

Maastricht op de kaart

Kenniseconomie en agglomeratievorming rond Maastricht

Onderzoek in opdracht van de Gemeente Maastricht

L. van der Geest
G. Marlet
R. Ponds
C. van Woerkens



Maastricht op de kaart

Inhoud

Samenvatting en conclusies op hoofdpunten	5
Inleiding	9
1 Krimp en groei van regio's	13
1.1 Economische dynamiek op lange termijn	13
1.1.1 Innovatie is motor van economische groei	13
1.1.2 Het draait om menselijk kapitaal ...	14
1.1.3 ... en ondernemerschap	15
1.1.4 Regionale specialisatie en clustervorming	16
1.1.5 Steden als groepipolen	17
1.1.6 Concurrentie op wereldschaal	19
1.2 Creatieve hotspots	19
1.2.1 Naast concentratie ook spreiding	20
1.2.2 Vier soorten steden	21
1.3 Ingrediënten voor succes	23
1.4 De positie van Maastricht	25
1.5 Conclusie	27
2 Maastricht als onderdeel van een economisch netwerk	29
2.1 Netwerksteden en stedelijke netwerken	29
2.2 Samenwerking van Maastricht met de regio	31
2.2.1 Stedelijk netwerk Zuid-Limburg (Zuidstad)	31
2.2.2 Euregio Maas-Rijn	33
2.2.3 ELA-driehoek: Eindhoven-Leuven-Aken	36
2.2.4 Regio Eindhoven (Brainport)	39
2.3 Nogmaals: de positie van Maastricht	41
2.3.1 Bereikbaarheid van banen vanuit Maastricht	42
2.4 Conclusie	44
3 Impact van snellere verbindingen	47
3.1 Kenniswerkers of bedrijven?	47
3.2 Grensbarrières	48
3.3 ELA of Eindhoven?	54
3.4 Effect van verschillende infrastructuurmaatregelen	56
3.4.1 Verbeteringen in de OV (trein) verbindingen	56
3.4.2 Oplossen files in hoofdverkeersnetwerk	57
3.4.3 Hogere maximum snelheid	59

Maastricht op de kaart

3.4.4	Bereikbaarheid van banen in verschillende opties	60
3.5	Effecten op de werkgelegenheids- en bevolkingsgroei	61
3.6	Conclusie	63
4	Literatuur	65

Samenvatting en conclusies op hoofdpunten

De gemeente Maastricht werkt aan een nieuwe *Ruimtelijke Structuurvisie* en een *Economische Kadernota*. Inzicht in de economische dynamiek op langere termijn is daarbij van groot belang. Maastricht heeft NYFER en Atlas voor Gemeenten gevraagd advies uit te brengen over de ontwikkeling van economische zwaartepunten (agglomeratievorming) in de regio en het omringende buitenland. Ook is gevraagd hoe Maastricht daar het best op kan inhaken. Onderstaand de belangrijkste conclusies in hoofdpunten.

Kiezen voor kennis ...

- Kennis en innovatie zijn doorslaggevend voor regionale verschillen in economische groei. Deze verschillen vertalen zich op langere termijn in een hogere bevolkingsgroei en groei van de werkgelegenheid.
- De kenniseconomie gaat gepaard met sterke concentratie-effecten. Regionale verschillen in economische ontwikkeling worden groter. Een beperkt aantal (groot)stedelijke gebieden ontwikkelt zich tot trekpaarden van de kenniseconomie, terwijl andere regio's (hoogopgeleide) jongeren zien vertrekken en met krimp van de bevolking en werkgelegenheid geconfronteerd worden.
- Maastricht beschikt over kwaliteiten die in de kenniseconomie van belang zijn, zoals kennisintensieve bedrijven en instellingen, een universiteit, internationale uitstraling, een aantrekkelijk woon- en leefklimaat e.d. Dat is echter niet voldoende om zich op eigen kracht tot centrum van kennis, innovatie en hoogwaardige werkgelegenheid te ontwikkelen. Daarvoor ontbreekt het Maastricht aan focus en massa. Om optimaal te profiteren van de kansen die de kenniseconomie biedt, moeten Maastricht en omringende gemeenten aansluiting zoeken bij een groter (Eu)regionaal geheel.
- Natuurlijk zorgen ook minder kennisintensieve economische sectoren, zoals de detailhandel, horeca, toerisme en regionale verzorgende functies (onderwijs, zorg e.d.) voor veel werkgelegenheid. Op lange termijn echter zijn ook deze sectoren erbij gebaat als Maastricht kiest voor kennis. Een florerende kennissector vertaalt zich ook naar extra groei en werkgelegenheid in ondersteunende en dienstverlenende sectoren.

.... in samenwerking met regionale partners

- Er zijn vier opties onderzocht voor economische samenwerking in een groter regionaal verband: Zuidstad, Euregio Maas-Rijn, ELA-driehoek (Eindhoven/Leuven/Aken) en Brainport Eindhoven. Van deze vier biedt Brainport de meeste perspectieven. Overigens sluiten de verschillende opties elkaar niet uit.
- Nauwere economische samenwerking binnen stedelijk netwerk Zuid-Limburg (Zuidstad) is zinvol en versterkt het economisch potentieel, maar biedt nog niet voldoende massa en onderscheidend karakter. Er zijn in Zuidstad te weinig kennisinstellingen, hoogwaardige investeringen in R&D, onderscheidende clusters van bedrijvigheid en internationale toponderningen om de kenniseconomie te schragen. *Quality of life* alleen is niet genoeg om zich als aantrekkelijke vestigingsplaats te positioneren voor kenniswerkers en kennisintensieve bedrijven en instellingen.
- De Euregio Maas-Rijn heeft met haar 100.000 studenten, vijf universiteiten en talrijke hogescholen, onderzoekscentra en internationale bedrijven meer economische 'massa'. De optelsom maakt de regio echter nog niet tot een centrum van kennis en innovatie. Er is geen grensoverschrijvende arbeidsmarkt, onderwijsstelsel en sociaal-economische infrastructuur. Ook ontbreken een gemeenschappelijke ruimtelijk-economische toekomstvisie en bijbehorende investeringsagenda. Afzonderlijke gemeenten zijn nog hoofdzakelijk gericht op het eigen achterland. Dit blijkt onder meer uit de zeer geringe grensoverschrijdende pendel naar Duitsland en België (resp. 1,7 en 0,5% van de beroepsbevolking van Maastricht). De pendel naar België en Duitsland is in het afgelopen decennium ook niet toegenomen, maar gedaald.
- De ELA-driehoek (Eindhoven/Leuven/Aken) heeft meer economische potentie. Er zijn internationaal toonaangevende kennisinstellingen, *high-tech*-clusters die aan de wereldtop meedraaien, internationale toponderningen en er wordt veel geïnvesteerd in R&D. Kennisinstellingen, bedrijven en overheden werken aan een gemeenschappelijke kennis/investeringsagenda en de regio heeft de potentie om uit te groeien tot een Europese toptechnologieregio. Grensbarrières vormen echter ook hier een probleem. Dit betekent dat het zwaartepunt van de economische ontwikkeling en

werkgelegenheidsgroei zich vooralsnog zal concentreren rond de afzonderlijke steden.

- Brainport Eindhoven (met uitlopers langs de A2 en A67 naar Noord- en Zuid-Limburg) ontwikkelt zich ook op eigen kracht als sterke technologieregio. Hoewel Eindhoven vanuit Maastricht verder weg is dan Aken, zorgt de afwezigheid van ‘grenseffecten’ ervoor dat aansluiting bij de economische ontwikkelingen in Eindhoven en Noord-Limburg meer perspectieven biedt dan aansluiting bij (buitenlandse) steden in de Euregio of de ELA-driehoek.

Impact van snelle verbindingen

- De aantrekkelijkheid van een gemeente (c.q. regio) als (i) woonplaats voor kenniswerkers en (ii) vestigingsplaats voor bedrijven wordt – naast de voorzieningen die de regio zelf te bieden heeft – in hoge mate bepaald door het aantal banen dat vanuit die regio kan worden bereikt (de omvang van de arbeidsmarkt). Snelle en betrouwbare verbindingen met andere economische centra zijn daarom van groot belang. Dit geldt in een kenniseconomie nog sterker dan in een traditionele industriële of diensteneconomie.
- Inzetten op bereikbaarheid van banen is kansrijker dan inzetten op het aantrekken van bedrijven van buitenaf. Ten eerste omdat de overgrote meerderheid van de bedrijven die verhuizen, binnen de eigen gemeente (75%) c.q. regio (94%) blijft. Ten tweede omdat een ruim aanbod van banen kenniswerkers meer kansen biedt om uitdagend werk te vinden binnen acceptabele reistijd. Ten derde omdat er voor bedrijven een groter potentieel van hoogopgeleide werknemers op acceptabele reisafstand te vinden is.
- Banen in het buitenland zijn door taal- en cultuurverschillen, maar ook door allerlei verschillen in wet- en regelgeving veel minder aantrekkelijk dan banen in het binnenland. Bij gelijke reistijden blijken banen in Duitsland 95% minder in trek te zijn en banen in België 97,7%. Van de beroepsbevolking in Maastricht is slechts 1,7% werkzaam in Duitsland en 0,5% in België. Dit ‘grenseffect’ drukt de potentiële voordelen van grensoverschrijdende economische samenwerking.
- Vanwege dit grenseffect zijn maatregelen om de reistijd van Maastricht naar Eindhoven te verkorten in termen van het aantal bereikbare banen tien keer zo effectief als verkorting van reistijden naar buitenlandse

steden. Zelfs wanneer grensbarrières in de nabije toekomst halveren, zijn reistijdwinsten op het traject naar Eindhoven nog zes keer zo effectief.

- Snellere treinverbindingen op het traject Eindhoven, Aken, Keulen (120 km per uur en minder tussenstops) zorgen er voor dat vanuit Maastricht meer banen (25.500) binnen acceptabele reistijd bereikbaar zijn. Dit leidt echter nauwelijks tot extra banengroei in Maastricht zelf. Dat komt omdat maar weinig werknemers voor woon-werkverkeer gebruik maken van het openbaar vervoer.
- Het oplossen van fileknelpunten op de A2 draagt wel bij tot extra banengroei in Maastricht. Hetzelfde geldt voor verhoging van de maximum snelheid op de A2 tot 130 km per uur. Het gecombineerde effect van beide maatregelen is een jaarlijkse extra banengroei van 140 banen.
- De meeste banen (120 banen) ontstaan doordat het voor bedrijven aantrekkelijker wordt om in Maastricht gevestigd te zijn vanwege de ruimere arbeidsmarkt (agglomeratievoordelen). Daarnaast wordt Maastricht als woonplaats voor kenniswerkers aantrekkelijker, omdat meer banen binnen acceptabele reistijd te bereiken zijn. Dit zorgt voor een extra werkgelegenheidsimpuls van 20 banen per jaar.
- Een extra werkgelegenheidsgroei van 140 banen betekent een jaarlijkse toevoeging van 0,2% aan de bestaande werkgelegenheid die bijna 75.000 was in 2010. De gemiddelde jaarlijkse banengroei in Maastricht stijgt hierdoor van 0,95 naar 1,15% (een verhoging van 21% ten opzichte van de gerealiseerde banengroei over de periode 1999 tot en met 2010).
- Snellere treinverbindingen, opheffen van fileknelpunten en verhoging van de maximum snelheid leiden (gecombineerd) tot een maximale jaarlijkse bevolkingsgroei van 227 personen. Dit komt overeen met 0,4% van de totale beroepsbevolking in Maastricht en 1,4% van de beroepsbevolking met veel 'menselijk kapitaal' (de z.g. creatieve klasse).
- Het gaat hier om extra banen c.q. extra bevolkingsgroei. Het effect van snellere verbindingen komt bovenop het effect van andere maatregelen, zoals uitbreiding van de Health Campus of eventuele maatregelen die door andere gemeenten in de regio worden genomen.

Inleiding

De provincie Zuid-Limburg – en Maastricht in het bijzonder – neemt in Nederland een bijzondere positie in. Enerzijds is het gebied, vanuit de Randstad gezien, perifeer gelegen. Anderzijds ligt Zuid-Limburg, gezien vanuit een breder Europees perspectief, juist zeer centraal: midden tussen belangrijke economische centra als de Randstad in Nederland, de Vlaamse Ruit in België en het Ruhrgebied in Duitsland, en in het hart van de stedendriehoek Eindhoven-Leuven-Aken (ELA-driehoek), die zich steeds meer als technologische topregio profileert. Ook steden als Brussel, Antwerpen, Luik, Düsseldorf, Keulen en – wat verder weg – Parijs en Londen zijn binnen enkele uren bereikbaar. De centrale ligging in combinatie met andere kwaliteiten, zoals de aanwezige kennisinfrastructuur en een aantrekkelijk woonklimaat, maken Zuid-Limburg – en Maastricht in het bijzonder – in beginsel tot een aantrekkelijke vestigingsplaats voor (hoogopgeleide) werknemers en bedrijven.

Tegelijkertijd zijn er bedreigingen. De bevolking in Zuid-Limburg krimpt.¹ Dat wordt niet alleen veroorzaakt door vergrijzing, maar ook door ontgroening: veel jongeren trekken weg om elders een opleiding te volgen. Het merendeel keert na de studie niet meer terug, maar vindt elders emplooi. Mede daardoor daalt het aandeel jonge hoogopgeleide werknemers in de beroepsbevolking. Dit maakt het voor bedrijven onaantrekkelijker om zich in Zuid-Limburg te vestigen. Op lange termijn dreigt een nachtmerriescenario: jongeren trekken weg, het opleidingsniveau van de beroepsbevolking daalt, bedrijven trekken weg, de werkgelegenheid krimpt, het voorzieningenniveau kalft af en uiteindelijk komen de gehele economische dynamiek en vitaliteit van Limburg in een neerwaartse spiraal.

Vanzelfsprekend vragen lokale bestuurders in Zuid-Limburg zich af, hoe de regio aan dit negatieve economische scenario kan ontsnappen. Een belangrijke optie is om aansluiting te zoeken bij andere regio's die een sterke economische dynamiek vertonen. Daarbij is de vraag op welke regio's Limburg zich dan zou moeten richten. Liggen de beste kansen in de Euregio Maas-Rijn (Luik, Hasselt, Aken, Maastricht)? Zou wijder moeten worden gekeken naar de ELA-driehoek (Eindhoven/Leuven/Aken)? Of is het verstandig de focus vooral op Eindhoven en Noord-Limburg te richten? Als

¹ CBS/PBL, 2010: *Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2009-2040*.

de meest logische keus is bepaald, is vervolgens de vraag hoe Maastricht en andere Zuid-Limburgse steden optimaal kunnen profiteren van de economische dynamiek in een grotere agglomeratie.

Een antwoord op deze vragen is van groot belang voor de nieuwe *Ruimtelijke Structuurvisie* waar Maastricht op dit moment aan werkt, en de *Economische Kadernota* die eveneens in voorbereiding is. Tegen die achtergrond heeft de gemeente aan onderzoeksbureau NYFER gevraagd om te onderzoeken waar voor Maastricht de beste kansen liggen om in te spelen op de regionale en internationale (grensoverschrijdende) economische dynamiek. De resultaten van dit onderzoek treft u hierbij aan. Zij kunnen worden gebruikt als input voor de op te stellen beleidsvisies.

Onderzoeksvragen

In het onderzoek staan drie vragen centraal:

1. Wat is op langere termijn de economische potentie van diverse centra/agglomeraties in de regio? Hierbij wordt gekeken naar de economische kracht van respectievelijk het stedelijk netwerk Zuid-Limburg (Zuidstad), de Euregio Maas-Rijn, de ELA-driehoek (Eindhoven/Leuven/Aken) en de regio Eindhoven-Noord-Limburg (Brainport).
2. Wat leveren snellere verbindingen over de weg en per openbaar vervoer met economische centra in resp. de Euregio, de ELA-driehoek en Brainport op in termen van bereikbare banen en wat betekent dit voor de aantrekkelijkheid van Maastricht als vestigingsplaats van kenniswerkers en kennisintensieve bedrijven?
3. Hoe werkt een betere bereikbaarheid van de diverse agglomeraties uit op de werkgelegenheid en bevolkingsgroei in Maastricht zelf?

Leeswijzer

Dit rapport is als volgt ingedeeld. Hoofdstuk 1 bespreekt allereerst in algemene termen welke factoren op lange termijn de economische perspectieven van een regio bepalen. Vervolgens wordt geëvalueerd in hoeverre Maastricht beschikt over de ingrediënten die een succesvolle economische ontwikkeling mogelijk maken. De conclusie luidt dat Maastricht weliswaar veel te bieden heeft, maar aansluiting moet zoeken bij

een groter regionaal verband (agglomeratie) om zich economisch voldoende krachtig te kunnen positioneren.

In hoofdstuk 2 worden de verschillende opties voor regionaal-economische samenwerking beoordeeld: stedelijk netwerk Zuidstad, Euregio Maas-Rijn, de ELA-driehoek en aansluiting bij Brainport Eindhoven. Vanuit een economisch perspectief bieden de ELA-driehoek en Brainport Eindhoven de beste kansen. De kansen worden groter naarmate Maastricht beter met de diverse economische centra verbonden is door snelle verbindingen over de weg en per spoor. Dan kan meer worden geprofiteerd van het aanbod van banen dat in die agglomeraties beschikbaar is.

Hoofdstuk 3 analyseert wat snellere verbindingen met steden in Euregio en de ELA-driehoek betekenen in termen van het aantal banen dat vanuit Maastricht bereikbaar is. De effecten van reistijdverkorting, zowel over de weg als per spoor, worden berekend. Vervolgens wordt geanalyseerd wat daarvan de gevolgen voor de werkgelegenheidsontwikkeling in Maastricht zelf zijn.

De belangrijkste conclusies zijn voorin het rapport puntsgewijs samengevat.

Maastricht op de kaart

1 Krimp en groei van regio's

Jarenlang is het ruimtelijk-economische beleid in Nederland gericht geweest op het accommoderen van de groei. Bevolking, woningvoorraad, arbeidsplaatsen en mobiliteit namen alleen maar toe. In de komende decennia wordt dat anders: krimp en groei zullen naast elkaar voorkomen, afhankelijk van internationaal-economische en ruimtelijke ontwikkelingen.² Dit hoofdstuk bespreekt welke factoren bepalend zijn voor regionaal-economische verschillen op lange termijn en analyseert hoe Maastricht er vanuit dat perspectief voor staat.

