



'The global pipelines' van de 'local buzz' in Zuidoost- Nederland: een verkennende netwerkanalyse en benchmark

publieksversie

In opdracht van:

Brainport Development

Project:

Verkenning Big Ten Regio's Coming 2

Publicatienummer:

2011.023-1114

Datum:

Utrecht, 12 juli 2011

Auteurs:

Bram Kaashoek
Frank Bongers
Leonique Korlaar
Stein Smeets
Jaap Veldkamp

Inhoudsopgave

1	Introductie op de verkenning	5
1.1	Aanleiding en doelstelling van de studie	5
1.2	Aanpak.....	6
1.3	Leeswijzer	7
2	Internationale samenwerking	9
2.1	Relaties: in de breedte en in de diepte	9
2.2	Internationale kenniswerkers	11
2.3	R&D-samenwerking	12
3	Regio's vergeleken	15
4	Aanknopingspunten voor beleid	19
	Bijlage I. Begeleidingscommissie	21
	Bijlage II. Interviewrespondenten	23

1 Introductie op de verkenning

1.1 Aanleiding en doelstelling van de studie

Op verzoek van Brainport Development heeft onderzoek- en adviesbureau Dialogic een verkenning uitgevoerd van potentiële Big Ten Regio's. Dat zijn regio's die wat betreft economische structuur en prestaties op het vlak van kennis en innovatie vergelijkbaar zijn met de regio Zuidoost-Nederland. Met een netwerkanalyse en een vergelijkende studie van regio's (benchmark) is – letterlijk – in kaart gebracht met welke buitenlandse regio's kennisinstellingen en bedrijven in Zuidoost-Nederland relaties onderhouden om bijvoorbeeld talentvolle medewerkers (internationale kenniswerkers) aan te trekken, gezamenlijke R&D uit te voeren of nieuwe producten/diensten te ontwikkelen.

De inzichten uit deze verkenning helpen Brainport Development bij de uitvoering van het verdere activiteitenplan van het project 'Coming 2'. Daaraan gerelateerd, zal de verkenning aansluiten bij de ambities en het activiteitenprogramma van Brainport 2020. Met het startschot voor 'Brainport 2020' heeft het vorige kabinet het strategisch belang van Zuidoost-Nederland voor de Nederlandse economie onderstreept. Goede verbindingen met andere high tech en chemieregio's zijn dan van groot belang. De term 'Big Ten regio's' komt dan ook uit het actieprogramma van Brainport 2020: internationale, vooroplopende, high tech regio's (binnen een aantal topsectoren) die samen een netwerk vormen. Samen introduceren zij bijvoorbeeld mechanismen om het aantrekken en uitwisselen van talent (studenten en werknemers) te verbeteren.

Het staat niet ter discussie dat de dynamiek in Zuidoost-Nederland groot is. Er zijn vooroplopende kennisinstellingen gevestigd; grote spelers uit de high tech industrie zoals Philips maar ook relatief veel spin-offs en innovatieve starters, campussen (zoals de High Tech Campus Eindhoven en Chemelot) en andere clusterinitiatieven in zowel het Brabantse als Limburgse deel van Zuidoost-Nederland. Kortom: er is sprake van een 'local buzz'. De regio is niet voor niets wereldspeler op het vlak van technologie en innovatie. Tijdens de jaarlijkse bijeenkomst van het Intelligent Community Forum (ICF) op 3 juni 2011 in New York is deze positie nogmaals bevestigd. Brainport Eindhoven is daar uitgeroepen tot de slimste regio van de wereld. Honderden regio's dongen mee naar deze positie. De Brainport Eindhoven regio behoort wat betreft het ICF al enkele jaren tot de top van meest slimme regio's ter wereld.

Deze positie komt niet vanzelf. Zij vergt een gedurfde visie en voortdurende en gemeenschappelijke inspanningen van het bedrijfsleven, overheden en kennisinstellingen in de regio. Minstens zo belangrijk als de dynamiek binnen het cluster (de 'local buzz') is de aansluiting die internationaal wordt gevonden: de 'global pipelines'. Binnen regionale clusters die zich de afgelopen decennia hebben weten te onderscheiden, zijn de gevestigde bedrijven en kennisinstellingen via allerlei kanalen verbonden met hotspots over de hele wereld (Bathelt et al., 2004). De regionale ontwikkelingsmaatschappij, Brainport Development, beseft dat en kijkt daarom – samen met andere stakeholders – naar vergelijkbare, innovatieve ecosystemen in het buitenland. Wat kunnen deze regio's bieden voor Zuidoost-Nederland en andersom? Het gaat hier om bijvoorbeeld mogelijkheden voor gezamenlijke R&D, werving van internationale kenniswerkers en potentiële afzetmarkten. Internationale kenniswerkers zijn hoogopgeleide en vaak specialistische buitenlandse medewerkers (minimaal HBO-niveau) die een functie op vergelijkbaar niveau vervullen of ambiëren. Niet elke regio is in dit opzicht even interessant. Bovendien is het nog niet

duidelijk of Zuidoost-Nederland alle relevante regio's, nu en in de toekomst, goed in beeld heeft. De wereld is groot en de (publieke) middelen om deze wereld ten gunste van de regio te bewerken, zijn schaars. Het is dus van groot belang om binnen de gegeven ambities en beschikbare middelen keuzes te maken op welke regio's Zuidoost-Nederland haar aandacht moet richten.

