en de werkgelegenheid volgens het referentie-alternatief. Het optimale ondertunnelingsalternatief geeft in het COROP-gebied Zuid-Limburg in de periode 2012-2014 een effect dat in verhouding tot het regionale product in deze periode 0,3 % bedraagt. Het effect op de subregio Maastricht (gemeenten Maastricht, Meerssen en Eijsden) bedraagt in verhouding tot het regionale product 0,8 %. Het grootste regionale effect buiten Zuid-Limburg heeft op het COROP-gebied Zuidoost-Noord-Brabant betrekking en bedraagt in verhouding tot het regionale product 0,04 %. De verhoging van het regionale product van Zuid-Limburg en Maastricht onder invloed van de ondertunneling is dus in de periode 2012-2014 aanzienlijk in verhouding tot de economische groei. Daarna bevindt het regionale product zich ten gevolge van de ondertunneling weliswaar op een hoger *niveau*, maar de *groei* van het regionale product wijkt nadien niet significant af van die in het referentie-alternatief.

Het essentiële punt in de beoordeling van het extra regionale product, dat ten gevolge van de ondertunneling *elk jaar* totstandkomt, is de confrontatie met de kosten van de ondertunneling, die (voor wat betreft de aanleg) *eenmalig* zijn. De jaarlijkse verhogingen van het regionale product vormen de baten van de ondertunneling. Een *eerste oriënterende* berekening toont aan, dat de waarde van de baten van de ondertunneling (contant gemaakt naar 2010) ongeveer 1 mld. euro bedragen (prijsspeil 2003)¹¹. Hier tegenover moeten de negatieve baten tijdens de bouwfase, de aanlegkosten (van alle projectonderdelen) en de exploitatiekosten worden gesteld.

De verhoging van de werkgelegenheid onder invloed van de ondertunneling ligt procentueel in dezelfde orde van grootte als die van het regionale product. De verhoging van de werkgelegenheid in Zuid-Limburg en Maastricht onder invloed van de ondertunneling is in de periode 2012-2014 groter in verhouding tot de werkgelegenheidsgroei dan de verhoging van het regionale product in verhouding met de economische groei. Dat komt doordat de jaarlijkse gemiddelde groei van de werkgelegenheid, onder invloed van de groei van de arbeidsproductiviteit, lager is dan die van het regionale product. Ook voor de werkgelegenheid geldt, dat de groei na de periode 2012-2014 niet significant van die in het referentie-alternatief afwijkt.

¹¹ Deze berekening is gebaseerd op de jaarlijkse verhoging van het binnenlandse product van Nederland (72 miljoen euro p/j in de periode 2012-2014, enz.). Voor de tussenliggende perioden die niet in de tabel zijn opgenomen, is de jaarlijkse verhoging door middel van lineaire interpolatie geschat. De periode na 2029 (ook deze is niet in de tabel 3.4 opgenomen) zijn door middel van lineaire extrapolatie geschat. In totaal zijn de toekomstige baten over 50 jaar berekend (2012-2062). De voorgeschreven (reële) disconteringsvoet is 4%. Aangezien de Nederlandse overheid volledig bijdraagt aan de aanlegkosten, zijn enkel de baten voor Nederland als geheel (binnenlands product van Nederland) in beschouwing genomen en niet die voor België. Overigens is het verschil gering.

3.2.2 Effecten voor Maastricht

Op basis van de beschikbare informatie is het mogelijk een globale inschatting te maken van de effecten voor de inwoners en bedrijven voor Maastricht¹². De verschillen tussen beide varianten zijn minimaal:

- Circa 30 procent van de baten komt terecht bij inwoners en bedrijven in Maastricht;
- Circa 20 procent van de baten komen terecht bij personen (of bedrijven) die buiten Maastricht woonachtig of gevestigd zijn, maar die wel in Maastricht werken, recreëren, een zakelijke afspraak hebben, goederen ophalen/afleveren etc. Het betreft derhalve personen (of bedrijven) die wel een 'relatie' met Maastricht hebben.
- Circa 50 procent van de baten komt terecht buiten Maastricht. Dit kan zowel in de regio Zuid-Limburg zijn maar ook elders in Nederland of in het buitenland. Het betreft personen of bedrijven die niet in Maastricht zelf hoeven te zijn, maar die wel gebruik maken van het Maastrichtse wegennet. Een autoverplaatsing van Eindhoven naar Luik is hier een voorbeeld van, maar ook een verplaatsing van Sittard naar Eijsden.

3.3 Effecten tijdens de bouw

3.3.1 Effecten op regionaal niveau

In tabel 3.6 zijn de veranderingen in de reistijden op tien belangrijke vervoerrelaties in opgenomen tussen de referentiesituatie en de verschillende bouwvarianten. Het betreft in alle gevallen reistijden in de ochtendspits. Voor de beide varianten met 50 procent weggapaciteit wordt één cijfer gepresenteerd aangezien reistijden tussen beide varianten niet verschillen. De tabel laat zien dat op sommige relaties reistijden aanzienlijk langer worden.

¹² We hebben dit effect ingeschat op basis van de beschikbare herkomst- en bestemmingsmatrices. Hierbij is verondersteld dat autoritten met een herkomst en bestemming in Maastricht inwoners of bedrijven in Maastricht betreffen. Idem voor helft van de autoritten met een herkomst in Maastricht en een bestemming buiten Maastricht. De andere helft van deze autoritten betreft baten voor personen (of bedrijven) die in Maastricht werken, recreëren etc. maar elders wonen (of gevestigd zijn). Autoverplaatsingen met een herkomst en bestemming buiten Maastricht zijn als doorgaand verkeer beschouwd.

Tabel 3.6 Reistijdveranderingen (%) op 10 relaties tussen referentiesituatie en bouwalternatieven (ochtendspits in 2010)

	50% wegcapaciteit	75% wegcapaciteit
A2 MA Airport → Centrum Maastricht	+90%	+61%
A2 MA Airport → A2 Gronsveld	+48%	+28%
A2 MA Airport → Cadier en Keer	+106%	+75%
A2 MA Airport → Beatrixhaven	+41%	+29%
A2 Gronsveld → A2 MA Airport	+39%	+17%
A2 Gronsveld → Centrum Maastricht	+3%	+0%
A2 Gronsveld → Valkenburg	+132%	+47%
Amby → Belvédère	+38%	+38%
Amby → Station	+68%	+68%
Valkenbrug → Maastricht Zuidwest	+7%	+2%

In tabel 3.7 is de netto contante waarde (NCW) van de totale reistijdwinsten tijdens de bouw voor de drie projectalternatieven weergegeven.

Tabel 3.7 Reistijdwinsten per motief (NCW in 2003, mln euro)

	50% wegcapaciteit in periode 2008-2011	75% wegcapaciteit in periode 2008-2011	50% wegcapaciteit in 2011
Woon-werkverkeer	-46	-20	-11
Zakelijk verkeer	-32	-11	-8
Overig personenverkeer	-46	-16	-11
Vrachtverkeer	-72	-28	-18
Totaal	-196	-75	-48

Als gevolg van het feit dat reistijden door vermindering van de wegcapaciteit op de A2-traverse langer worden ontstaat een reistijdverlies in plaats van een reistijdwinst. Dit verlies is het hoogst als de capaciteit gedurende 4 jaar met 50 procent wordt teruggebracht (-196 miljoen Euro) en het laagste als de capaciteit voor 1 jaar met 50 procent wordt teruggebracht (-48 miljoen Euro).

Leverbetrouwbaarheid

De verslechtering van de bereikbaarheid leidt er tevens toe dat de leverbetrouwbaarheid van het goederenvervoer afneemt. Conform vergelijkbare studies hebben we dit effect bepaald door 10 procent te nemen van de directe tijdswinst van het goederenwegvervoer.

Tabel 3.8 Leverbetrouwbaarheidseffecten (NCW in 2003, mln Euro)

	50% wegcapaciteit in periode 2008- 2011	75% wegcapaciteit in periode 2008- 2011	50% wegcapaciteit in 2011
Totaal	-7	-3	-2

Extra kosten door veranderde routekeuze

Als gevolg van de werkzaamheden aan de A2-traverse en de vertraging die dit met zich meebrengt zal een deel van het verkeer gebruik maken van andere routes om op de plaats van bestemming te komen. In de praktijk zal dit veelal een langere route dan voorheen zijn. Per saldo zal hierdoor de totale mobiliteit (aantal wegvoertuigen vermenigvuldigd met gereden kilometrage per voertuig) wijzigen. We hebben verondersteld dat bij 50% wegcapaciteit de gemiddelde verplaatsingsafstand met gemiddeld 5 procent toeneemt, bij 75% wegcapaciteit met gemiddeld 2,5 procent.

Tabel 3.9 Kosteneffect veranderde routekeuze (NCW in 2003, mln Euro)

	50% wegcapaciteit in periode 2008- 2011	75% wegcapaciteit in periode 2008- 2011	50% wegcapaciteit in 2011
Totaal	-9	-4	-2

Indirecte effecten tijdens de bouw

Als gevolg van bovenstaande reistijdverliezen door de bouwactiviteiten treden er in de verschillende regio's indirecte economische effecten op. In onderstaande tabel hebben we de effecten aangegeven voor Maastricht (d.i. de subregio Maastricht, Meerssen en Eijsden), overig Zuid-Limburg, Midden-Limburg en het Vlaams en Waals Gewest.

Tabel 3.10 De verlaging van respectievelijk het regionale product (in mln. euro's, prijspeil 2003) en de werkgelegenheid (in arbeidsjaren) in de periode 2008-2011 t.g.v. een bouwalternatief (t.o.v. het referentie-alternatief)

	50% wegcapaciteit 2008-2011		75% wegcapaciteit 2008-2011		50% wegcapaciteit 2011	
	Regionaal product	Werkge- legenheid	Regionaal product	Werkge- legenheid	Regionaal product	Werkge- legenheid
Subregio Maastricht	-94	-1320	-28	-400	-22	-330
Overig Zuid Limburg	-50	-710	-22	-300	-14	-210
Midden Limburg	-2	-30	-1	-10	-2	-20
Zuidoost N-Brabant	-14	-200	-5	-70	-5	-70
Vlaams gewest	-2	-20	0	0	-4	-50
Waals gewest	-15	-220	-6	-80	-4	-60

Tabel 3.10 laat zien dat Zuid-Limburg (subregio Maastricht en Overig Zuid Limburg) het grootste (negatieve) effect van de bouwalternatieven op het regionale product ondervindt in vergelijking met de andere regio's. Het effect is het grootst bij een reductie tot 50% gedurende de periode 2008-2011 en het kleinst bij een reductie tot 50% enkel in 2011.

Deze uitkomst verbaast niet. Wel valt op dat een reductie tot 75% gedurende de periode 2008-2011 het regionale product meer verlaagt dan een reductie tot 50% enkel in 2011.

De effecten op de werkgelegenheid vertonen ongeveer hetzelfde patroon als de effecten op het regionale product. Geringe verschillen met het patroon van het regionale product ontstaan door verschillen in de arbeidsproductiviteit.

Om een indicatie te krijgen van de economische impact van de verlaging van regionaal product en werkgelegenheid hebben we deze effecten ook als percentage uitgedrukt van de omvang van het regionale product en de werkgelegenheid op jaarbasis volgens het referentie-alternatief. Het bouwalternatief, waarin de wegcapaciteit in de periode 2008-2011 wordt gehalveerd, geeft dan in het COROP-gebied Zuid-Limburg in de periode 2008-2011 een (negatief) effect in verhouding tot het regionale product in 2010 van -0,8%. De gemiddelde afname van het regionale product per jaar in de periode 2008-2011 bedraagt dus -0,2 %. Het gemiddelde jaarlijkse effect op de subregio Maastricht in verhouding tot het regionale product -0,5 %. Het grootste regionale effect gemiddeld per jaar buiten Zuid-Limburg heeft op het COROP-gebied Zuidoost-Noord-Brabant betrekking en bedraagt -0,02 %. Als deze percentages worden vergeleken met de door MOBILEC berekende gemiddelde jaarlijkse groei van het regionaal product (voor Zuid-Limburg 3,2%, voor Maastricht 3,3%) blijkt dat de verlaging van het regionaal product onder invloed van de bouw aanzienlijk is in verhouding tot de economische groei, met name die van Maastricht.

De impact op de werkgelegenheid ligt in dezelfde orde van grootte. Aangezien de jaarlijkse groeicijfers voor de werkgelegenheid lager liggen (voor Zuid-Limburg 1,5%, voor Maastricht 1,6%) is het negatieve verschil met de werkgelegenheidsgroei nog aanzienlijker.

De andere bouwalternatieven geven overigens geringere percentages. In relatieve zin zijn de economische effecten dus beperkt.

3.3.2 Effect voor de gemeente Maastricht

Op basis van de beschikbare informatie is het mogelijk een globale inschatting te maken van de effecten voor de inwoners en bedrijven van de gemeente Maastricht:

- bij 75 procent wegcapaciteit valt circa 35 procent van de negatieve baten binnen Maastricht, bij 50 procent wegcapaciteit is dat circa 30 procent. Dit betekent dat ruwweg eenderde van de effecten direct ten laste komt van Maastricht;
- Zo'n 25% van de effecten komt ten laste van personen (of bedrijven) die in Maastricht werken en/of recreëren maar elders wonen;
- Circa 40% komt ten laste van het doorgaande verkeer dat door Maastricht rijdt maar een herkomst en bestemming buiten Maastricht heeft.

Redelijkerwijs mag verwacht worden dat tijdens de aanpassingen aan de traverse een deel van de stad meer verkeer te verwerken krijgt. Uit de berekende verkeersintensiteiten¹³ op

¹³ Hierbij is gebruik gemaakt van zogenaamde 'telcijfers' op diverse plekken uit de genoemde studie van Grontmij.

de hoofdwegen in en om Maastricht komt dit beeld echter maar ten dele naar voren. De werkzaamheden aan de traverse leiden wel tot een aanzienlijke reductie van het verkeer over de traverse. In de ochtendspits in zuidelijke richting neemt de verkeersintensiteit bij 50 procent capaciteit met circa 35 procent af en bij 75 procent capaciteit met circa 25 procent. In noordelijke richting zijn de verschillen geringer evenals in de periodes buiten de ochtend- en avondspits. In de avondspits zijn de effecten eveneens wat geringer als tijdens de ochtendspits en doet het effect zich vooral voor in tegenovergestelde richting.

Op basis van het verkeersmodel is het dus onduidelijk waar het verkeer blijft dat van de A2 wordt 'verdrongen'. Voor zover na te gaan op basis van de beschikbare informatie wordt het op de overige hoofdwegen binnen Maastricht niet drukker. Nader onderzoek hiernaar verdient aanbeveling.