1.1 Economische dynamiek op lange termijn

Wat bepaalt op lange termijn het economische succes van regio's? In de afgelopen decennia is hier veel onderzoek naar gedaan.³ Kennis en innovatie komen daaruit naar voren als sleutelfactoren voor economische groei. Natuurlijk kan een regio ook groeien in minder kennisintensieve sectoren, zoals toerisme, (detail)handel, zorg of dienstverlening, maar kennis blijkt toch steeds de 'trekker' van een voorspoedige economische ontwikkeling. Deze paragraaf vat een aantal van de belangrijkste conclusies samen.

1.1.1 Innovatie is motor van economische groei

Technologische ontwikkeling is de drijvende kracht achter economische groei. Dat is altijd zo geweest, maar geldt in onze dagen sterker dan ooit. Op de ranglijst van meest welvarende landen (gemeten in bbp per hoofd van de bevolking) staan die landen bovenaan die technologisch het meest geavanceerd zijn, al moet natuurlijk ook aan andere voorwaarden voldaan zijn, zoals een goed bestuur, macro-economische stabiliteit e.d.⁴ Niet voor niets heeft de Europese Commissie met de Lissabon Agenda zwaar ingezet op technologische innovatie als middel om de concurrentiepositie van Europa te versterken en de welvaart te verhogen.⁵ Economische onderzoekers gaan ervan uit dat de internationale concurrentiestrijd voor

² Planbureau voor de Leefomgeving, 2011: *Nederland in 2040. Een land van regio's*.

³ Voor interessante literatuuroverzichten zie: Glaeser en Gottlieb, 2009: *The wealth of cities*; Van Dijk en Schutjens (red.), 2007: *De economische kracht van de stad*. Zie ook: Ter Weel, Van der Horst en Gelauff, 2010: *The Netherlands of 2040*.

⁴ IMD, *World competitiveness Report*.

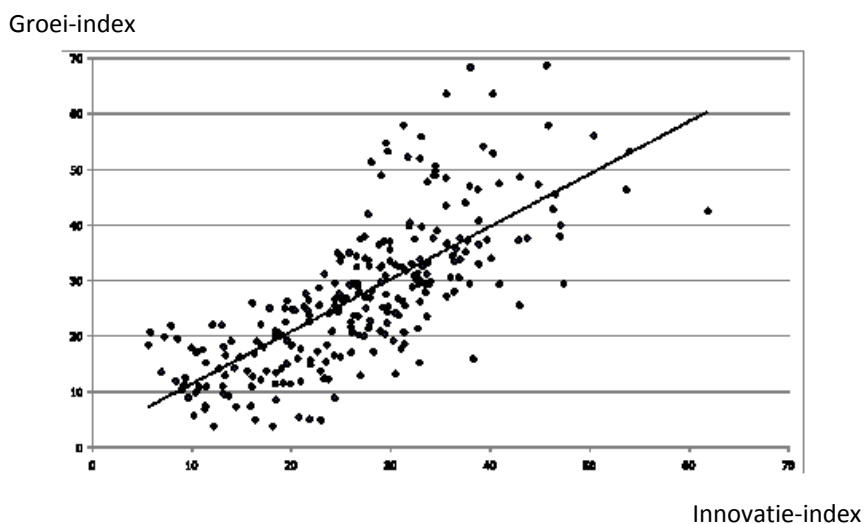
⁵ Europese Commissie, *Lissabon Agenda*.

Maastricht op de kaart

90% zal worden bepaald door de mate waarin landen c.q. regio's er in slagen om aan het front van de technologische ontwikkeling te opereren.⁶

Wat geldt voor landen, geldt ook voor regio's: er is een sterke samenhang tussen de mate van innovativiteit en economische groei. Figuur 1.1 illustreert voor 186 regio's in 27 EU-lidstaten hoe sterk de samenhang tussen innovatie en economische groei is.

Figuur 1.1 Sterke samenhang tussen Innovatie en economische groei in EU-regio's*



* De innovatie-index is bepaald op basis van diverse innovatie-indicatoren; de groei-index op basis van bbp per hoofd en productiviteit; cijfers betreffen 186 Europese regio's.
Bron: Navarro et al., (2008)

1.1.2 Het draait om menselijk kapitaal ...

Waar technologische ontwikkeling de motor is van economische groei, is kennis de brandstof. Er is overvloedig wetenschappelijk bewijs dat de welvaart van landen en regio's nauw samenhangt met de aanwezige voorraad 'menselijk kapitaal' (opleiding, kennis, ervaring, creativiteit, vaardigheden).⁷ Menselijk kapitaal maakt het mogelijk om nieuwe technologieën, producten

⁶ Porter et al., 2008: 'Moving to a New Global Competitiveness Index'.

⁷ Glaeser, Scheinkman en Schleifer, 1995: 'Economic growth in a cross-section of cities'.

en productieprocessen te ontwikkelen, die zorgen voor continuering van de economische groei en hogere welvaart voor de bevolking (zie het punt hierboven).

Overall ter wereld investeren landen en regio's dan ook in versterking van hun kennispotentieel om hun kansen op economisch succes te vergroten. Daarbij gaat het zowel om investeringen in het onderwijs en opleidingsniveau van de (beroeps)bevolking als om specifieke investeringen in wetenschappelijke kennis en onderzoek en ontwikkeling (R&D). Door ontwikkelingen op het gebied van ICT, verlaging van transportkosten, openstelling van grenzen en liberalisatie van markten zijn kennis, kenniswerkers en kennisintensieve bedrijven echter steeds mobieler geworden. De concurrentie tussen landen, regio's en ondernemingen om het schaarse (top)talent aan zich te binden is daardoor feller geworden (*battle for talent*).⁸ Willen steden en regio's in die concurrentiestrijd blijven, dan moeten zij zo aantrekkelijk mogelijke woon-, werk- en leefomstandigheden bieden, die het voor kenniswerkers en kennisintensieve bedrijven of instellingen interessant maken om zich op een bepaalde plaats te vestigen c.q. daar te blijven als ze er eermaal zitten..

1.1.3 ... en ondernemerschap

Kennis alléén is niet voldoende, het gaat ook om het vermogen om kennis en ideeën om te zetten in goederen en diensten die waarde vertegenwoordigen op de (wereld)markt. Daarin spelen ondernemingen een sleutelrol.

Lange tijd werd gedacht dat innovatie vanzelf wel tot stand zou komen als er maar genoeg werd geïnvesteerd in kennis en (toegepaste) technologie (R&D). Geleidelijk echter is het inzicht gegroeid dat de kenniseconomie alleen floreert als er voldoende ondernemers zijn die kansen zien om de kennisvoorraad om te zetten in producten die (maatschappelijke) waarde vertegenwoordigen. Het Innovatieplatform noemt dat: "van kennis naar kunde naar kassa".⁹ Modern innovatiebeleid richt zich dan ook sterk op het tot stand brengen van verbindingen tussen kennisontwikkeling (in universiteiten, onderzoeksinstellingen e.d.) en kennistoepassing door

⁸ OECD, 2007: *The Global Competition for Talent: Mobility of the Highly Skilled*.

⁹ Innovatieplatform, 2008: *Nederland in de versnelling*.

ondernemers die nieuwe, waardevolle producten ontwikkelen en daar een markt voor weten te vinden (kennisvalorisatie).¹⁰ Ook de overheid speelt daarbij een rol. Zij moet de condities creëren waaronder bedrijven, kenniswerkers en kennisinstellingen optimaal kunnen functioneren en bereid zijn met elkaar samen te werken. Nauwe contacten en goede samenwerking tussen bedrijven, kennisinstellingen en de overheid (de zogenaamde ‘triple helix’) worden steeds meer gezien als een sleutelvoorwaarde voor succesvolle innovatie.¹¹

1.1.4 Regionale specialisatie en clustervorming

Ondernemingen en kennisinstellingen opereren niet in een vacuüm, maar staan in nauw contact met collega’s, concurrenten, toeleveranciers, onderwijsinstellingen, afnemers enz. Er ontstaan netwerken (clusters) van bedrijvigheid die zich veelal in bepaalde regio’s concentreren, omdat bedrijven en instellingen daar kunnen profiteren van schaalvoordelen, zoals een gespecialiseerde arbeidsmarkt, gespecialiseerde toeleveranciers, gespecialiseerde kennis, nabijheid van afnemers enz.¹² Silicon Valley is het bekendste voorbeeld van een technologisch cluster, maar ook dichterbij huis zijn er voorbeelden die illustreren hoe specifieke activiteiten zich in een bepaalde regio concentreren. Eindhoven bijvoorbeeld profileert zich als centrum van de *high-tech* industrie en Wageningen als *Food Valley*. Doorgaans is het schaalniveau van clusters echter aanzienlijk groter dan dat van Nederlandse gemeenten of zelfs regio’s.

Met de opkomst van de ICT werd verwacht dat de ruimtelijke concentratie van sectoren minder belangrijk zou worden. Men kon immers tegen verwaarloosbare kosten zaken doen over de gehele aardbol. Die verwachting is niet uitgekomen: de ICT-revolutie heeft juist geleid tot verdergaande specialisatie en ruimtelijke concentratie. Door ICT zijn transactie- en informatiekosten veel lager geworden, waardoor productieprocessen kunnen worden opgeknipt in deeltaken en subroutines die wereldwijd kunnen worden uitbesteed aan de meest efficiënte toeleverancier. Dit proces van taakafsplitting en uitbesteding is gepaard gegaan met verdergaande specialisatie in specifieke taken of activiteiten die zich in bepaalde regio’s concentreren. De verklaring hiervoor ligt niet alleen in kostenvoordelen,

¹⁰ Innovatieplatform, 2009: *Van voornemens naar voorsprong: Kennis moet circuleren*.

¹¹ Leydesdorff, 2000: ‘The triple helix: an evolutionary model of innovations’.

¹² Porter, 1998: ‘Clusters and the new economics of competition’; Porter, 1990: *The Competitive Advantage of Nations*.

maar ook in kennis-*spillovers*.¹³ In regio's waar bepaalde bedrijven en activiteiten geconcentreerd zijn, ontstaat meer uitwisseling en overdracht van kennis, wat innovatie bevordert. Onderzoek bevestigt dat er een duidelijke samenhang is tussen regionale concentratie van activiteiten en het aantal innovaties in zo'n sector.¹⁴

1.1.5 Steden als groeipolen

Mede door de belangstelling voor kennis, innovatie en netwerken die zich in bepaalde regio's concentreren, zijn steden en regio's steeds meer in beeld gekomen als de schaal waarop innovatieprocessen zich afspelen.¹⁵

Er zijn verschillende redenen waarom de lokale (regionale) dimensie zo belangrijk is voor innovatieprocessen. Ten eerste *agglomeratievoordelen*. Lokale voorzieningen zijn veelal goedkoper als ze door meer partijen kunnen worden gedeeld (onderwijs, infrastructuur) en er is een ruimer aanbod van voorzieningen (gevarieerd arbeidsaanbod enz.). Ten tweede *specialisatievoordelen*. Regio's verschillen van elkaar wat betreft hun economische specialisatie. Die regionale specialisaties zijn vaak historisch gegroeid en hebben zich in de loop van de tijd versterkt.¹⁶ Voor bepaalde ontwikkelingen en activiteiten moet je simpelweg in een bepaalde regio zijn, dus iedereen die daarbij betrokken wil zijn vestigt zich in die regio, wat het agglomeratie-effect versterkt.

Wellicht nog belangrijker zijn kennis-*spillovers*. Hoewel mensen wereldwijd tegen verwaarloosbare kosten met elkaar kunnen communiceren en kennis en informatie kunnen uitwisselen, is geleidelijk het inzicht gegroeid dat veel kennis zich niet in bits en bytes laat vangen, maar alleen via rechtstreeks contact (*face-to-face*) kan worden overgedragen. Dit geldt met name voor z.g. 'stilzwijgende kennis', die betrekking heeft op personen, achtergronden, relaties, belangen, drijfveren, reputaties enz. Dit soort informatie is van wezenlijk belang om begrip en 'vertrouwen' te kweken, waardoor economische transacties veel gemakkelijker tot stand komen. Ook ervaringskennis is vaak niet digitaal overdraagbaar. De uitwisseling van dit soort kennis vereist dus persoonlijk contact en dit contact wordt

¹³ Glaeser, 1998: 'Are cities dying?'

¹⁴ Audretsch en Feldman, 1996: 'R&D spillovers and the geography of innovation and production'.

¹⁵ Autio, 1998: 'Evaluation of RTD in Regional Systems of Innovation'.

¹⁶ Tödtling en Trippl, 2005: 'One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach'.

vergemakkelijkt door geografische nabijheid. Is het contact eenmaal gelegd, dan is het ook gemakkelijker te onderhouden als organisaties bij elkaar in de buurt zitten en elkaar regelmatig (ook informeel) ontmoeten.

Ook nieuwe ideeën (creativiteit) ontstaan vaak uit rechtstreeks persoonlijk contact en spontane ontmoetingen. Op dichtbevolkte plaatsen waar veel mensen samenkomen en elkaar ontmoeten (in steden dus), is de kans op dit soort spontane ontmoetingen en creatieve processen groter. Daar kunnen nieuwe ideeën gemakkelijker ontstaan en worden uitgewerkt, waardoor de productiviteit toeneemt. Uit economisch onderzoek blijkt dat er een verband is tussen bevolkingsdichtheid en productiviteit.¹⁷ Om optimaal te profiteren van lokale kennis-*spillovers* die een sleutelrol vervullen in innovatieprocessen, willen bedrijven en (kennis)instellingen bij elkaar in de buurt zitten. Deze ontwikkeling heeft geleid tot een wereldwijde *revival* van (grote) steden als centra van kennis, innovatie en economische ontwikkeling.¹⁸

Box 1.1 Concentratie van kennis in steden

Een recente studie van het CPB naar de economische toekomst van Nederland benadrukt dat menselijk kapitaal zich steeds meer concentreert in grote steden (metropolen) of stedelijke agglomeraties.¹⁹ Daar is de kans op interactie, kennis-*spillovers* en creatieve processen groter. Succesvolle bedrijven zitten doorgaans in grote steden. Ook nieuwe bedrijven (*start-ups*) ontstaan vaker in grote steden en hebben daar ook meer kans om tot succesvolle ondernemingen uit te groeien. De voorraad menselijk kapitaal is daarbij van groot belang. Steden met meer hoogopgeleide kenniswerkers groeien sneller dan steden met een minder hoog opgeleide bevolking.²⁰ De kenniseconomie gaat dus gepaard met sterke concentratie-effecten in grote steden of metropolitane gebieden.

¹⁷ Glaeser en Gottlieb, 2009: 'The wealth of cities: Agglomeration economies and spatial equilibrium in the United States'.

¹⁸ Glaeser en Saiz, 2003: *The rise of the skilled city*. In 2010 werd de grens gepasseerd waarbij meer dan de helft van de wereldbevolking woonachtig is in steden.

¹⁹ Ter Weel, Van der Horst en Gelauff, 2010, *The Netherlands of 2040*.

²⁰ Glaeser en Saiz, 2004: *The rise of the skilled city*.

1.1.6 Concurrentie op wereldschaal

De sterke nadruk op regio's en steden als broedplaatsen van innovatie en economische groei neemt niet weg dat de concurrentie steeds meer op wereldschaal plaatsvindt (globalisering). Overal ter wereld wordt gewerkt aan de ontwikkeling en exploitatie van nieuwe kennis en ideeën. Om zich te onderscheiden moeten steden en regio's zich specialiseren: doen waar zij goed in zijn en dat nog beter proberen te doen. Tegelijkertijd moet er voldoende diversiteit aanwezig zijn om ook kruisbestuiving tussen sectoren mogelijk te maken. Uit vergelijkende studies in de VS komt naar voren dat steden (regio's) met een gevarieerde economische structuur harder groeien dan steden met een eenzijdige werkgelegenheidsstructuur.²¹ Ook voor Nederland is aangetoond dat steden (regio's) met een gevarieerde economische structuur het over het algemeen beter doen dan sterk gespecialiseerde steden.²² Bovendien zijn steden met een gevarieerde economische structuur minder kwetsbaar voor conjuncturele schommelingen en lopen zij minder risico in een neerwaartse spiraal terecht te komen wanneer een bepaalde sector het einde van zijn levenscyclus bereikt.

Al met al is er geen eenvoudig recept voor regionaal-economische groei. Elke regio heeft haar specifieke sterkten en zwakten in termen van reeds aanwezige bedrijvigheid, kennisinstututen, innovatiepotentieel en eventuele knelpunten en moet op basis daarvan haar eigen weg zoeken. 'Success stories' uit andere regio's zijn dan ook maar zeer beperkt kopieerbaar.²³

1.2 Creatieve hotspots

Onder invloed van bovenstaande trends en ontwikkelingen zijn regio's en steden zich steeds meer bewust geworden van de noodzaak om in te zetten op versterking van hun kennispotentieel. De Europese Commissie roept in het kader van haar innovatiestrategie zelfs *alle* Europese regio's op om zich in 2020 te onderscheiden als 'slimme regio'. Daarbij moet elke regio nagaan

²¹ Glaeser et al., 1992: 'Growth in cities'.

²² Van Oort, 2002: *Agglomeration, economic growth and innovation. Spatial analysis of growth and R&D externalities in the Netherlands*.

²³ Tödtling en Trippl, 2005: 'One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach'.

waar haar specifieke kwaliteiten liggen.²⁴ Het is echter onwaarschijnlijk dat alleen al in Europa zo'n 200 regio's als de meest geschikte plek voor kennisintensieve bedrijvigheid komen bovendrijven.

Uit een onderzoek van Buck Consultants dat zich met name richt op de concurrentiekracht van belangrijke Europese steden in *high-tech* sectoren, staan drie Nederlandse steden in de ranglijst van meest competitieve steden: Amsterdam, Eindhoven en Delft. Ook Leuven en Aken komen in de top-30 voor.²⁵ De waarde van deze lijstjes moet overigens niet worden overschat. Er zijn talrijke lijstjes waarin steeds andere criteria worden gehanteerd en die dan ook steeds andere volgordes opleveren. Wel is duidelijk dat alleen al in Europa de competitie groot is.

Tabel 1.1 Meest concurrerende 'tech-cities' in Europa

1. Parijs	10/11. Amsterdam	21. Rome
2. Londen	12. Lyon/Grenoble	22. Leuven
3. Oxford	13. Edinburgh/Glasgow	23. Helsinki
4. Cambridge	14. Stuttgart	24. Karlsruhe
5. Berlijn	15. Milaan	25. Delft
6. Madrid	16. Barcelona	26/27. Aken
7. München	17. Malmö	26/27. Nice
8. Kopenhagen	18/19. Stockholm	28. Praag
9. Manchester	18/19. Keulen	29. Wenen
10/11. Zürich	20. Eindhoven	30. Dublin

Bron: Buck Consultants (2008)

1.2.1 Naast concentratie ook spreiding

Tegenover de sterke krachten die wijzen in de richting van steeds verdergaande concentratie van economische activiteiten op een beperkt aantal locaties, staan ook tegenkrachten die juist tot spreiding van activiteiten leiden. Allereerst is de productie van veel goederen en diensten – en daarmee ook een flink deel van de werkgelegenheid – gebonden aan de

²⁴ Europese Commissie, 2010: *EUROPE 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*.