Tegen deze achtergrond heeft Dialogic een verkenning uitgevoerd naar zogenaamde potentiële Big Ten Regio's. De hoofddoelstelling van de verkenning is het opstellen van een shortlist van potentiële samenwerkingsregio's door een inventarisatie van de regio's waarmee bedrijven en kennis- en onderwijsinstellingen in Zuidoost-Nederland strategische relaties onderhouden of willen gaan onderhouden die relevant zijn voor de clusters waar Brainport 2020 zich op richt. In het voorliggende rapport brengen we dus de global pipelines van de regio in kaart. Onderdeel van de doelstelling is ook, om de gevonden regio's op hun aantrekkelijkheid als samenwerkingspartner te benchmarken.

1.2 Aanpak

Samenwerking ontstaat niet tussen regio's. Samenwerking ontstaat tussen *organisaties* die in verschillende regio's zijn gevestigd. De regio Zuidoost-Nederland omvat het midden en oosten van de provincie Noord-Brabant (met als kerngebied de regio Eindhoven) en de provincie Limburg. Binnen deze regio worden zowel overheden, bedrijven als kennisinstellingen in het onderzoek betrokken. De verkenning richt zich op (strategische) samenwerking tussen overheden, bedrijven en kennisinstellingen met vergelijkbare organisaties in buitenlandse regio's, zowel op het vlak van werving en uitwisseling van internationale kenniswerkers als R&D-samenwerking, nu en in de toekomst. Het principe van wederkerigheid speelt een cruciale rol in de verkenning. Het gaat vooral om regio's waar kansen liggen voor R&D-samenwerking, uitwisseling van 'human capital' en handel (halen *en* brengen). Het gaat dus niet om regio's waar alleen internationale kenniswerkers geworven worden, bijvoorbeeld vanwege de hoge werkloosheid in een specifieke regio. Om informatie over internationale samenwerkingsrelaties van organisaties uit Zuidoost-Nederland te verzamelen, hebben wij interviews uitgevoerd; deels telefonisch en deels face-to-face. In de periode medio april 2011 – medio mei 2011 zijn 81 personen gesproken bij 60 organisaties (bij sommige organisaties meerdere personen of zelfs meerdere gesprekken, bijvoorbeeld verschillende divisies of faculteiten). Zie Bijlage II voor een lijst met geïnterviewden.

Interviewantwoorden zijn zowel kwantitatief (concreet genoemde samenwerkingspartners of vestigingsplaatsen en regio's) als kwalitatief (argumenten, verklaringen, verdiepingen) opgeslagen en gebruikt om de samenwerkingsnetwerken in kaart te brengen. Dat noemen we de netwerkanalyse.

Op basis van deze analyse heeft Dialogic, in nauwe samenspraak met Brainport Development, 15 regio's geselecteerd die nader onderzocht zijn¹. Voor het bepalen van deze selectie is zowel gekeken naar de kwantitatieve inzichten uit de netwerkanalyse (top-regio's, rekening houdend met een goede verdeling over landen en werelddelen) als meer kwantitatieve beschouwingen (welke regio's hebben nog weinig relaties maar is het wel te verwachten dat samenwerking loont). Daarnaast is het nadrukkelijk ook de bedoeling om verder te kijken dan samenwerking in de grensregio's (Vlaanderen, Noordrijn-Westfalen en Wallonië) en reeds bestaande internationale samenwerkingsverbanden zoals de Eindhoven

¹ Beieren, Baden-Württemberg, Catalonië, Zuid-Finland, Rhône-Alpes, Lombardije, East England, Istanbul, Massachusetts, Ontario, Californië (Silicon Valley), Singapore, Sao Paulo, Bangalore, Shanghai.

– Leuven – Aken triangle (ELAt). Voor de uitvoering van de benchmark is gebruik gemaakt van bestaande databronnen. De belangrijkste bronnen: Eurostat, OECD, Regional Innovation Monitor en lokale statistiekbronnen zoals het Shanghai Statistical Yearbook en Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Aanvullend zijn telefonische interviews gehouden met medewerkers van NL EVD Internationaal. Zij hebben ons nog van extra achtergrondmateriaal voorzien.

Het onderzoek is opgevolgd door een begeleidingscommissie en tussentijdse resultaten zijn met leden van de commissie op 20 mei 2011 besproken (zie Bijlage I voor de samenstelling van de commissie).

1.3 Leeswijzer

In deze publieksversie van het rapport beschrijven wij de highlights van de verkenning. In hoofdstuk 2 zijn de belangrijkste resultaten van de netwerkanalyse in beeld gebracht, waarbij specifiek wordt ingezoomd op de samenwerking op het gebied van kenniswerkers en R&D. Hoofdstuk 3 geeft de resultaten op hoofdlijnen van de benchmark van regio's die mogelijk interessant zijn om structureel mee samen te werken. Tenslotte wordt aangegeven hoe resultaten in regionaal beleid passen.