3.4 De economische effecten samengevat

Effecten na ingebruikname van de tunnel

- De aanwezigheid van de tunnel leidt tot positieve directe effecten voor het wegverkeer. Deze effecten vertalen zich vooral in reistijdwinsten. Daarnaast ontstaat ook winst voor het goederenvervoer door de toename van de leverbetrouwbaarheid. Circa 30 procent van deze baten valt binnen Maastricht, 20 procent komen terecht bij personen (of bedrijven) die in Maastricht werken, recreëren etc. maar elders woonachtig of gevestigd zijn en circa 50 procent van de baten komt terecht bij het doorgaande verkeer dat door Maastricht rijdt maar een herkomst en bestemming buiten Maastricht heeft. Baten voor doorgaand verkeer slaan volledig buiten Maastricht neer.
- Deze directe effecten hebben op hun beurt indirecte economische effecten. Zuid-Limburg ondervindt het grootste effect op het regionale product in vergelijking met de andere regio's. Het effect op Zuid-Limburg slaat zowel neer in de subregio Maastricht als in de subregio Overig Zuid-Limburg maar de effecten zijn het grootst in Maastricht. Ingeval van een suboptimale aansluiting van de ondertunneling op het bestaande wegennet is het directe economische effect zo'n 15% lager. De hieruit resulterende indirecte effecten zijn dan ook voor Zuid-Limburg iets kleiner dan in geval van een optimale aansluiting. Voor alle andere regio's is er geen verschil in effect. De beide varianten ontlopen elkaar dan ook weinig in economische effecten. De ondertunneling verhoogt het regionale product en de werkgelegenheid in Zuid-Limburg en in het bijzonder in Maastricht in de periode 2012-2014 aanzienlijk in verhouding tot de gemiddelde jaarlijkse groei.
- In de overige regio's zijn de effecten aanzienlijk geringer. De indirecte economische effecten worden na de periode 2012-2014 in Midden-Limburg, Hasselt en Tongeren negatief. Deze regio's profiteren nauwelijks van de ondertunneling, maar hun infrastructuur wordt later meer belast door het toenemende verkeer ten gevolge van de ondertunneling.

- Het in het verkeersmodel gehanteerde referentiemodel heeft waarschijnlijk tot negatievere uitkomsten heeft geleid dan verwacht mag worden. De baten van de verbeteringsalternatieven kennen daarmee naar alle waarschijnlijkheid een overschatting. De omvang hiervan is onbekend.

Effecten tijdens de bouw

- De bouw van de tunnel leidt tot directe negatieve effecten voor het wegverkeer. Deze effecten vertalen zich vooral in reistijdverliezen. Daarnaast ontstaat ook verlies door de afname van de leverbetrouwbaarheid voor het goederenvervoer en langere routes door het verkeer gaat omrijden. Ruwweg eenderde van deze effecten komt direct ten laste van Maastricht. De overige effecten komen terecht bij personen (of bedrijven) die in Maastricht werken, recreëren etc. maar elders woonachtig of gevestigd zijn (circa 25 procent), en bij het doorgaande verkeer dat door Maastricht rijdt (circa 40 procent).
- Deze directe effecten hebben op hun beurt indirecte economische effecten. De subregio Maastricht en de regio Overig Zuid Limburg wordt geconfronteerd met het grootste negatieve effect. Het effect is het grootst bij een reductie tot 50% gedurende de periode 2008-2011 en het kleinst bij een reductie tot 50% enkel in 2011. Een reductie tot 75% van de capaciteit gedurende de periode 2008-2011 verlaagt het regionale product meer dan een reductie tot 50 % enkel in 2011. Hierbij moet wel – in navolging van Grontmij - worden aangetekend dat het de vraag is of een 2-2 systeem met versmalde wegstroken daadwerkelijk tot capaciteitsreductie leidt. De economische impact van de effecten is weliswaar beperkt maar moet niet onderschat worden. Dit geldt in bijzonder voor een reductie tot 50% in de periode 2008-2011. De aanpak van de verkeersstromen tijdens de bouw vraagt dus vanuit economisch oogpunt de aandacht.
- De uitkomsten van het verkeersmodel maken het helaas niet mogelijk om een inschatting te maken langs welke andere wegen het verkeer zich zal gaan verplaatsen. Het verdient aanbeveling dit nader te onderzoeken om tot een zo optimaal mogelijke doorstroming van verkeer tijdens de bouwperiode te komen.

Totaaloverzicht van de economische effecten

In onderstaande tabel zijn de directe economische effecten van ondertunneling samengevat:

Tabel 3.11 Totaaloverzicht directe economische effecten

	Alternatieven bouw			Ondertunnelings - alternatieven	
	50% wegcap. 2008-2011	75% wegcap. 2008-2011	50% wegcap. 2011	Optimale variant	Suboptimale variant
<i>Directe effecten</i>					
Reistijdwinsten	-196 mln	-75 mln	-48 mln	922 mln	873 mln
Leverbetrouwbaarheid	-7 mln	-3 mln	-2 mln	36 mln	35 mln
Verandering transportkosten	-9 mln	-4 mln	-2 mln	0 mln	0 mln
<i>Totaal</i>	<i>-212 mln</i>	<i>-82 mln</i>	<i>-52 mln</i>	<i>958 mln</i>	<i>908 mln</i>
Waarvan:					
• Ten bate van inwoners en bedrijven in Maastricht	-64 mln	-29 mln	-16 mln	287 mln	272 mln
• Ten bate van personen en bedrijven buiten Maastricht, maar met 'relatie' Maastricht	-53 mln	-21 mln	-13 mln	192 mln	182 mln
• Ten bate van personen en bedrijven buiten Maastricht, zonder 'relatie' Maastricht	-95 mln	-33 mln	-23 mln	479 mln	454 mln

Naar aanleiding van deze directe economische effecten van de ondertunneling van de A2 ligt de vraag voor de hand of ondertunneling al dan niet een nuttig project is. Voor een goede beantwoording van deze vraag is feitelijk een Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse (MKBA) nodig. Alleen een dergelijke analyse biedt een compleet overzicht van 'plussen en minnen'. Een *eerste oriënterende* berekening van de baten op basis van de jaarlijkse verhoging van het binnenlands product van Nederland toont aan dat waarde van de baten (contant gemaakt naar 2010) ongeveer 1 mld. euro bedragen (prijspeil 2003). Hier tegenover moeten de negatieve baten tijdens de bouwphase, de aanlegkosten van alle projectonderdelen en de exploitatiekosten worden gesteld.

In een MKBA dienen daarnaast de externe effecten in beschouwing te worden genomen (emissies, geluid, verkeersveiligheid). Voor dit specifieke project mag verwacht worden dat ondertunneling tot een verbetering op deze drie aspecten zal leiden, in ieder geval niet

tot een verslechtering. Deze effecten zullen dan ook niet in negatieve zin het projectresultaat beïnvloeden.

4 Potenties ruimtelijk programma

4.1 Inleiding

Een investering in infrastructuur leidt tot bereikbaarheidsvoordelen voor verschillende locaties. Deze verbeterde bereikbaarheid kan vervolgens leiden tot een verbeterde arbeids- en woningmarkt en een verbeterd imago van een stad(sdeel) of regio. De omvang van deze effecten is echter niet alleen afhankelijk van de infrastructuur, maar ook van het gebied dat door deze infrastructuur wordt doorkruist. In essentie gaat het erom dat de effecten sterker zijn naarmate zij op ‘vruchtbare’ grond terechtkomen.

In dit hoofdstuk wordt de vraag gesteld hoe vruchtbaar het gebied is dat binnen de invloedssfeer ligt van de A2 infrastructurele verbeteringen. Doel is om te beschrijven wat het effect is van de infrastructuurverbeteringen op het vestigingsklimaat van de geselecteerde locaties. Paragraaf 4.2 beschrijft de potenties van de projectgerelateerde locaties aan de hand van locatieprofielen en die van overige locaties meer in algemene termen. In paragraaf 4.3 worden de potenties voor Maastricht samengevat. In bijlage 3 is een nadere toelichting opgenomen op de locatieprofielen in de huidige situatie.

4.2 Potenties per locatie

Zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven maken we een onderscheid in projectgerelateerde locaties en overige locaties. *Projectgerelateerde locaties* worden het meest uitgebreid behandeld. Er worden locatieprofielen opgesteld, om na te gaan of de potenties van de verschillende locaties in Maastricht onder invloed van de infrastructuurverbetering veranderen. Voor iedere locatie is eerst een aantal algemene locatiefactoren beschreven. Het gaat hierbij vooral om de effecten van de infrastructuuraanpassingen op de bereikbaarheid van een locatie en de ‘omgevingskwaliteit’. Afhankelijk van het type ruimtelijke activiteiten in de indirecte invloedssfeer van de locaties, is ingegaan op de specifieke effecten voor kantoren en bedrijven, detailhandel en voorzieningen en/of wonen. De projectgerelateerde locaties zijn verdeeld in drie zones: locaties rondom de noordkant, het midden en de zuidkant van het A2-project. De *overige locaties* worden in meer algemene termen beschreven.

Voor de projectgerelateerde locaties in het noorden, midden en zuiden van de stad worden de volgende drie situaties beschreven en uitgewerkt in het locatieprofiel:

1. Huidige situatie (2004)
2. Autonome situatie: het referentiealternatief, zonder realisatie van de infrastructuurverbeteringen aan de A2, tot 2030.

3. Situatie bij het alternatief 'optimale variant': welke invloed heeft de uitvoering van de 'optimale variant' op de potenties van de locaties ten aanzien van kantoren, bedrijventerreinen, detailhandel en voorzieningen en/of wonen ¹⁴.

Voor de huidige situatie wordt de waardering van de locaties op diverse aspecten ingeschat. Het kan daarbij gaan om scores uiteenlopend van zeer positief (++), positief (+), neutraal (0), negatief (-) tot zeer negatief (--). Indien een categorie niet van toepassing is, is dit aangegeven door middel van (/). Voor de toekomstige jaren (autonome ontwikkeling en optimale variant) wordt aangegeven of er sprake is van een positief (> en >>), negatief (< en <<) of neutraal (=) effect. De scores van de autonome ontwikkeling worden afgezet tegen die van de huidige situatie en de optimale variant ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Deze beschrijving staat in de hoofdttekst van de rapportage.

4.2.1 Locaties aan de noordkant

De locaties behorende tot de noordrand van het A2-project zijn De Geusselt en de Beatrixhaven. Dit zijn tamelijk grootschalige werklocaties die een direct, waarin het A2-project een goed economisch aangrijpingspunt vindt.

Locatieprofiel De Geusselt

De Geusselt is gelegen aan de noordoostkant van Maastricht nabij de A2. De Geusselt grenst aan de zuidkant aan de woonwijk Wittevrouwenveld en aan de noordkant aan het weidelandschap. De Geusselt wordt op dit moment gekenmerkt door het stadion van MVV, sportvelden, bedrijvigheid, een woonwagenkamp en een aantal horeca- en recreatieve voorzieningen als bijvoorbeeld de McDonalds en een hotel.

Tabel 4.1 Locatieprofiel De Geusselt

Locatiefactoren	Huidig	Autonoom	Optimale variant
Algemeen:			
-Bereikbaarheid OV	0	=/>	=
-Bereikbaarheid auto	+	>	>
-Beschikbaarheid parkeerruimte	++	>	=
-Stedenbouwkundige uitstraling	0	=	>
-Kwaliteit fysieke omgeving	+	>	>
-Sociale veiligheid	0	>	=
-Nabijheid water en groen	++	>>	=
Wonen:			
-Kwaliteit woningen	--	>	=
-Nabijheid kantoren & bedrijven	0	>>	=

¹⁴ Voor het opstellen van de locatieprofielen is de 'suboptimale variant' alleen voor de locaties meegenomen waar een duidelijk onderscheid in effecten tussen de beide varianten verwacht mag worden. Het betreft hier de locaties nabij De Geusselt.

Locatiefactoren	Huidig	Autonoom	Optimale variant
-Nabijheid detailh. & voorzieningen	0	>>	>
Detailhandel & Voorzieningen:			
-Aanwezigheid winkelruimte	/	>	=
-Representativiteit winkelruimte	/	>	=
-Aanwezigheid voorzieningen	+	>>	>
-Representativiteit voorzieningen	0	>	>
-Nabijheid kantoren & bedrijven	0	>>	>
-Nabijheid bevolking (koopkracht)	+	>	>
Kantoren & Bedrijven:			
-Aanwezigheid kantoorruimte	0	>	>>
-Representativiteit kantoorlocatie	0	=	>
-Aanwezigheid bedrijventerreinen	/	/	/
-Representativiteit bedrijventerreinen	/	/	/
-Nabijheid detailh. & voorzieningen	-/0	>>	>
-Nabijheid bevolking	0	>	>

Aan Businesspark De Geusselt is binnen de gemeente Maastricht voor de komende jaren prioriteit verleend. Op de middellange termijn wordt De Geusselt volgens de plannen een belangrijke stedelijke kantorenlocatie. Het huidige aanbod wordt aanzienlijk uitgebreid. De Geusselt als kantorenlocatie komt hiermee op de kaart te staan. Naast kantoren krijgt De Geusselt ook een leisure-functie op het gebied van sport. Dit sluit goed aan bij de aanwezigheid van het stadion. In totaal gaat het om ca. 50.000 m² kantoor- en sportfuncties. Daarnaast wordt gezocht naar mogelijkheden van functiemenging. De woonfunctie is daarvoor een essentiële randvoorwaarde. Ook zal in beperkte mate detailhandel op het gebied van sport worden toegelaten. Deze ontwikkelingen zijn positief van invloed op de fysieke kwaliteit, de stedenbouwkundige uitstraling, groen en blauw en de representativiteit en kwaliteit van meerdere functies. Wel vragen deze plannen om aanpassingen aan de infrastructuur. Door hieraan invulling te geven wordt de bereikbaarheid via auto en OV verbeterd. Ook de parkeergelegenheid wordt uitgebreid.

De Geusselt ligt op een gunstige locatie in Maastricht, aan het beginpunt van de voorziene A2-tunnel. Aangezien het meeste verkeer uit het noorden komt, is het effect van het A2 project in termen van reistijdverkortening op etmaal-basis niet erg groot. Tijdens de ochtendspits zal er wel sprake zijn van reistijdwinsten, aangezien de wachttijden voor de verkeerslichten alhier tot het verleden zullen gaan behoren. Het gebied kent relatief goede aangrijpingspunten voor ruimtelijke ontwikkelingen. Potenties worden geboden door de beschikbare ruimte, de zichtbaarheid vanaf de A2, het psychologisch effect voor gebruikers en de ligging nabij de in- en uitgang van de tunnel. De plek is in principe geschikt voor verdere uitbreiding van het kantorenaanbod.

Tegelijkertijd brengen deze potenties ook risico's met zich mee. Businesspark De Geusselt kent thans diverse functies, die niet sterk met elkaar samenhangen. Het

Ondertunneling A2 Maastricht

simpelweg uitbreiden van het ruimtelijk programma kan leiden tot verdere fragmentatie. Voor het optimaal gebruik van de potenties is behoefte aan een samenhangende, integrale visie op het gebied inclusief aandacht voor identiteit en functionele samenhang. Een dergelijke visie dient duidelijk verder te gaan dan het recent genomen raadsbesluit over De Geusselt. Een dergelijke integrale visie is te meer noodzakelijk als het nabijgelegen Nazareth bij de ontwikkelingen wordt betrokken. Deze woonwijk heeft wederom een geheel ander karakter en staat nu nog grotendeels los van de ontwikkelingen in De Geusselt

Voor locatie De Geusselt zal de optimale variant een duidelijk betere ontsluiting betekenen dan de suboptimale variant.

Locatie Beatrixhaven

De Beatrixhaven is een enigszins gedateerd bedrijventerrein aan de Maas met een omvang van 260 ha bruto. Het gehele bedrijventerrein is reeds uitgegeven.