²⁵ In het onderzoek worden steden vergeleken op technologie en know-how, talent, marktomvang, verbindingen (connectivity) en internationaal ondernemingsklimaat. Buck en Draisma, 2008 'Index Measures Metros' 'Tech-nicity'.

nabijheid van consumenten; denk aan de detailhandel, onderwijs en zorg. Bovendien zijn ook niet alle goederen en diensten kennisintensief; denk aan kapsalons en verse broodjes.

In de tweede plaats gaat dicht op elkaar leven en produceren niet alleen gepaard met voordelen, maar ook met kosten. Die kosten hebben te maken met congestie en intensieve concurrentie om de lokaal beschikbare middelen en de lokale markt. Als te veel bedrijven en werknemers zich allemaal op dezelfde schaarse lokale voorzieningen storten (bijvoorbeeld huisvesting), gaan kosten omhoog en wordt de toegankelijkheid minder. Heftige concurrentie op één grote, lokale afzetmarkt vermindert opbrengsten en marges. Het kan dan lonen de activiteiten te verplaatsen naar minder dichtbevolkte steden of locaties waar de congestie en concurrentie minder zijn.²⁶ Niet alle financiële specialisten trekken naar Londen en niet alle maakindustrie hoeft in Eindhoven te zitten.

Een derde factor die tot spreiding kan leiden is ICT. ICT maakt informatieoverdracht en communicatie tussen (kennis)werkers eenvoudiger en stelt ondernemingen in staat bepaalde taken of onderdelen van de productie uit te besteden. Met name wanneer taken nauwkeurig gespecificeerd kunnen worden en onderaannemers goed toegerust zijn om taken autonoom uit te voeren, is nabijheid minder belangrijk. Toeleveranciers van bijvoorbeeld de automobiel- en vliegtuigindustrie zitten over de hele wereld verspreid zonder dat dit de technologische hoogwaardigheid en kwaliteit van het eindproduct in gevaar brengt.

1.2.2 Vier soorten steden

De tegengestelde krachten van concentratie en spreiding kunnen grote gevolgen hebben voor het karakter en de omvang van steden in de toekomst. In zijn studie *The Netherlands of 2040* onderscheidt het CPB vier mogelijke scenario's voor de stedelijke ontwikkeling op lange termijn:²⁷

Talent towns

In dit scenario ligt de nadruk op taakafplitsing en specialisatie en zijn de locatie en omvang van de stad relatief onbelangrijk. Werknemers werken met elkaar samen in teams van specialisten die samengesteld zijn op basis

²⁶ Krugman, 1991: 'Increasing returns and economic geography'.

²⁷ Ter Weel, Van der Horst en Gelauff, 2010: *The Netherlands of 2040*, p. 133 e.v.

van specifieke vaardigheden. Via ICT staan zij met elkaar in contact. Door lage transactie- en coördinatiekosten zijn er weinig redenen om allemaal bij elkaar in de buurt te zitten en economische activiteiten te clusteren; daardoor kunnen *talent towns* overal ontstaan waar kenniswerkers graag wonen.

Cosmopolitan centres

Ook in dit scenario werken gespecialiseerde werknemers samen aan bepaalde activiteiten, maar in tegenstelling tot het voorgaande scenario is *face-to-face* contact essentieel voor de productiviteit. In de kosmopolitische steden komen kenniswerkers uit alle windstreken samen om elkaar te inspireren en te profiteren van elkaars kennis en ervaring. De *cosmopolitan centres* zijn dan ook steden/regio's met een hoge bevolkingsdichtheid en een omvangrijk, levendig stadscentrum. De steden/regio's zijn groot en gespecialiseerd in bepaalde activiteiten. Het voorbeeld is Silicon Valley. Op veel kleinere schaal zouden Eindhoven en Wageningen zich in die richting kunnen ontwikkelen.

Egalitarian ecologies

Deze steden worden gekenmerkt door een egalitair sociaal, economisch en politiek klimaat. De productie is hier veel minder gespecialiseerd en richt zich voor een belangrijk deel op de lokale markt. Steden zijn relatief klein, maar wel groot genoeg om voldoende variëteit van voorzieningen te kunnen aanbieden. Zij importeren de benodigde kennis van elders en vervullen een centrumfunctie in een verder betrekkelijk dunbevolkte omgeving. Het CPB noemt Utrecht, Groningen en Maastricht als Nederlandse voorbeelden van steden die zo'n lokale functie zouden kunnen vervullen.

Metropolitan markets

Dit zijn zeer grote steden die als een magneet vrijwel alle economische activiteit in de regio of zelfs het land naar zich toe trekken. Werknemers zijn er in alle soorten en maten en kunnen gemakkelijk in verschillende beroepen en sectoren worden ingezet. De stad is één grote marktplaats waar mensen en activiteiten aan elkaar worden gekoppeld. De geografische schaal is zeer groot. Voorbeelden van metropolitane markten zijn New York, Londen en Parijs. Mogelijk zou de (uitgebreide) Randstad zich in die richting kunnen ontwikkelen.

Natuurlijk zijn bovenstaande scenario's vooral denkrichtingen. In een commentaar op de CPB-scenario's wijzen Louw en Meijers er op dat de ontwikkeling van steden sterk verankerd is in de historie en dat zelfs op een termijn van dertig jaar stedelijke systemen (en ruimtelijke hiërarchieën) maar weinig veranderen.²⁸ Als we naar het Nederlandse stedelijke systeem kijken is duidelijk dat een metropool zoals in *Metropolitan markets* in Nederland niet bestaat. Mogelijk zou de Randstad zich op termijn in die richting kunnen ontwikkelen. Ook steden die model staan voor *Cosmopolitan centres* zijn doorgaans drie tot tien keer zo groot als de grootste steden in Nederland. De feitelijke omvang van de Nederlandse steden is meer in lijn met de scenario's *Talent towns* en *Egalitarian Ecologies*. Volgens Louw en Meijers zijn dit zeker geen kansloze opties in de mondiale kenniseconomie. Zij wijzen er op dat de relatie tussen de omvang van een stad en het realiseren van agglomeratie-effecten steeds zwakker wordt, omdat kenniscirculatie en innovatie niet ophouden bij de grenzen van de stad. Door de komst van nieuwe communicatie- en transporttechnieken ontstaan meer netwerkachtige structuren tussen steden en kan ook op verder weg gelegen plekken geprofiteerd worden van agglomeratie-effecten (paragraaf 2.1 in het volgende hoofdstuk gaat hier dieper op in).

In welke richting steden en/of regio's zich zullen ontwikkelen hangt onder meer af van de vraag in hoeverre digitale contacten (ICT) persoonlijke interactie kunnen vervangen, waardoor het belang van nabijheid vermindert en gespecialiseerde kenniswerkers ook op afstand effectief met elkaar kunnen samenwerken. Ook hangt het af van het karakter van innovaties. Naarmate die fundamenteeler zijn en meer voortkomen uit grensverleggende wetenschappelijke ontwikkelingen en ontdekkingen, zijn nauwe contacten tussen ontwikkelaars (universiteiten) en toepassers van kennis (ondernemingen) belangrijker en zullen zij elkaars nabijheid opzoeken. In dat geval is schaalgrootte belangrijker en groeit een beperkt aantal steden uit tot internationale centra van kennis en bedrijvigheid, gerelateerd aan een bepaalde nieuwe technologie.

1.3 Ingrediënten voor succes

Hoewel de richting waarin steden zich in de toekomst zullen ontwikkelen, dus nog allerminst vaststaat, is wel een aantal duidelijke ingrediënten te

²⁸ Louw en Meijers, 2010: 'CPB onderschat robuustheid stedelijk systeem'.

onderscheiden waarover steden/regio's moeten beschikken, willen zij meespelen in de eredivisie van de internationale kennis- en innovatiecompetitie.²⁹

1. *Aanwezigheid van kennisinstellingen.* Technologisch hoogwaardige bedrijvigheid concentreert zich steeds meer rond internationaal toonaangevende universiteiten en onderzoeksinstituten (en komt daar voor een deel rechtstreeks uit voort).
2. *Ondernemerschap.* Bevlogen ondernemers (c.q. ondernemende wetenschappers) vervullen een sleutelrol bij het ontstaan van nieuwe technologische clusters. Succesvolle ondernemers die als rolmodellen fungeren, zorgen voor dynamiek en een ondernemende cultuur in een bepaalde regio (vgl. Bill Gates bij Microsoft, Steve Jobs bij Apple enz.).
3. *Risicokapitaal.* Er is risicodragend vermogen nodig om initiatieven te ondersteunen en doorgroei mogelijk te maken. Het aantrekken van kapitaal is doorgaans geen probleem als er goede ideeën, ondernemerschap en marktperspectieven zijn, maar noodzakelijk om massa en versnelling te krijgen.
4. *Investerings in R&D.* De aanwezige kennis moet worden gecommercialiseerd. Technologische topregio's kenmerken zich door hoge investeringen in R&D (zowel publiek als privaat).
5. *Clusters van hoogwaardige activiteiten.* In succesvolle kennisregio's bestaan omvangrijke clusters van hoogwaardige activiteiten (ICT, life sciences, medische technologie, ruimtevaart, (duurzame) energie, automotive enz.). Door de aanwezigheid van deze clusters is de regio wereldwijd zichtbaar als centrum voor de betreffende activiteit. Aanwezigheid van meerdere clusters kan nieuwe combinaties mogelijk maken.
6. *Internationale topondernemingen.* In belangrijke kenniscentra zijn internationale topbedrijven sterk vertegenwoordigd. Deze bedrijven willen aan de frontlinie van nieuwe wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen zitten om hun toonaangevende positie op de wereldmarkt te behouden.
7. *Aanwezigheid netwerken.* De kenniseconomie is een netwerkeconomie. Bedrijven, kennisinstellingen en kenniswerkers onderhouden intensieve contacten met de buitenwereld, zowel lokaal, regionaal als internationaal.
8. *Infrastructuur.* Goede bereikbaarheid (lokaal, regionaal en internationaal) is een *must* om kennisintensieve bedrijven en kenniswerkers aan te trekken en vast te houden. Die zijn voor hun functioneren immers

²⁹ Hinoul, M., 2010: *Towards Knowledge Economy Regions?*

- sterk afhankelijk van hun uitgebreide netwerken van contacten (*connectivity*).
9. *Samenwerking*. Constructieve samenwerking tussen overheden, kennisinstellingen en bedrijven (*triple helix*) is essentieel voor een goed vestigingsklimaat en een sleutelvoorwaarde voor economisch succes.
 10. *Quality of life*. Hoogwaardige lokale voorzieningen en de aantrekkelijkheid van de woonomgeving bepalen in toenemende mate waar kenniswerkers (en dus kennisintensieve bedrijven en instellingen) zich willen vestigen.³⁰

Hoewel de ingrediënten bekend zijn, valt succes moeilijk af te dwingen. Stedelijke en regionale specialisaties zijn vaak in de loop van de historie ontstaan en door geografische ligging of toeval bepaald. Wanneer een stad of regio eenmaal een reputatie op een bepaald gebied heeft, versterkt de relatieve positie zich, omdat ook andere bedrijven en instellingen van de aanwezige kennis- en schaalvoordelen willen profiteren. Succes is daarmee ‘padafhankelijk’: verworven posities bepalen mede de kansen op succes in de toekomst.

1.4 De positie van Maastricht

Wat is in het licht van het voorgaande de positie van Maastricht? Zowel de gemeente en de provincie als andere instanties hebben analyses gemaakt van de sterke en zwakke kanten van het Limburgse en Maastrichtse vestigingsklimaat.³¹ Voor de langetermijnperspectieven als kennisregio zijn de volgende aspecten van belang.

Maastricht heeft een aantal internationaal georiënteerde **kennisinstellingen**, zoals de Universiteit Maastricht, UMC+, Nutrim enz. Dat is echter niet voldoende om zich als toonaangevende kenniseconomie te profileren. De universiteit is relatief jong en klein en neemt, behalve misschien op een enkel vakgebied, geen internationale toppositie in. Activiteiten waarin de universiteit sterk is, zoals Europees Recht, creëren weinig economische *spinoff*. Hoewel Maastricht veel internationale studenten

³⁰ Glaeser, Kolko en Saiz, 2000: *Consumer city*; Marlet, 2009: *De aantrekkelijke stad*.

³¹ Provincie Limburg, 2010: *Limburg 3.0. SWOT-analyse*; Gemeente Maastricht, 2008: *Stadsvisie 2030. Actualisatie 2008*; Gehrels et al., 2005: *De Europese belofte*.

aantrekt, verlaten die voor een groot deel na hun studie de stad en dragen niet bij aan het economische potentieel.

Er is in Maastricht geen opvallend dynamisch *ondernemingsklimaat*. De traditioneel sterke industriële basis (ENCI, Mosa, Sfinx, Sappi) kalft af en daar lijkt weinig of geen nieuwe technologisch hoogwaardige bedrijvigheid voor in de plaats te komen. Sterke *clusters van hoogwaardige activiteiten* ontbreken in Maastricht. De economische structuur van Maastricht verschuift richting cultuur en toerisme, met MECC en Tefaf als meest aansprekende uithangborden.

Maastricht huisvest weinig *internationale topondernemingen*, al ligt DSM wel op een steenworp afstand in Sittard-Geleen. De provincie Limburg scoort hoog op *investeringen in R&D*, maar deze zijn vooral gelokaliseerd in Noord-Limburg en de Chemelot Campus in Sittard-Geleen.

De regionale *bevolgingskrimp* onderstreept dat Zuid-Limburg niet op de kaart staat als kennisregio. Hoewel het inwonertal van Maastricht dankzij de aanwezigheid van de universiteit nog een lichte groei vertoont, is die groei minder dan in andere Nederlandse universiteitssteden.³² Na hun studie trekken veel jongeren weg naar de Randstad en andere regio's voor het zoeken van een baan. Met name de krimp van de bevolkingsgroepen tussen 25 en 40 jaar is zeer ongunstig voor het vestigingsklimaat voor bedrijven die zich op jonge, hoogopgeleide kenniswerkers richten.³³ De banengroei blijft in Maastricht beduidend achter bij het Nederlandse gemiddelde.

De stad Maastricht heeft wel een *internationale uitstraling*. De stad huisvest veel internationale instellingen en buitenlandse studenten. De Euregionale ligging (Nederland, België, Duitsland) bevordert dat er veel culturen samenkomen, die de stad een open, kosmopolitisch karakter geven.

Qua ligging en *bereikbaarheid* is het beeld gemengd. Vanuit Nederlands perspectief is Maastricht perifeer gelegen; de reisafstand naar de Randstad bedraagt minimaal twee uur (zowel per auto als openbaar vervoer). Vanuit een breder Europees perspectief ligt Maastricht juist zeer centraal: in het hart van de stedendriehoek Eindhoven-Leuven-Aken (ELA), die zich steeds meer als technologische topregio profileert. Ook steden als Brussel,

³² Marlet en Van Woerkens, 2010: *Atlas voor Gemeenten 2010*.

³³ Idem.

Antwerpen, Luik, Düsseldorf, Keulen en – wat verder weg – Parijs en Londen zijn binnen enkele uren bereikbaar; snelwegverbindingen naar Duitsland en België zijn relatief goed. Maastricht heeft een eigen vliegveld (Maastricht Aachen Airport) en er is een ruim aanbod van andere regionale vliegvelden in de buurt. Voor het autoverkeer vormt de A2 een goede verbinding met de rest van Nederland. Per trein zijn de verbindingen naar het Noorden matig: de intercity doet er iets meer dan een uur over om van Maastricht naar Eindhoven te komen. De OV-verbinding met Duitsland (Aken) is gebrekkig. De internationale reiziger kan in Luik of Keulen aansluiting vinden op het Europese HSL-net.³⁴ Lokale verbindingen (Heerlen, Sittard-Geleen) lijden onder vertragingen met de aanleg van een lightrail.³⁵ Ook de verbindingen met overige Euregio-gemeenten (Hasselt) laten te wensen over. Wel kwam recent in het nieuws dat er in 2017 een rechtstreekse trein of sneltram tussen Maastricht en Hasselt zal rijden op het reeds bestaande oude goederenspoor.

Intensieve *economische samenwerking* tussen kennisinstellingen, bedrijfsleven en overheid lijkt in Maastricht nog niet van de grond gekomen. Er is geen gemeenschappelijke economische agenda. Ook in Euregioverband is de samenwerking vrijblijvend en weinig gericht op gezamenlijke versterking van de economische structuur, met name de ontwikkeling tot kennisregio.

Het bovenstaande zou de indruk kunnen wekken dat Maastricht niet veel te bieden heeft als kennisstad of onderdeel van een kennisregio. Het tegendeel is waar. Maastricht is een buitengewoon aantrekkelijke stad met kwaliteiten op tal van fronten. Dat die kwaliteiten vooral in het woon- en leefklimaat liggen (historische stad, fraaie omgeving, rijk aan cultuur, internationaal karakter, Bourgondisch en goed leven) hoeft geen belemmering te zijn als Maastricht de aansluiting weet te vinden binnen een groter regionaal verband waar trekpaarden voor de kenniseconomie wel sterk vertegenwoordigd zijn.

1.5 Conclusie

³⁴ Overigens lijkt de internationale ontsluiting via Luik vooral bedrijvigheid weg te zuigen uit Maastricht.

³⁵ Kusiak, 2010: 'Bereikbaar Maastricht, alleen met lightrail!'.

De hedendaagse economie is sterk afhankelijk van kennis en innovatie als bronnen van voorspoed en economische groei. In de toekomst zal dat nog sterker gelden. Daarbij concentreert de economische dynamiek zich steeds meer in een beperkt aantal (groot)stedelijke gebieden, die zich ontwikkelen tot centra van innovatie en trekpaarden van de kenniseconomie.

Het aantal hoogopgeleiden als percentage van de beroepsbevolking ligt in Maastricht ondanks de aanwezigheid van een universiteit nauwelijks boven het landelijk gemiddelde.³⁶ Na hun studie trekken veel jongeren weg naar de Randstad en andere regio's voor het zoeken van een baan. Met name de krimp van de bevolkingsgroepen tussen 25 en 40 jaar is erg ongunstig voor het vestigingsklimaat voor bedrijven en daarmee voor de toekomstige werkgelegenheid. De banengroei blijft in Maastricht beduidend achter bij het Nederlandse gemiddelde.