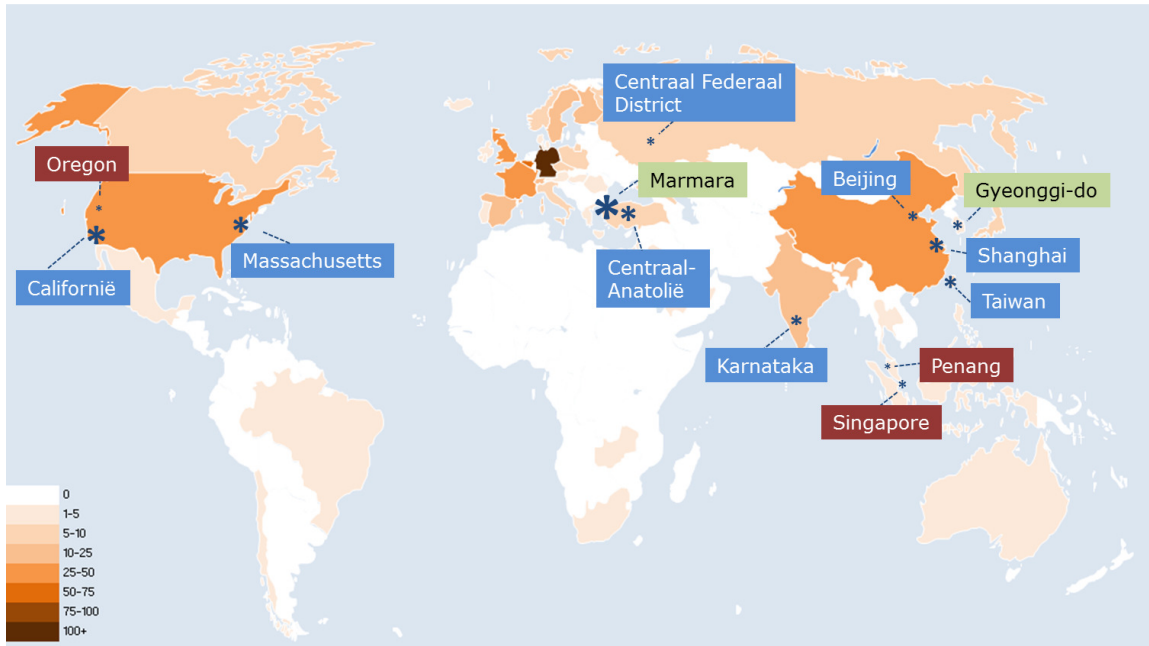
In de twee bijlagen is opgenomen welke personen in de begeleidingscommissie zaten en welke personen voor deze verkenning zijn geïnterviewd.

2 Internationale samenwerking

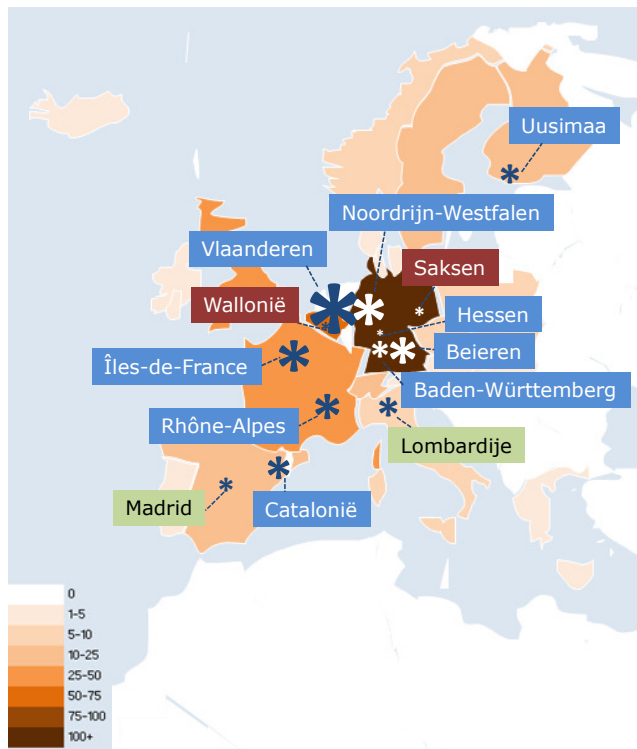
2.1 Relaties: in de breedte en in de diepte

Allereerst een antwoord op de vraag met welke landen en regio's de regio Zuidoost-Nederland nu het meeste samenwerkt en in de toekomst mee gaat samenwerken. Het antwoord op deze vraag komt voort uit een telling van alle landen en regio's die in de gesprekken zijn genoemd:

- Met de grote Europese landen (Duitsland voorop) en België onderhoudt de regio Zuidoost-Nederland veruit de meeste relaties. Het gaat hier om alle soorten relaties (incidenteel, structureel, gericht op R&D, gericht op personeel of studenten, handel, etc.). Buiten Europa worden de VS en China relatief vaak genoemd;
- Vervolgens levert een focus op intensieve relaties (dat zijn structurele relaties die gedurende langere periode en met een hoge intensiteit zijn ontstaan tussen twee organisaties. De intensieve relatie kan ook een gevolg zijn van een formele verbinding tussen twee organisaties, zoals na een overname of alliantie) op, dat grote Europese landen en België nog steeds het meest genoemd worden, maar de VS, China, India en Rusland komen nu ook in de top-10 voor.
- Om het regionale perspectief kracht bij te zetten, is zo veel mogelijk gevraagd om binnen de genoemde landen aan te geven om welke regio's het gaat. Bij een inventarisatie van alle relaties scoren Vlaanderen, Franse regio's (Île-de-France, Rhône-Alpes), Duitse regio's (Noordrijn-Westfalen, Beieren en Baden-Württemberg), Spaanse regio's (Catalonië, Madrid) en Lombardije (Italië) hoog. Bij intensieve relaties neemt het belang van Franse regio's af. Dan blijken Vlaanderen en Duitse deelstaten relevant te zijn en stijgen Californië en Shanghai.
- De belangrijkste regio's waar samenwerkingspartners zijn gevestigd, hebben we aangeduid in Figuur 1 en Figuur 2. Voor het overzicht plotten we in de volgende twee figuren respectievelijk de top-10 van regio's **binnen Europa** en top-10 van regio's **buiten Europa**. We hebben daarbij de ranglijsten van alle relaties (top-10) en enkel de intensieve relaties (ook de top-10) gecombineerd. De blauw gearceerde regio's in de volgende twee figuren komen zowel voor in de top-10 van alle relaties als in de top-10 van intensieve relaties. Groen gearceerde regio's staan alleen in de top-10 van alle relaties; de rood gearceerde regio's juist alleen in de top-10 intensieve relaties. De omvang van de aanduiding per regio (met een asterisk: *) hangt samen met het aantal keer dat de regio in de interviewronde is genoemd: hoe vaker genoemd, hoe groter de asterisk.