Locatiefactoren	Huidig	Autonoom	Optimale variant
Algemeen:			
-Bereikbaarheid OV	-	=	=
-Bereikbaarheid auto	-/0	<	>>
-Beschikbaarheid parkeerruimte	+	=	=
-Stedenbouwkundige uitstraling	0	>	=
-Kwaliteit fysieke omgeving	0	>	=
-Sociale veiligheid	0	=	=
-Nabijheid water en groen	-	=	=
Kantoren & Bedrijven:			
-Aanwezigheid kantoorruimte	/	/	/
-Representativiteit kantoorlocatie	/	/	/
-Aanwezigheid bedrijventerreinen	++	>>	>>
-Representativiteit bedrijventerreinen	0	>	>
-Nabijheid detailh. & voorzieningen	+	=	=
-Nabijheid bevolking	0	=	=

In 2001 heeft het college van B&W besloten tot beperkte herstructurering van de Beatrixhaven. Met het revitaliseren wordt beoogd een betere benutting van de gronden te verkrijgen en enkele bedrijven uit te kunnen plaatsen, hetgeen uiteindelijk 5 ha grond moet gaan opleveren. Ook wordt ingezet op een verbeterde bereikbaarheid via het spoor, forsere inzet op het gebruik van de havenfunctie en een vergrote representativiteit.

Een belangrijk onderdeel van het A2 project wordt gevormd door de directe aantakking van de Beatrixhaven op de A2 ten noorden van Maastricht. Hiermee neemt de bereikbaarheid per auto – in noordwaartse richting – flink toe. Dit kan leiden tot een vergrote interesse van bedrijven voor dit terrein, met de mogelijkheid van een opwaartse druk van de grond- en uitgifteprijs als gevolg. Hierdoor kan een bijdrage worden

verwacht voor de opwaardering van de locatie, bijvoorbeeld in de vorm van verkantoring. Zodoende komt de verbeterde bereikbaarheid ook ten goede aan de representativiteit van de werklocatie.

4.2.2 Locaties in het middengebied

De locaties behorende tot het middengebied van het A2-project zijn: Wittevrouwenveld Noord en Wyckerpoort. Dit zijn bovenal woonwijken en het A2-project heeft hier bovenal een invloed op de leefomgeving.

Locatieprofiel Wittevrouwenveld Noord

De locatie Wittevrouwenveld Noord betreft de strook langs de oostkant van de N2, vanaf de noordelijke stadsentree, tot aan de Scharnerweg. De locatie wordt gekarakteriseerd door voornamelijk woningen.

Tabel 4.2 Locatieprofiel Wittevrouwenveld Noord

Locatiefactoren	Huidig	Autonoom	Optimale variant
Algemeen:			
-Bereikbaarheid OV	0	=	=
-Bereikbaarheid auto	0	<	=/>
-Beschikbaarheid parkeerruimte	0	>	=
-Stedenbouwkundige uitstraling	-	>	>
-Kwaliteit fysieke omgeving	--	>	>
-Sociale veiligheid	--	>	=
-Nabijheid water en groen	0	>	=
Wonen:			
-Kwaliteit woningen	-/0	>>	>
-Nabijheid kantoren & bedrijven	-	=	=
-Nabijheid detailh. & voorzieningen	-	>>	=
Detailhandel & Voorzieningen:			
-Aanwezigheid winkelruimte	-	>>	=
-Representativiteit winkelruimte	0	>	=
-Aanwezigheid voorzieningen	-	=	=
-Representativiteit voorzieningen	0	=	=
-Nabijheid kantoren & bedrijven	-	=	=
-Nabijheid bevolking (koopkracht)	++	=	>

Voor Wittevrouwenveld staat een aantal belangrijke veranderingen op het programma, die een positieve bijdrage zullen leveren aan het locatieprofiel van deze plek. Belangrijk is het plan om binnen Wittevrouwenveld een nieuwe winkelconcentratie te realiseren. Hiermee neemt het aanbod en de representativiteit van detailhandel in de buurt aanmerkelijk toe. Daarnaast worden eveneens woningen van een verbeterde kwaliteit

gerealiseerd. Deze ontwikkelingen zijn tevens van invloed op de algehele stedenbouwkundige uitstraling van het gebied, alsmede de fysieke omgeving.

Door het A2-project verbetert de bereikbaarheid van Wittevrouwenveld Noord, zij het in beperkte mate. De bereikbaarheidsverbeteringen ten opzichte van het referentie-alternatief zijn niet erg omvangrijk. Het meeste verkeer is afkomstig uit het noorden en kan ongeveer net zo snel op de plaats van bestemming komen. Wonen op deze plek wordt wel aantrekkelijker, doordat de barrièrefunctie van de huidige snelweg verdwijnt. Hierdoor neemt de kwaliteit van de fysieke omgeving en de stedenbouwkundige kwaliteit van de locatie toe. De aantrekkelijkheid van de (nieuwe) woningen stijgt hierdoor.

Locatieprofiel Wyckerpoort

De locatie Wyckerpoort is de strook langs de westkant van de N2, vanaf de noordelijke stadsentree, tot aan het zuidelijk gelegen bedrijventerrein Heerderweg. De omgeving bestaat voornamelijk uit woningen. Ook bevindt zich bedrijvigheid rondom deze locatie, onder andere in het KPN-gebouw.

Tabel 4.3 Locatieprofiel Wyckerpoort

Locatiefactoren	Huidig	Autonoom	Optimale variant
Algemeen:			
-Bereikbaarheid OV	+	=	=
-Bereikbaarheid auto	0	<	=/>
-Beschikbaarheid parkeerruimte	-/0	=	=
-Stedenbouwkundige uitstraling	-/+	>	>
-Kwaliteit fysieke omgeving	0	>	>
-Sociale veiligheid	--/+	>	=/>
-Nabijheid water en groen	0	=	=
Wonen:			
-Kwaliteit woningen	-/+ / ++	>	>
-Nabijheid kantoren & bedrijven	0	=	=
-Nabijheid detailh. & voorzieningen	-	>	>>
Kantoren & Bedrijven:			
-Aanwezigheid kantoorruimte	0	=	>
-Representativiteit kantoorlocatie	-	>	>
-Aanwezigheid bedrijventerreinen	/	/	/
-Representativiteit bedrijventerreinen	/	/	/
-Nabijheid detailh. & voorzieningen	-	>	>>
-Nabijheid bevolking	++	=	=

De komende jaren heeft Maastricht plannen om Wyckerpoort langzaamaan te transformeren. Op den duur zal er een ander type woonmilieu worden gerealiseerd, dat de kwaliteit van het wonen, de stedenbouwkundige en fysieke uitstraling van het gebied doet

verbeteren. Ook zal dit impact hebben op de sociale veiligheid in de buurt. In het kader van het Grotestedenbeleid wordt hier ook op ingezet. De realisering van een detailhandelconcentratie in het naastgelegen Wittevrouwenveld biedt duidelijke voordelen voor Wyckerpoort. De bewoners hoeven voor hun dagelijkse inkopen minder moeite te doen. Voorwaarde hiervoor vormt het opheffen van de barrière-functie van de huidige N2 en een uiteindelijk voetgangersvriendelijke inrichting van het gebied, inclusief de oversteek van de tunnelbak. Door de eigenaar van het KPN-complex is een verzoek bij de Gemeente neergelegd om op een meer flexibele manier gebruik te gaan maken van het gebouw. Hiermee is het mogelijk dat dit in positieve zin van invloed is op de representativiteit van de locatie.

Ook hier geldt een kleine bereikbaarheidsverbetering ten opzichte van de autonome ontwikkeling bij uitvoering van de optimale variant. De grootste invloed van het A2-project wordt gerealiseerd ten aanzien van de koppeling tussen Wyckerpoort en Wittevrouwenveld. De huidige barrière van de N2 verdwijnt, waardoor inwoners gemakkelijk gebruik kunnen maken van functies in elkaars wijk. Een goed voorbeeld hiervan is de nieuwe detailhandelconcentratie in Wittevrouwenveld. Deze is hiermee eveneens voorzienend voor Wyckerpoort. De locatie zou tevens geschikt kunnen zijn voor een beperkt aantal kleinere kantoren, waardoor deze functie en daarmee de werkgelegenheid in Wyckerpoort toe kan nemen. Belangrijk is wel dat deze geconcentreerd worden nabij de ingang van de tunnel en dat er, indien gewenst, een zeker kantoormilieu wordt gecreëerd. Het A2-project biedt ook mogelijkheden om de kwaliteit van de woningen in deze buurt aan te pakken. De sociale veiligheid kan hierdoor eveneens toenemen.

4.2.3 Locaties aan de zuidkant

De locaties behorende tot de zuidkant - liggende binnen de invloedssferen van het A2-project – zijn: Europaplein, kantorenpark Randwyck-Noord en het Céramiqueterrein. Dienstverlening is een bindend thema aan deze kant van Maastricht, waar zich grotendeels hoogwaardige locaties bevinden.

Locatieprofiel Europaplein Noordoost

Het gebiedje ten noordoosten van het Europaplein, langs de N2 omhoog, tot aan de Scharnerweg is de locatie Europaplein Noordoost. Alhoewel het gebiedje onderdeel vormt van de wijk Wittevrouwenveld, is het duidelijk verschillen van karakter dan het deel ten noorden van de Scharnerweg. De locatie wordt met name gekarakteriseerd door woningen, waaronder een groep modernere, hoogwaardige appartementen. Ook het Novotel en het scholencomplex drukken een stempel op de buurt. Opvallend aan het Europaplein is dat de verschillende hoeken van het verkeersplein worden gekarakteriseerd door uiteenlopende functies.

Tabel 4.4 Locatieprofiel Europaplein Noordoost

Locatiefactoren	Huidig	Autonoom	Optimale variant
Algemeen:			
-Bereikbaarheid OV	-	=	=
-Bereikbaarheid auto	0/>	<	>
-Beschikbaarheid parkeerruimte	0	=	=
-Stedenbouwkundige uitstraling	+	=	>
-Kwaliteit fysieke omgeving	0	=	>
-Sociale veiligheid	0	=	=
-Nabijheid water en groen	-/0	=	=
Wonen:			
-Kwaliteit woningen	+/++	=	=
-Nabijheid kantoren & bedrijven	0/+	=	>
-Nabijheid detailh. & voorzieningen	0/+	>	>
Kantoren & Bedrijven:			
-Aanwezigheid kantoorruimte	0	=	>>
-Representativiteit kantoorlocatie	-	=	>
-Aanwezigheid bedrijventerreinen	/	/	/
-Representativiteit bedrijventerreinen	/	/	/
-Nabijheid detailh. & voorzieningen	0/+	>	>
-Nabijheid bevolking	+	=	>

Voor de noordoostzijde van het Europaplein zijn nog geen concrete veranderingen voorzien, anders dan het invullen van een enkele open plek. Wel wordt het voor de inwoners makkelijker om boodschappen te doen in het nieuwe winkelcentrum in Wittevrouwenveld.

Door de uitvoering van de optimale variant neemt de bereikbaarheid van deze locatie toe. Bereikbaarheidsverbeteringen zijn van relatief grote invloed op de aanwezigheid van kantoren. Vanuit het noorden van Maastricht is de locatie dan aanzienlijk beter te bereiken met de auto. Met de komst van nieuwe kantoren zal ook de representativiteit van de locatie en de gebouwen stijgen. De betere bereikbaarheid leidt er ook toe dat andere werklocaties en voorzieningen relatief dichterbij komen te liggen.

Locatieprofiel Europaplein Noordwest

Het bedrijventerrein Heerderweg, gelegen aan de noordwest kant van het Europaplein, behoort tot de locatie Europaplein Noordwest. Het terrein ligt aan de zuidkant van de wijk Wyckerpoort. Op dit al iets oudere bedrijventerrein hebben zich recentelijk een aantal nieuwe bedrijven gevestigd. Voorbeelden hiervan zijn de Seat-dealer, Shurgard, FOCWA en de Praxis.

Tabel 4.5 Locatieprofiel Europaplein Noordwest

Locatiefactoren	Huidig	Autonoom	Optimale variant
Algemeen:			
-Bereikbaarheid OV	0	=	=
-Bereikbaarheid auto	0	<	>>
-Beschikbaarheid parkeerruimte	0	=	=
-Stedenbouwkundige uitstraling	0	=	>
-Kwaliteit fysieke omgeving	0	=	>
-Sociale veiligheid	0	=	=
-Nabijheid water en groen	-	=	=
Kantoren & Bedrijven:			
-Aanwezigheid kantoorruimte	/	/	>>
-Representativiteit kantoorlocatie	/	/	>>
-Aanwezigheid bedrijventerreinen	+	=	<
-Representativiteit bedrijventerreinen	0	=	<
-Nabijheid detailh. & voorzieningen	-	>	>
-Nabijheid bevolking	+	=	>

In een autonome situatie zijn er geen plannen om grote veranderingen door te voeren op bedrijventerrein Heerderweg. Bij uitvoering van het A2 project krijgt de locatie echter een betere ontsluiting met het noorden. Met de bereikbaarheidsverbeteringen wordt de locatie dan ook interessanter voor opwaardering, in het bijzonder als zichtlocatie voor kantoren. De bedrijventerreinfunctie kan dan mogelijkwijze onder druk komen te staan.

Locatieprofiel Kantorenpark Randwyck-Noord

Het kantorenpark Randwyck-Noord, gelegen ten zuiden van Céramique aan de oostkant van de Maas, heeft een omvang van 146.500 m². Het park heeft een gemengde dienstenbestemming, waarbij meer dan de helft van het terrein bestaat uit kantoren, aangevuld met woningen, winkels e.d. Beeldbepalend aan het terrein zijn het Academisch Ziekenhuis van Maastricht en het evenementencomplex MECC. Ook hebben verschillende overheden, Provincie Limburg en Gemeente Maastricht zich hier (al dan niet tijdelijk) gevestigd. Ondanks de grote functionele diversiteit kent het gebied wel een ruimtelijke samenhang, hetgeen bijdraagt aan de potenties.

Tabel 4.6 Locatieprofiel Kantorenpark Randwyck-Noord

Locatiefactoren	Huidig	Autonoom	Optimale variant
Algemeen:			
-Bereikbaarheid OV	++	=	=
-Bereikbaarheid auto	+	<	>
-Beschikbaarheid parkeerruimte	+	=	=
-Stedenbouwkundige uitstraling	+	=	=
-Kwaliteit fysieke omgeving	+	=	=

Ondertunneling A2 Maastricht

Locatiefactoren	Huidig	Autonoom	Optimale variant
-Sociale veiligheid	0	=	=
-Nabijheid water en groen	0	=	=
Wonen:			
-Kwaliteit woningen	0	>	=
-Nabijheid kantoren & bedrijven	++	>	>>
-Nabijheid detailh. & voorzieningen	0	=	=
Kantoren & Bedrijven:			
-Aanwezigheid kantoorruimte	+	>	>
-Representativiteit kantoorlocatie	+	=	>
-Aanwezigheid bedrijventerreinen	/	/	/
-Representativiteit bedrijventerreinen	/	/	/
-Nabijheid detailh. & voorzieningen	0	=	=
-Nabijheid bevolking	+	>	=

Randwyck-Noord is reeds een vergevorderde woon-werklocatie. De laatste kantoren en woningen zullen in de nabije toekomst worden afgebouwd. Voor de (middel-)lange termijn bestaat de wens de kantorenvoorraad in Randwyck verder uit te breiden.

De locationele effecten van het A2-project voor Randwyck-Noord zijn zonder meer gunstig te noemen, te meer daar nog enige ruimte voor ontwikkeling beschikbaar is. Door de versterkte bereikbaarheid van de locatie, biedt het goede mogelijkheden om het kantorenaanbod en de representativiteit verder uit te bouwen. Het feit dat deze locatie zowel per autosnelweg als per spoor goed ontsloten is draagt zonder meer bij aan de deze potentie.

Het locatieprofiel brengt met zich mee dat het gebied relatief gevoelig is voor *tijdelijke* effecten als gevolg van de bouw. De hier aanwezige marktkantoren hebben een grote locationele afhankelijkheid. Dat geldt zo mogelijk nog sterker voor het Academische Ziekenhuis en het MECC. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dient met deze 'overgevoeligheid' dan ook terdege rekening te worden gehouden.

Locatieprofiel Céramiqueterrein

Céramique, gelegen aan de oostkant van de Maas, is een goed voorbeeld van een combinatie tussen kantoren, wonen en voorzieningen in moderne architectuur.

Tabel 4.7 Locatieprofiel Céramiqueterrein

Locatiefactoren	Huidig	Autonoom	Optimale variant
Algemeen:			
-Bereikbaarheid OV	+	=	=
-Bereikbaarheid auto	+	<	>>
-Beschikbaarheid parkeerruimte	+	=	=
-Stedenbouwkundige uitstraling	++	=	=
-Kwaliteit fysieke omgeving	++	=	=
-Sociale veiligheid	+	=	=
-Nabijheid water en groen	++	=	=
Wonen:			
-Kwaliteit woningen	++	=	=
-Nabijheid kantoren & bedrijven	++	>	>
-Nabijheid detailh. & voorzieningen	++	=	=
Detailhandel & Voorzieningen:			
-Aanwezigheid winkelruimte	+	=	=
-Representativiteit winkelruimte	+	=	=
-Aanwezigheid voorzieningen	++	=	=
-Representativiteit voorzieningen	++	=	=
-Nabijheid kantoren & bedrijven	++	>	>
-Nabijheid bevolking (koopkracht)	++	=	=
Kantoren & Bedrijven:			
-Aanwezigheid kantoorruimte	++	=	=
-Representativiteit kantoorlocatie	++	=	=
-Aanwezigheid bedrijventerreinen	/	/	/
-Representativiteit bedrijventerreinen	/	/	/
-Nabijheid detailh. & voorzieningen	+	=	=
-Nabijheid bevolking	++	=	=

Het locatieprofiel laat zien dat het gebied in zijn huidige vorm grote potenties heeft en nauwelijks of geen nadelen kent. Dit uit zich in relatief hoge vastgoedprijzen en een bijbehorende hoogwaardige uitstraling. Het project Céramique is zo goed als afgerond. Grote veranderingen hoeven op dit moment niet verwacht te worden en zijn tevens niet noodzakelijk. Een voordeel dat Céramique kan ondervinden van nabij gelegen gebieden is de totstandkoming van kantoren aldaar. Voor de bewoners komt de werkgelegenheid hierdoor dichterbij.

De bereikbaarheid van Céramique neemt door de verbeteringen aan de A2 duidelijk toe. Dit zal naar verwachting echter niet leiden tot grote doorwerkingseffecten in het vastgoedprogramma of locationele kenmerken. Daarvoor is noch ruimte, noch een

duidelijke behoefte te verwachten. Op termijn zullen deze bereikbaarheidsvoordelen zich vertalen in een bestendiging van de kwaliteit van de locatie.

Net als voor Randwyck-Noord geldt ook voor Céramique een hoge gevoeligheid voor *tijdelijke* effecten tijdens de bouw. Vooral de bereikbaarheid van de hier aanwezige commerciële dienstverlening (Vodafone) vormt punt van aandacht.

4.2.4 Potenties overige locaties

Locatieprofiel Binnenstad: westkant van de Maas

Het centrum gelegen binnen de singels aan de westkant van de Maas kent naast winkels, ook woningen, opleidingen (o.a. Universiteit Maastricht), bedrijven, voorzieningen en kantoren. Alhoewel de binnenstad op enige afstand van de A2 ligt, verdient dit stadsdeel door zijn economische gewicht zekere aandacht.

De afgelopen jaren zijn meerdere projecten van start gegaan om de inrichting van de binnenstad te verbeteren (herbestrating, openbare ruimte, groen etc.). Daarnaast wordt ook gewerkt aan de uitbreiding van het kernwinkelapparaat. Deze projecten zullen de komende jaren verder worden uitgevoerd. Dit alles is in positieve zin van invloed op de kwaliteit van de fysieke omgeving, het groen in de stad, alsmede de veiligheid. De veiligheid wordt tevens aangepakt via andere gerichte maatregelen. De bereikbaarheid van de stad met de auto komt verder onder druk te staan. Verkeer neemt toe, waardoor er meer opstoppen zullen ontstaan, met name op en rond de ring. Door de realisatie van enkele kantoorconcentraties aan c.q. nabij het centrum, neemt de nabijheid van deze functie toe t.o.v. andere functies toe.

Het A2-project is van enige invloed op de bereikbaarheid van het centrum. Met name de doorstroming aan de noordkant van het centrum zal verbeteren. Deze verbetering positief uitwerken op de nabijheid van functies en bevolking.

Locatie bedrijventerrein Maastricht-Eijsden

Nabij Maastricht is voorzien in het bedrijventerrein Maastricht-Eijsden. Het bedrijventerrein heeft een totale omvang van 81 ha bruto, waarvan 55 ha in de eerste fase van 1999 tot 2004 moet zijn aangelegd. De locatie sluit direct aan bij het stedelijk gebied, ligt aan de A2, en ligt in het overgangsgebied van stad en rivierzone naar het Limburgse heuvelland. Het resterende deel van bedrijventerrein Maastricht-Eijsden zal de komende jaren gereed worden gemaakt voor uitgifte. Het aanbod bedrijventerrein wordt hiermee flink uitgebreid. Hierbij zal gezorgd worden voor een goede inpassing in het landschap.

Een verbetering van de A2 bij Maastricht zal een betere doorstroming vanuit noordelijke richting met zich meebrengen, waardoor ook bedrijventerrein Maastricht-Eijsden beter bereikbaar wordt. Voor de transport- en distributiebedrijven is dit een zeer gunstig effect. Naar de toekomst toe zal dit ook zeker impact hebben op de aantrekkingskracht van het terrein op nieuwe bedrijven en de mogelijkheden om het logistieke karakter van het terrein verder te versterken. Daarbij kan worden aangetekend dat op termijn aansluiting mogelijk is met de logistieke ontwikkelingen in het nabijgelegen Luik. Maastricht-Eijsden vervult dan als het ware een springplankfunctie naar het Waalse logistieke

complex in wording. Ook voor deze locatie geldt een relatief hoge gevoeligheid voor *tijdelijke* effecten tijdens de bouwfase.

Locatie Belvédère: bedrijventerrein Bosscherveld

Het gehele Belvédère plangebied is een gebied van ongeveer 280 hectare aan de noordwest kant van Maastricht. Belvédère ligt weliswaar tegen het hart van de stad, maar is tegelijkertijd geïsoleerd. Het gebied bestaat uit een oud bedrijventerrein, Bosscherveld, dat een omvang heeft van circa 70 hectare bruto.

Het zuidelijke deel van bedrijventerrein Bosscherveld zal de komende jaren geleidelijk veranderen in een nieuwe stadswijk, met ruimte voor kleinschalige, bestaande en nieuwe bedrijvigheid. Het noordelijk deel blijft bestemd voor de reeds aanwezige bedrijvigheid met eventueel enige nieuwe aanvullingen. De totale bedrijvigheid neemt door de komst van woningen enigszins af, maar er is wel sprake van een kwalitatieve impuls voor het gebied. Verschillende stroken groen krijgen een belangrijk accent binnen het gebied. Daarnaast wordt gewerkt aan een betere bereikbaarheid van het gebied, zowel ten aanzien van de auto als het OV. Binnen het plangebied Belvédère worden tevens kantoren gerealiseerd en een beperkte hoeveelheid detailhandel en voorzieningen voor de inwoners van het gebied.

Indirect ondervindt bedrijventerrein Bosscherveld invloed van de aanpassingen aan de A2. De effecten zullen niet zeer omvangrijk zijn, vanwege het feit dat het terrein aan de noordkant van Maastricht ligt en niet direct ontsloten wordt via de A2, ook niet in de nieuwe situatie. Zittende bedrijven zullen enig profijt ondervinden als gevolg van bereikbaarheidsverbeteringen. Het zal echter niet leiden tot een grote aantrekkingskracht op nieuwe bedrijven, zeker niet in relatie tot andere locaties die een groter bereikbaarheidsvoordeel en een grotere potentie te zien geven.

Locatie bedrijventerrein Maastricht Aachen Airport (MAA)

Rondom de luchthaven zijn en worden verschillende regionale bedrijventerreinen aangelegd voor platformgebonden en luchthaven georiënteerde bedrijvigheid. Dit betreft vooral bedrijvigheid met een transport en distributie karakter, hoogwaardige bedrijvigheid en dienstverlenende bedrijvigheid gericht op de luchthaven. Ook biedt MAA de mogelijkheid voor vestiging van milieuhinderlijke bedrijven. De totale omvang van de bedrijventerreinen rondom MAA komt uit op 70-125 ha. De daadwerkelijke uitgave van bedrijventerrein ligt aanzienlijk lager.

Goede bereikbaarheid van de locatie is van wezenlijk belang voor het aantrekken van transport- en distributiebedrijven. De bereikbaarheid van de bedrijventerreinen per auto is op dit moment redelijk goed. Om het te optimaliseren is in 2003 een verkeersvisie verschenen. Centraal in de visie staat de realisatie van een ringweg rond het luchthaventerrein. Deze ringweg zorgt voor een goede verkeersafwikkeling voor ieder afzonderlijk bedrijventerrein en maakt uitwisseling tussen de bedrijventerreinen mogelijk.

De bereikbaarheid van MAA blijft ongeveer gelijk ten opzicht van de situatie bij autonome ontwikkeling. Het merendeel van het verkeer komt immers uit het noorden of moet die kant op. MAA wordt wel iets beter bereikbaar voor de zuiderburen, hetgeen echter tot meerdere, complexe, effecten kan leiden.

Ondertunneling A2 Maastricht

De laatste jaren heeft MAA sterke concurrentie ondervonden van Luik Airport, vooral op het terrein van de vrachtafhandeling. De zich versterkende positie van Luik kan niet los worden gezien van de logistieke ambities van de Waakse overheid in het algemeen en die van de provincie en stad Luik in het bijzonder. Ten opzichte hiervan is de ontwikkeling van MAA duidelijk achtergebleven. Het A2-project zal leiden tot een verkorte reistijd tussen beide luchthavens, niet alleen voor MAA maar ook voor de provincie Luik en de daar gelegen Airport! Dit zal bijdragen tot een versterkte concurrentie tussen beide luchthavens – althans in theorie. Vanwege de verschillen in uitgangspositie is het goed mogelijk dat Luik Airport per saldo meer markt zal afsnoepen van MAA dan andersom. Naar verwachting zal het totale effect echter bescheiden in omvang zijn. Voor het exact inschatten van de verwachte effecten is een nauwkeurige concurrentieanalyse noodzakelijk.

4.3 Potenties voor Maastricht

Wat betekenen de bovengeschetste ontwikkelingen nu voor de potenties van Maastricht? Om deze vraag beter te kunnen beantwoorden worden in deze paragraaf de afzonderlijke locatieprofielen samengevat in drie gebiedprofielen: Noord, Midden en Zuid. In onderstaande drie tabellen zijn deze drie gebiedsprofielen weergegeven voor de huidige situatie, bij autonome ontwikkeling en bij realisatie van de optimale variant. Op basis van de gebiedsprofielen van de drie deelgebieden doen we uitspraken over de potenties in het algemeen en van de gebieden in het bijzonder. Hieruit valt een voorzet af te leiden voor een samenhangende ontwikkeling in de toekomst.

Door het samenvoegen van locatieprofielen gaat uiteraard enige nuance verloren. In de tabel zijn daarom – daar waar van toepassing - steeds de laagste waarde en de hoogste waarde weergegeven. Zo is gebiedsprofiel Noord opgebouwd uit De Geusselt en Beatrixhaven.

Tabel 4.8 Gebieden vergeleken in de huidige situatie (de uiterste waarden van de locaties binnen de gebieden worden weergegeven)

	Noord	Midden	Zuid
Algemeen:			
Bereikbaarheid OV	- / 0	0 / +	- / ++
Bereikbaarheid auto	- / +	0	-- / +
Beschikbaarheid parkeerruimte	+ / ++	- / 0	0 / +
Stedenbouwkundige uitstraling	0	- / +	0 / ++
Kwaliteit fysieke omgeving	0 / +	-- / 0	0 / ++
Sociale veiligheid	0	-- / +	-- / +
Nabijheid water en groen	- / ++	0	- / ++
Wonen:			
Kwaliteit woningen	--	- / ++	0 / ++
Nabijheid kantoren & bedrijven	0	- / 0	0 / ++

Ondertunneling A2 Maastricht

	Noord	Midden	Zuid
Nabijheid detailh. & voorzieningen	0	-	0 / ++
Detailhandel & Voorzieningen:			
Aanwezigheid winkelruimte	/	-	+ / ++
Representativiteit winkelruimte	/	0	+ / ++
Aanwezigheid voorzieningen	+	-	+ / ++
Representativiteit voorzieningen	0	0	+ / ++
Nabijheid kantoren & bedrijven	0	-	0 / ++
Nabijheid bevolking (koopkracht)	+	++	+ / ++
Kantoren & Bedrijven:			
Aanwezigheid kantoorruimte	0	0	0 / ++
Representativiteit kantoorlocatie	0	-	- / ++
Aanwezigheid bedrijventerreinen	++	/	+
Representativiteit bedr. terreinen	0	/	0
Nabijheid detailh. & voorzieningen	- / 0	-	- / ++
Nabijheid bevolking	0	++	0 / ++

Tabel 4.9 Gebieden vergeleken bij autonome ontwikkeling (de uiterste waarden van de locaties binnen de gebieden worden weergegeven)

	Noord	Midden	Zuid
Algemeen:			
Bereikbaarheid OV	= / >	=	=
Bereikbaarheid auto	< / >	<	<
Beschikbaarheid parkeerruimte	= / >	= / >	=
Stedenbouwkundige uitstraling	= / >	>	=
Kwaliteit fysieke omgeving	>	>	= / >
Sociale veiligheid	= / >	>	= / >
Nabijheid water en groen	= / >>	= / >	= / >
Wonen:			
Kwaliteit woningen	>	> / >>	= / >
Nabijheid kantoren & bedrijven	>>	=	= / >
Nabijheid detailh. & voorzieningen	>>	> / >>	= / >
Detailhandel & Voorzieningen:			
Aanwezigheid winkelruimte	>	>>	= / >>
Representativiteit winkelruimte	>	>	= / >
Aanwezigheid voorzieningen	>>	=	=
Representativiteit voorzieningen	>	=	=
Nabijheid kantoren & bedrijven	>>	=	>
Nabijheid bevolking (koopkracht)	>	=	=

	Noord	Midden	Zuid
Kantoren & Bedrijven:			
Aanwezigheid kantoorruimte	>	=	= / >
Representativiteit kantoorlocatie	=	>	= / >
Aanwezigheid bedrijventerreinen	>>	/	=
Representativiteit bedr. terreinen	>	/	=
Nabijheid detailh. & voorzieningen	= / >>	>	= / >
Nabijheid bevolking	= / >	=	= / >

Tabel 4.10 Gebieden vergeleken bij optimale variant (de uiterste waarden van de locaties binnen de gebieden worden weergegeven)

	Noord	Midden	Zuid
Algemeen:			
Bereikbaarheid OV	=	=	=
Bereikbaarheid auto	> / >>	= / >	> / >>
Beschikbaarheid parkeerruimte	=	=	=
Stedenbouwkundige uitstraling	= / >	>	= / >
Kwaliteit fysieke omgeving	= / >	>	= / >
Sociale veiligheid	=	= / >	=
Nabijheid water en groen	=	=	=
Wonen:			
Kwaliteit woningen	=	>	=
Nabijheid kantoren & bedrijven	=	=	> / >>
Nabijheid detailh. & voorzieningen	>	= / >>	= / >
Detailhandel & Voorzieningen:			
Aanwezigheid winkelruimte	=	=	=
Representativiteit winkelruimte	=	=	=
Aanwezigheid voorzieningen	>	=	=
Representativiteit voorzieningen	>	=	=
Nabijheid kantoren & bedrijven	>	=	= / >
Nabijheid bevolking (koopkracht)	>	>	= / >
Kantoren & Bedrijven:			
Aanwezigheid kantoorruimte	>>	>	= / >>
Representativiteit kantoorlocatie	>	>	= / >>
Aanwezigheid bedrijventerreinen	>>	/	<
Representativiteit bedr. terreinen	>	/	<
Nabijheid detailh. & voorzieningen	= / >	>	= / >
Nabijheid bevolking	= / >	=	= / >

Potenties in het algemeen: voordelig voor zowel zuidkant als noordkant

De locatieprofielen in de huidige situatie laten zien dat de zuidkant van Maastricht thans over de grootste potenties beschikt, zowel in algemene zin als op het niveau van deelmarkten. In de autonome ontwikkeling worden in elk van de deelgebieden veranderingen voorzien, die tot een vergroting van de potenties leiden. De verbetering van de bereikbaarheid door de ondertunneling van de A2 heeft in het algemeen de grootste impact op locaties aan de zuidkant en de noordkant van het plangebied. Per saldo leiden de verwachte toekomstige ontwikkelingen er toe dat deze gunstig uitpakken voor alle deelgebieden, maar dat de zuidzijde haar aanvankelijk gunstige startpositie weet te behouden. Daarnaast biedt de noordzijde eveneens interessante mogelijkheden.

De invloed van het A2-project op *kantoorontwikkeling* beperkt zich tot een klein aantal locaties. Dit heeft vooral te maken met de beperkte beschikbaarheid van ruimte. Aan de sterk verbeterde bereikbaarheid van de locaties kan het namelijk niet liggen (b.v. Céramiqueterrein). Belangrijke voorwaarden voor kantoorontwikkeling zijn: zichtlocatie, goede ontsluiting en ruimte. Het Europaplein en De Geusselt zijn daarom bij uitstek de locaties waar ontwikkelingen kunnen worden verwacht.

Een ander gunstig effect is de *verminderde barrièrewerking* van de A2 tussen de wijken Wittevrouwenveld en Wyckerpoort. De aanleg van de tunnel zorgt voor een beperktere verkeersstroom over de weg bovenop de tunnel. Zodoende kunnen de bewoners van de wijken gemakkelijker en frequenter gebruik maken van elkaars voorzieningen. Dit heeft bijvoorbeeld een positief effect op het nieuw aan te leggen winkelcentrum in de wijk Wittevrouwenveld en de hier geplande nieuwe woningen.

Positieve effecten op *bedrijventerreinontwikkeling* door het A2-project kunnen vooral worden verwacht op het terrein Maastricht-Eijsden. Dit terrein krijgt door de sterk verbeterde bereikbaarheid een vergrote aantrekkingskracht op bedrijven in het segment transport en distributie. De locatie Beatrix-haven biedt als gevolg van de verbeterde ontsluiting naar de A2 mogelijkheden voor een kwaliteitsimpuls.

Naast bovengenoemde effecten kan als laatste de impact op de *imagoverbetering* worden genoemd. De uitspraak ‘van Amsterdam naar Palermo ligt snelweg, behalve in Maastricht met al haar stoplichten’, is na het project niet meer van toepassing. Deze imagoverbetering werkt positief uit op het vestigingsklimaat en leidt zo indirect tot een vergrote aantrekkingskracht van de stad op bedrijven, vanuit Nederland en het buitenland.

5 Aanbevelingen voor optimalisatie

In respectievelijk de paragrafen 3.4 en 4.3 hebben we onze bevindingen samengevat met betrekking tot de economische effecten van ondertunneling van de A2 in Maastricht en de potenties die hieruit ontstaan voor ruimtelijke ontwikkeling. Op basis van deze bevindingen doen we in dit afsluitende hoofdstuk een aantal aanbevelingen om te komen tot een verdere optimalisatie van de plannen van de gemeente Maastricht. Onze aanbevelingen betreffen de aanpak van de overlast tijdens de bouw, de keuze van een voorkeursvariant voor de ondertunneling en het benutten van de potenties van het ruimtelijk programma.

1. *Bepaal de voorkeur voor de bouwvariant zeer zorgvuldig*

- Uit onze studie komt heel duidelijk naar voren dat de wijze waarop de bouw van de tunnel wordt aangepakt behoorlijke economische consequenties voor Maastricht kan hebben. De resultaten tonen duidelijk aan dat een bouwvariant waarin gedurende 1 jaar (2011) 50% van de wegcapaciteit beschikbaar is de voorkeur verdient. Hierbij moet echter wel bedacht worden dat deze variant waarschijnlijk de meest kostbare variant is. De door ons vastgestelde economische effecten bieden de gemeente houvast bij de afweging of de extra kosten van deze bouwvariant (nu nog niet bekend) opwegen tegen de verwachte economische baten van deze variant in vergelijking met de andere oplossingen.
- Daarnaast verdient het aanbeveling om nader te onderzoeken of een ‘2-2 systeem met versmalde wegstroken’ daadwerkelijk tot 75% capaciteitsreductie leidt. Wellicht dat sprake is van minder of zelfs geen capaciteitsreductie. In dat geval vormt deze oplossing een interessant alternatief.
- Op basis van het verkeersmodel is het onduidelijk waar het verkeer blijft dat van de A2 wordt ‘verdrongen’. Onbekend is naar welke de overige (hoofd)wegen binnen Maastricht dit verkeer zich verplaatst. Nader onderzoek hiernaar verdient aanbeveling om zo goed in te kunnen spelen op deze verplaatsingen.
- Het is onvermijdelijk dat de werkzaamheden gemoeid zullen gaan met overlast. Voor zowel bewoners als bedrijven is het belangrijk om voorafgaand aan de bouw een lonkend perspectief te kunnen bieden. Laat dus bij aanvang duidelijk zien welk nut op termijn verwacht mag worden van de ingrepen.

2. *Bepaal de voorkeur voor de tunnelvariant aan de hand van de kosten en de verkeerskundige aspecten*

- De economische effecten van de beide onderzochte varianten voor ondertunneling (de optimale en de suboptimale variant) ontlopen elkaar weinig. Ook differentiëren de varianten nauwelijks tussen de onderzochte locaties. Alleen voor De Geusselt mag

Ondertunneling A2 Maastricht

een duidelijk verschil in bereikbaarheid verwacht worden. Een keuze tussen de beide varianten is daarmee vooral een zaak van kosten en verkeerskundige aspecten.

3. *Besteed aandacht aan de vormgeving van het flankerend verkeersbeleid*

- De bereikbaarheidseffecten kunnen al snel teniet worden gedaan door flankerend beleid (verkeerscirculatie, stoplichten, verkeersdrempels etc.). Deze maatregelen dienen dan ook zorgvuldig te worden vorm gegeven.

4. *Benut de ruimtelijke potenties en maximaliseer de economische effecten*

- *Aansluiten bij de huidige potenties van de deelgebieden:* voor het in kaart brengen van de potenties beginne men niet bij nul. Recente ontwikkelingen zijn een goede indicatie van hetgeen in de nabije toekomst te verwachten valt.
- *Aansluiten met het stedenbouwkundige concept bij de ondertunneling:* de noordzijde (De Geusselt) en de zuidzijde (Europaplein) kunnen worden gepositioneerd als ‘toegangspoorten’ met mogelijk symbolische functies. Voor de noordzijde geldt dat een dergelijke toegangspoort tevens verbindingen tot stand kan brengen tussen De Geusselt en Nazareth. Voor de meer centraal gelegen locaties (Wittevrouwenveld-Noord en Wyckerpoort) geldt dat de precieze stedenbouwkundige invulling van het tunnelbakconcept cruciaal is voor de verbetering van leefklimaat en cohesie.
- *Aansluiten bij de schaal van Maastricht:* ondanks de dynamiek van de stedelijke economie stelt de omvang van Maastricht als middelgrote stad grenzen aan de opname capaciteit van vastgoedmarkten, in het bijzonder de kantorenmarkt. De ondertunneling van de A2 brengt in potentie een grote programma-ontwikkeling met zich mee. Het is echter cruciaal om deze ontwikkeling te temporiseren en te faseren.
- *Integrale visie voor Wittevrouwenveld Noord en Wyckerpoort:* door de aanleg van de tunnel ontstaat er een verminderde barrièrewerking van de A2 tussen de wijken Wittevrouwenveld en Wyckerpoort. De bewoners van de wijken kunnen gemakkelijker en meer gebruik maken van elkaars voorzieningen, waarvoor een breder draagvlak ontstaat. Het nieuw aan te leggen winkelcentrum in de wijk Wittevrouwenveld en de geplande woningbouw vormen hiertoe een prima eerste ontwikkeling.
- *Benutten aantakking Beatrixhaven:* aantakking op de A2 is het ‘zetje in de rug’ voor herstructurering van dit gevestigde bedrijventerrein.
- *Versterking identiteit van de deellocaties:* het risico ligt op de loer dat het A2-project leidt tot eenvormigheid van diverse locaties: kantoren, voorzieningen en woningen in vaste verhoudingen en gelijke kwaliteiten. Dit geldt vooral voor De Geusselt en de zuidzijde van de stad. Maastricht heeft echter meer baat bij een sterkere differentiatie tussen de deelgebieden. Weinig Nederlandse binnensteden hebben immers zo’n sterke identiteit. En nog minder steden hebben in de vorm van het Céramique-terrein een zo geslaagde binnenstedelijke uitbreiding gerealiseerd.

Hieronder gaan we nader in op de ontwikkeling van deze locaties.

Ondertunneling A2 Maastricht

5. Keuzes voor het ruimtelijk programma De Geusselt en Europaplein

- Ten aanzien van de ontwikkeling van de grootste locaties, De Geusselt aan de noordzijde en het Europaplein aan de zuidzijde, doet zich een belangrijke keuze voor. Beide locaties bieden interessante ontwikkelmogelijkheden. Echter, een gelijktijdige ontwikkeling is om meerdere redenen niet wenselijk. Het kan leiden tot eenvormigheid, te geringe marktvraag, onnodige overlast en onvoldoende reserves voor de toekomst. Het wordt dan ook ten sterkste aanbevolen om de ontwikkelingen van deze beide locaties te faseren.

Kernvraag die zich daarbij aandient is welke locaties het eerste aan snee te laten komen. Hiervoor zien wij twee mogelijkheden, te weten ‘marktmakend’ en ‘marktvolgend’ (zie figuur 5.1). Onder ‘marktmakend’ verstaan we dat de gemeente, samen met andere actoren, actief de ontwikkeling ter hand neemt en daarbij bewust de markt naar zijn hand wil zetten. Bij ‘marktvolgend’ zijn slechts de signalen uit de markt leidend, en ligt het ambitieniveau duidelijk lager. Wij gaan alleen in op de situatie waarbij het A2 project wordt uitgevoerd.

Figuur 5.1 Impact op de kwaliteit van de ruimtelijke ontwikkeling bij marktmakend c.q. –volgend beleid op de korte en lange termijn bij locaties Europaplein e.o. en De Geusselt e.o.

	Korte termijn	Lange termijn		Korte termijn	Lange termijn
Markt-makend	-	+	Markt-makend	+	+
Markt-volgend	+	-	Markt-volgend	+	(-)
	De Geusselt			Europaplein	

- Marktvolgend beleid*
Het volgen van een marktvolgend beleid heeft op korte termijn voordelen, zowel aan de zuid- als de noordzijde. Ondernemers hebben reeds aangegeven zich graag aan de zuidzijde te willen vestigen. Bij deze ontwikkeling kan aangehaakt worden bij het succes van het nabijgelegen Céramiqueterrein. Ondernemers hebben een positief beeld van deze plek, dat nog versterkt zal worden door de bereikbaarheidswinst. Voordeel van deze locatie is ook dat er een zichtbare ruimtelijke én functionele samenhang aanwezig is, ondanks de vele verschillende functies. Op de lange termijn is waarschijnlijk een meer marktmakende strategie nodig om de ruimtelijke potenties van het gebied volledig te benutten.

Ook voor de noordzijde (De Geusselt) zijn op korte termijn duidelijk marktmogelijkheden, hetgeen onder meer tot uiting komt in de PPP-afspraken hierover tussen gemeente en enkele marktpartijen. Deze plannen hebben echter slechts betrekking op een deel van het terrein. Bij een gedeeltelijke ontwikkeling verminderen mogelijkwerwijze echter de kansen voor het ontwikkelen van het totaalgebied en het creëren van een specifieke identiteit. Op de lange termijn mondt dit mogelijk uit in een weinig samenhangende en niet onderscheidende locatie. Het maken van een schaa sprong naar het nabijgelegen Nazareth wordt hierdoor niet eenvoudiger. Kortom, een marktvolgende aanpak kan wel werken voor de zuidzijde maar op termijn zijn de kansen voor de noordzijde minder groot.

- *Marktmakend beleid*
Wil de gemeente zich actief opstellen, dan adviseren wij de gemeente in te zetten op de ontwikkeling van de noordzijde van het plangebied, te weten De Geusselt in breder perspectief. Voor een meer samenhangende ontwikkeling is echter een overkoepelend concept nodig. Het ontbreken van een duidelijk beeld van de locatie heeft onder andere te maken met het gebrek aan functionele samenhang op deze plek. De aanwezige functies zijn divers en hebben van nature niet of nauwelijks een link met elkaar. De bezoekers van een voetbalstadion bijvoorbeeld zijn over het algemeen niet de kantorenbezoekers of de bezoekers van een hotel. Ruimtelijke samenhang is op deze plek daarentegen wel aanwezig door het vele groen dat de verschillende plekken en functies met elkaar verbindt.

We zien het als een majeure opgave om functionele en ruimtelijke samenhang aan te brengen in het gebied, zeker als daarbij het aangrenzende Nazareth wordt betrokken. Belangrijk is daarom dat eerst goed wordt gezien wat voor beeld de gemeente voor ogen heeft bij het verder ontwikkelen van de noordelijke poort van Maastricht. Ruimtelijke samenhang kan een belangrijk handvat bieden bij het ontwikkelen van een concept. Bij een geslaagde conceptontwikkeling, aansluitend bij noordelijke tunnelentree, kan marktmakend beleid naar onze inschatting ook op de langere termijn perspectief bieden voor deze locatie. Hier ligt naast een beleidsmatige ook een belangrijke stedenbouwkundige uitdaging en de opgave de noordelijke poort rondom de ingang van de tunnelbak te positioneren in de markt. Ook zal bebouwing aan beide zijden van de A2 een krachtiger effect hebben als entree van Maastricht.

- In conclusie kan gesteld worden dat de zuidzijde grotendeels op eigen kracht via een marktvolgende aanpak kan doorontwikkelen. Het integraal ontwikkelen van De Geusselt en omgeving vraagt een actieve, marktmakende aanpak van de gemeente. Een combinatie van marktvolgend en marktmakend derhalve.

Bijlage 1 Methodiek directe effecten

Opstellen van HB-matrices met reistijden

Uit de gehanteerde verkeersstudie van Grontmij¹⁵ konden herkomst-bestemmingsmatrices worden aangeleverd met daarin de reistijden voor ochtendspits, avondspits en de periode tussen ochtend- en avondspits (de restdag) voor alle varianten tussen tien zones in en om Maastricht: (1) Maastricht Centrum, (2) Maastricht Station, (3) Maastricht-Zuidwest, (4) Maastricht-Belvédère), (5) Amby – Maastricht-Oost, (6) Beatrixhaven, (7) Cadier en Keer, (8) Valkenburg, (9) A2 bij Maastricht-Aachen Airport, (10) A2 bij Gronsvelt.

Hierop is een correctie toegepast. Het model van de Grontmij berekende voor sommige relaties een reistijdverlies ten gevolge van de ondertunneling en voor andere relaties een reistijdwinst ten gevolge van een tijdelijke reductie van de wegcapaciteit. Deze effecten zijn in strijd met de verwachtingen en niet goed te beredeneren. Daarom hebben wij deze uitkomsten gecorrigeerd met behulp van een aantal “ordeningsregels”. Toepassing van deze regels leiden tot een zodanige correctie van “verkeerde” modeluitkomsten, dat de ondertunneling altijd een reductie van de reistijd ten opzichte van het referentie-alternatief veroorzaakt, met als uiterste een ongewijzigde reistijd. Voorts leidt de correctie ertoe, dat de reistijd in het optimale ondertunnelingsalternatief altijd korter is dan of gelijk is aan de reistijd in het suboptimale ondertunnelingsalternatief.

Het model van de Grontmij berekende ook voor sommige relaties een reistijdwinst ten gevolge van de reductie van wegcapaciteit tijdens de bouw van de tunnel. Ook deze effecten zijn in strijd met de verwachtingen en niet goed te beredeneren. Daarom hebben wij tevens deze uitkomsten gecorrigeerd met behulp van een aantal “ordeningsregels”. Toepassing van deze regels leiden tot een zodanige correctie van “verkeerde” modeluitkomsten, dat de reductie van de wegcapaciteit altijd een verlenging van de reistijd ten opzichte van het referentie-alternatief veroorzaakt, met als uiterste een ongewijzigde reistijd. Voorts leidt de correctie ertoe, dat de reistijd bij de reductie van de wegcapaciteit tot 50 % gedurende de periode 2008-2011 altijd langer is of gelijk is aan de reistijd bij een reductie tot 75 % gedurende dezelfde periode en de reistijd bij een reductie tot 50 % enkel in 2011.

Opstellen van HB-matrices met intensiteiten

De verkeersintensiteiten zijn uit de verkeersstudies aangeleverd in een 90x90 format. Deze matrices zijn vervolgens geclusterd naar het 10x10 format dat ook voor de reistijden gehanteerd is.

¹⁵ Grontmij Verkeer & Infrastructuur (2004), *Bepalen reistijden Maastricht – Voorstudie ter bepaling van de economische effecten van ondertunneling van de A2 bij Maastricht*. Het betreft een studie uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat Directie Limburg.

In deze studie is een wat andere dagindeling dan in de verkeersstudie van Grontmij gehanteerd om tot een complete ‘dagvulling’ te komen. Voor de ochtendspits is de periode van 07.00 tot 10.00 uur gehanteerd (in plaats van 06.00 tot 10.00 uur), voor de avondspits van 16.00 tot 19.00 uur (in plaats van 15.00 tot 19.00 uur) en voor de restdag de periode van 10.00 tot 16.00 uur (in plaats van 11.30 tot 14.30 uur). Naar rato van de verdeling van verkeersintensiteiten per uur gemeten ten opzichte van de dag (zie bijlage 1 in Grontmij-rapportage) zijn intensiteiten hetzij opgeschaald, hetzij afgeschaald.

In aanvulling op deze drie dagdelen is ook de nacht (van 19.00 tot 7.00 uur) als periode onderscheiden. Hierover was geen gedetailleerde informatie beschikbaar. In overleg met Grontmij en Rijkswaterstaat is verondersteld dat circa 5 procent van de verplaatsingen 's nachts plaatsvindt en dat tijdens deze periode weggebruikers de helft van de tijdsveranderingen van de restdag ‘ontvangen’.

De resulterende cijfers hebben betrekking op een etmaalperiode en zijn vermenigvuldigd met 285 om te komen tot jaarintensiteiten.

Kengetallen mobiliteitstoename

In de studie worden de effecten geraamd voor de periode tot en met 2030. Op basis van de verkeersstudie zijn de baten bepaald voor 2010 en vervolgens geëxtrapoleerd voor de andere jaren op basis van groeicijfers voor het verkeer. Gemiddeld neemt het autoverkeer jaarlijks met 2,3 procent toe.

Bezettingsgraad voertuigen

In het onderzoek is verondersteld voor woon-werk en zakelijk personenverkeer een bezettingsgraad van 1,2 aangehouden, voor overig personenverkeer van 1,6 en voor vrachtverkeer van 1,0. Deze cijfers zijn gebaseerd op NEI (2000), *Kosten-batenanalyse bereikbaarheidsmaatregelen A1 Apeldoorn – Duitse grens*.

Kengetallen reistijdwaardering

In tabel B.1 is de gehanteerde reistijdwaardering per motief weergegeven.

Tabel B.1 Reistijdwaardering per motief (prijspeil 2003) en groeipcentage reistijdwaardering per jaar

Motief	Reistijdwaardering (prijspeil 2003) in EUR/uur	Groeipcentage reistijdwaardering per jaar (in procenten)
Woon-werk verkeer	7,73	0,99%
Zakelijk verkeer	28,31	1,85%
Overig verkeer	5,38	0,76%
Vrachtverkeer	40,63	0,81%

Bron reistijdwaardering: Hague Consulting Group (1998), *Value of Dutch Time Savings in 1997 – Final Report*. Bewerking ECORYS Transport. Voor de jaarlijkse groeipercenages is aangesloten bij diverse recentelijk uitgevoerde KBA's door ECORYS Transport.

Kengetallen transportkosten

Voor bepaling van de verandering in transportkosten als gevolg van een veranderde routekeuze is voor de variabele autokosten per voertuigkilometer een bedrag 0,10 Euro aangehouden en voor de vrachtautokosten een bedrag 0,32 Euro per voertuigkilometer gebaseerd op respectievelijk CBS-statistieken en de studie *Vergelijkingskader Modaliteiten* van NEA et al. (2002).

Bijlage 2 Methodiek indirecte effecten

MOBILEC

De directe effecten zijn in de vorm van reistijdveranderingen input geweest voor het bepalen van de indirecte effecten. Na correctie (zie bijlage 1) zijn deze reistijdveranderingen als input in het model MOBILEC-Benelux ingebracht. Vervolgens berekent MOBILEC onder meer het regionale product en de werkgelegenheid in de achtereenvolgende perioden. Daarbij houdt het model er rekening mee, dat de reistijden onder invloed van de ontwikkelingen van economie en mobiliteit veranderen.

Er wordt verondersteld, dat de ondertunneling in 2011 gereed zal zijn en in 2012 in gebruik zal worden genomen. De ondertunneling leidt tot een vergroting van de wegcapaciteit, waardoor een reistijdwinst in de periode 2012-2014 voor het eerst tot stand zal komen. Dit leidt tot een hoger regionaal product en tot meer werkgelegenheid in deze periode. Het hogere regionale product betekent een hoger regionaal inkomen, dat tot hogere besparingen leidt (het inkomen kan daarnaast voor consumptie en belastingen worden aangewend). De hogere besparingen maken meer investeringen mogelijk. Daardoor vertonen het regionale product en de werkgelegenheid in de volgende periode een hogere groei. Een hogere groei in de volgende periode betekent nog meer besparingen en investeringen, waardoor in de daaropvolgende periode de groei van het regionale product en de werkgelegenheid weer hoger wordt, enz.

Er ontstaat echter een tegenkracht. De toenemende economische groei gaat gepaard met een toenemende groei van het personen- en goederenvervoer. Nadat de ondertunneling is uitgevoerd, blijft de wegcapaciteit gelijk, waarover een toenemend personen- en goederenverkeer moeten worden afgewikkeld. De voertuigen gaan elkaar in toenemende mate hinderen, waardoor de snelheid afneemt en de reistijd oploopt. De oplopende reistijd remt de groei van de economie en de mobiliteit af.

Er zijn dus twee elkaar tegenwerkende krachten in het model werkzaam:

- een groeiverhogende kracht ten gevolge van de door de capaciteitsvergroting teweeggebrachte reistijdreductie;
- een groeiverlagende kracht ten gevolge van de weer oplopende reistijd na de door de capaciteitsvergroting teweeggebrachte reistijdreductie.

Op de lange duur zal de groeiverlagende kracht altijd sterker zijn dan de groeiverhogende kracht (tenzij opnieuw een capaciteitsvergroting wordt gerealiseerd). Dat komt, doordat de groeiverhogende kracht zelf oplopende reistijden oproept.

Het omgevingsscenario

Als omgevingsscenario is uitgegaan van het scenario “European Co-ordination” van het Centraal Planbureau (zie CPB, Economie en fysieke omgeving. Beleidsopgaven en

Ondertunneling A2 Maastricht

oplossingsrichtingen 1995-2020, 's-Gravenhage, 1997). Dit scenario wordt door het CPB onder meer met een economische groei van 2,75 % gemiddeld per jaar over de periode 1995-2020 gekarakteriseerd. Als wij deze economische groei van 2,75 % voor Nederland en België als uitgangspunt zouden hanteren, dan zouden de ondertunnelingsalternatieven en de bouwalternatieven geen effect op de nationale economische groei hebben. De nationale economische groei is dan namelijk vooraf op 2,75 % vastgepind. De alternatieven zouden dan uitsluitend distributieve effecten over de regio's maar geen generatieve effecten (nieuwe werkgelegenheid) teweeg kunnen brengen.

Dit probleem is binnen MOBILEC op de volgende wijze ondervangen. Volgens het CPB stijgt de reële loonsom per werknemer in Nederland in het kader van het omgevingsscenario "European Co-ordination" met gemiddeld 1,7 % per jaar. Wij veronderstellen, dat deze loonstijging ook op België van toepassing is. Vervolgens maken wij met behulp van MOBILEC-Benelux een zodanige simulatie, dat de economische groei van Nederland ongeveer 2,75 % bedraagt. Met deze simulatie wordt bereikt, dat de economische groei van Nederland en België geen uitgangspunt meer is maar een uitkomst van een modelberekening. Dit maakt het mogelijk om niet alleen distributieve maar ook generatieve effecten van de alternatieven te berekenen. Op deze grondslag zijn per alternatief de effecten op het regionale product en de werkgelegenheid voor elk van de 84 regio's van de Benelux opgesteld.

Bijlage 3 Verkeersstudie

1 Bepalen reistijden Maastricht. Grontmij Verkeer & Infrastructuur, april 2004

1.1 Inleiding

Ten behoeve van de studie naar de economische effecten van ondertunneling van de A2 ter hoogte van Maastricht dienen reistijden en reistijdwinsten te worden bepaald op het A2 tracé van vliegveld Maastricht tot Gronsveld.

Rijkswaterstaat directie Limburg heeft Grontmij gevraagd om op basis van het bestaande microsimulatiemodel Zuid Limburg voor zes verschillende varianten (2001 en nulvariant 2010, twee ondertunnelingvarianten en twee varianten gedurende de bouwphase) de reistijden in kaart te brengen voor de ochtendspits, dalperiode en avondspits. Daarnaast is gevraagd om de verkeersintensiteiten op een aantal trajecten aan te leveren.

1.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Gezien de beperkte tijd voor deze opdracht is een pragmatische aanpak gehanteerd. Dit geldt o.a. voor de vormgeving van de aansluitingen van het onderliggende wegennet met de tunnel en de verkeerslichten in het model. De (definitieve) vormgeving van de aansluitingen is op dit moment nog niet bekend. Hiervoor zijn aannames gedaan. De verkeerslichtenregelingen in het model komen grotendeels overeen met de regelingen die in 2001 werkelijk op straat stonden. Voor de toekomstvarianten zijn deze regelingen niet aangepast.

1.3 Leeswijzer

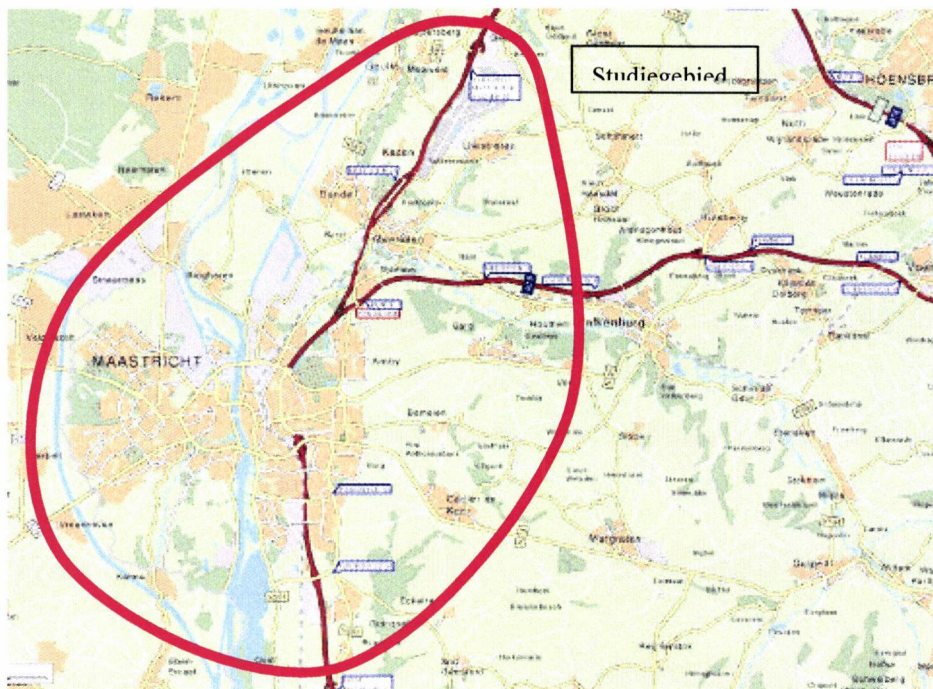
In hoofdstuk 2 van dit rapport beschrijven wij de gehanteerde werkwijze. De resultaten komen in hoofdstuk 3 aan bod.

2 Werkwijze

In dit hoofdstuk worden de door Grontmij verrichtte werkzaamheden toegelicht.

2.1 Maken uitsnede

Gezien het relatief kleine invloedsgebied is een uitsnede gemaakt uit het bestaande model van Zuid Limburg. In figuur 1 is de uitsnede weergegeven.



Figuur 1, overzicht uitsnede voor studiegebied

Het maken van de uitsnede bestaat uit twee stappen:

1. De *matrix* wordt uitgesneden uit de matrix in het NRM2.0 1997 (en vervolgens met 2% per jaar opgehoogd tot 2001) of het NRM2.0 2010. Welke NRM matrix als basis wordt genomen is afhankelijk van het referentiejaar.
2. Het *netwerk* wordt uitgesneden uit het dynamische model Zuid Limburg (inclusief VRI's).

Vervolgens wordt de nieuwe matrix aan de uitsnede van het netwerk toegedeeld.

2.2 Varianten

Referentie 2001 en 2010

Het model Zuid Limburg is in een eerder project door Grontmij opgezet en doorgerekend voor de spitsperioden in 2001 en 2010. Het netwerk is dus al gekalibreerd.

Zoals gemeld is een nieuwe matrix aan het netwerk toegedeeld (uitsnede van de grote matrix uit het NRM2.0). De resultaten hiervan zijn voor 2001¹⁶ getoetst aan de hand van tellingen uit 2001 op verschillende relevante doorsneden.

50% wegcapaciteit

De eerste variant is een variant die tijdens de bouwphase de verkeerssituatie simuleert, wanneer er maar 50% van de capaciteit (2x1 rijstrook) op de Traverse beschikbaar is. In deze variant is in beide richtingen op de Traverse één rijstrook afgesloten.

75% wegcapaciteit

De tweede variant is een variant die tijdens de bouwphase de verkeerssituatie simuleert met 2x2 versmalde rijstroken op de Traverse. Vooraf is ingeschat dat in een dergelijke situatie 75% van de oorspronkelijke capaciteit beschikbaar is¹⁷.

Het versmallen van de rijstroken in het simulatiemodel lijkt de meest voor de hand liggende methode om deze situatie te simuleren. Maar aangezien de wegbreedte in Paramics *geen* invloed heeft op het rijgedrag is dit op een alternatieve manier gesimuleerd. Dit is gedaan door de gemiddelde volgtijd tussen de voertuigen op de Traverse in het model te vergroten. Hierdoor houdt het verkeer een grotere onderlinge afstand aan en neemt de capaciteit af.

Optimale variant

De derde variant is de optimale variant, waarbij de tunnel met volledige op- en afritten is gesimuleerd. De tunnel loopt onder de traverse en de twee kruispunten door. Deze nieuwe infrastructuur is ingevoerd zoals is weergegeven op de 'overzichtkaart Traverse' in het rapport 'Maastricht raakt de weg kwijt II', d.d. 01-07-2002 van Avecode Bondt. Aanvullend op deze overzichtskaart zijn in overleg met de opdrachtgever de volgende uitgangspunten vastgesteld:

- Vóór de tunnel, dus tussen Kruisdonk en de Geusselt verandert in principe niets, behalve dat het rechtdoorgaande verkeer vlak voor de Geusselt een 2x2 tunnelbak in rijdt.
- Vóór het Europaplein komt het verkeer weer boven zodat hier volledige uitwisseling mogelijk is. De toe- en afrit bij de tunneluitgang Europaplein zijn 2x1 rijstrook (er wordt wel rekening gehouden met doorrekening van een 2x2 in latere fase van het project). De twee kruispunten van deze toe- en afrit met de Kennedysingel zijn geregelde kruisingsvlakken waarbij het verkeer uit de tunnel een hoofdrichting moet worden. Dit om terugslag in de tunnel zo veel mogelijk te voorkomen.

¹⁶ Het referentiejaar 2001 ligt al weer 3 jaar achter ons. De beschreven intensiteiten en reistijden in 2001 vallen waarschijnlijk dan ook iets lager uit dan de waarden van vandaag de dag.

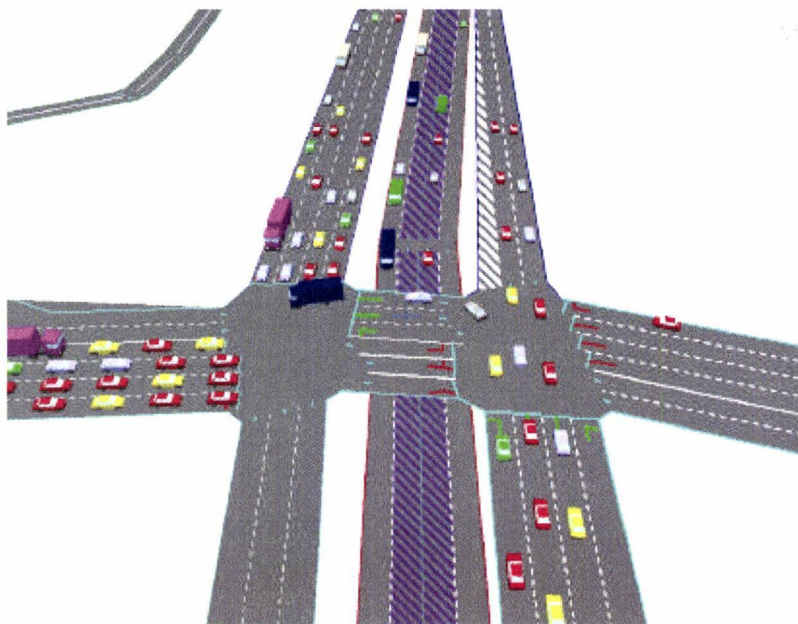
¹⁷ Het valt te bezien of een 2-2 systeem met versmalde rijstroken op de Traverse echt een capaciteitsreductie van 25% veroorzaakt. Allereerst omdat de capaciteit van de Traverse voornamelijk bepaald wordt door de verkeerslichtenregelingen en niet zozeer door de vormgeving. Ten tweede omdat in de huidige situatie de maximumsnelheid op de Traverse slechts 50 km/u bedraagt. Versmalde rijstroken zullen dus ook niet direct tot een snelheidsreductie leiden.

- De bestaande infrastructuur bovenop de tunnelbak tussen de Geusselt en Regentesselaan blijft ongewijzigd. Doch de VRI bij de Scharnerweg zal zodanig aangepast worden dat verkeer in oost-west richting en v.v. meer groen krijgt dan nu het geval is. Dit gaat ten koste van de groentijd in noord-zuid richting. In deze richting biedt de tunnel immers extra capaciteit.
- Er komt een nieuwe ontsluiting van de Beatrixhaven op de A2. Deze wordt gevormd door een nieuwe weg, deels parallel aan de N586 (Meerssenerweg). Deze nieuwe weg kruist ongelijkvloers met het spoor en de Meerssenerweg. De nieuwe weg wordt als 2x1 uitgevoerd (Noorderbrugtracé).

Andere netwerkwijzigingen zijn:

- Volledige aansluiting van het onderliggende weggennet op de A79 en halve aansluiting op de A2.
- Afsluiting afrit Bunde op de A2.
- Vergroten capaciteit Vliegveldweg (snelheid van 70 km/u (huidige mode instelling), naar 80 km/u).

In de onderstaande figuur is de gesimuleerde vormgeving van het kruispunt de Geusselt weergegeven in de situatie met tunnel onder de Traverse. De tunnel heeft twee rijstroken, de paarse arcering van de linkerrijstrook in de tunnel duidt op een inhaalverbod voor vrachtverkeer in de tunnel.



Voor het bepalen van de rijtijd op diverse relaties zijn er uiteindelijk dus $(6 \times 3 =)$ 18 simulaties gedraaid. Voor al deze simulaties zijn de verkeerskundige effecten op de onderstaande vijftien relaties bepaald:

1. Vliegveld Beek – Gronsveld;
2. Start A2-traverse – Eind A2-traverse;
3. Vliegveld Beek – Centrum Maastricht/binnenstad;
4. Gronsveld – Centrum Maastricht/binnenstad;
5. Vliegveld Beek – Centraal Station Maastricht;
6. Gronsveld – Centraal Station Maastricht;
7. Vliegveld Beek - ‘Belvédère’: bedrijventerrein Bosscherveld;
8. Gronsveld - ‘Belvédère’: bedrijventerrein Bosscherveld;
9. Vliegveld Beek - De Geusselt;
10. Gronsveld - De Geusselt;
11. Vliegveld Beek – Beatrixhaven;
12. Gronsveld – Beatrixhaven;
13. Vliegveld Beek – Valkenburg;
14. Belvédère’: bedrijventerrein Bosscherveld – Amby / Maastricht Oost;
15. Maastricht ‘Zuidwest’ (omgeving Mariaberg) – Omgeving Cadier en Keer

Deze relaties gelden ook vice versa.

Behalve de rijtijden zijn ook de volgende verkeerskundige indicatoren bepaald:

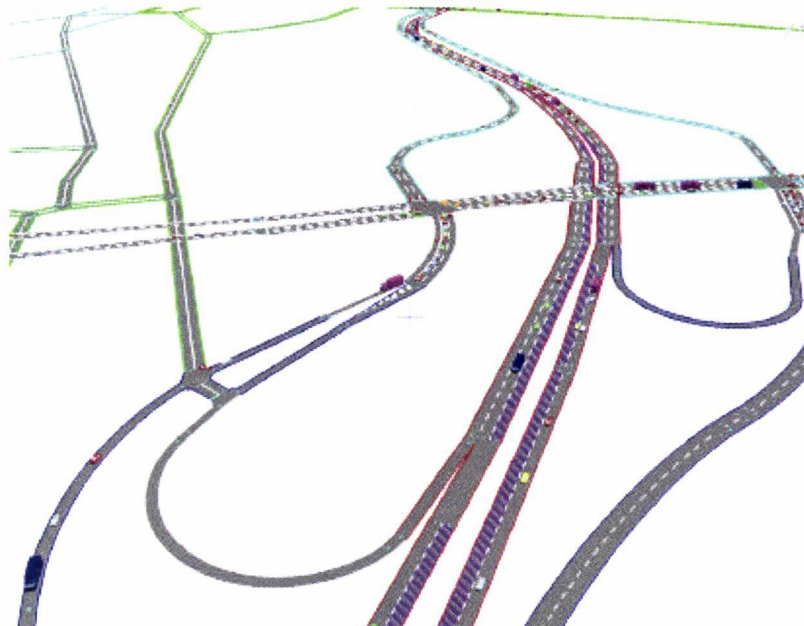
- Aantal voertuigen op een vijftal wegvakken per relatie zodat afgeleid kan worden waar meer/minder verkeershinder optreedt;
- Aantal reizigers per relatie uitgesplitst naar vervoersmotieven woon-werk, zakelijk en overig personenverkeer (uit statische modelanalyse).

3 De resultaten

In dit hoofdstuk worden per relatie de volgende gegevens besproken:

- Verplaatsingen uitgesplitst naar dagdeel: 2x spits(uur), dal(uur).
- Aantal reizigers per relatie uitgesplitst naar vervoersmotieven woon-werk, zakelijk en overig personenverkeer, en uitgesplitst naar dagdeel: 2x spits en restdag;
- Aantal vrachtautobewegingen per relatie en per dagdeel;
- Reistijden per relatie per dagdeel;
- Aantal voertuigen op een vijftal wegvakken per relatie zodat afgeleid kan worden waar meer/minder verkeershinder optreedt.

De volgende figuur toont de gesimuleerde vormgeving van knooppunt Europaplein in de situatie met tunnel onder de Traverse.



Sub-optimale variant

De vierde variant is de sub-optimale variant waarbij de tunnel is gesimuleerd zoals hierboven in paragraaf 2.2.4 beschreven, maar dan met het ontbreken van de twee zuidelijke aansluitingen op het tunneltracé ter hoogte van de Geusselt.

Uitgangspunt verkeerslichtenregelingen

De verkeerslichtenregelingen in het model komen grotendeels overeen met de regelingen die in 2001 werkelijk op straat stonden. In de 2010 varianten zijn deze regelingen niet aangepast. Dit enerzijds omdat het optimaliseren van verkeerslichtenregelingen buiten de scope van deze studie valt en anderzijds omdat een aantal bestaande regeling (b.v. de Geusselt) nu al zodanig geoptimaliseerd zijn dat er voor 2010 nog weinig rek in zit.

2.3 Simulatie

Samenvattend zijn er in totaal zes varianten gebouwd, te weten:

- Referentie 2001;
- Referentie 2010 (zonder tunnel);
- Bouwalternatief 2010 met 75% wegcapaciteit Traverse;
- Bouwalternatief 2010 met 50% wegcapaciteit Traverse;
- Tunnelalternatief 2010 optimaal;
- Tunnelalternatief 2010 suboptimaal.

Vervolgens zijn alle varianten gedurende drie periodes gesimuleerd:

- ochtendspits (4 uur; 6:00-10:00 uur, incl. vultijd)
- avondspits (4 uur; 15:00-19:00 uur, incl. vultijd)
- dalperiode (3 uur; 11:30-14:30 uur, incl. vultijd)

Ondertunneling A2 Maastricht

3.1 Verplaatsingen uitgesplitst naar dagdeel (HB-matrices) inclusief vrachtautobewegingen

In het bijgeleverde bestand 'matrices 2001 en 2010.xls' staan per dagdeel (ochtendperiode (6:00-10:00), dalperiode (11.30-15.30) en avondperiode (15.00-19.00)) de matrices voor het autoverkeer en het vrachtverkeer.

Het bestand bevat 8 tabbladen. De eerste twee tabbladen bevatten een figuur met de zonering van respectievelijk de matrix van 2001 en de matrix van 2010. *Het enige verschil tussen beide matrices is dat in de nummering zones 89 en 90 (randzones A2 noord en A2 zuid) zijn omgedraaid. Alle andere zones hebben hetzelfde nummer gehouden. Voor de duidelijkheid:*

2001 zone 89 = A2 noord
 zone 90 = A2 zuid
2010 zone 89 = A2 zuid
 zone 90 = A2 noord

De overige 6 tabbladen bevatten de matrices. Één voor elk dagdeel van zowel het jaar 2001 als van het jaar 2010. Op ieder tabblad zijn twee matrices te vinden. De eerste bevat de autoverplaatsingen de tweede (vanaf cel A93) de vrachtautoverplaatsingen. Deze matrices zijn de basis geweest voor de verschillende varianten in het simulatiemodel.

Toedelen HB-matrices in Paramics

De celwaarde in de matrix staat voor het aantal autoverplaatsingen tussen twee zones. In de matrix staan niet altijd gehele getallen, maar ook waarden achter de komma. Bijvoorbeeld 2,6. Dit betekent dat gemiddeld 2,6 voertuigen tijdens de simulatieperiode (b.v. ochtend van 6:00-10:00) van zone A naar zone B rijden. In Paramics wordt dit als volgt toegedeeld c.q. afgerond:

- Altijd rijden er 2 voertuigen van A naar B;
- In 60% van de gevallen rijdt ook een derde voertuig van A naar B.

Dit leidt er toe dat het totale aantal toegedeelde (gesimuleerde) voertuigen vrijwel gelijk is aan het matrixtotaal.

3.2 Reizigers per relatie uitgesplitst naar vervoersmotieven woon-werk, zakelijk en overig personenverkeer

In het bijgeleverde bestand 'motiefverdelingNEW' staan per relatie en per dagdeel de matrices voor het autoverkeer uitgesplitst naar vervoersmotieven woon-werk, zakelijk en overig personenverkeer. Omdat wij geen aparte motiefverdeling voor 2010 hebben is die door ons gelijk aan 2001 verondersteld.

Het bestand bevat 18 tabbladen. Één per motief per dagdeel van zowel het jaar 2001 als van het jaar 2010 ($=3 \times 3 \times 2 = 18$). Op ieder tabblad is één matrix te vinden.

3.3 Reistijden per relatie per dagdeel

In bijlage 3 staan 18 tabellen met daarin de gemiddelde rijtijd op de relaties zoals in hoofdstuk 2 beschreven. Per periode is de gemiddelde rijtijd over een simulatieperiode van 2 uur bepaald. Ochtendperiode (7:00-9:00), dalperiode (12.00-14.00) en avondperiode (16.00-18.00).

Voor het bepalen van de rijtijden op de trajecten (relaties) die niet tussen twee zones vallen zijn in het model zogenoemde paden gedefinieerd. De rijtijden op deze paden zijn ook in bijlage 3 opgenomen.

Een (–) in de tabel betekent dat er in de simulatie geen of te weinig gegevens zijn verzameld van voertuigen die van de ene zone naar de andere zones rijden, om een betrouwbare rijtijd af te kunnen leiden.

Aandachtspunt: Opvallend is dat in de simulatie de rijtijden tijdens de ochtendspits vooral pas na 8:00 uur toenemen. Wanneer bijvoorbeeld de rijtijd over het pad Vliegveld – de Geusselt wordt bekeken dan valt op dat die in de ochtendspits in 2010 toeneemt van ruim 12 minuten tussen 7:00 en 8:00 uur tot bijna 32 minuten van 8:00 tot 9:00 uur. Omdat de rijtijden op de andere relaties (tussen de zones) een gemiddelde zijn van 7:00 tot 9:00 uur, geven de tabellen waarschijnlijk een wat rooskleurig beeld van de ochtendspits. Tijdens de avondspits speelt dit niet.

3.4 Aantal voertuigen op een aantal wegvakken per relatie

In het bijgeleverde bestand '*intensiteiten totaal.xls*' staan per dagdeel (ochtend, dalperiode en avond) de intensiteiten op een aantal wegvakken per relatie.

Het bestand bevat 4 tabbladen. Het eerste tabblad bevat de namen van de telpunten, aanvullend hierop bevat bijlage 4 een overzichtskaart met de locaties van de telpunten. De overige 3 tabbladen bevatten de intensiteiten. Één tabblad voor elk dagdeel. Met op ieder tabblad per relatie de intensiteit op een aantal doorsneden op deze relatie voor alle 6 de varianten.

De intensiteitwaarde is de gemiddelde uurintensiteit voor de periodes: ochtend (7:00-9:00), dal (12.00-14.00) en avond (16.00-18.00).

Let op: In tegenstelling tot statische modellen kan bij een dynamisch model een lage(re) intensiteit op een wegvak ook duiden op congestie. Er wil dus wel meer verkeer over het wegvak maar dit verkeer staat in de file. Dit is terug te zien op verschillende doorsneden op de A2.

Bijlage 4 Toelichting locatieprofielen

Projectgerelateerde locaties

Locatieprofiel Wittevrouwenveld Noord

De OV-bereikbaarheid van de locatie Wittevrouwenveld is per bus niet optimaal. De relatieve nabijheid van het Centraal Station maakt dit deels goed. De bereikbaarheid is niet zeer gunstig. Vanaf de President Rooseveltlaan is niet voorzien in een directe oprit naar deze locatie en de straat zelf betreft eenrichtingsverkeer. Vanuit het noorden is de locatie beter te bereiken. Parkeren vindt hier plaats op de weg, hetgeen een wat rommelige indruk achterlaat. Daarnaast hebben de omgeving en de openbare ruimte een redelijk sombere uitstraling. Dit wordt deels veroorzaakt door het gebrek aan groen en water in de omgeving. De sociale veiligheid is in deze buurt niet erg goed.

De woningen rondom de voormalige schoolgebouwen zijn van een beperkte kwaliteit. In de nabije omgeving staan echter een aantal karakteristieke, compacte woningen met voor de buurt relatief veel groen. Opvallend aan de buurt is de relatief beperkte aanwezigheid van voorzieningen en detailhandel in de wijk. Kantoren en bedrijven liggen relatief ver van de wijk verwijderd.

Locatieprofiel Wyckerpoort

De bereikbaarheid van de locatie met het openbaar vervoer is goed. Dit heeft deels te maken met de nabijheid van het Centraal Station, maar ook met het schoolgebouw, waarvoor busverbindingen zijn voorzien. De bereikbaarheid van de locatie per auto is gemiddeld. In dit gebied bestaan duidelijke parkeerproblemen. Met name in de avonduren, als iedereen thuis is van zijn werk en de avondschoon open is, is het moeilijk parkeergelegenheid te vinden. Parkeren vindt hier voornamelijk plaats langs de weg, hetgeen een ietwat rommelige indruk geeft. De sociale veiligheid is in met name het noordelijke deel van Wyckerpoort slecht. In het zuiden is sprake van een betere sociale veiligheid. Deze verscheidenheid binnen te gebied is er ook ten aanzien van de stedenbouwkundige uitstraling: noord is slecht, zuid is beter. Over het algemeen is de kwaliteit van de fysieke omgeving en de aanwezigheid van groen en water gemiddeld.

Hieraan gekoppeld is ook de kwaliteit en aantrekkelijkheid van de woningen zeer verschillend. Deze lopen uiteen van gemiddeld tot zeer goed. De samenhang ontbreekt nog enigszins. Positief is het relatief vele groen in de buurt. In de wijk is weinig bedrijvigheid – waaronder detailhandel – gevestigd. Hiervoor moet worden uitgeweken naar andere buurten.

Naast de 14.000 m² vvo in het KPN-gebouw dat in de verhuur staat, is er weinig kantoor aanbod in het gebied. De huidige representativiteit van de kantorenlocatie laat nog te wensen over. Ook de beperkte aanwezigheid van detailhandel en voorzieningen in de

Ondertunneling A2 Maastricht

nabije omgeving van de locatie hebben een negatief effect op de kantorenlocatie. Positief aan de locatie is dat het midden in een woonwijk ligt, waardoor de bevolking, mogelijk personeel, nabij is.

Locatieprofiel Europaplein Noordoost

De locatie is bereikbaar met het openbaar vervoer door middel van bussen. Alhoewel de locatie indirect een afrit van de snelweg is, is de bereikbaarheid van de locatie niet optimaal. De parkeermogelijkheden in dit gebied zijn redelijk. Nabij de locatie staan een aantal nieuwe appartementen met een aantrekkelijke stedenbouwkundige uitstraling. De kwaliteit van de fysieke omgeving is gemiddeld, mede dankzij de beperkte aanwezigheid van groen en water in de wijk. De sociale veiligheid in deze wijk is goed.

De kwaliteit van de woningen is goed tot zeer goed. De wijk biedt een combinatie van appartementen, alleenstaande woningen en rijtjeswoningen. In de wijk bevinden zich enkele kantoren en bedrijven. Ook is voorzien in een redelijke mate van detailhandel en voorzieningen, alhoewel dit erg geconcentreerd is langs de Scharnerweg.

De beschikbaarheid van kantoorruimte is niet erg groot. Momenteel is er nog geen sprake van een omvangrijke kantorenlocatie met voldoende uitstraling. Door de ligging in een woonwijk is potentieel personeel zeer nabij.

Locatieprofiel Europaplein Noordwest

Het bedrijventerrein Heerderweg is met de bus niet goed bereikbaar. Het Centraal Station ligt echter op relatief korte afstand van het terrein. Ook de noordwest kant van het Europaplein kan vanaf de A2 met de auto alleen via een omweg worden bereikt. Voor de zittende bedrijven is in parkeergelegenheid voorzien. De stedenbouwkundige kwaliteit is gemiddeld, evenals de kwaliteit van de fysieke omgeving. Op en rondom het terrein is nauwelijks voorzien in water en groen.

Het terrein heeft een relatief beperkte omvang. De locatie heeft een eenvoudige uitstraling. Detailhandel en voorzieningen is niet op of nabij het terrein gevestigd. Positief is de ligging tegen woonbuurten aan, waardoor de bevolking dichtbij is.

Locatieprofiel Binnenstad: westkant van de Maas

Door het centrum van Maastricht lopen vele buslijnen naar alle delen van de stad en daarbuiten. De binnenstad is per auto een stuk moeilijker bereikbaar. De rondweg rondom het centrum biedt onvoldoende doorstroming en zorgt (met name in de spits) voor opstoppingen. In het centrum zijn meerdere parkeergarages aanwezig. Opvallend is dat deze met name geconcentreerd zijn rondom de markt, de Maasboulevard en de Prins Bisschopsingel. Door het vele erfgoed in de binnenstad is de stedenbouwkundige uitstraling van dit gebied optimaal. Ook de fysieke uitstraling is goed te noemen. De aanwezigheid van de Maas en de gerichtheid van de binnenstad hierop zorgt voor voldoende water. In groen is iets minder voorzien.

In de binnenstad van Maastricht wordt ook gewoond in vooral veel mooie oude panden. De kwaliteit van de woningen is hiermee goed te noemen. De binnenstad biedt uiteraard werkgelegenheid, maar het merendeel van de werkgelegenheid bevindt zich buiten het centrum.

Ondertunneling A2 Maastricht

Detailhandel en voorzieningen zijn in forse mate aanwezig hier. Kenmerkend voor Maastricht zijn de aantrekkelijke winkels met representatieve uitstraling. Ook biedt het centrum veel voorzieningen, zoals cultuur, cafés en restaurants, scholen etc. Het voordeel is dat de koopkracht – de bevolking – nabij is.

In het centrum van Maastricht is eveneens een aantal kantoren gevestigd. Het merendeel betreft kleinere kantoren in representatieve panden. Door de ligging in het centrum zijn detailhandel en voorzieningen op korte afstand. Ook de werknemers wonen niet ver van deze locatie.

Locatieprofiel Céramiqueterrein

De locatie is goed bereikbaar en ontsloten, biedt veel parkeergelegenheid en ligt relatief nabij de binnenstad. De unieke stedenbouwkundige uitstraling en de aankleding van de fysieke omgeving zijn zeer aantrekkelijk. In dit deel van Maastricht is ook voorzien in een goed evenwicht tussen groen(-blauw) en rood. Dit alles maakt Céramique een veilige buurt om te wonen en werken.

De kwaliteit van de woningen is zeer goed en de bedrijven en kantoren liggen op loopafstand. Ook andere werkconcentraties als Randwyck en de binnenstad zijn zeer nabij. Op het Céramiqueterrein is voorzien in voldoende detailhandel en voorzieningen. De kwaliteit en representativiteit hiervan is goed tot zeer goed. Voorbeelden van voorzieningen op Céramique zijn een bibliotheek, museum, theater, banken, fitnesscentrum etc. Door de nabijheid van de bevolking en een flink aantal kantoren is de koopkracht nabij.

Het centrale deel van het Céramiqueterrein vormt de Avenue Céramique met daaraan representatieve kantoorgebouwen. Op het terrein zijn een aantal grote(re) spelers (o.a. Vodafone) actief, die gevoelig zijn voor veranderingen in de bereikbaarheid.

Locatieprofiel De Geusselt

De autobereikbaarheid van deze locatie is goed, vooral vanuit het noorden. In busverbindingen is in gemiddelde mate voorzien. Een pluspunt van de Geusselt is de grote hoeveelheid parkeergelegenheid op deze plek. De stedenbouwkundige kwaliteit is gemiddeld tot goed en de gebouwen zijn omringd door een goede fysieke kwaliteit. Vooral opvallend is de hoge mate van groen en water op deze locatie, met daarnaast het aantrekkelijke kasteel De Geusselt. De buurt is relatief veilig, ook al ligt het nabij het minder veilige Wittevrouwenveld.

De Geusselt heeft naast het woonwagenveld momenteel nauwelijks een woonfunctie. De kwaliteit van de woningen is zeer onaantrekkelijk. Kantoren en bedrijven zijn momenteel nog niet in grote mate aanwezig. Voorzieningen zijn aanwezig, detailhandel echter niet.

Deze locatie voorziet in een aantal recreatieve en horecavoorzieningen. Deze zijn momenteel met name georiënteerd op de leisurefunctie van het stadion. De kwaliteit van de voorzieningen is gemiddeld. Doordat De Geusselt aan een woonwijk grenst, is koopkracht nabij.

Op dit moment is er nog niet veel bedrijvigheid gevestigd op deze plek. Toch is de locatie nu al wel representatief te noemen. De gebouwen hebben een aantrekkelijk architectuur, met name de Kamer van Koophandel, en de omgeving is goed afgewerkt. Momenteel liggen de voor kantoren aantrekkelijke voorzieningen en detailhandel relatief ver weg. De bevolking daarentegen is nabij.

Locatieprofiel Kantorenpark Randwyck-Noord

De locatie heeft een goede OV-verbinding, zowel per trein (Maastricht Randwyck) als per bus. Er is niet alleen een treinverbinding met Maastricht en noordelijker, maar ook met België. De bereikbaar voor autoverkeer is daarentegen niet optimaal, ook al ligt het aan de A2. Dit heeft vooral te maken met het beperkte aantal opritten voor het terrein. Het terrein beschikt over de nabijheid van vier grote parkeervoorzieningen en verder kan er op eigen terrein worden geparkeerd. De stedenbouwkundige uitstraling van het terrein is iets minder uniek dan het noordelijker gelegen Céramique, maar is desalniettemin gemiddeld tot goed te noemen. Ook de fysieke omgeving is goed. In groen en blauw is echter minder voorzien.

De kwaliteit en aantrekkelijkheid van de woningen in Randwyck-Noord is gemiddeld. Door de ligging op dit kantorenpark, de nabijheid van Randwyck-Zuid (bedrijventerrein), het Céramiqueterrein en de binnenstad is er veel werkgelegenheid in de buurt. Detailhandel en voorzieningen hebben momenteel geen prominente plek op het terrein. Op het terrein zijn momenteel relatief veel kantoren gevestigd, die over het algemeen een redelijk representatieve uitstraling hebben. Voor kantoren gewenste voorzieningen en detailhandel zijn nog niet of nauwelijks aanwezig. De bevolking is, mede dankzij de verschillende OV-mogelijkheden, nabij.

Locatie Beatrixhaven

Het bedrijventerrein heeft een aantal sterke punten die moeten worden behouden, onder andere een goede interne ontsluiting, een binnenhaven en het feit dat bedrijven in de milieucategorie 4 en 5 zijn toegestaan. Minder positief zijn de congestieproblemen, beperkte bereikbaarheid OV en de aanwezigheid van woonfuncties en detailhandel.

Potenties overige locaties

Locatie bedrijventerrein Maastricht-Eijsden

Nabij Maastricht is voorzien in het bedrijventerrein Maastricht-Eijsden. Het bedrijventerrein is in totaal 81 ha bruto, waarvan 55 ha in de eerste fase van 1999 tot 2004 moet zijn aangelegd. De locatie sluit direct aan bij het stedelijk gebied, ligt aan de A2, en ligt in het overgangsgebied van stad en rivierzone naar het Limburgse heuvelland.

De OV-bereikbaarheid van deze locatie is momenteel zeer slecht. Een pluspunt is de bereikbaarheid per auto en de vele parkeermogelijkheden op het terrein. De stedenbouwkundige uitstraling van het gebied is aangepast aan de aard van het terrein, met name transport- en distributiebedrijven, maar houdt tevens rekening met de landschappelijke waarden van het omringende gebied. Een nadeel van het terrein is dat voorzieningen en detailhandel niet op het terrein aanwezig zijn. Ook de bevolking is, ondanks de ligging aan het verstedelijkt gebied, relatief ver weg.

Locatie Belvédère: bedrijventerrein Bosscherveld

Het gehele Belvédère plangebied is een gebied van ongeveer 280 hectare aan de noordwest kant van Maastricht. Belvédère ligt weliswaar tegen het hart van de stad, maar is tegelijkertijd geïsoleerd. Het gebied heeft een oud bedrijventerrein, Bosscherveld, die een omvang heeft van circa 70 hectare bruto.

Het terrein is relatief slecht ontsloten per bus. Ook heeft het gebied een relatief onoverzichtelijke infrastructuur op de grens van de stad met het buitengebied. Parkeergelegenheid is er voldoende op het terrein. Aantrekkelijke stedenbouwkundige architectuur is hier niet te vinden. Bosscherveld is een redelijk gevuld bedrijventerrein, wat deels omringd wordt door haventerreinen. Het terrein is niet erg representatief, echter de aard van de activiteit vraagt hier dan ook in mindere mate om. Detailhandel en voorzieningen zijn niet op het terrein aanwezig. De bevolking is echter relatief dichtbij.

Bedrijventerrein MAA

Rondom de luchthaven zijn verschillende regionale bedrijventerreinen aangelegd voor platformgebonden en luchthaven georiënteerde bedrijvigheid. Dit betreft vooral bedrijvigheid met een transport en distributie karakter, hoogwaardige bedrijvigheid en dienstverlenende bedrijvigheid gericht op de luchthaven. De bereikbaarheid van de bedrijventerreinen per auto is op dit moment redelijk goed.