Maastricht beschikt niet over voldoende troefkaarten om zich op eigen kracht tot een centrum van innovatie en economische dynamiek te ontwikkelen. Daarvoor ontbreken focus en massa. Hoewel de stad op allerlei fronten veel te bieden heeft, liggen de onderscheidende kwaliteiten vooral in het aantrekkelijke woon- en leefklimaat.

Om optimaal te profiteren van economische kansen moet Maastricht aansluiting zoeken bij andere steden c.q. Euregionale gebieden, die qua economisch potentieel en innovatiekracht beter voorgesorteerd staan om een hoofdrol te spelen als centra van kennis en innovatie. Binnen zo'n groter economisch 'netwerk' kan Maastricht op basis van zijn eigen, specifieke kwaliteiten een belangrijke bijdrage aan het gezamenlijke economische potentieel leveren.

Natuurlijk kan Maastricht zich ook richten op een toekomst als regionaal verzorgingscentrum en attractieve toeristenstad. De economische structuur ontwikkelt zich dan in de richting van minder hoogwaardige dienstverlening en voorzieningen voor de regionale markt. Bevolkingsgroei, welvaart en (hoogwaardige) werkgelegenheid zullen in dat scenario echter achterblijven bij het alternatief waarin – samen met regionale partners – wordt ingezet op aansluiting bij de internationale economische dynamiek en een zo sterk mogelijke positie in de kenniseconomie. In het vervolg van dit rapport staat deze laatste keuze centraal.

³⁶ Marlet en Van Woerkens, 2011: *Atlas voor Gemeenten 2011*.

2 Maastricht als onderdeel van een economisch netwerk

Maastricht participeert in verscheidene regionaal-economische samenwerkingsverbanden en netwerken. In dit hoofdstuk worden de economische potenties van deze netwerken besproken.

2.1 Netwerksteden en stedelijke netwerken

Alvorens nader in te gaan op de positie van Maastricht in regionale netwerken, is het nuttig kort stil te staan bij de vraag wat stedelijke netwerken zijn en wat ermee wordt beoogd. In de wetenschappelijke literatuur over innovatie, kenniseconomie, globalisering en de rol van steden komt naar voren dat steden en stedelijke regio's steeds meer met elkaar verknoopt zijn in ruimtelijke netwerken van transport en handel, personenverkeer, investeringen, infrastructuur, financiële relaties, informatie en kennisuitwisseling enzovoort.³⁷ Door de nauwere economische en andere betrekkingen worden kennis, bedrijven en kenniswerkers steeds meer 'foot-loose'. Zij verhuizen met toenemend gemak naar nieuwe plekken als het daar goedkoper of uitdagender is. De (internationale) concurrentie tussen steden is daardoor toegenomen. Om aan die toegenomen concurrentie het hoofd te bieden, zijn krachtige steden nodig. Samenwerking tussen steden die bij elkaar in de buurt liggen en economisch al met elkaar verknoopt zijn (netwerksteden), is een voor de hand liggende optie om de concurrentiepositie te versterken.

Nederland heeft een lange historie van pogingen tot bestuurlijke schaalvergroting die echter vrijwel altijd mislukt zijn.³⁸ Vooral als zij van bovenaf werden opgelegd (stadsregio's, stadsprovincies, Randstad-metropool, enz.). Het deelnemen aan grotere bestuurlijke eenheden wordt al snel ervaren als het ondermijnen van de eigen lokale positie en autonomie. Ook de democratische legitimering wordt in twijfel getrokken. Toch plaatst de economische dynamiek – zeker ook op het terrein van kennis en innovatie – en het besef van onderlinge afhankelijkheid het onderwerp steeds weer op de agenda.

³⁷ Castells, 1996: *The rise of the network society*.

³⁸ Teisman, 2010: *Stedelijke netwerken. Ruimtelijke ontwikkeling door het verbinden van bestuurslagen*, p. 9.

Volgens Louw en Meijers impliceren de nieuwe communicatie- en transporttechnieken dat de relatie tussen de omvang van een stad en het realiseren van agglomeratie-effecten zwakker wordt.³⁹ Kenniscirculatie en innovatie houden niet op bij de grenzen van de stad en ook op verder weg gelegen plekken kan geprofiteerd worden van agglomeratie-effecten. Dit wordt zichtbaar door de decentralisatie van voorheen typisch stedelijke functies, zoals wonen, werken en voorzieningen. Steeds minder is de stad een afgebakend gebied, met een enkel centrum als focus. In plaats daarvan ontstaat een stedelijk gebied met een grote diversiteit aan plekken, ofwel stedelijke milieus. Historische binnensteden die sterk op vermaak zijn gericht; voorstadstations die dicht bebouwd raken met kantoren en winkels; meubel- en autoboulevards die dagelijks vele bezoekers van stad en ommeland trekken; open ruimtes die recreatiemogelijkheden bieden enz. Deze uitwaaiëring van functies vraagt om een ander economisch en ruimtelijk beleid op een hoger bestuurlijk niveau dan de stad: dat van de stedelijke regio.⁴⁰

In de Nota Ruimte (2006) wordt de ontwikkeling van stedelijke netwerken als belangrijk uitgangspunt herkend en wordt samenwerking binnen zulke netwerken aangemoedigd.⁴¹ Daardoor kan het draagvlak voor voorzieningen toenemen en kan schaarse ruimte optimaal worden benut. In de Nota onderscheidt het Rijk zes nationale stedelijke netwerken, waarvan Zuid-Limburg er één is. Deze stedelijke netwerken zijn de belangrijkste grootstedelijke gebieden van Nederland, met de hoogste concentraties van bevolking, economische activiteiten, werkgelegenheid en culturele activiteiten. Ze bestaan uit grotere en kleinere steden die ruimtelijk en organisatorisch samenhangen, maar fysiek gescheiden zijn door open ruimte. De aanwijzing tot nationaal stedelijk netwerk biedt provincies en gemeenten kansen om samen initiatieven te ontwikkelen en (vrijwillig) afspraken te maken over verdeling van taken en specialisaties. Die afspraken kunnen betrekking hebben op bundeling van economische ontwikkelingen, infrastructuur en verstedelijking, intensivering van ruimtegebruik, centrumontwikkeling, diversiteit in de steden, verbetering van bereikbaarheid en aandacht voor veiligheid en stedelijke milieukwaliteit. De focus op stedelijke netwerken is een hernieuwde poging om de sociaal-economische en ruimtelijke samenwerking tussen steden te intensiveren,

³⁹ Louw en Meijers, 2010: 'CPB onderschat robuustheid stedelijk systeem'.

⁴⁰ PBL, 2010: *De staat van de ruimte 2010; deerschikking van stedelijk Nederland*.

⁴¹ Ministerie van VROM, 2006: *Nota Ruimte*.

zonder te verzanden in uitzichtloze discussies over bestuurlijke autonomie. Maastricht neemt deel in verschillende van deze netwerken.

2.2 Samenwerking van Maastricht met de regio

2.2.1 Stedelijk netwerk Zuid-Limburg (Zuidstad)

Het stedelijk netwerk Zuid-Limburg, ook wel Zuidstad genoemd, bestaat uit de stedelijke gebieden rond Maastricht, Heerlen (Parkstad Limburg⁴²) en Sittard-Geleen met daartussen het Nationaal Landschapspark Heuvelland. De gebieden hebben elk hun eigen karakter en specialisatie, maar willen – gezamenlijk met hun buurregio's – een hoogwaardige en duurzame (Europese) kennis- en verblijfsregio vormen.⁴³ Stedelijk Netwerk Zuid-Limburg is geen nieuwe bestuurslaag, maar wil een platform zijn waarop agendavorming en agendabewaking plaatsvindt. Binnen het gebied wonen ruim 600.000 mensen.

Ambitie

Op economisch gebied wil Zuid-Limburg een duurzame en hoogwaardige kennissamenleving (*innovative community*) zijn.⁴⁴ Dit moet worden gecombineerd met een superieure woonkwaliteit, zeker ook voor kenniswerkers (*work-life balance*). Het innovatieve karakter moet gestalte krijgen door verdere uitbouw van de reeds aanwezige activiteiten op het gebied van Slimme Materialen (DSM en Chemelot-campus in Sittard/Geleen), Innovatieve Energiesystemen (solar en bio-energie op het grensoverschrijdende bedrijventerrein Avantis in Parkstad) en Healthcare, onder meer op de Life & Science campus in Maastricht. Ook worden kansen gezien in de creatieve industrie. Woonkwaliteit is al ruim voorhanden, maar moet worden versterkt door uitbreiding van het aanbod aan leisure, cultuur en gastronomie. Een gevarieerd woningaanbod, uitstekend onderwijs, een veilige omgeving, aangename afwisseling van stad en land, hoogwaardig cultuuraanbod en een open, internationaal karakter moeten tot de vanzelfsprekende kwaliteiten behoren waarmee Zuid-Limburg zich onderscheidt van andere regio's. Volgens regionale

⁴² Parkstad Limburg bestaat uit de gemeenten Brunssum, Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Nuth, Onderbanken, Simpelveld en Voerendaal.

⁴³ Provincie Zuid-Limburg, 2010: *Zuid-Limburg: het verhaal*.

⁴⁴ Idem.

bestuurders moet Zuid-Limburg zich ontwikkelen tot “regio waar het leven goed is en de gejaagdheid en anonimiteit van het moderne leven worden gecompenseerd door een gevoel van levensvreugde” – een regio met een uitgekende ‘*work-life balance*’.⁴⁵

In de nadere uitwerking van deze visie in het *Kompas voor samenwerking in Zuid-Limburg* wordt op economisch gebied nadrukkelijk aansluiting gezocht bij de ontwikkelingen in Brainport (Zuidoost Brabant en het noordelijke deel van Zuid-Limburg) (zie verder paragraaf 2.2.4).⁴⁶

Zuid-Limburg wil daarnaast ook profiteren van zijn bijzondere ligging, die vanuit Nederland gezien perifeer is, maar vanuit een Europees perspectief juist zeer centraal. De regio grenst voor 8 kilometer aan Nederland, en voor 220 kilometer aan België en Duitsland. Brussel is net zo dichtbij als Eindhoven en Luxemburg net zo dichtbij als Den Bosch. De treinreis naar Parijs duurt net zo kort als naar Den Haag; en wie om 6.00 uur op de trein stapt kan om 9.00 uur (lokale tijd) in Londen zijn. Deze centrale ligging kan Zuid-Limburg helpen om zich te onderscheiden als woonwerkregio waar kenniswerkers uit heel Europa een aantrekkelijke verblijfplaats vinden.

Beoordeling

Hoewel Zuidstad over innovatieve bedrijven en kennisinstellingen beschikt, zijn volume en onderscheidend vermogen beperkt. Om *Innovative community* te zijn moet Zuid-Limburg een sterke(re) economische positie in Europa innemen. Dat betekent dat meer banen en meer arbeidskrachten nodig zijn in de kennisintensieve sector, waardoor veel meer mensen uitzicht krijgen op een interessante carrière. Dat geldt niet alleen voor mensen die nu al in Zuid-Limburg werken of studeren, maar ook voor mensen uit het aangrenzende buitenland en uit andere delen van Nederland. Door de – vanuit Nederlands perspectief gezien - perifere ligging van Zuid-Limburg richt de groep hoger opgeleide arbeidskrachten zich nu nog te vaak op het westen van Nederland en zoekt een flink deel van hen carrièrekansen in Noord-Brabant en de Randstad.

Grensoverschrijdende samenwerking binnen Euregionaal perspectief (zie hieronder) biedt in beginsel mogelijkheden. De realiteit is echter dat er nog tal van knelpunten zijn, onder meer op het terrein van arbeidsmarkt,

⁴⁵ Provincie Zuid-Limburg, 2010: *Zuid-Limburg: het verhaal*.

⁴⁶ Provincie Zuid-Limburg, 2011: *Kompas voor samenwerking in Zuid-Limburg*.

onderwijs, zorg en openbaar vervoer. Verschillen in wet- en regelgeving en verschillen in bevoegdheden bemoeilijken de grensoverschrijdende samenwerking en belemmeren daarmee de ontwikkeling tot werkelijk Europese grensregio. In dat licht is het verstandig dat in het *Kompas voor samenwerking in Zuid-Limburg* de focus meer gericht is op strategische samenwerking met Brainport.

Duidelijke problemen zijn er op het gebied van de bereikbaarheid. Uit een netwerkanalyse voor Zuid-Limburg in het kader van de Nota Mobiliteit komen de volgende knelpunten naar voren:⁴⁷

- Er is geen goed alternatief voor de A2 als poort naar Zuid-Limburg.
- De reistijd per intercity naar de Randstad voldoet buiten de spits niet aan het uitgangspunt van maximaal anderhalf maal de reistijd per auto
- De onderlinge bereikbaarheid tussen de steden in het netwerk laat te wensen over. Voor het autoverkeer valt dit te herleiden tot afwikkelingsproblemen aan de stadspoorten..
- Voor de Euregionale centra rondom Zuid-Limburg geldt dat ze wel dichtbij liggen, maar per openbaar vervoer in het geheel niet (Hasselt/Genk) dan wel zeer beperkt (Aken) bereikbaar zijn als gevolg van een lage kwaliteit trein en een zeer zuinige frequentie. Voor de Euregionale burger betekent dit dat grensmobiliteit met openbaar vervoer moeilijk en duur is.

2.2.2 Euregio Maas-Rijn

De Euregio Maas-Rijn is in 1976 opgericht als werkgroep en kreeg in 1991 een juridische status. De Euregio bestaat uit het zuiden van de Provincie Zuid-Limburg (Nederland), de Provincie Limburg (België), de Provincie Luik (België), de Regio Aachen e.V. (Duitsland) en de Duitstalige Gemeenschap in België (figuur 2.1) De Euregio telt 3,8 miljoen inwoners. De belangrijkste steden in het gebied zijn Maastricht, Hasselt, Aken en Luik (MHAL).

⁴⁷ Tripool-gemeenten, 2006: *Netwerkanalyse Zuid-Limburg*.

Figuur 2.1 Euregio Maas-Rijn



Doelstelling van de Euregio Maas-Rijn is het bevorderen van de grensoverschrijdende samenwerking tussen de betrokken regio's. Hiervoor worden middelen beschikbaar gesteld uit het Europese INTERREG programma dat (grensoverschrijdende) regionale ontwikkeling in de EU wil stimuleren. De Euregio Maas-Rijn is actief op verschillende gebieden: economische samenwerking, culturele manifestaties, taalprojecten, toerisme, rampenbestrijding, jeugdwerk, onderwijsbeleid, technologietransfer, gezondheidszorg en milieu. Op deze terreinen lopen diverse projecten.

Ambitie

Op economisch gebied is duurzame stimulering van de regionale ontwikkeling uit economisch, ruimtelijk en sociaal oogpunt het doel.⁴⁸ Grenzen mogen geen barrières meer vormen. Het economisch potentieel moet worden vergroot door het concurrentievermogen van het bedrijfsleven te versterken, technologie en innovatie te stimuleren, de samenwerking tussen kennisinstellingen en het bedrijfsleven te bevorderen en de ontwikkeling van de arbeidsmarkt te ondersteunen. Over de periode 2007-2013 is hiervoor een kleine € 90 miljoen beschikbaar, die voor ongeveer de helft uit EU-middelen en voor de helft uit nationale bijdragen wordt gefinancierd.

⁴⁸ Europese Commissie, 2007: *Operationeel programma "Euregio Maas-Rijn"*.

Beoordeling

Euregio Maas-Rijn telt bijna 100.000 studenten, vijf universiteiten (Rheinisch -Westfälisch Technische Hochschule Aachen, Université de Liège, Universiteit Maastricht, Limburgs Universitair Centrum Diepenbeek, Open Universiteit Heerlen), en talrijke hogescholen, onderzoekscentra en universiteitsklinieken. Ook zijn er vele belangrijke, internationaal opererende bedrijven gevestigd. De optelsom maakt de regio echter nog niet tot een internationaal centrum van kennis en innovatie.

Ondanks het twintigjarige bestaan van Euregio Maas-Rijn is er bij de partners nog geen spoor van ‘gemeenschappelijk netwerk-denken’.⁴⁹ In lokale beleidsstukken benadrukken de deelnemers steevast het belang van Euregionale samenwerking, maar dit vertaalt zich niet in een concreet uitgewerkte ruimtelijk-economische visie, laat staan een gezamenlijke beleidsagenda. Het is tekenend dat het Vierde Interreg-programma “Euregio Maas-Rijn” niet verder komt dan algemeenheden als dat het concurrentievermogen van het bedrijfsleven moet worden versterkt en dat de samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen moet worden bevorderd.⁵⁰ De ‘toekomstvisie’ van Euregio blijft steken in de vaststelling dat “praktische, juridische en bestuurlijke obstakels moeten worden weggenomen”.⁵¹

Tot nu toe is Euregio er ook nog niet in geslaagd bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden (de ‘triple helix’) bijeen te brengen voor gezamenlijke grensoverschrijdende initiatieven. Natuurlijk zijn er wel voorbeelden van internationale samenwerking – bijvoorbeeld tussen de universiteiten van Maastricht, Luik en Aken op het gebied van *life sciences* – maar dat zijn eerder losstaande samenwerkingsprojecten dan onderdelen van een Euregionale strategie. Projecten binnen Euregio-verband lijken weinig aan te sluiten bij vragen en ontwikkelingen in de markt en hebben overwegend een aanbodgedreven karakter.

Kijken we naar de feitelijke economische relaties tussen gemeenten in de Euregio, dan is er nog weinig grensoverschrijdende samenhang. Maastricht en ook de andere Euregio-gemeenten zijn nog sterk georiënteerd op het eigen, nationale achterland. Dit komt bijvoorbeeld tot uitdrukking in de zeer

⁴⁹ Kasper, Meuwissen en Nelissen, 2006: *MHAL-regio nader onderzocht*.

⁵⁰ Europese Commissie, 2007: *Operationeel programma “Euregio Maas-Rijn”*.

⁵¹ Euregio Maas-Rijn, 2007: *Looking to the future – A vision for the Euregio*, p. 2.

bepaalde pendelstromen tussen de belangrijkste Euregio-steden (zie paragraaf 2.4).⁵² Opvallend is dat de grensoverschrijdende pendel eerder afneemt dan toeneemt (zie figuur 3.3 in het volgende hoofdstuk). Wil Euregio zich tot een economisch sterke internationale regio kunnen ontwikkelen, dan moet er in ieder geval sprake zijn van één grensoverschrijdende arbeidsmarkt, onderwijsstelsel en infrastructuur. Daarnaast is integrale gebiedsontwikkeling noodzakelijk om activiteiten op economisch en/of bereikbaarheidsgebied goed met elkaar te combineren en om sociale en/of milieudoelen te bereiken.