- *Figuur 1 Top-10 regio's buiten Europa geplot (bron: dataverzameling Dialogic, 2011)*



Figuur 2 Top-10 regio's binnen Europa geplot (bron: dataverzameling Dialogic, 2011)

Legenda bij bovenstaande twee figuren:

Blauwe regio's	In top-10 alle relaties + In top-10 intensieve relaties
Groene regio's	Alleen in top-10 alle relaties
Rode regio's	Alleen in top-10 intensieve relaties

De grootte van de asterisk () hangt samen met het aantal keer dat de regio in interviews is genoemd.*

- De intensieve relaties zijn verder uit te splitsen naar type organisaties (grootbedrijf, MKB, kennisinstelling en overheidsorganisatie). Dan blijkt het volgende:
 - o Grootbedrijven werken relatief veel samen met de VS en China. Vaak hebben deze organisaties nevenvestigingen in die landen. Met Duitsland bestaat veel R&D samenwerking;
 - o Het MKB noemt Duitsland vooral als toeleverancier en afzetmarkt;
 - o Samenwerking van kennisinstellingen is verspreid over de hele wereld. Er zijn weinig uitschieters (VS en Frankrijk);
 - o Overheden uit de regio Zuidoost-Nederland werken intensief samen met nabije regio's (Noordrijn-Westfalen, Vlaanderen en Wallonië), de BRIC-landen en de VS.
- Intensieve relaties zijn ook uit te splitsen naar type samenwerking (beleidssamenwerking, nevenvestiging, afnemer, toeleverancier, kenniswerker, R&D-samenwerking). Dan blijkt het volgende:
 - o Beleidssamenwerking vindt, zoals eerder gesteld, vooral plaats met regio's in de buurt, BRIC-landen en de VS;
 - o De regio Zuidoost-Nederland kent veel dochter- of zusterondernemingen van buitenlandse bedrijven met als gevolg dat nevenvestigingen geografisch vaak ver weg liggen;
 - o Internationale kenniswerkers komen op basis van de samenwerkingsrelatie vooral via de formele weg uit de "usual suspects" (India, China, Oost-Europa). Bedrijven en kennisinstellingen kijken ook steeds vaker naar minder logische regio's (omdat in die vijvers nog minder wordt gevist en het gemakkelijker is om talent naar Nederland te krijgen);
 - o R&D-samenwerking vindt overal plaats, maar geografische nabijheid blijft belangrijk;
- De wereld buiten Europa wint aan belang. De BRIC-landen – met uitzondering van Rusland – worden veel genoemd als toekomstige samenwerkingspartners. Dat geldt ook voor de VS. Natuurlijk blijven relaties met (grote) Europese landen (Duitsland, Frankrijk en het VK) van belang.

2.2 Internationale kenniswerkers

Het toenemende belang van internationale kenniswerkers is één van de redenen voor het uitvoeren van deze verkenning. Het is lastig om de exacte stromen van en naar Zuidoost-Nederland te kwantificeren. Ten eerste worden deze gegevens niet volledig geregistreerd door de bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Ten tweede blijken deze gegevens – voor zover beschikbaar – niet altijd uit te splitsen naar regio of organisatie. Tot slot zijn de gegevens soms beschikbaar, maar niet openbaar. De concurrentie om kenniswerkers te werven is groot, ook binnen de regio Zuidoost-Nederland. Desondanks hebben de gesprekken wel aanvullende informatie opgeleverd over het belang van internationale kenniswerkers, zoals:

- Het aandeel IKW'ers is bij grote bedrijven circa 10 tot 20 procent. Bij het MKB ligt dit aandeel lager. Het belang van internationale kenniswerkers wordt – gezien de schaarste aan Nederlandse specialisten – groter; zowel in de technische en

natuurwetenschappen als vaklieden voor de maakindustrie. Het aandeel IKW'ers (en studenten) ligt bij kennisinstellingen hoger (voor universiteiten meer dan 30 procent). Redenen om naar Nederland te komen zijn carrièrekansen, internationale ervaring en inhoudelijke aansluiting;

- Een (groot) deel van de IKW'ers die in dienst zijn bij de geïnterviewde organisaties, komt na studie of promotie aan een Nederlandse universiteit bij het bedrijf in de regio Zuidoost-Nederland terecht. Een tweede route betreft (buitenlandse) netwerken waarlangs afgestudeerde promovendi en studenten (terug)komen naar Europa en Nederland. Voorbeelden zijn Amerikaanse 'job fairs', talent- en traineeprogramma's (ASML, VION, Bosch en DSM). Er worden ook steeds vaker IKW'ers geworven in landen die getroffen worden door een recessie en waar carrièrekansen nu verminderen (bijvoorbeeld Zuid- en Oost-Europa).
- IKW'ers zijn mobiele mensen die relatief hoge eisen stellen aan het werk en de leefomgeving. Zij zijn dus ook moeilijker "vast te houden". De meeste bedrijven en instellingen begeleiden IKW'ers intensief, zowel bij het werk als bij het verblijf (eventueel met partner en gezin) in Nederland (wonen, zorg, onderwijs, cultuur, taal, etc.). De regio Zuidoost-Nederland moet dus professioneel en sociaal een aantrekkelijke regio zijn en daarbij concurreren met hotspots als Oxford, Brussel, Grenoble, etc. Daarbij heeft de regio Zuidoost-Nederland soms last van specifieke knelpunten als:
 - o Taal: de voertaal in de meeste bedrijven en kennisinstellingen is Nederlands;
 - o Arbeidsvoorwaarden: IKW'ers – in het bijzonder aan universiteiten – kunnen elders vaak veel meer verdienen;
 - o Administratieve lasten: er is met name veel papierwerk nodig voor het aannemen van kenniswerkers buiten de EU.
- De regio kent uiteenlopende initiatieven om de samenwerking bij het werven en binden van internationaal personeel (en studenten) te verbeteren, bijvoorbeeld door (1) verbeteren van het internationaal klimaat; (2) actieve deelname aan internationale formele en informele netwerken (job markets, Academic Transfer); (3) aanbieden van stages, scholarships en beurzen; (4) samenwerking met buitenlandse bedrijven en universiteiten.

2.3 R&D-samenwerking

Ondanks de overlap met (internationale) kenniswerkers en R&D-samenwerking besteden we apart aandacht aan R&D-samenwerking, want deze behelst uiteindelijk meer dan alleen mobiliteit van 'human capital'. Uit de gesprekken komt het volgende beeld naar voren:

- Het informele netwerk is vaak belangrijker om R&D-samenwerking te realiseren dan het formele netwerk. Dit maakt dat deze samenwerking vaak incidenteel en ad hoc plaatsvindt en zich niet richt op specifieke regio's, maar eerder op personen en de kwaliteit van bedrijven en instellingen. Zo werken universiteiten vaak samen op faculteitsniveau op basis van internationale contacten van hoogleraren en onderzoeksgroepen;
- Nabijheid en open innovatie spelen een belangrijke rol. Europa is op het vlak van R&D-samenwerking vooralsnog het voornaamste speelveld voor veel bedrijven in de regio Zuidoost-Nederland; zeker niet alleen voor het MKB. Het belang van nabijheid wordt bevestigd door de verhouding te berekenen tussen de afstand van een regio en het aantal samenwerkingsrelaties met een regio (aantal kilometers / aantal relaties). Het

verhoudingsgetal voor Europese regio's (geringe afstand, meer relaties) wordt dan veel kleiner dan voor niet-Europese regio's (grote afstand, minder relaties): ofwel met nabije regio's bestaan verhoudingsgewijs meer samenwerkingsrelaties;

- De vormgeving van R&D-samenwerking met Duitsland kost in het algemeen meer moeite dan met België. De oorzaak – voor kennisinstellingen – ligt in verschillen wat betreft geldstromen, taal, organisatie en het geringere belang dat Duitsland, als groot land, hecht aan Nederland vergeleken met andersom. Toch zien we uit de netwerkanalyse dat Duitse regio's populair zijn: maar liefst vier Duitse regio's volgen Vlaanderen in de top-5 van regio's waarbinnen de meeste (intensieve) R&Dsamenwerkingsverbanden bestaan vanuit bedrijven uit Zuidoost Nederland (te weten Beieren, Noordrijn-Westfalen, Saksen en Baden-Württemberg);
- Europese samenwerking op basis van EU-projecten (FP7/EUREKA) is vaak incidenteel en tijdelijk. Niet alle bedrijven geven er hoge prioriteit aan (met name het MKB). De samenwerkingseisen zijn ingewikkeld en duur (in termen van administratieve lasten), terwijl de toegevoegde waarde niet evident is. Andere bedrijven en kennisinstellingen (bijvoorbeeld FEI, ASML, NXP, Océ en TU/e) geven daarentegen aan dat FP7/EUREKA belangrijk zijn, evenals de Joint Technology Initiatives van de Europese Commissie.

3 Regio's vergeleken

Voor de benchmark zijn de volgende regio's geselecteerd: Beieren, Baden-Württemberg, Catalonië, Zuid-Finland, Rhône-Alpes, Lombardije, East England, Istanbul, Massachusetts, Ontario, Silicon Valley, Singapore, Sao Paulo, Bangalore, Shanghai. De selectie van regio's is gebaseerd op (i) het materiaal uit de netwerkanalyse, en (ii) discussie met de begeleidingscommissie. Samen met de opdrachtgever Brainport Development is op basis van deze twee inputs de selectie vastgesteld. Van de 15 geselecteerde regio's zijn vervolgens profielschetsen gemaakt.

De regio's verschillen onderling sterk in omvang (bijv. in termen van GDP en aantal inwoners), zodat ze niet op alle indicatoren even goed vergelijkbaar zijn. Vanwege die verschillen hebben we in de benchmark (zie onderstaande thematische tabellen) daarom zo veel mogelijk relatieve scores meegenomen (bijv. het percentage tertiaire studenten van de totale bevolking, aantal topuniversiteiten per miljoen inwoners, R&D uitgaven als procent van het GDP). Ook hebben we geen volledige ranking gemaakt, maar per indicator de top-3 regio's aangeduid met een gouden, zilveren en bronzen medaille.

Waar mogelijk zijn de cijfers in onderstaande tabel gemiddelden over één en dezelfde periode van 5 jaar: 2004 t/m 2009. Uitzondering zijn de cijfers over topuniversiteiten en relaties, daar gaat het om data uit 2010 respectievelijk data die in 2011 verzameld is. Echter, in een aantal gevallen was (1) alleen oudere data beschikbaar, (2) was geen reeks van 5 jaar beschikbaar, of (3) was enkel een afwijkende indicator beschikbaar. Onder de tabellen staan daarom disclaimers die samenhangen met één of meerdere van deze gevallen.

Achtergrond

	Inwoners (# x 1.000)	BBP per inwoner (€)
Zuidoost-Nederland	3.550	32.160
Baden-Württemberg	10.738	31.780
Bangalore	8.000	1.150
Beieren	12.489	33.400
Californië	36.154	46.920
Catalonië	7.067	26.040
East England	5.577	29.640
Istanbul	11.921	10.120
Lombardije	9.560	32.820
Massachusetts	6.456	51.918
Ontario	12.799	36.136
Rhône-Alpes	6.067	28.760
Sao Paulo	19.000	20.500
Shanghai	18.523	9.024
Singapore	4.979	35.392
Zuid-Finland	2.615	36.580

Human Capital

	Tertiaire studenten (% bevolking)	Tertiaire studenten (% studenten)	Werkloosheid	Banen in S&T (% totaal)	Banen in hightech manuf. (% totaal)	Banen in hightech services (% totaal)
Zuidoost-Nederland	3,2%	14,5%	3,5%	18,8%	1,5%	3,5%
Baden-Württemberg	2,8%	12,8%	5,5%	18,1%	2,9%	3,7%
Bangalore	-	25,0%	12,0%	-	-	-
Beieren	2,4%	12,1%	5,6%	16,4%	2,5%	3,6%
Californië	7,6%	26,8%	5,8%	-	4,9%	-
Catalonië	3,4%	17,4%	9,1%	16,8%	0,8%	2,9%
East England	2,9%	13,1%	4,5%	15,6%	1,3%	5,1%
Istanbul	2,2%	9,9%	10,4%	-	0,6%	1,6%
Lombardije	2,8%	16,6%	4,1%	11,7%	1,7%	3,6%
Massachusetts	7,3%	28,4%	4,9%	-	5,0%	-
Ontario	4,4%	20,8%	6,6%	-	7,0%	-
Rhône-Alpes	3,8%	15,5%	7,5%	18,0%	1,7%	3,8%
Sao Paulo	-	-	-	-	-	-
Shanghai	3,5%	25,1%	4,3%	-	-	-
Singapore	4,3%	28,3%	2,6%	-	-	-
Zuid-Finland	5,9%	22,5%	6,2%	23,5%	2,4%	5,7%

Disclaimer(s): achtergrondinformatie (met name BBP) veelal beschikbaar over periode 2004-2008, inwonerstal van Singapore enkel voor 2009. BBP gegevens van Californië, Massachusetts, Ontario, Sao Paulo, Shanghai en Singapore uitgedrukt in US dollars ipv in Euro. Achtergrondgegevens van Bangalore en Sao Paulo zijn (zeer) onnauwkeurig; voorzichtig interpreteren. Californië, Massachusetts en Ontario: % banen in high-tech manufacturing is inclusief medium-tech. Daarom niet meegenomen in top-3 (medailles).

Legenda bij de bovenstaande en twee onderstaande tabellen:

Gouden medaille	Hoogste score op de indicator
Zilveren medaille	Tweede score op de indicator
Bronzen medaille	Derde score op de indicator

Onderzoek & Innovatie

	Topuniversiteiten (#)	Topuniversiteiten (# per miljoen inwoners)	Topuniversiteiten (posities)	R&D-uitgaven (% GDP)	R&D-uitgaven door bedrijven (% totaal)	Patenten (# per miljoen inwoners)	Hightech patenten (# per miljoen inwoners)
Zuidoost-Nederland	1	0,28	114	2,6%	84,0%	572	193
Baden-Württemberg	5	0,48	83, 132, 186, 187, 189	4,2%	80,3%	554	71,3
Bangalore	0	0	nvt	-	-	-	-
Beieren	3	0,24	61, 101, 168	2,9%	79,3%	416	88,5
Californië	6	0,17	2, 4, 8, 11, 29, 32	4,1%	79,8%	279	-
Catalonië	2	0,28	142, 155	1,4%	63,8%	67,9	7,1
East England	2	0,36	6, 174	4,2%	81,0%	162	29,6
Istanbul	0	0	nvt	-	-	10,4	-
Lombardije	0	0,28	nvt	1,1%	68,9%	151	18,8
Massachusetts	2	0,31	1, 3	5,8%	74,8%	447	-
Ontario	4	0,31	17, 35, 93, 138	2,0%	64,2%	93,8	-
Rhône-Alpes	1	0,16	100	2,5%	68,1%	230	50,9
Sao Paulo	0	0	nvt	-	-	-	-
Shanghai	0	0	nvt	2,5%	68,0%	-	-
Singapore	2	0,4	34, 174	2,2%	66,9%	329	-
Zuid-Finland	1	0,38	102	3,5%	69,6%	308	142

Sectoren

	Hightech Systems	Chemie	Life Sciences	Food & Processing	Automotive & Smart Mobility	Design
Zuidoost-Nederland	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Baden-Württemberg	Ja				Ja	
Bangalore			Ja			
Beieren	Ja		Ja		Ja	
Californië			Ja			
Catalonië	Ja	Ja		Ja	Ja	
East England	Ja	Ja			Ja	
Istanbul		Ja	Ja			
Lombardije	Ja		Ja			Ja
Massachusetts	Ja		Ja			
Ontario	Ja		Ja			
Rhône-Alpes	Ja		Ja			
Sao Paulo			Ja		Ja	
Shanghai	Ja	Ja	Ja		Ja	
Singapore	Ja	Ja	Ja			
Zuid-Finland	Ja					Ja

Disclaimer(s): R&D uitgaven over wisselende tijdreeksen en zijn soms verouderd (bijv. Rhône-Alpes: 2000 t/m 2004). Patent-data over 2002 t/m 2006.

Netwerkrelaties

	Internationale kennisswerkers	R&D samenwerking	Afzet & toelevering	Beleidsamenwerking	Nevenvestiging	Toekomst	Aantal intensieve, structurele relaties
Zuidoost-Nederland	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Baden-Württemberg	9	43	3	8	0	5	9
Bangalore	2	3	1	1	4	1	8
Beieren	7	93	6	11	2	9	22
Californië	3	13	4	1	7	4	11
Catalonië	21	69	2	10	0	3	8
East England	4	21	1	4	1	8	4
Istanbul	28	9	0	2	0	0	1
Lombardije	25	43	2	3	0	0	1
Massachusetts	6	15	3	0	1	4	7
Ontario	1	4	2	0	1	1	2
Rhône-Alpes	17	87	0	6	0	6	6
Sao Paulo	1	1	0	0	0	1	1
Shanghai	5	4	1	4	7	4	14
Singapore	1	3	3	0	3	4	4
Zuid-Finland	12	53	0	4	0	0	8

Nederlandse overheid

	TWA	NFA	NBSO
Zuidoost-Nederland	nvt	nvt	nvt
Baden-Württemberg			Ja
Bangalore			
Beieren			
Californië	Ja	Ja	Ja
Catalonië			
East England			
Istanbul		Ja	
Lombardije			
Massachusetts		Ja	
Ontario			
Rhône-Alpes			
Sao Paulo		Ja	
Shanghai	Ja	Ja	
Singapore	Ja	Ja	
Zuid-Finland			

Een aantal relevante verschillen:

- Iedere regio heeft haar eigen economisch profiel. In Zuid-Finland is de telecom-sector, met Nokia als spil, o.a. aanjager geweest van veel innovatie en de vorming van een ecosysteem (ook met campussen, zoals de High Tech Campus in Eindhoven). In Lombardije vind je een mooie combinatie van design en industrie (bijv. design voor automotive).
- R&D-cijfers en dan met name het deel dat door de private sector wordt bijgebracht. Dat percentage ligt in Zuidoost-Nederland het hoogst van alle onderzochte regio's.
- Het aantal studenten en het aantal werkenden in high tech (en/of R&D). Het percentage werknemers in high tech ligt in Singapore bijvoorbeeld erg hoog. Het is ook daar, waar een bovengemiddeld percentage van de studenten een opleiding in het hoger onderwijs geniet. Dat geldt ook voor de andere regio in de benchmark (Shanghai), de Noord-Amerikaanse regio's (Massachusetts en Ontario/Waterloo) en Zuid-Finland.
- Sommige regio's zijn minder interessant voor R&D-samenwerking, maar juist wel van belang om vanwege werkloosheid daar kenniswerkers te werven (Catalonië, Istanbul). Noord-Amerikaanse (en Zuid-Duitse) regio's lijken het meest te bieden; zowel wat betreft samenwerking, innovatie als kenniswerkers, maar dit zijn tevens de regio's waar het zwaar mee concurreren is voor het aantrekken van de beste kenniswerkers.

4 Aanknopingspunten voor beleid

In het Nederlandse overheidsbeleid is een toenemende aandacht voor interregionale en internationale samenwerking. Het beleid richt zich van oorsprong op aangrenzende landen en regio's, maar dat past steeds minder bij het perspectief dat bedrijven, kennisinstellingen en internationale kenniswerkers hanteren: de wereld is een dorp. Desondanks blijven aangrenzende regio's belangrijk. Deze verkenning bevestigt dat belang. Voor R&D en innovatie zijn geografische nabijheid nog steeds relevant. Zowel om open innovatie te stimuleren in een (lokaal) ecosysteem als om R&D te ondersteunen (in eenzelfde tijdzone). Dat de wereld steeds meer verknoopt raakt, betekent dat veel bedrijven, kennisinstellingen en overheden steeds meer samenwerken met landen buiten Europa. De BRIC-landen komen op, niet alleen om kenniswerkers te werven, maar ook als afzetmarkt, onderzoeks- en beleidspartner.

De internationale aandacht van Nederlandse overheden werkt in beleid en uitvoering ook steeds meer keuzes in de hand. Het komt nog steeds voor dat Nederlandse regio's elkaar als concurrenten zien. Plaats dit tegen de achtergrond van kennisinstellingen en bedrijven die in tegenstelling tot (regionale) overheden veel minder een regionale focus hanteren. De regionale focus van bedrijven en kennisinstellingen beperkt zich veelal tot participatie in (inter-)regionale samenwerkingsverbanden met regio's in de buurt of waar – voor bedrijven – afzetmogelijkheden liggen. Kennisinstellingen kiezen eerder voor collega's met overlappende of complementaire disciplines en dan maakt het hen weinig uit in welke regio een instelling gevestigd is. Voor bedrijven geldt dit argument ook. Andersom telt dat bedrijven en kennisinstellingen in het buitenland niet per definitie een duidelijk beeld hebben bij de regio Zuidoost-Nederland. Zij beschouwen Nederland veel meer als één regio binnen Europa en onderkennen daarbij nauwelijks Nederlandse subregio's. Dat geldt in mindere mate voor bedrijven en instellingen in de buurlanden.

Dat neemt niet weg dat er goede redenen zijn om de regio Zuidoost-Nederland internationaal op de kaart te zetten en samen te werken met andere regio's. De regio Zuidoost-Nederland beschikt zoals gesteld in het rapport Brainport 2020 over een sterke kennisinfrastructuur: hoogwaardige kennisinstellingen, uitstekende opleidingen, top-bedrijven en infrastructuur voor onderzoek en technologie en de unieke publiek-private samenwerking (Triple Helix). Het bestendigen van deze positie vergt een gemeenschappelijke visie en inspanning van de Triple Helix. Vanuit bedrijven bestaat bijvoorbeeld de wens dat de overheid zorgt voor een duurzaam en effectief randvoorwaardelijk beleid, bijvoorbeeld door als "launching customer" R&D en innovatie "af te dwingen" of door publiek-private samenwerking te stimuleren. Daarbij loopt de overheid ook tegen grenzen van haar capaciteit en middelen aan. De Kamers van Koophandel anticiperen hier bijvoorbeeld op door per regionale KvK een specialisatie te ontwikkelen waar andere regio's van kunnen profiteren. Die specialisatie betreft een regio of een economische sector.

Beperkte middelen vergen dus een keuze van regio's, sectoren en type benadering waarvoor middelen worden vrijgespeeld. Ofwel niet alle regio's zijn even interessant. Sommige regio's bieden vooral kansen om internationale kenniswerkers of studenten te werven (vanwege economische malaise), maar dan betreft het vooral een eenzijdige relatie. Andere regio's bieden juist kansen voor een echte R&D-samenwerking waarbij halen en brengen van kennis, innovaties en 'human capital' mogelijk zijn. Dan is er sprake van een wederkerige relatie. Dan kan voortgebouwd worden op regio's waar al goede banden mee bestaan en voor "nieuwe" regio's waar kansen liggen voor de regio Zuidoost-Nederland. Dit type overwegingen hebben een rol gespeeld in de uiteindelijke keuze van landen en regio's die in de internationale benchmark staan.

Bijlage I. Begeleidingscommissie

Bedrijf	De heer / Mevrouw	Naam
Agentschap NL EVD Internationaal	De heer	Hielke Venema
Brainport Development	De heer De heer Mevrouw	Linco Nieuwenhuyzen Edgar van Leest Yvonne van Hest
FME	De heer	Jos van Erp
Gemeente Eindhoven	De heer	Twan de Bruijn
KvK Limburg	De heer	Ardy Assink
KvK Brabant	De heer	Ton Nelissen (voorzitter van de Begeleidingscommissie)
Maastricht University	De heer	Fred Offerein
Philips	De heer	Bert-Jan Woertman
Provincie Limburg	De heer	Peter Habets
TU Eindhoven	De heer	Renee Westenbrink

Bijlage II. Interviewrespondenten

Organisatie	De heer / Mevrouw	Naam
ASML	De heer De heer	Jos Benschop Robert Hartman
Bavaria	De heer	Jan-Renier Swinkels
BMM	De heer	Emiel Staring
BOM	De heer	Richard L'Ami
Bosch Rexroth	De heer	Jörg de la Motte Lilian Seegers
Brainport Development	De heer	Theo Stevens
Brainport Industries	De heer	Daan Kersten
DAF	De heer	Jack Martens
Dalsa	De heer	Edwin Roks
DPI	De heer	Jacques Joosten
DSM	Mevrouw	Nelleke Barning
DSP Valley	De heer	Peter Simkes
ECN	De heer	Hein Willems
ESI	De heer	Boudewijn Haverkort
FEI	De heer	Gerrit van der Beek
Fontys	De heer	Wessel Meijer
Fuji	De heer	Peter Struijk
Gemeente 's Hertogenbosch	De heer	Jules Goris
Gemeente Eindhoven	De heer	Twan de Bruijn
Gemeente Helmond	De heer	Ton van Lier
Gemeente Maastricht	Mevrouw De heer	Simone van der Steen Jan Weling
Gemeente Tilburg	De heer	Gerhard Hauser
Gemeente Venlo	De heer	Jos van der Heijden
Hogeschool Zuyd	De heer De heer	Paul Stallenberg Bert Nelissen
Holst	De heer Mevrouw	Bert Gyselinckx Margot Nijkamp
HTAC	De heer	Han van den Bremer
HTAS	De heer	Anton Wolthuis
HTCE	De heer	Frans Schmetz
Huijbregts Groep	De heer	Frans Huijbregts
KMWE	De heer	Edward Voncken
KvK Limburg	De heer	Ardy Assink
LIOF	De heer	Bert de Wit
Maastricht University	Mevrouw Mevrouw De heer Mevrouw De heer De heer De heer	Yvonne van der Meer Merle Achten Ermo Daniëls Veronique Eurlings Tom van Veen Rico Camp Patrick van Eijs
Maxima Medisch Centrum	De heer	Rob van 't Hullenaar
Meco	De heer	Martijn Zwegers
Newtricious	De heer	Jos Nelissen
NTS-Group	De heer	Marc Hendrikse
Nunhems	De heer	Jan van den Berg
NXP	De heer De heer	Gerard Beenker Marcel Pelgrom
Océ	De heer De heer	Harry Loozen Rinus Groeneveld
OTB Solar	De heer	René van Vlimmeren
Philips	De heer De heer	Guy Kerpen Ton Flaman
Provincie Limburg	Mevrouw De heer De heer	Anouk Courage Rob Widdershoven Nicky Schmeits
Provincie Noord-Brabant	Mevrouw	Wobine Buijs
Sabic	De heer	René Borman

Organisatie	De heer / Mevrouw	Naam
Sioux	De heer	Hans Duisters
Smit Ovens	De heer	Wiro Zijlmans
Solland	De heer	Henk Roelofs
SRE	De heer	Ab Oosting
Universiteit van Tilburg	De heer	Frank van der Duyn Schouten
TMC	De heer	Joeri Voets
TNO	De heer	Egbert-Jan Sol
TU Eindhoven	De heer Mevrouw Mevrouw De heer Mevrouw	Renee Westenbrink Karen Ali Nicole van der Wolk Willem van Hoorn Marleen van Heusden
UMC Maastricht	Mevrouw De heer	Dorine Collijn Piet Daemen
Van Berlo Studio's	De heer	Ad van Berlo
Vanderlande Industries	De heer De heer	Michiel Peters Toine Ketelaars
VION	De heer	Marc van der Lee
Virtual Proteins	Mevrouw	Jackie Schooleman
Xelvin	De heer	Wieger Kanters



Contact:

Dialogic
Hooghiemstraplein 33-36
3514 AX Utrecht
Tel. +31 (0)30 215 05 80
Fax +31 (0)30 215 05 95
www.dialogic.nl