Een van de knelpunten voor de Euregionale samenwerking vormen de gebrekkige verbindingen. Eerder is al opgemerkt dat bijvoorbeeld Hasselt/Genk vanuit Maastricht in het geheel niet bereikbaar is per openbaar vervoer en Aken slecht bereikbaar. Bezien vanuit de huidige infrastructuur is Euregio meer een doorgangsgebied tussen agglomeraties dan dat het zelf een agglomeratie vormt met een sterke onderlinge verwevenheid.⁵³ Uitgaande van de ambities van een internationaal concurrerende economie en een internationale gemeenschap zijn goede verbindingen (per openbaar vervoer) over de landsgrenzen heen, noodzakelijk. Het functioneren van Euregio hangt mede (maar zeker niet uitsluitend) af van de verbindingen die er worden gelegd met Aken, Luik en Hasselt.

2.2.3 ELA-driehoek: Eindhoven-Leuven-Aken

In maart 2004 ondertekenden de burgemeesters van Eindhoven, Aken en Leuven een intentieverklaring om de driehoek Eindhoven-Leuven-Aken te laten uitgroeien tot een top-technologie regio in Europees en mondiaal verband. De drie steden beschikken elk over een technologische universiteit en (deels daaromheen gegroepeerde) clusters van technologisch hoogwaardige bedrijvigheid. De ELA-driehoek omvat een gebied van circa 14.000 km² en er wonen bijna 5,9 miljoen mensen. High-tech en kennisintensieve industrie zijn sterk vertegenwoordigd en goed voor ongeveer 20% van het bruto regionale product. De regio scoort hoog op innovativiteit: R&D-uitgaven liggen op ongeveer 3% van het bbp. Daarmee

⁵² Van de Limburgse beroepsbevolking werkten in 2010 1157 personen in België en 4214 in Duitsland. Dit is slechts 1% van het aantal werkenden. Vaessens, 2011: *Limburgse pendel 2010*.

⁵³ Provincie Zuid-Limburg, 2010: *Zuid-Limburg: het verhaal*.

is ELAt een van de weinige Europese regio's die de Lissabon-doelstelling op het gebied van innovatie haalt.⁵⁴

Figuur 2.2 Technologische samenwerking in de ELA-driehoek



Ambitie

De ambitie is om van de technologiedriehoek Eindhoven-Leuven-Aken een Europese toptechnologieregio te maken. Die ambitie is gebaseerd op de gebundelde innovatiekracht van hogescholen, universiteiten en bedrijven, ondersteund door lokale bestuurders.

Centraal in de samenwerking staat het bundelen en verbinden van (complementaire) kennis tussen bedrijven, kennisinstellingen, researchcentra en technologienetwerken op terreinen waar de regio sterk in is, zoals micro/nanoelectronica, (digitale) signaalprocessing, embedded systemen, mechatronica en medische technologie. Ook wordt aandacht besteed aan het ondersteunen van *high tech* ondernemerschap en het vergroten van toegang tot (risico)kapitaal. Kennisinstellingen, bedrijven en overheden zijn

⁵⁴ Brainport Development, 2011: *Brainport 2020: Top Economy, Smart Society*.

de overtuiging toegedaan dat bundeling van krachten de kansen om zich binnen het Europa van de regio's en de wereldwijde concurrentie te onderscheiden, sterk kan vergroten.⁵⁵

Beoordeling

De ELA-driehoek beschikt over een hoge concentratie van universiteiten en onderzoeksinstituten. De universiteiten van Leuven, Eindhoven en Aken nemen in specifieke disciplines wereldwijd toonaangevende posities in. Zoals tabel 1.1. liet zien, staan Eindhoven, Aken en Leuven alle drie in de top-30 van meest concurrerende steden, maar komen zij niet in de buurt van de top-tien. Bundeling van krachten leidt tot een veel hogere klassering.

Er zijn in de driehoek tal van grote multinationals en onderzoekslaboratoria gevestigd. Er heerst een ondernemende cultuur, die tot uitdrukking komt in een groot aantal *spinoffs* van universiteiten en onderzoeksinstituten. De regio beschikt ook over de noodzakelijke fysieke infrastructuur in de vorm van incubators en innovatiecampussen die werken op basis van open innovatie. Uit een internationale vergelijking door BAK Basel Economics met tien andere technologieregio's in Europa blijkt dat de regio op verschillende technologische fronten bij de Europese top zit.⁵⁶

De driehoek ligt centraal in Noordwest Europa en er zijn goede verbindingen met Brussel, de Vlaamse Ruit, de Randstad, Parijs, Londen, Luxemburg en het Duitse Ruhrgebied. Op technologisch gebied zijn er sterke netwerken (zowel lokaal, regionaal als internationaal) in nanotechnologie, telematica/communicatie, mechatronica, life sciences en food en health technology.⁵⁷ Partners in de waardeketen zijn in de regio gevestigd, waardoor zich in deze speerpunttechnologieën sterke clusters gevormd hebben. Mede daardoor floreert het innovatiesysteem.

Ondersteuning van innovatieve ontwikkelingen en versterking van het regionale innovatiesysteem is goed verankerd in het beleid van betrokken overheden. De 'triple helix' functioneert goed in de regio. Dit heeft zowel betrekking op processen van kenniscreatie, kennisdiffusie als kennisexploitatie (valorisatie). Last but not least, is de 'quality of life' in de regio goed.

⁵⁵ Samenwerkingsverband Regio Eindhoven, 2011: *Eindhoven Leuven Aachen triangle (ELAt)*.

⁵⁶ BAK, 2008: *Top Technology Region (TTR). Benchmarking Report, 2008*.

⁵⁷ Hinoul, 2011: *A World Class Knowledge Economy Region?*

Natuurlijk zijn er ook zaken die beter kunnen. De beschikbaarheid van risicokapitaal en financiële infrastructuur die snelle doorgroei van ondernemingen mogelijk maken, blijft achter bij die in andere technologieregio's in de VS, het VK en Zuidoost-Azie. Ondernemerschap, risicobereidheid en de totstandkoming van een ondernemende cultuur laten nog te wensen over. Lands- en taalgrenzen blijven een belangrijk obstakel.

2.2.4 Regio Eindhoven (Brainport)

Naast de samenwerking in ELA-verband ontwikkelt de regio Eindhoven zich ook op eigen kracht tot toonaangevende kennisregio (Brainport). Zuidoost Brabant is het centrum van de *high tech* industrie in Nederland: 45% van de private R&D-uitgaven vindt in Zuidoost Brabant plaats, de helft van de Nederlandse patenten wordt er gevestigd en de regio is goed voor 35% van de export. De regio weet ook veel nieuwe banen te creëren: 20% van de – hoogopgeleide – beroepsbevolking heeft een baan die in de afgelopen drie jaar is gecreëerd.⁵⁸

De kracht van de regio is dat het in twee technologisch geavanceerde sectoren in de wereldtop meedraait: high tech systems & materials en Chemie, inclusief het sterke Lifetec-cluster dat zich op het snijvlak van deze topsectoren en *life sciences* bevindt. In en rond Eindhoven zijn tal van internationaal toonaangevende bedrijven gevestigd, zoals ASML, Canon, DSM, Fuji, NXP, Philips en VDL. Daaromheen bevindt zich een uitgebreid netwerk van hoogwaardige MKB toeleveranciers en een internationaal gerenommeerd Design cluster. Hoewel de bedrijven concurrenten van elkaar zijn, werken ze ook veel met elkaar samen aan nieuwe innovaties. Daarbij kunnen ze een beroep doen op universiteiten, ziekenhuizen en onderzoeksinstituten van wereldklasse.

Ambitie

De ambitie van Brainport is om in 2020 in de top-3 van technologieregio's in Europa te staan en in de top-10 op wereldschaal (op dit moment is Zuidoost Nederland nummer 9 in Europa en nummer 13 in de wereld).⁵⁹ De bijdrage aan de Nederlandse economie moet in 2020 met € 40 miljard groeien tot € 136 miljard per jaar (dit houdt in dat de economie in Zuidoost-Nederland bijna twee maal zo hard (3%) moet groeien als gemiddeld).

⁵⁸ Brainport Development, 2011: *Brainport 2020: Top Economy, Smart Society*.

⁵⁹ Idem.

Verder wil Zuidoost Nederland in 2020 nagenoeg complete werkgelegenheid realiseren, vanuit de opvatting dat iedereen op de arbeidsmarkt hard nodig is: zowel goede vakmensen als hoogopgeleide kenniswerkers.

Om die ambitie te realiseren is een agenda 2020 uitgewerkt, met concrete acties op het gebied van arbeidsmarkt, technologie/R&D, bedrijvigheid, omgevingskwaliteit en infrastructuur. Bedrijfsleven, overheid en kennisinstellingen werken daarbij nauw met elkaar samen. De samenwerking is niet geformaliseerd, maar werkt op basis van informele mechanismen. Strategische partners zoeken en vinden elkaar rondom projecten met een gezamenlijke visie en binnen de eigen randvoorwaarden. Het gaat naast de uitvoering van projecten nadrukkelijk ook om gezamenlijke visie- en agendavorming. Langdurige samenwerking zorgt voor een breed draagvlak, continuïteit en ontwikkeling.⁶⁰ In 2005 hebben 21 gemeenten in Zuidoost Brabant al het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) opgericht.⁶¹ Thema's die een regionale aanpak vragen, waaronder economie, kunnen in dat verband worden opgepakt.

De voortvarende aanpak in Brainport Eindhoven heeft ook internationaal aandacht getrokken. In 2011 is Eindhoven door het Intelligent Community Forum in New York uitgeroepen tot 'slimste regio' in de wereld.⁶² Het ICF roemt vooral de intensieve samenwerking tussen overheden, kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Dit 'Brainport samenwerkingsmodel' schept een gunstig economisch klimaat met alle ruimte voor open innovatie, over economische sectoren heen. Dit draagt bij tot oplossingen voor maatschappelijke problemen, een sterke economische groei, veel werkgelegenheid en goede toekomstperspectieven.

Beoordeling

Brainport Eindhoven heeft met zijn sterke kennisbasis, technologisch hoogwaardige industrie en ondernemende klimaat een goede uitgangspositie om zich (verder) tot toptechnologieregio te ontwikkelen. Eindhoven zoekt daarbij nadrukkelijk de samenwerking met Aken en Leuven (ELA-driehoek) om gezamenlijk nog sterker te staan.

⁶⁰ SRE, 2008: *Goed, beter, best. Sociaal-economisch beleidsplan 2008-2013*, p. 33.

⁶¹ www.sre.nl.

⁶² www.intelligentcommunity.org.

Geografisch liggen de hoekpunten van de ELA-driehoek niet direct in elkaars nabijheid. De reistijd van Eindhoven naar Leuven bedraagt over de weg anderhalf uur, de reistijd naar Aken is één uur en tien minuten. Dat hoeft economische samenwerking niet in de weg te staan, maar zit wel aan de bovengrens van de omvang die kennisregio's doorgaans aannemen. Snelle verbindingen tussen de belangrijkste knooppunten in de regio versterken uiteraard de economische samenhang.

Ook de invloed van taal- en landsgrenzen kan niet worden uitgevlakt. Uit onderzoek blijkt telkens weer dat dit toch belangrijke barrières voor arbeidsmobiliteit en economische integratie blijven, ook wanneer het om hoogopgeleide kenniswerkers gaat.⁶³ Tegen die achtergrond mag worden verwacht dat de economische dynamiek toch vooral in en rond de centra gestalte zal krijgen en minder in het tussenliggende 'niemandsland'. In Eindhoven waaiert de activiteiten langs de Zuidflank (A2 en A67) uit richting Sittard-Geleen (Chemelot Campus) en Venlo (Greenport).

2.3 Nogmaals: de positie van Maastricht

Tegen bovenstaande achtergrond is het zinvol nogmaals naar de positie van Maastricht te kijken. Voor de ontwikkeling tot kennisregio zijn kritische massa en focus noodzakelijk. Deze ontbreken in Zuidstad en Euregio Maas-Rijn. De ELA-driehoek heeft met een inwonertal van 6 miljoen, een zeldzame concentratie van kennisinstellingen, onderzoekscentra en internationaal toonaangevende bedrijven en een herkenbaar profiel in enkele veelbelovende technologiegebieden wel de potentie om uit te groeien tot technologieregio van wereldformaat.⁶⁴ Grens-, taal- en culturele barrières zijn echter niet weg te vlakken hindernissen voor werkelijke economische integratie tot één technologische top-regio.

De regio Eindhoven ontwikkelt zich krachtig als zelfstandige technologieregio binnen het ELA-verband. Brainport is met circa 1,4 miljoen inwoners⁶⁵ uiteraard minder omvangrijk en minder veelzijdig dan de

⁶³ Bouwmeester, 2008: *Mobiliteit op de Europese arbeidsmarkt*.

⁶⁴ De ELA-driehoek is als economische regio groter dan Finland, dat altijd hoog scoort op internationale ranglijsten van toptechnologieregio's.

⁶⁵ Hierin zijn Noord-Limburg en aangrenzende delen van Oost- en Midden Noord-Brabant meegerekend.

driehoek als geheel, maar vormt daarbinnen wel een krachtig centrum met een aanzienlijke economische dynamiek.

Zoals in hoofdstuk 1 geconstateerd, is het voor Maastricht belangrijk aansluiting te zoeken bij een groter geheel, waarvoor dan in de eerste plaats Eindhoven (Brainport) en in de tweede plaats de ELA-driehoek in aanmerking komen. Beide sluiten elkaar natuurlijk niet uit.

Maastricht kan bij de ontwikkelingen in Eindhoven c.q. de ELA-driehoek aansluiten vanuit haar eigen kracht. Die is vooral gelegen in het zeer attractieve woonklimaat, zoals in hoofdstuk 1 beschreven. Maastricht kan zich binnen dit perspectief als een aantrekkelijke oase, een *Talent Town*, in de toptechnologieregio nestelen. Voor kenniswerkers die voor Maastricht als woon- en verblijfplaats kiezen is het dan echter wel essentieel dat er snelle verbindingen – zowel over de weg als per openbaar vervoer – met primair Eindhoven en secundair de economische centra in de ELA-driehoek zijn.

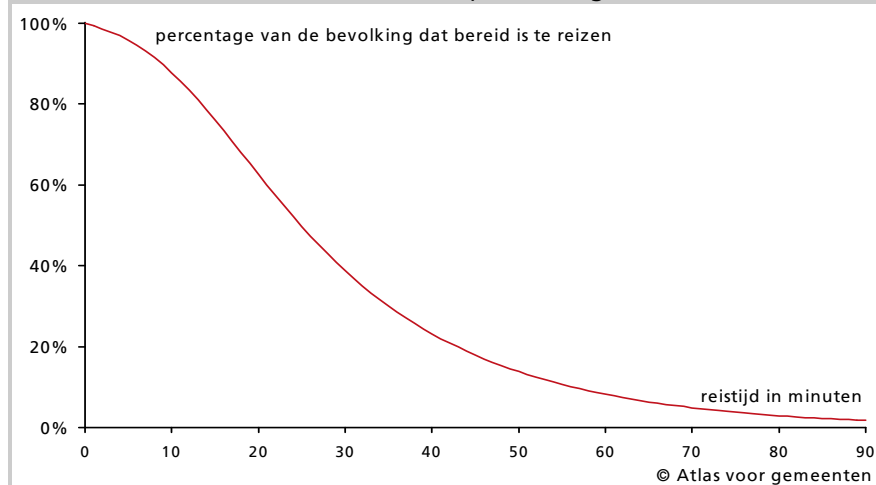
2.3.1 Bereikbaarheid van banen vanuit Maastricht

De aantrekkelijkheid van een stad als (i) woonplaats voor kenniswerkers en (ii) vestigingsplaats voor bedrijven die graag neerstrijken waar een ruime arbeidsmarkt voor hoogopgeleiden is, wordt – naast de voorzieningen die de stad te bieden heeft – in hoge mate bepaald door het aantal banen dat vanuit die stad kan worden bereikt.⁶⁶

Het aantal bereikbare banen is uiteraard afhankelijk van infrastructurele verbindingen met de plaatsen waar die banen worden aangeboden, maar ook van de reistijd die nodig om die banen te bereiken. Hoe langer de reistijd, hoe minder de bereidheid om een beschikbare baan te accepteren. Dit verband kan worden weergegeven met de reistijdwaarderingscurve (figuur 2.3).

⁶⁶ Marlet, 2009: *De aantrekkelijke stad*.

Figuur 2.3 Verband tussen de reistijd (in minuten) en de bereidheid om te reizen voor een baan (in % van de beroepsbevolking)



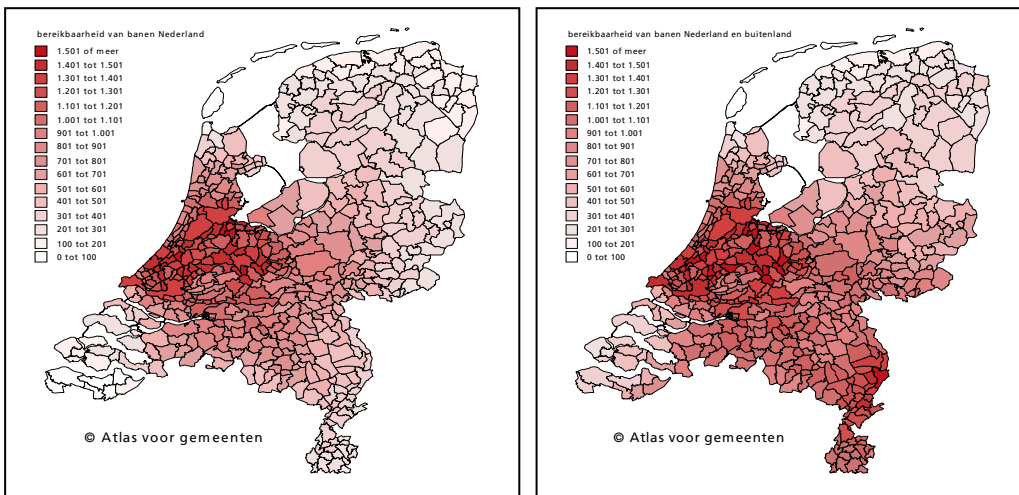
Bron: Atlas voor Gemeenten

Deze curve kan worden gebruikt om de bereikbaarheid van banen vanuit alle Nederlandse gemeenten te berekenen. Dichtbij gelegen banen (met een korte reistijd) tellen daarbij zwaarder mee dan verder weg gelegen banen, omdat die buiten de actieradius van een steeds groter deel van de beroepsbevolking vallen. Hoogopgeleide werknemers zijn doorgaans bereid langer te reizen naar hun werk dan laagopgeleide werknemers. Als het opleidingsniveau van de beroepsbevolking stijgt, kan dus ook het aantal bereikbare banen toenemen. In bovenstaande figuur is geen rekening gehouden met opleidingsniveau; adequate gegevens over de pendelbereidheid naar opleidingsniveau ontbreken.

De figuren 2.4a en 2.4b tonen de bereikbaarheid van banen vanuit alle Nederlandse gemeenten, wanneer (a) uitsluitend banen in Nederland meetellen en (b) ook banen in België en Duitsland meetellen. De figuur laat zien hoezeer de bereikbaarheid van banen vanuit Zuid-Limburg verbetert als ook banen in het buitenland in aanmerking worden genomen.

Figuur 2.4. Bereikbaarheid van banen vanuit Nederlandse gemeenten

a. Banen in het buitenland tellen **niet** mee b. Banen in het buitenland tellen **wel** mee



Bron: Marlet en Van Woerkens (2010)

Maastricht wordt dus veel aantrekkelijker als woonplaats voor (kennis)werkers en vestigingsplaats voor bedrijven als buitenlandse banen meetellen in de arbeidsmarkt waar werknemers en werkgevers zich op oriënteren. Hierbij moet echter wel rekening worden gehouden met het feit dat banen in het buitenland veel minder in trek zijn dan banen in eigen land. Hoofdstuk 3 gaat daar dieper op in

De bereikbaarheid van banen is daarnaast afhankelijk van de kwaliteit van de infrastructuur. Als door een verbetering van de infrastructuur de reistijd naar een gebied waar banen beschikbaar zijn, afneemt, verbetert daardoor de aantrekkelijkheid van een gemeente als woon- en vestigingsplaats.

2.4 Conclusie

Maastricht beseft dat de nationale en internationale concurrentie tussen kennissteden en –regio’s toeneemt en dat het aansluiting moet zoeken bij andere steden om zijn positie als aantrekkelijke vestigingsplaats voor kenniswerkers en kennisintensieve bedrijven te behouden c.q. versterken.

Dit is een van de achtergronden waarom Maastricht participeert in de grensoverschrijdende samenwerking Euregio Maas-Rijn. Ook de meer recente strategische samenwerking binnen de regio Maastricht/Heerlen/Sittard-Geleen (stedelijk netwerk Zuid-Limburg) is bedoeld om deze regio op economisch gebied te versterken. Op een hoger geografisch schaalniveau werken Eindhoven, Leuven en Aken nauw samen op (kennis-)economisch gebied, terwijl de regio Eindhoven (Zuidoost Brabant) zich ook zelfstandig profileert als sterke kennis- en technologieregio (Brainport).

Tabel 2.1 vat een aantal kenmerken van de vier onderzochte regio's samen, die belangrijk zijn voor de kansen om zich tot een vooraanstaande kennis- en technologieregio te ontwikkelen. Dit zijn criteria die in de literatuur worden genoemd als kenmerkend voor toptechnologieregio's. Wij voegen daar nog als criterium aan toe het al dan niet grensoverschrijdende karakter van de samenwerking (grenseffect), waarbij de afwezigheid van grenzen een positieve invloed heeft op de economische potenties van het samenwerkingsverband. In hoofdstuk 3 zal blijken dat dit grenseffect zwaar weegt.

Tabel 2.1 Aanwezigheid van kenmerken als toptechnologieregio *

	Zuidstad	Euregio	ELA	Brainport
Kennisinstellingen	–	+/-	++	+
Ondernemerschap	–	–	+	+
Risicokapitaal	–	–	+/-	+/-
R&D-investeringen	–	–	+	+
Hoogwaardige clusters	–	–	++	+
Topondernemingen	–	–	+	+
Netwerken	–	–	+	+
Infrastructuur	+	+/-	+/-	+
Samenwerking	–	–	+	++
Quality of life	+	+/-	+	+/-
Grenseffect	+	–	–	+

* + staat voor: ruim aanwezig; – staat voor: niet of beperkt aanwezig

De tabel illustreert duidelijk dat Brainport, successievelijk de ELA-driehoek, de sterkste papieren hebben als kennis- en technologieregio. Wil Maastricht

Maastricht op de kaart

daar als innovatieve gemeenschap (*Talent town*) van meeprofiteren, dan moet het de aansluiting zoeken bij ontwikkelingen die daar plaatsvinden. Goede verbindingen met Eindhoven c.q. de ELA-centra kunnen daaraan bijdragen. Het volgende hoofdstuk gaat daar dieper op in.

3 Impact van snellere verbindingen

Maastricht ligt centraal in Noordwest Europa, in een gebied waar veel kennis zit en innovatieve activiteiten plaatsvinden. Om daar optimaal van te profiteren moet Maastricht goed verbonden zijn met belangrijke economische centra. In dit hoofdstuk worden verschillende mogelijkheden besproken om de reistijd naar deze centra te reduceren en wordt berekend wat dit betekent voor de economische positie van Maastricht.

3.1 Kenniswerkers of bedrijven?

Het verhogen van het aantal beschikbare banen binnen acceptabele reistijd is een belangrijke – zo niet de belangrijkste – factor voor het versterken van de aantrekkelijkheid van Maastricht als woonplaats voor kenniswerkers en vestigingsplaats voor bedrijven.. Hiervoor zijn in principe twee beleidsopties: proberen bedrijven aan te trekken die zich vestigen in (de nabije omgeving van) Maastricht of bestaande banen op andere plekken ‘dichterbij’ Maastricht te brengen door de bereikbaarheid van deze banen te vergroten.

In de praktijk blijkt het effect van beleid gericht op het aantrekken van nieuwe bedrijven beperkt. Verreweg de meeste bedrijven die een nieuwe locatie kiezen, blijken uiteindelijk weer in de eigen gemeente (75%) of eigen regio (94%) terecht te komen.⁶⁷ De belangrijkste reden hiervan is dat bedrijven door de woonlocatie van werknemers en vestigingsplaats van afnemers en toeleveranciers sterk aan een regio verbonden zijn. Als het gaat om buitenlandse investeringen lijkt Nederland niet bijzonder aantrekkelijk en binnen Nederland zijn de agglomeraties rond Amsterdam, Rotterdam en Eindhoven (meer dan 70% van alle buitenlandse bedrijven) het meest in trek.⁶⁸ De effectiviteit van gevoerd beleid is bovendien in de praktijk vaak lastig te aan te tonen: leidt acquisitiebeleid daadwerkelijk tot ander locatiekeuzegedrag van bedrijven en zo ja, is dit vanuit welvaartseconomisch perspectief dan ook wenselijk?⁶⁹

⁶⁷ Van Oort e.a., 2007: *Verhuizingen van bedrijven en groei van werkgelegenheid*.

⁶⁸ Weterings, Raspe en Van den Berge, 2011: *The European landscape of knowledge-intensive foreign-owned firms and the attractiveness of Dutch regions*.

⁶⁹ Raspe en Van Oort, 2007: *Ruimtelijk-economisch beleid in de kenniseconomie*; Ederveen e.a., 2002: *Fertile soil for Structural Funds?*

Vergroting van het aantal banen dat binnen acceptabele reistijd te bereiken is, is daarom een meer kansrijke strategie om de economische positie te versterken. Een groter aanbod van banen binnen acceptabele reistijd maakt de stad voor potentiële (hoogopgeleide) inwoners aantrekkelijker.⁷⁰ Bijkomend voordeel is dat hiermee indirect ook de aantrekkingskracht op bedrijven wordt versterkt. De aanwezigheid van relatief veel *human capital* vormt namelijk weer een belangrijke verklarende factor voor de groei van de werkgelegenheid in Nederlandse gemeenten.⁷¹

De vraag is vervolgens of de focus bij het verbeteren van de bereikbaarheid van (bestaande) banen moet liggen op de regio Eindhoven (Brainport) of juist op België en Duitsland (de ELA-driehoek), en wat dan de impact van deze verbeteringen zou zijn op de economische positie van Maastricht. In dit hoofdstuk wordt hier een antwoord op gegeven.

3.2 Grensbarrières

Verbeteringen in de bereikbaarheid van twee steden zorgt voor een toename van het aantal beschikbare banen binnen acceptabele reistijd (voor de inwoners van beide steden). Twee factoren bepalen hiermee in principe het effect van verbeterde bereikbaarheid: het aantal banen in deze steden en vermindering van de reistijd naar deze steden.

Bij de afweging tussen ELA en Eindhoven op het gebied van verbeteringen in bereikbaarheid speelt echter nog een andere factor een rol. Werken en wonen in verschillende landen komt om verschillende redenen (nog) betrekkelijk weinig voor.⁷² Grensbarrières bestaan immers uit veel meer dan alleen (mogelijk) beperkte infrastructurele verbindingen. Het gaat hierbij vooral om taal- en cultuurverschillen, maar ook om verschillen op het

⁷⁰ Merk op dat eventuele clustereffecten en productiviteitsvoordelen van een grotere agglomeratie voor bedrijven als gevolg van het verbeteren van de reistijd naar Eindhoven en de buitenlandse ELA-steden buiten beschouwing zijn gelaten. Onderzoek naar grensoverschrijdende agglomeratie- en clustereffecten is schaars, maar zou via schattingen van het effect van agglomeratie en clustering op loonverschillen mogelijk zijn. Dit type onderzoek vergt echter nieuwe dataverzameling en modelontwikkeling en valt buiten de scope van dit onderzoek.

⁷¹ Marlet, 2010: *De aantrekkelijke stad*.

⁷² Veel grensregio's zien in toenemende mate Nederlanders die in Duitsland en België gaan wonen, maar in Nederland blijven werken. De belangrijkste reden hiervoor ligt in de woningmarkt: de combinatie van goedkopere grond en woningen in het buitenland en behoud van hypotheekrenteaftrek zorgt ervoor dat voor hetzelfde bedrag in het buitenland een veel royaler huis kan worden gekocht. Voor voorzieningen blijft men dan veelal gericht op de Nederlandse stad net over de grens (zoals Maastricht, Nijmegen of Enschede).

gebied van wetgeving. Dit betreft zeer uiteenlopende zaken, variërend van verschillen in belasting- en premieheffingen, vergoedingen (kinderopvang, reiskosten e.d.) tot erkenning van diploma's en aanvullende opleidingen.⁷³ Naast de feitelijke verschillen vormt ook de onduidelijkheid hierover een belangrijke barrière⁷⁴

Het gevolg van deze grensbarrières is dat er als het ware een 'dempingsfactor' op het aantal beschikbare banen in het buitenland zit. Bij een gelijke reistijd tellen banen in Duitsland en België minder sterk mee dan banen in Nederland voor het totale aanbod van beschikbare banen voor inwoners van Maastricht. Deze dempingsfactor is van belang bij het bepalen van maatregelen die voor verbetering van de bereikbaarheid moeten zorgen. Een verkorting van de reistijd naar een baan in het buitenland zal immers minder effect hebben op het totale aanbod van beschikbare banen dan een verkorting van de reistijd naar een zelfde baan in Nederland. De vraag is hoe groot deze dempingsfactor is.

Om hier inzicht in te krijgen is voor Nederlandse regio's gekeken naar het aandeel buitenlandse banen in het totale aantal banen dat beschikbaar is binnen acceptabele reistijd. Dit aandeel kan erg groot zijn in de grensregio's. Voor inwoners van gemeenten in Limburg bijvoorbeeld, wordt het totale banenaanbod vergelijkbaar met dat van Brabantse steden als buitenlandse banen ook worden meegeteld. Tegelijkertijd geldt voor grensregio's in Drenthe dat dit effect beperkt is – het Duitse achterland is hier nauwelijks verstedelijkt.⁷⁵ Zie ook de figuren 2.4a en 2.4b in hoofdstuk twee.

Dit is vervolgens vergeleken met het aandeel Nederlanders dat in het buitenland werkt. Naarmate een groter deel van het aantal beschikbare banen zich in het buitenland bevindt, zal naar verwachting een groter deel van de Nederlanders werkzaam zijn in het buitenland. Figuur 3.1 laat voor Nederlandse regio's⁷⁶ de verhouding zien tussen het aandeel buitenlandse banen in het totale banenaanbod (x-as) en het aandeel werkenden in het buitenland als percentage van het totale aantal werkenden (y-as). Hierbij is onderscheid gemaakt tussen België en Duitsland. Voor Zuid-Limburg staan er dus twee punten in de figuur. Eén waarbij het aandeel Duitse banen in

⁷³ Boekema (red.), 2000: *Grensregio's en arbeidsmarkten. Theoretische en empirische perspectieven*.

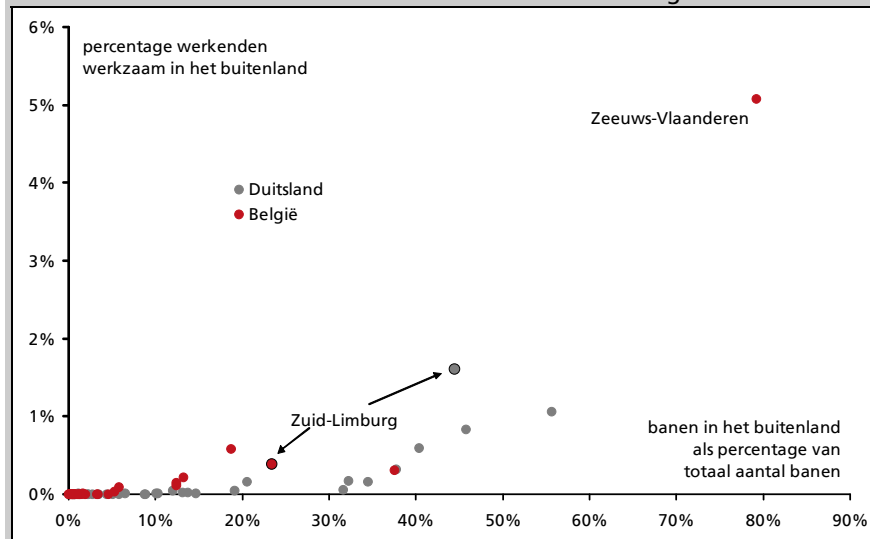
⁷⁴ Raad voor Openbaar Bestuur, 2008: *Besturen over grenzen*.

⁷⁵ Marlet en Van Woerkens, 2010: *Krimp!? Atlas voor gemeenten 2010*.

⁷⁶ Het betreft hier Corop-regio's waarvan er in Nederland 40 zijn.

het totale aanbod van banen wordt afgezet tegen de feitelijke pendel naar Duitsland en één waarbij het aandeel Belgische banen in het totale aanbod van banen wordt afgezet tegen de feitelijke pendel naar België.

Figuur 3.1 Aandeel buitenlandse banen in het totale banenaanbod en aandeel werkenden in het buitenland voor Nederlandse regio's



Bron: Atlas voor gemeenten o.b.v. data CBS

Uit figuur 3.1 blijkt dat de feitelijke pendel naar het buitenland relatief laag is ten opzichte van het aandeel buitenlandse banen in het totale banenaanbod. Dit geeft aan dat de ‘dempende werking’ van grensbarrières groot is. In Zeeuws-Vlaanderen ligt rond de 75% van de binnen acceptabele reistijd te bereiken banen in België, maar werkt slechts 5% van de werkenden in België. Ook voor Zuid-Limburg is het aandeel werkenden in België en Duitsland erg laag in vergelijking met het aandeel buitenlandse banen binnen acceptabele reistijd.

De verhouding tussen het aandeel banen in het buitenland en het feitelijke aandeel Nederlanders dat in het buitenland werkt, geeft de omvang van de zogenaamde ‘dempingsfactor’ aan. Deze factor zou een waarde van 0 kennen als er helemaal geen grensbarrières zouden zijn. Het aandeel Nederlanders dat in het buitenland werkt, zou dan min of meer gelijk zijn aan het aandeel buitenlandse banen in het totale aanbod van banen.

De dempingsfactor voor Zuid-Limburg blijkt voor Duitsland echter ruim 95% te zijn. Met andere woorden: minder dan 5% van de banen binnen acceptabele reistijd in Duitsland tellen ook daadwerkelijk mee voor het totale banenaanbod voor de inwoners van Zuid-Limburg. Voor België is deze dempingsfactor – door de nabijheid van de (Franse) taalgrens – nog hoger: 97,7% – met andere woorden, slechts 2,3% van de bereikbare banen telt daadwerkelijk mee. Ter vergelijking: voor Zeeuws-Vlaanderen, waar het taalgrenseffect niet speelt, telt 6,7% van de Belgische banen mee.

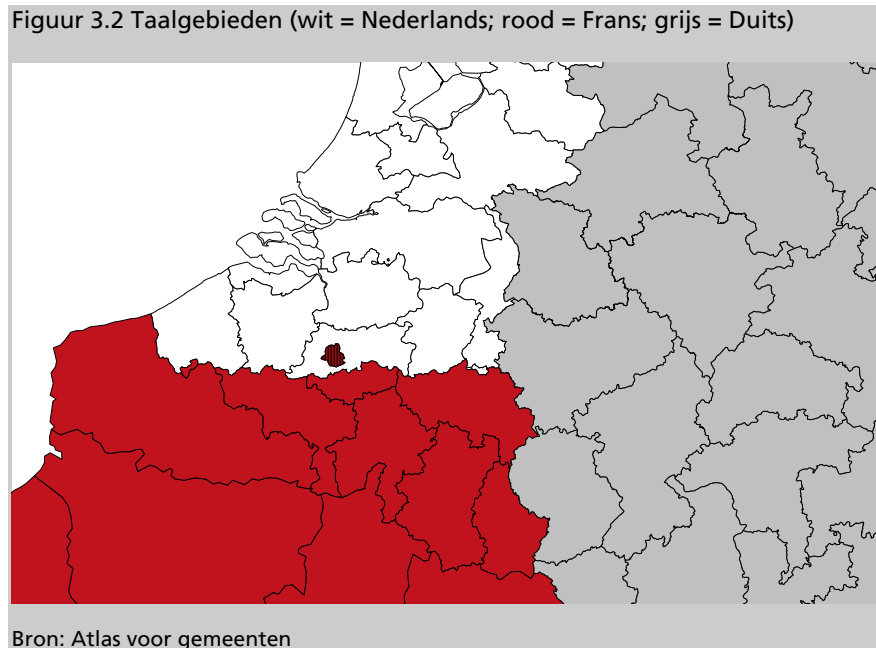
Tabel 3.1 laat zien dat als gevolg van deze dempingsfactoren slechts een klein deel van de totale werkzame beroepsbevolking van Maastricht in Duitsland (1,7%) resp. België (0,5%) werkt. Gemeenten als Sittard-Geleen en Heerlen vormen – naast Maastricht zelf uiteraard – een veel belangrijkere werklocatie voor inwoners van Maastricht. Ook werken er meer inwoners van Maastricht in Utrecht en Amsterdam dan in België.

Tabel 3.1 Werklocaties van inwoners van Maastricht (in duizenden personen resp. procenten van de werkzame beroepsbevolking)

Gemeente	Uitgaande pendel vanuit Maastricht (x 1000 personen)	Bijdrage aan banen voor beroepsbevolking Maastricht (in %)
Maastricht	33,5	73,0
Sittard-Geleen	2,0	4,4
Heerlen	1,9	4,1
Meerssen	0,8	1,7
Duitsland	0,8	1,7
Eindhoven	0,6	1,3
Eijsden	0,5	1,1
Valkenburg aan de Geul	0,5	1,1
Amsterdam	0,4	0,9
Beek (L.)	0,4	0,9
Margraten	0,4	0,9
Roermond	0,4	0,9
Utrecht	0,4	0,9
Kerkrade	0,3	0,7
Stein (L.)	0,3	0,7
België	0,2	0,5
Echt-Susteren	0,2	0,4
Landgraaf	0,2	0,4
Nuth	0,2	0,4
Tilburg	0,2	0,4
Venlo	0,2	0,4
Weert	0,2	0,4
Best	0,1	0,2
Breda	0,1	0,2
rest Nederland	1,1	2,4

Bron: Atlas voor gemeenten o.b.v. data CBS

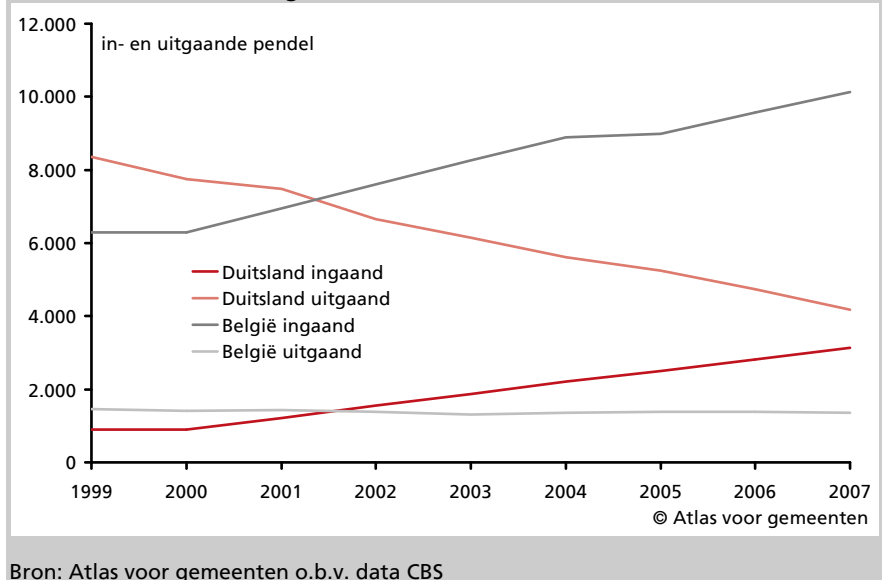
Duitsland speelt een belangrijkere rol in zowel het banenaanbod als in de feitelijke buitenlandse pendel dan België. De reden hiervan is waarschijnlijk dat voor veel Nederlanders communiceren in het Duits eenvoudiger is dan in het Frans. De taalgrens van België ligt net onder Maastricht, waardoor de barrière om in bijvoorbeeld Luik te gaan werken voor een inwoner van Maastricht extra hoog is (zie figuur 3.2)



De omvang van de grensoverschrijdende pendel vanuit Nederland is niet alleen relatief beperkt, maar kent ook een negatieve ontwikkeling. In de periode 2000 tot en met 2007 is deze sterk gedaald. Figuur 3.3 laat zien dat de uitgaande pendel naar Duitsland ('Duitsland uitgaand') sterk is gedaald en die naar België ('België uitgaand') min of meer constant is gebleven. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat mensen die eerder in Duitsland werkten maar in Nederland woonden, naar Duitsland zijn verhuisd. Dit kan het gevolg zijn van de invoering van de mogelijkheid om de hypotheekrente van een in Duitsland gekochte woning in Nederland af te trekken.⁷⁷ De omvang van de inkomende pendel ('Duitsland en België ingaand') is wel gestegen. Dit is – zoals eerder aangegeven – waarschijnlijk voor een belangrijk deel te verklaren door de toename van het aantal Nederlanders dat net over de grens is gaan wonen en niet zozeer doordat meer Belgen en Duitsers in Limburg zijn gaan werken.

⁷⁷ Zie ook Atlas voor gemeenten, 2008: *BijstandsWijzer Enschede*.

Figuur 3.3 In- en uitgaande pendel voor de Corop-regio Zuid-Limburg (van en naar Duitsland en België)



3.3 ELA of Eindhoven?

Het gevolg van deze dempingsfactoren is dat een reistijdverbetering naar Eindhoven een veel groter effect heeft op het aantal bereikbare banen dan een vergelijkbare reistijdverbetering naar de vier belangrijkste steden in de ELA-driehoek. Tabel 3.2 laat de impact van een reistijdverbetering van 5%, 10% en 15% op de routes naar Hasselt, Leuven, Aken, Luik en Eindhoven op het aantal bereikbare banen voor de inwoners van Maastricht zien.

Tabel 3.2 Effecten van reistijdverbeteringen op het aantal beschikbare banen binnen acceptabele reistijd vanuit Maastricht, per auto

	Huidige reistijd (minuten)	Reistijd -5%	Reistijd -10%	Reistijd -15%	Reistijd -15% en barrières 2x zo laag
Hasselt	25,5	+18	+37	+56	+112
Luik	22,0	+15	+30	+45	+90
Leuven	55,5	+21	+44	+72	+143
Aken	25,0	+37	+75	+114	+229
Totaal - ELA		+90	+186	+287	+574
Eindhoven	52,0	+936	+2007	+3232	+3232
Verhouding Eindhoven/ELA		10:1	11:1	11:1	6:1

Bron: Atlas voor gemeenten

Drie van de vier grote steden in de ELA-driehoek liggen dichterbij Maastricht dan Eindhoven, en Leuven kent een vergelijkbare reistijd. De aanwezige grensbarrières zorgen er via de dempingsfactoren echter voor dat het totale effect van reistijdverbetering naar Eindhoven op het aantal bereikbare banen vanuit Maastricht veel hoger is. Wanneer de reistijd op alle routes tussen de 5 tot 15% verbetert, is het effect van verbetering van de bereikbaarheid van banen in Eindhoven ruim 10 keer zo groot als het gezamenlijke effect van de betere bereikbaarheid van de buitenlandse steden. Met andere woorden: een verbetering van verbindingen naar Eindhoven levert – in termen van beschikbare banen – 10 keer zoveel op als een verbetering van verbindingen naar alle ELA-steden in Duitsland en België.

Hierbij is uitgegaan van een gelijkblijvend effect van grensbarrières. Mogelijk worden deze barrières de komende jaren door bijvoorbeeld het huidige (EU-)beleid lager, waardoor het effect van een kortere reistijd op de beschikbare banen in het buitenland dus hoger wordt. Zelfs in het zeer optimistische scenario van een halvering (-100%) van de grensbarrières (en daarmee de dempingsfactor) is een verbetering van de bereikbaarheid naar Eindhoven nog bijna 6 keer zo effectief.

De conclusie van deze analyse is dan ook dat het bij bereikbaarheidsmaatregelen meer voor de hand ligt de aandacht op Eindhoven te richten dan op de nabijgelegen buitenlandse steden. Landsgrenzen zijn sterke barrières en zullen dit voorlopig ook blijven op het gebied van arbeidsmarkten. Een focus op Brainport ligt daarmee het meest voor de hand. Wel zou aanvullend beleid zich kunnen richten op het verder verkleinen van de fiscale en andere grensbarrières met Duitsland en België. Het zijn immers niet (alleen) de reistijden, maar ook de verschillen in taal en cultuur en wet- en regelgeving die de grensoverschrijdende pendel sterk belemmeren.

3.4 Effect van verschillende infrastructuurmaatregelen

Voor Maastricht ligt een focus op Eindhoven – zeker de komende 10 tot 20 jaar – dus meer voor de hand dan een focus op de buitenlandse steden in ELA. Het verbeteren van de bereikbaarheid van Eindhoven – c.q. het ‘dichterbij brengen’ van Maastricht – kan op verschillende manieren worden aangepakt. In deze paragraaf worden de resultaten van een doorrekening van een aantal van deze opties op de economische positie van Maastricht gepresenteerd.⁷⁸ Deze opties zijn onderverdeeld in verbeteringen van de OV-verbindingen en in verbeteringen van de bereikbaarheid via de weg.

Hiervoor is allereerst het effect van de verschillende opties op de reistijd tussen alle Nederlandse gemeenten berekend.⁷⁹ Vervolgens is dit effect op het aantal beschikbare banen binnen acceptabele reistijd voor inwoners van Maastricht berekend.

3.4.1 Verbeteringen in de OV (trein) verbindingen

De belangrijkste OV-verbinding tussen Eindhoven en Maastricht is de intercity-verbinding die via stops in Sittard, Roermond en Weert een reistijd

⁷⁸ Het betreft hier nadrukkelijk geen maatschappelijke kosten-batenanalyse, waarvoor onder andere informatie over benodigde investeringen nodig zou zijn. De berekeningen bieden inzicht in de effecten van een aantal opties en moeten vooral als indicatief worden beschouwd.

⁷⁹ Merk op dat hierbij geen rekening is gehouden met zogenaamde tweede-orde effecten als gevolg van veranderingen in reistijd. Hiermee worden de effecten van veranderingen in het reisgedrag van mensen bedoeld die bijvoorbeeld elders weer tot files kunnen leiden. Om deze effecten mee te kunnen nemen is een uitgebreid verkeersmodel nodig dat voor het doel van dit onderzoek te ver gaat. In maatschappelijke kosten-batenanalyses van de verschillende opties zou het gebruik van een dergelijk model wel noodzakelijk zijn.

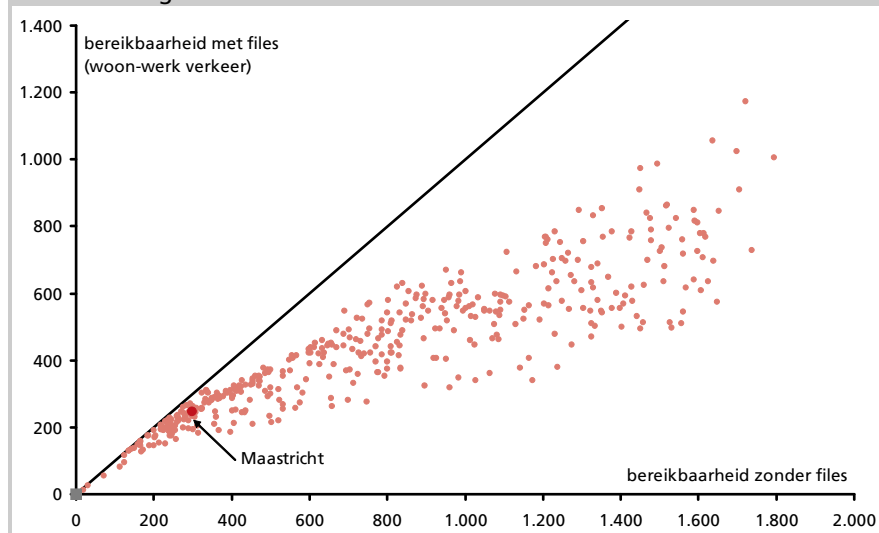
van 62 minuten kent. Door aan te haken bij het plan om de verbindingen op het traject Eindhoven-Aken-Keulen sneller te maken, kan deze reistijd worden verkort. Als de ‘knik’ naar Roermond niet meer hoeft te worden gemaakt of er in elk geval niet meer hoeft te worden gestopt op tussenliggende stations kan het traject korter worden en de gemiddelde snelheid omhoog.

Het effect van deze reistijdverkorting is een groei van het aantal banen dat per OV binnen acceptabele reistijd vanuit Maastricht te bereiken is. Dit aantal groeit van 156.000 naar 181.500 – een winst van 25.500 banen.

3.4.2 Oplossen files in hoofdverkeersnetwerk

De reistijd via de weg (de A2) kan worden verbeterd door de filedruk tussen Eindhoven en Maastricht te verminderen. Files leiden logischerwijs tot een langere reistijd, dus een lagere bereikbaarheid van banen binnen acceptabele reistijd. Figuur 3.6 laat het effect van files op de bereikbaarheid van banen voor alle Nederlandse gemeenten zien.

Figuur 3.6 Bereikbaarheid van banen met en zonder files voor alle Nederlandse gemeenten



Bron: Atlas voor gemeenten

Maastricht op de kaart

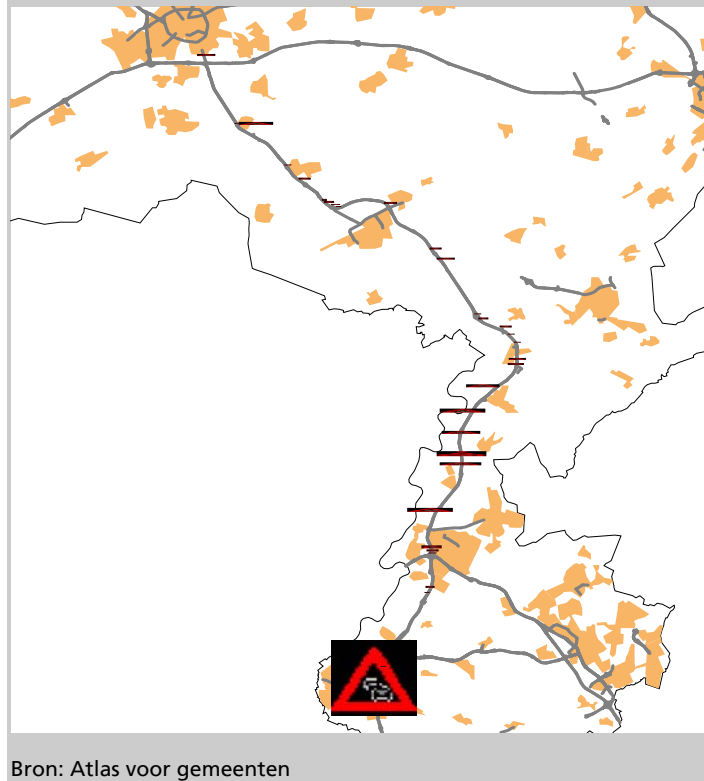
De figuur laat ook zien dat de fileproblematiek in het geval van Maastricht relatief beperkt is.⁸⁰ Niettemin wordt het aantal bereikbare banen voor inwoners van Maastricht wel negatief beïnvloed door files. Het verminderen van deze files verhoogt het aantal bereikbare banen en versterkt daarmee de economische positie.

Figuur 3.6 toont de locaties en de relatieve omvang van de filedruk op de A2 tussen Maastricht en Eindhoven. De extra reistijd als gevolg van deze files is 8 minuten op het traject Maastricht-Eindhoven en maximaal 20 minuten op het traject Eindhoven-Maastricht. Dit relatief grote verschil is te verklaren doordat de meeste fileproblemen zich 's ochtends voordoen in de richting van Maastricht (en in de buurt van Maastricht).

Als door beleidsmaatregelen alle files op het traject zouden verdwijnen, neemt het aantal vanuit Maastricht binnen acceptabele reistijd te bereiken banen per auto met ruim 8,5% toe (van 232.000 tot ruim 250.000), een winst van 18.000 banen. Een deel van de huidige files zal door de ondertunneling van de A2 en het gereedkomen van de ring rond Eindhoven overigens waarschijnlijk al verdwijnen. Om het exacte effect hiervan te kunnen bepalen zijn analyses op basis van een verkeersmodel noodzakelijk. Dergelijke analyses liggen buiten de scope van deze opdracht.

⁸⁰ Dit is een algemeen kenmerk van steden met een lage agglomeratiedichtheid (uitgedrukt in aantal banen dat te bereiken is binnen acceptabele reistijd).

Figuur 3.6 Files op het traject A2 Maastricht-Eindhoven



3.4.3 Hogere maximum snelheid

Een andere mogelijkheid om de bereikbaarheid per auto te vergroten is om de maximale snelheid op de A2 te verhogen. Hierdoor neemt de reistijd tussen Maastricht en Eindhoven verder af en komen meer banen binnen acceptabele reistijd voor de inwoners van Maastricht.

Het effect hiervan kan groot zijn. Onder de aannames dat de files opgeheven blijven en de maximum snelheid naar 130 km/uur wordt verhoogd, neemt het aantal voor de inwoners van Maastricht beschikbare banen toe met ruim 27.000. Dit is een groei van bijna 12% ten opzichte van het huidige aantal beschikbare banen. Ongeveer een derde deel van dit effect (ruim 8.000 banen) is hierbij toe te schrijven aan de verhoging van de maximum snelheid.

3.4.4 Bereikbaarheid van banen in verschillende opties

Tabel 3.3 vat de effecten samen van de verschillende opties om het aantal banen te vergroten dat binnen acceptabele reistijd bereikbaar is. Tevens wordt het totale effect weergegeven als alle opties tegelijk worden uitgevoerd.

Tabel 3.3 Effect van verschillende opties voor reistijdverbetering tussen Eindhoven en Maastricht

	Toename bereikbare banen per OV of via de weg binnen acceptabele reistijd vanuit Maastricht	
	absoluut	in procenten*
Snellere OV-verbinding	+25.500	+16%
Files opheffen	+18.000	+8,5%
Files opheffen + hogere max. snelheid	+27.000	+12%
Maximaal effect (OV+files+ hogere maximum snelheid)	+31.500	

* Verandering ten opzichte van het huidige aantal bereikbare banen per OV resp. over de weg

De groei van het aantal bereikbare banen binnen acceptabele reistijd betekent dat Maastricht in economische zin meer ‘massa’ krijgt en daardoor aantrekkelijker wordt. De agglomeratievoordelen nemen toe, terwijl (een deel van) de agglomeratienadelen juist kleiner worden door de betere bereikbaarheid. Dit heeft voordelen voor zowel de bedrijven als de inwoners van Maastricht.

Bedrijven profiteren doordat er in hun omgeving een groter aantal potentiële werknemers, toeleveranciers en klanten aanwezig is. Dit kan leiden tot een hogere productiviteitsgroei en een hogere werkgelegenheidsgroei (zie hoofdstuk 1). Daarnaast wordt Maastricht door het grotere aantal bereikbare banen binnen acceptabele reistijd aantrekkelijker voor potentiële inwoners met een relatief hoog *human capital*. Deze toename van het beschikbare *human capital* trekt – zoals in paragraaf 3.1 aangegeven – weer nieuwe bedrijvigheid en daarmee werkgelegenheid aan.

De huidige inwoners van Maastricht profiteren op verschillende manieren. Door de groei van het aantal bereikbare banen (en de groei van de werkgelegenheid in Maastricht zelf) zal naar verwachting de werkloosheid dalen. Een lagere werkloosheid leidt over het algemeen tot een daling van de problemen op het gebied van overlast en onveiligheid. Tenslotte zal de groei van de aantrekkingskracht van de stad leiden tot een groei van de vraag naar woningen. Via een hogere huizenprijs leidt dit weer tot positieve welvaartseffecten voor de huidige bezitters van woningen.

3.5 Effecten op de werkgelegenheids- en bevolkingsgroei

Als sluitstuk van dit onderzoek zijn ook de effecten van een vergroting van het aantal bereikbare banen op de groei van de werkgelegenheid en de bevolking doorgerekend. Bij de werkgelegenheidsgroei zijn zowel de directe als indirecte effecten meegenomen. Indirecte effecten betreffen de extra banengroei die ontstaat doordat meer *human capital* in de gemeente wordt aangetrokken. Tabel 3.4 laat de werkgelegenheidseffecten van de verschillende opties zien in termen van jaarlijkse extra banengroei. Het maximale effect ligt rond de 140 banen per jaar, als alle maatregelen gezamenlijk worden uitgevoerd. De directe effecten van het opheffen van files zijn hierbij het grootst. Het aantal potentiële werknemers van bedrijven in Maastricht neemt door het opheffen van files met ruim 50.000 toe. In combinatie met een toename van potentiële nieuwe klanten en toeleveranciers leidt dit tot een verwachte groei van 120 extra banen per jaar. De overige banengroei (ongeveer 20 per jaar) is het indirecte effect dat ontstaat door toename van de voorraad *human capital* in de stad.

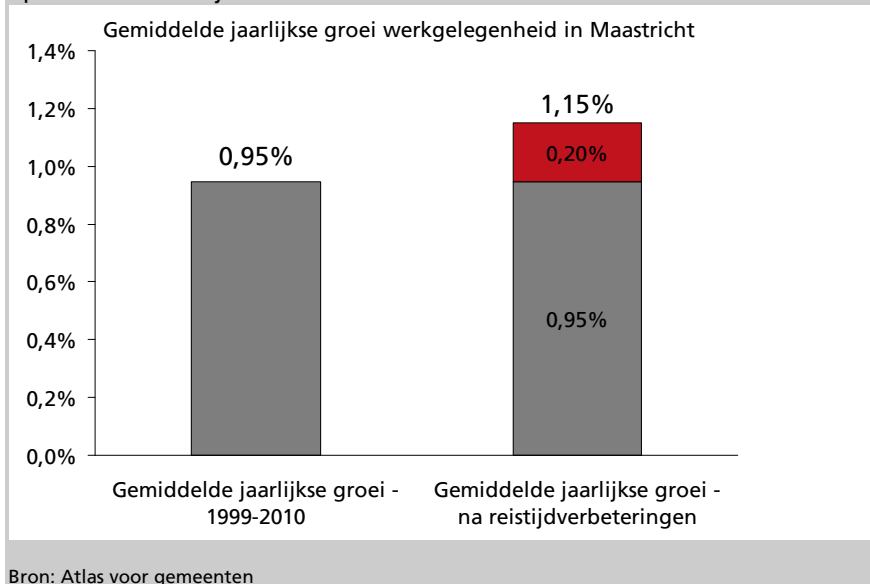
Tabel 3.4 Werkgelegenheidseffect (in Maastricht) van verschillende opties voor reistijdverkorting tussen Eindhoven en Maastricht

	Jaarlijkse extra banengroei		
	direct effect	indirect (groei human capital)	totaal effect
Snellere OV-verbinding	0	+3	+3
Files opheffen	+121	+11	+132
Files opheffen + verhogen max. snelheid	+121	+16	+137
Maximaal effect (OV+files+ max. snelheid)	+121	+19	+140

Als de verschillende opties met elkaar worden vergeleken valt de geringe impact van een snellere OV-verbinding op. Dit heeft twee redenen. Het directe effect is nul, omdat er geen relatie blijkt te zijn tussen werkgelegenheidsgroei en verbeteringen van de bereikbaarheid van banen via het OV.⁸¹ Het indirecte effect is ook beperkt omdat de bereikbaarheid van banen via het OV relatief weinig invloed heeft op de aantrekkingskracht van een stad.⁸²

De maximale jaarlijkse werkgelegenheidsgroei van 140 banen per jaar betekent een additionele jaarlijkse groei van 0,2% op de totale werkgelegenheid die bijna 75.000 was in 2010. Figuur 3.7 laat zien dat de gemiddelde jaarlijkse banengroei in Maastricht hierdoor stijgt van 0,95 naar 1,15%. Dit betekent een verhoging van 21% ten opzichte van de gerealiseerde banengroei over de periode 1999 tot en met 2010.⁸³

Figuur 3.7 Jaarlijkse werkgelegenheidsgroei voor en na uitvoering van alle opties om de reistijd naar Eindhoven te verbeteren



⁸¹ Zie Marlet, 2010: *De aantrekkelijke stad*.

⁸² Dit lage effect is het gevolg van de voorkeur van mensen voor de auto bij de keuze van een vervoersmiddel in het woon-werkverkeer.

⁸³ Deze lange periode is gekozen om een representatief gemiddeld groeipercentage te kunnen bepalen – over een langere periode middelen schokken in de werkgelegenheidsontwikkeling als gevolg van conjuncturele schommelingen uit.

Tabel 3.5 toont tenslotte de effecten van de verschillende opties op de groei van de bevolking, met name de zogenaamde creatieve klasse. Het gaat hier om personen met relatief veel ‘menselijk kapitaal’ (opleiding, vaardigheden, creativiteit), die werkzaam zijn in kennisintensieve en creatieve sectoren.⁸⁴ De maximale jaarlijkse groei van deze bevolkingsgroep is 227. Dit betekent een toename van 1,8% ten opzichte van de huidige omvang van deze groep (12.700 personen) en een groei van 0,4% van de totale beroepsbevolking (ruim 52.000 personen). Zoals al eerder opgemerkt, is het effect van verbeterde OV-verbindingen zeer beperkt in vergelijking met het verbeteren van de bereikbaarheid via de weg.

Tabel 3.5 Groei bevolking* Maastricht bij verschillende opties voor reistijdverkortung tussen Eindhoven en Maastricht

	Jaarlijkse groei bevolking		
	absoluut	in % van het aantal kenniswerkers	in % van de beroepsbevolking
Snellere OV-verbinding	+33	+0,3%	+0,1%
Files opheffen	+133	+1,0%	+0,3%
Files opheffen + verhogen max. snelheid	+194	+1,5%	+0,4%
Maximaal effect (OV+files+ max. snelheid)	+227	+1,8%	+0,4%

* Het gaat hier om personen met relatief veel ‘menselijk kapitaal’ (opleiding, vaardigheden, creativiteit e.d.).

3.6 Conclusie

Samenvattend kan worden gesteld dat door het verbeteren van de bereikbaarheid de agglomeratievoordelen voor Maastrichtse bedrijven toenemen. Dit gaat gepaard met een additionele jaarlijkse werkgelegenheids groei van 120 banen.

Daarnaast neemt door een groei van het aantal banen dat binnen acceptabele reistijd te bereiken is (banen in Eindhoven zijn immers makkelijker te bereiken), de aantrekkingskracht van Maastricht op mensen

⁸⁴ Voor een precieze definitie van en toelichting op het begrip ‘creatieve klasse’ zie Marlet, 2010: *De aantrekkelijke stad*.

Maastricht op de kaart

met veel *human capital* toe. Dit leidt tot een bevolkingsgroei van maximaal 227 personen per jaar. Als gevolg van de groei van de bevolking neemt de vraag naar arbeid in sectoren als de horeca toe en wordt Maastricht zelf een aantrekkelijker locatie voor bedrijven. Dit gaat gepaard met een indirecte groei van de werkgelegenheid van maximaal 19 banen per jaar.

In totaal kan de werkgelegenheid door betere verbindingen met Eindhoven dus groeien met 140 banen per jaar. Dit is een extra groei van 0,2% bovenop de gemiddelde historische jaarlijkse werkgelegenheidsgroei van 0,95% (+21%)

De verbetering van de bereikbaarheid zal ook op andere gebieden positieve effecten hebben (o.a. huizenprijzen, leefbaarheid, werkloosheid). Deze liggen echter buiten de scope van dit onderzoek. Bij een afweging over toekomstige investeringen in verbetering van de bereikbaarheid moeten deze effecten wel worden meegenomen, bijvoorbeeld in een maatschappelijke kosten-batenanalyse.

Voor alle bovenstaande berekeningen geldt de zogenaamde *ceteris paribus* veronderstelling. Dit houdt in dat alle overige factoren ongewijzigd zijn verondersteld. Als andere gemeenten een bepaald beleid voeren of als de gemeente Maastricht additioneel beleid voert met betrekking tot bijvoorbeeld de Health Campus, zijn de effecten daarvan niet meegenomen.

4 Literatuur

Atlas voor gemeenten, 2008: *BijstandsWijzer Enschede*

Audretsch, D.B. en M.P. Feldman, 1996: 'R&D spillovers and the geography of innovation and production', in: *American Economic Review*, vol. 86, no 3, pp. 630-640

Autio, E. 1998: 'Evaluation of RTD in Regional Systems of Innovation', in: *European Planning Studies*, vol. 6, no 2

BAK, 2008: *Top Technology Region (TTR). Benchmarking Report, 2008*, Basel Economics, Basel

Boekema, F. (red.), 2000: *Grensregio's en arbeidsmarkten. Theoretische en empirische perspectieven*, Van Gorcum, Assen

Bouwmeester, P., 2008: *Mobiliteit op de Europese arbeidsmarkt: een onderzoek naar de belemmerende en bevorderende factoren voor grensoverschrijdende mobiliteit op de arbeidsmarkt van hoger opgeleiden in de EUREGIO (Rijn-Ems-IJssel) en in de Saar-Lor-Lux-Rheinland/Pfalz regio*, Universiteit Twente, Enschede

Brainport Development, 2011: *Brainport 2020: Top Economy, Smart Society*, Brainport Development N.V., Eindhoven

Bresnahan, T.F. en M. Trajtenberg, 1995: 'General purpose technologies: "engines of growth"?', in: *Journal of Econometrics*, vol. 65, no 1, pp. 83-108

Bresnahan, T.F., E. Brynjolfsson en L.M. Hitt, 2002: 'Information technology, workplace organization and the demand for skilled labor: firm-level evidence, in: *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, no. 1, pp. 339-376

Buck, R. en N. Draisma, 2008: 'Index Measures Metros' "Tech-nicity", in: *Site Selection Magazine*, juli 2008

Castells, M., 1996: *The rise of the network society; Information Age: Economy, Society, and Culture*, Blackwell Publishers, Cambridge

Maastricht op de kaart

CBS/PBL, 2010: *Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2009-2040*.

CBS/PBL, Den Haag

Dijk, J. van en V. Schutjens (red.), 2007: *De economische kracht van de stad*, Van Gorcum, Assen

Ederveen, S., H.L.F. de Groot en R. Nahuis, 2002: *Fertile soil for Structural Funds? A panel data analysis of the conditional effectiveness of European cohesion policy*, Centraal Planbureau, Den Haag

Euregio Maas-Rijn, 2007: *Looking to the future – A vision for the Euregio*

Europese Commissie, 2007: *Operationeel programma “Euregio Maas-Rijn”*, Europese Commissie, Regionaal beleid, Inforegio, Brussel

Europese Commissie, 2010: *EUROPE 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, Europese Commissie, Brussel

Frenken, K., F.G van Oort en T. Verburg, 2007: ‘Related variety, unrelated variety and regional economic growth’, in: *Regional Studies*, vol. 41, no 5

Gehrels, C., O. van Munster, B. Duyvesteyn en L. Knotter, 2005: *De Europese belofte: merk- en reputatiemanagement Maastricht*, Berenschot, Utrecht

Gemeente Maastricht, 2008: *Stadsvisie 2030. Actualisatie 2008*, Maastricht

Glaeser, E.L., J. Scheinkman en A. Schleifer, 1995: ‘Economic growth in a cross-section of cities’, in: *Journal of Monetary Economics*, vol. 36, no 1, pp. 117-143

Glaeser, 1998: ‘Are cities dying?’, in: *Journal of Economic Perspectives*, vol. 12, no 6, pp. 139-160

Glaeser, E.L., J. Kolko en A. Saiz, 2000: *Consumer city*, NBER Working Papers No. 7790

Glaeser, E.L. en A. Saiz, 2003: *The rise of the skilled city*, NBER Working Papers No. 10191

- Glaeser, E.L. en J.D. Gottlieb, 2009: The Wealth of Cities: Agglomeration Economies and Spatial Equilibrium in the United States, in: *Journal of Economic Literature*, vol. 47, no 4, pp. 983-1028
- Groot H.F.L. de, J. Poot en M.J. Smit, 2009: 'Agglomeration, innovation and regional development: theoretical perspectives and meta-analysis', in P. Nijkamp en R. Capello (eds), *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Edward Elgar, Cheltenham
- Hinoult, M., 2009: *Towards a new form of World Competition based on Innovation*, KU Leuven Research & Development
- Hinoult, M., 2010: *Towards Knowledge Economy Regions?*, 3rd Forum Luxinnovation, Luxemburg, 19 mei 2010
- Hinoult, M., 2011: *Euregio Maas-Rijn. A World Class Knowledge Economy Region?*, KU Leuven Research & Development
- Innovatieplatform, 2008: *Nederland in de versnelling. De 2e jaarlijkse foto van de Kennisinvesteringsagenda (KIA) 2006 – 2016*, Innovatieplatform, Den Haag
- Innovatieplatform, 2009: *Van voornemens naar voorsprong: Kennis moet circuleren. Voorstel voor een Nederlandse valorisatieagenda*, Innovatieplatform, Den Haag
- Kasper, J.D.P, J.J.L. Meuwissen en W.A.J. Nelissen, 2006: *MHAL-regio nader onderzocht. Onderzoek naar de ontwikkelingen, visies en beleidsterreinen in de MHAL-regio*, Etil, Maastricht
- Krugman, P.R., 1991: 'Increasing returns and economic geography', in: *Journal of Political Economy*, vol. 99, no 3, pp. 483-499
- Kusiak, L., 2010: 'Bereikbaar Maastricht, alleen met lightrail,' in: *Ruimtelijke kwaliteit*, bijlage bij RO Magazine
- Leydesdorff, L. 2000: 'The triple helix: an evolutionary model of innovations' in: *Research Policy*, vol. 29, pp. 243-255
- Louw, E. en E.J. Meijers, 2010: 'CPB onderschat robuustheid stedelijk systeem', in: *ESB*, jg. 95, nr. 4596, pp. 653-654

Maastricht op de kaart

Marlet, G.A., 2009: *De aantrekkelijke stad. Moderne locatietheorieën en de aantrekkingskracht van Nederlandse steden*, VOC Uitgevers, Nijmegen

Marlet, G. en C. van Woerkens, 2010: *Krimp!?! Atlas voor gemeenten 2010*, Atlas voor gemeenten, Utrecht

Ministerie van VROM, 2006: *Nota Ruimte. Ruimte voor ontwikkeling*, Ministerie van VROM, Den Haag

Navarro, M., J.J. Gibaja, R. Aguado en B. Bilbao-Osorio, 2008: *Patterns of innovation in the EU-25 regions: a typology and policy recommendations*, Basque Competitiveness Institute, Working paper 2008/4

OECD, 2007: *The Global Competition for Talent: Mobility of the Highly Skilled*, OECD, Paris

Oort, F.G. van, 2002: *Agglomeration, economic growth and innovation. Spatial analysis of growth and R&D externalities in the Netherlands*, Tinbergen Institute Research Series no 260, Thela Thesis, Amsterdam

Oort, F.G. van, 2007: *Verhuizingen van bedrijven en groei van werkgelegenheid*, Ruimtelijk Planbureau/Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag

PBL, 2010: *De staat van de ruimte 2010; de beschikking van stedelijk Nederland*, PBL, Den Haag/Bilthoven

PBL, 2011: *Nederland in 2040. Een land van regio's. Ruimtelijke Verkenning 2011*, PBL, Den Haag

Porter, M.E., 1990: *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York

Porter, M.E., 1998: 'Clusters and the new economics of competition', in: *Harvard Business Review*, vol. 76, no 6, p. 77

Porter, M.E., M. Delgado, C. Ketels en S. Stern, 2008: 'Moving to a New Global Competitiveness Index' in World Economic Forum, *The Global Competitiveness Report 2008-09*, WEF, Geneva

Provincie Limburg, 2010: *Limburg 3.0. SWOT-analyse*, Provincie Limburg, Maastricht

Provincie Zuid-Limburg, 2011: *Kompas voor samenwerking in Zuid-Limburg. Strategisch ontwikkelingsprogramma Zuid-Limburg*, Maastricht

Quigley, J.M. 1998: 'Urban diversity and economic growth', in: *Journal of Economic Perspectives*, vol. 12, no. 2

Raad voor Openbaar Bestuur, 2008: *Besturen over grenzen*, ROB, Den Haag

Raspe, O., F. van Oort en P. de Bruijn, 2004: *Kennis op de kaart. Ruimtelijke patronen in de kenniseconomie*, Nai Uitgevers Rotterdam/Ruimtelijk Planbureau, Den Haag

Raspe O. en F. van Oort, 2007: *Ruimtelijk-economisch beleid in de kenniseconomie*, Nai Uitgevers Rotterdam/Ruimtelijk Planbureau, Den Haag

SRE, 2008: *Goed, beter, best. Sociaal-economisch beleidsplan Samenwerkingsverband Regio Eindhoven 2008-2013*, SRE, Eindhoven

SRE, 2011: *Eindhoven Leuven Aachen triangle (ELAt)*, SRE, Eindhoven

Teisman, G., 2010: *Stedelijke netwerken. Ruimtelijke ontwikkeling door het verbinden van bestuurslagen*, NIROV, Den Haag

Tödting, F. en M. Trippel, 2005: 'One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach', in: *Research Policy*, vol. 34

Tripool-gemeenten, Provincie Zuid-Limburg en Rijkswaterstaat, 2006: *Netwerkanalyse Zuid-Limburg*, Grontmij

Vaessens, R.C.M., 2011: *Limburgse pendel 2010. Pendelstromen op provinciaal en gemeentelijk niveau*, Etil, Maastricht

Weel, B. ter, A. van der Horst en G. Gelauff, 2010: *The Netherlands of 2040*, CPB, Den Haag

Maastricht op de kaart

Weterings, A., O. Raspe en M. van den Berge, 2011: *The European landscape of knowledge-intensive foreign-owned firms and the attractiveness of Dutch regions*, Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag