

Smart Specialisation Strategy

RIS3 Zuid

De kunst van het combineren.

September 2013

Inhoudsopgave

Inleiding	2
Proces	4
De regionale context en assets	6
SWOT	21
De strategie, visie en ambitie	23
Focus en prioriteiten	24
De beleidsmix	29
Monitoring	40
Literatuurlijst	41

Inleiding

Als geen enkel ander landsdeel herbergt Zuid-Nederland een innovatieve, op kennis gebaseerde dynamische economie en biedt dit landsdeel een goed leefklimaat. De regio beschikt over een brede industriële basis, research capaciteit en een uniek netwerk van makers en ontwerpers. Het gaat om grote ondernemingen en om MKB (inclusief start-ups) maar ook om onderzoeks-, kennis- en opleidingsinstituten. Op basis van deze sterktes kan Zuid een substantiële bijdrage leveren aan de realisatie van de Europese doelen.

Met een smart specialisation strategie wordt de economische ontwikkelingskracht van de regio aantoonbaar in beeld gebracht en in perspectief gezet. Voor Zuid-Nederland zijn de internationale topclusters High Tech Systemen en Materialen, Chemie en Agro & Food van groot belang. Ook is innovatiekracht de rode draad binnen de clusters Life Sciences & Health, slimme Logistiek, toepassing van slimme technieken op het gebied van de Biobased Economy en Maintenance. Het gaat hier om clusters van nationaal belang met een internationale potentie. Door het versterken van deze clusters, het verbinden van deze clusters en het opzoeken van cross-overs en synergie werken we aan de internationale concurrentiekracht van de toekomst.

Wereldspelers, multinationals en MKB, met sterke exportposities zijn hier gevestigd. Deze bedrijven zorgen voor veel werkgelegenheid en leveren een grote bijdrage aan de R&D inspanningen, export en toegevoegde waarde. Het gebied is een belangrijke schakel tussen de havens van Antwerpen en Rotterdam en de kennisinstituten en productielocaties in het aangrenzende Vlaanderen en Noordrhein Westfalen. Kortom een strategische ligging ten opzichte van de belangrijke economische kerngebieden in Nederland, België en Duitsland en het Europese achterland.

De innovatiekracht is ook verbonden met een hoge “quality of life” in de regio in brede zin. Het gaat dan om factoren die een bijdrage leveren aan het vestigingsklimaat, zoals stedelijke voorzieningen voor sport en cultuur), de relatie tussen stad en landelijk gebied en de vrijetijdseconomie (toerisme, recreatie en leisure) en over natuurlijke kwaliteiten (water, landschappen en natuurgebieden).

Het uitbouwen van de innovatiekracht en het benutten van de potenties zijn onderwerp van regionale ontwikkelingsstrategieën. Strategieën die tot stand zijn gekomen in nauwe samenwerking tussen bedrijfsleven, kennisinstellingen, en overheden (provincies, regio's en steden). Deze strategieën zijn van grote waarde omdat de Europese Unie in het kader van de inzet van structuurfondsen voor de periode 2014-2020 een zogenaamde ‘smart specialisation strategie’ (RIS3) voorwaardelijk maakt voor de inzet van middelen uit het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling. Zuid-Nederland is gestart met een stappenplan om tot een definitieve RIS3 te komen. Een en ander behelst de volgende stappen:

1. Kennisnemen van de RIS3 filosofie;
2. Uitgangspositie en –materiaal bepalen
3. Vaststelling van de strategische onderleggers
4. RIS3 assessment, pre-toets
5. Invullen, aanvullen en actualiseren waar nodig
6. Actualisering kwantitatieve onderbouwing
7. Compilatie van de strategische RIS3 onderleggers
8. Ontwikkeling van een monitoring systeem
9. Eventuele peer review/expert review RIS3 OP Zuid
10. Vaststelling RIS3 voor OP Zuid

Van belang is dat er geen nieuw proces van strategievorming is opgestart, maar gekapitaliseerd wordt op strategische netwerken en reeds beschikbare strategieën, die volgens de RIS3 filosofie zijn opgesteld. Er wordt dus gekapitaliseerd op het bewezen vermogen van strategievorming en de uitvoering daarvan. Daarbij maken mensen het verschil. Ondernemende, talentvolle en betrokken mensen met passie, ambitie en drive. Zij vormen samen een professionele gemeenschap. Een gemeenschap die door de schaalgrootte waarop ze werkt overzichtelijk is en waarbinnen

samenwerking de tweede natuur is. De kracht van deze gemeenschap is dat zowel de competenties aanwezig zijn als de vaardigheden om innovatieve oplossingen te vertalen naar maakbare producten en diensten met een hoge toegevoegde waarde. Een gemeenschap die de kunst van het combineren en verbinden verstaat. Kortom, een gemeenschap met het vermogen om te ontwerpen, te engineeren (multidisciplinair en interdisciplinair), te maken en te verkopen; met het vermogen om te toegevoegde waarde te scheppen, toegevoegde waarde te maken en deze succesvol te vermarkten. Keer op keer.

Proces

Voor het opstellen van de RIS3 is geen nieuw proces van strategievorming opgestart, maar wordt er voortgebouwd en gekapitaliseerd op een diepgewortelde en over de tijd uitgebreide traditie van triple helix samenwerking en de daaruit voortkomende strategieën, strategische netwerken en uitvoeringsprogramma's. Een proces waar bedrijven, kennis- en onderzoeksinstituten, regio's en steden in gezamenlijkheid zijn opgetrokken. Een proces dat ook duidelijk rekening houdt met de schaalgrootte van de regio; voldoende groot voor focus, kritische massa en samenhang en tegelijkertijd open en gericht op diversificatie.

De meeste van de programma's waarop de RIS3 wordt gebaseerd hebben een tijdshorizon tot 2020. De strategische onderleggers voor de RIS3 Zuid-Nederland zijn:

- de Brainport 2020 strategie
- Strategic Board Zuidwest-Nederland Agenda
- provinciale economische agenda's en programma's
- de uitvoeringsprogramma's van de triple helix organisaties in de Zuid-Nederlandse subregio's
- roadmaps en innovatiecontracten van de relevante topsectoren
- diverse onderzoeken en benchmark rapporten.

De strategische onderleggers maken integraal onderdeel uit van de RIS3. De genoemde strategieën, beleids- en uitvoeringsprogramma's zijn tot stand zijn gekomen via een bottom-up proces van 'entrepreneurial discovery'. De beschikbare strategieën kennen een grote mate van complementariteit en dekken, niet afzonderlijk maar wel in gezamenlijkheid, de gehele geografie van Zuid-Nederland.

Honderden personen en organisaties (ondernemers en vertegenwoordigers van OEMs, MKB, kennisinstellingen, overheden) zijn in de afgelopen jaren betrokken bij de totstandkoming van de strategieën en uitvoeringsprogramma's. Beleidsmatig worden deze verder gedekt en ondersteund door provinciale economische ontwikkelingsagenda's. Het is het resultaat van een proces dat meer dan tien jaar terug gaat in de tijd en sindsdien zich steeds verder heeft ontwikkeld, zowel qua werkingsgebied als inhoud.

Op subregionaal niveau zijn diverse triple helix netwerkorganisaties actief: Strategic Board Zuidwest-Nederland, Midpoint Brabant, 5-Sterrenregio Noordoost Brabant, Stichting Brainport en Brainport Development, Commissie Brainport 2020, Greenport Venlo, Limburg Economic Development, Keyport 2020. Daarnaast zijn er de regionale ontwikkelingsmaatschappijen LIOF, BOM, REWIN en Impuls Zeeland.



Er is ook duidelijk sprake van complementariteit met het nationale beleid. Zuid speelt bij de inrichting van de RIS3 in op het Topsectorenbeleid van Nederland. De voor de Nederlandse economie belangrijke topsectoren en topclusters worden gefaciliteerd door te werken aan het ecosysteem van een kennisintensieve, internationale innovatieve en duurzame economische topregio via focus en samenwerking.

Bij het proces om vanuit het uitgangsmateriaal tot een RIS3 voor Zuid-Nederland te komen zijn betrokken:

- de drie provincies in Zuid-Nederland
- de MA voor het lopende OP-Zuid , tevens de voorbereider voor het toekomstige OP
- de triple helix netwerkorganisaties in de subregio's in Zuid-Nederland

De concept RIS3 is voorgelegd aan een referentiegroep van bedrijven, kennisinstellingen uit Zuid-Nederland. Bij het opstellen heeft ook consultatie plaatsgevonden met de negen topsectoren en met de secretariaten van de topteams HTSM, Chemie, Agro & Food, Logistiek, Life Sciences & Health en Tuinbouw en Uitgangsmaterialen.

Een werkgroep bestaande uit vertegenwoordigers van de triple helix netwerkorganisaties, de drie provincies en de MA voor het OP Zuid heeft sinds medio 2012 in meer dan 10 werksessies de RIS3 voor Zuid opgesteld, onder voortdurende terugkoppeling met de achterban. Hierdoor zijn aansluiting en draagvlak geborgd. Er is logisch voortgebouwd op het commitment voor de onderliggende strategieën en voor samenwerking in de uitwerking en uitvoering tussen bedrijven, kennisinstellingen en overheden.

De strategie van de regio is om, naast de inzet op bestaande topclusters een aantal nieuwe clusters verder te ontwikkelen en het innovatie-ecosysteem te verrijken; diversificatie op basis van bestaande sterkten. Dat gebeurt via een set van partnerschappen om het verdienvermogen van Zuid-Nederland voor de Nederlandse economie te benutten en te vergroten. Er wordt ingezet op het versterken van de positie op bestaande markten en op zoek te gaan naar nieuwe, duurzame markten. Die zijn er meer dan voldoende te vinden. Bekend is dat in de regio oplossingen worden bedacht voor problemen die overal op de wereld spelen. De samenleving profiteert ervan en de regio en Nederland verdienen er geld aan.

De regionale assets

Innovatie- en export hotspot van Nederland

Zuid-Nederland is de hotspot in Nederland op het gebied van innovatie. Meer dan 40% van de R&D-investeringen (voor het overgrote deel private uitgaven) wordt gedaan in Zuid-Nederland, 4 van de 5 mondiale R&D-spelers in Nederland zijn in Zuid-Nederland gevestigd (PHILIPS, ASML, DSM, NXP, OCÉ en DAF op de 7^e plaats). Voor Zuid-Nederland zijn vooral de clusters van High Tech, Chemie en Agro & Food van groot belang. De definitie van de in dit document genoemde topsectoren komt overeen met de definitie die wordt gehanteerd in het rijks-topsectorenbeleid. Uitzondering is de topsector Agrofood: hiermee wordt bedoeld op de sectoren die het rijk omschrijft als “Agro & Food” en “Tuinbouw & Uitgangsmaterialen”.

Deze drie zijn in Nederland verantwoordelijk voor 68% van de private R&D uitgaven en dragen gezamenlijk bijna de helft van de Nederlandse export, de motor van de economische groei. Deze sectoren zijn sterk in Zuid vertegenwoordigd en representeren een aanzienlijke werkgelegenheid en een grote bijdrage aan de R&D inspanningen, export en toegevoegde waarde. Daarnaast zijn Logistiek en Life Sciences & Health relatief sterk vertegenwoordigd in de regio. De ligging brengt met zich mee dat de regio een belangrijke schakel is tussen de havens van Rotterdam en Antwerpen en het Europese achterland. Wanneer we kijken naar het innovatieaandeel van Zuid Nederland en naar de presentie van topsectoren in Zuid-Nederland zien we het volgende beeld van hun relatieve zwaarte in Nederland.

Aandeel Zuid-Nederland in innovatie in Nederland

2010	Omvang R&D uitgaven * € mln	Omvang innovatie uitgaven * € mln	Omvang uitbesteed onderzoek * € mln	Samenwerking in innovatie nationaal	Samenwerking in innovatie internationaal
Nederland	7.087	13.119	1.789	5.670	2.082
Zuid-Nederland	2.893	4.913	612	1.493	602
Aandeel Zuid-Nederland in NL	41%	37%	34%	26%	29%

Bron: CBS, Community Innovation Survey 2010

Aandeel van Zuid Nederland in export, toegevoegde waarde en productiviteitsindex binnen de Nederlandse topsectoren

2012	Agro & Food	HTSM	Chemie	Logistiek	Life Sciences & Health
Aandeel in export in NL	24%	24%	43%	17%	-
Aandeel in toegevoegde waarde	29%	27%	47%	22%	-
Index productiviteit (NL=1)	1,15	1,02	1,25	1,00	-

Bron: EIM, via ondernemerschap.nl, Topsector-indeling opgesteld door Brainport Development

Relatief aandeel Zuid-Nederland in topsectoren

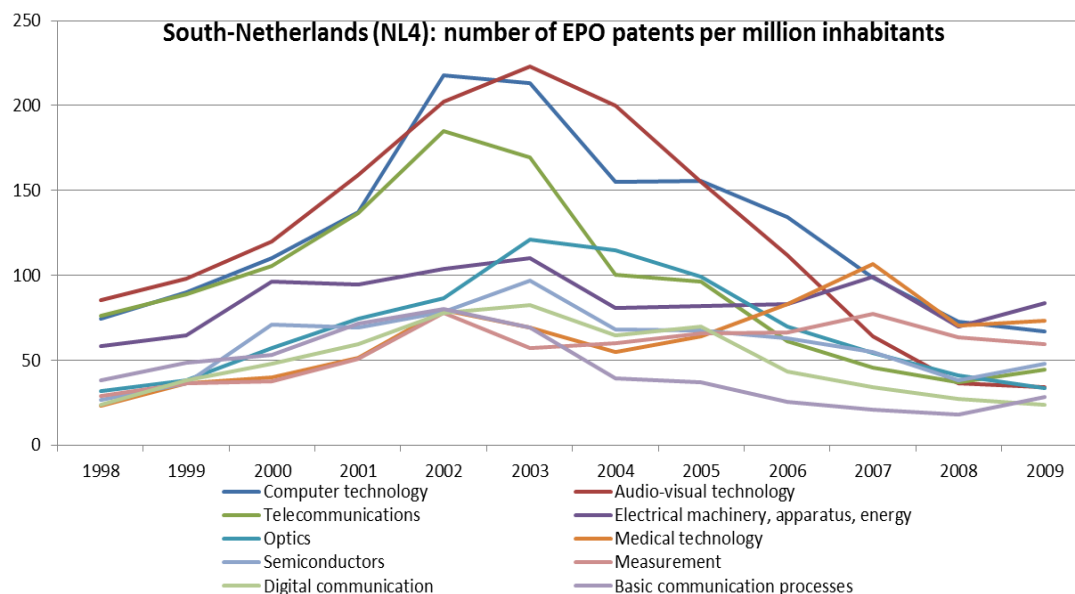
	Bedrijven	arbeidsvolume	productiewaarde	Toegevoegde waarde	Omvang uitgaven R&D	Omvang uitgaven innovatie
Chemie	35%	37%	32%	38%	-	-
HTSM	26%	29%	35%	31%	56%*	48%*
LS&H	26%	44%	55%	61%*	-	-
Logistiek	25%	24%	21%*	21%*	-	-
Agro & Food	-	28%	27%	21%*	22%*	24%*

Bron: CBS nulmeting topsectoren

*: data Zeeland niet beschikbaar

De specialisatiegraad in Zuid-Nederland is aanzienlijk, zowel in wetenschappelijke publicaties als in economische oriëntatie. En de ontwikkeling van intellectueel eigendom bevindt zich op een hoog niveau. Dit blijkt uit het recent gepubliceerde draft synthesis report on innovation driven-growth in regions: the role of smart specialisation, OECD's Working Party on Innovation and Technology Policy (TIP) december 2012. De patentoutput is relatief hoog in Europa.

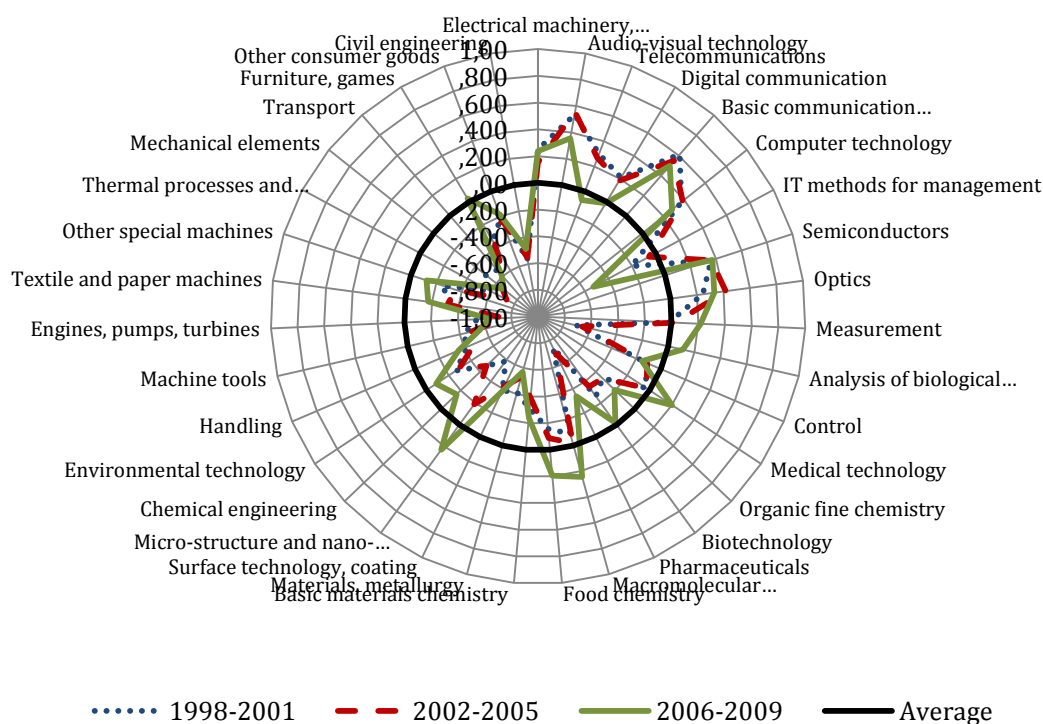
Patentoutput: EPO patenten per miljoen inwoners verdeeld over technologiedomeinen.



Bron: Appendix, draft synthesis report on innovation driven-growth in regions: the role of smart specialisation, OECD, 2012

En die patent output (geregistreerd bij EPO) kent ook een hoge mate van specialisatie bij de verdeling over de Fraunhofer classificatie in 35 domeinen. Ook valt op dat over de tijd het portfolio van specialisaties is verbreed wat duidt op een versterking in een aantal technologie- en applicatiegebieden.

Technische specialisatie gebaseerd op patent indicatoren (RTAN-EPO)



Bron: Appendix draft synthesis report on innovation driven-growth in regions: the role of smart specialisation, OECD, 2012

Naast de specialisatie vormt ook organisatie een belangrijk aspect. Dit komt tot uitdrukking in de verschillende sterke Triple Helix samenwerkingsverbanden. Dit wordt ook in internationale vergelijking door de OECD onderkend.

“The R&D and innovation governance model explored by the Brainport Eindhoven Region has unique features, characterized by public-private partnerships (e.g. Holst Centre), strong involvement of knowledge institutes in close proximity, open innovation (e.g. the former Philips, nowadays High Tech Campus Eindhoven), multidisciplinary and cross-overs between technology domains, low barriers and high trust. The role of government in the triple helix is relatively modest, yet important, as a funder of public R&D expenditure, public infrastructure and as a stimulator and co-ordinator.”

Bron: draft synthesis report on innovation driven-growth in regions: the role of smart specialisation, OECD, 2012

Sterke kennisinstellingen

Bedrijven en kennisinstellingen zijn georganiseerd in clusters en netwerken. Universiteiten zijn goed ingebed. Hun strategische onderzoeksprogramma's zijn mede dienstbaar aan het bedrijfsleven in de regio. Hun focus is gericht op de volgende thema's:

- TU/e: Gezondheid, Energie en Slimme Mobiliteit
- UM: Quality of Life, Leren en Innovatie, Europa en de Globaliserende wereld
- UvT: Sociale Innovatie

De relevantie van die focus voor het bedrijfsleven geldt zowel voor de onderwijs- als voor de onderzoekopgaven van de universiteiten. De UM en TU/e hebben volgens de “CWTS U-I index top 300 EU research Universities” van 2011 een hoge score en ranking op samenwerking met het bedrijfsleven over hun totale onderzoeksportfolio met respectievelijk een top 50 en een top 10 positie. Wetenschappelijke instituten zoals bijvoorbeeld Dinalog en Dutch Institute of World Class Maintenance onderhouden nauwe banden met universiteiten in binnen en buitenland. Veel van de samenwerkingsrelaties tussen universiteiten en bedrijfsleven zijn regionaal ingebed. Dat komt onder ander tot uitdrukking in het feit dat twee co-locaties van KICs van het European Institute of Innovation and Technology (EIT) in de regio zijn gevestigd. Het EIT heeft als doel om economische groei en concurrentievermogen te versterken via het vergroten van de innovatiecapaciteit. Het middel om dat te doen zijn zogenaamde Knowledge and Innovation Communities (KICs), waarin hoger onderwijs, onderzoeksinstellingen en bedrijfsleven zich organiseren rondom een thema van hoge maatschappelijke relevantie/noodzaak. In landsdeel Zuid zijn co-locaties van KIC Inno Energy en KIC ICT Labs gevestigd.

De Hogescholen en ROCs spelen een dragende rol op het gebied van onderwijs en deze leggen via Centres of Expertise en Centra voor Innovatief Vakmanschap in het bijzonder een directe relatie met de behoeften op de arbeidsmarkt van de voor de regio relevante economische (top)sectoren.

De rol van campussen

Campussen vormen een belangrijke rol in het innovatie-ecosysteem:

- als fysieke vestiginglocatie met hoogwaardige vestigingsmogelijkheden en faciliteiten
- met een focus op R&D en kennisintensieve activiteiten
- met de aanwezigheid van manifeste kennisdragers
- en als een omgeving voor actieve open innovatie

In opdracht van het ministerie van Economische Zaken heeft Buck Consultants International in 2012 een inventarisatie en analyse uitgevoerd van campussen in Nederland. Zuid-Nederland beschikt op basis van de hierboven genoemde criteria over 9 campussen. Inmiddels kunnen daar ook nog de Greenport Campus Venlo en Kenniswerf Zeeland aan worden toegevoegd.



Bron: Inventarisatie en analyse campussen 2012, BCI

(Inter)nationale erkenning voor samenwerkingsmodel

Het zijn niet alleen cijfers die spreken. Tal van initiatieven in Zuid Nederland op het gebied van kenniseconomie, innovatie en met name de samenwerkingsaspecten daarvan worden nationaal en internationaal herkend en erkend. Een greep uit de erkenning die organisaties uit landsdeel Zuid ten deel zijn gevallen:

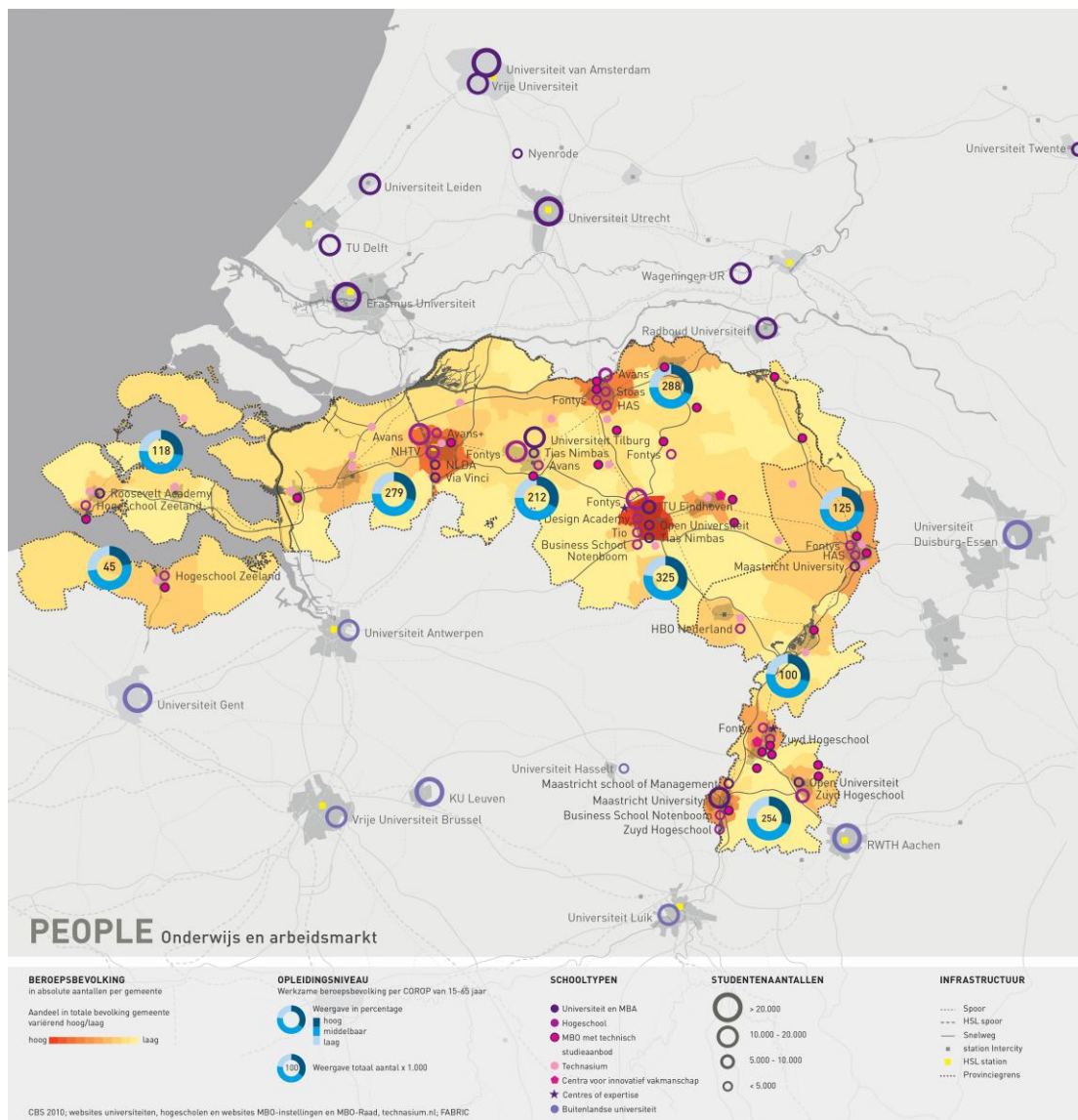
- ICF award Intelligent Community of the year 2011 ('Slimste Regio'), 2011
- Eurocities award voor samenwerking, 2010
- Biobased Delta, Kopenhagen 2012
- iMobility Award 2012, TNO/DITCM
- Piet Heyn Challenger Award, Brainport Industries, 2012
- Venlo-Venray Hotspot Logistiek, 2010 en 2011
- Regio West-Brabant Hotspot Logistiek, 2012

Het ecosysteem in beeld

De regionale assets van Zuid-Nederland in een aantal kaartbeelden in beeld gebracht. Deze geven een overzicht van:

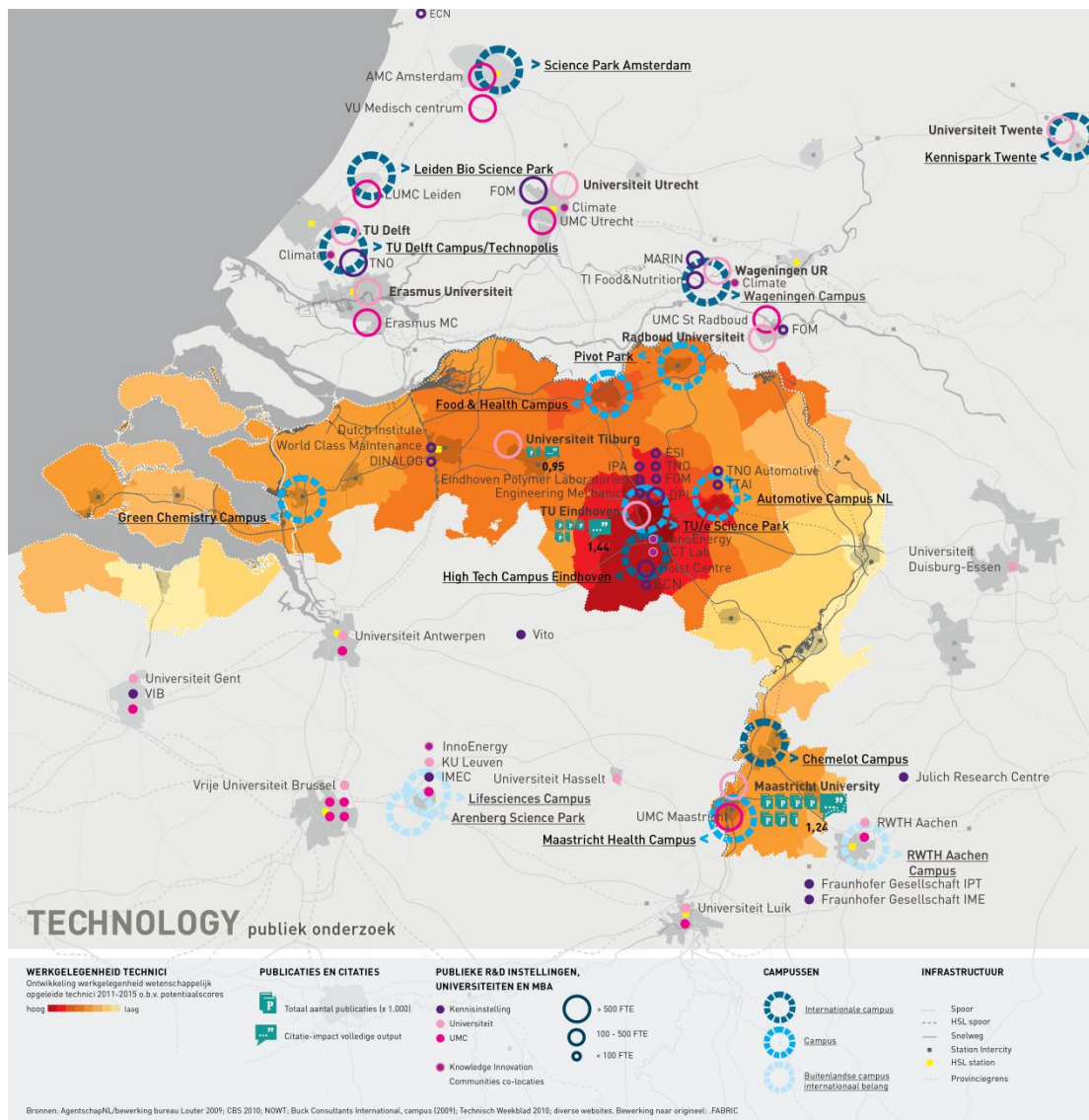
- onderwijsinstellingen, arbeidsmarkt naar omvang en opleidingsniveau
 - technologie:
 - Publieke onderzoeksinfrastructuur: werkgelegenheid, campussen, publieke R&D instellingen, Universiteiten, KIC co-locaties
 - Private onderzoeksinfrastructuur: R&D loonkosten, samenwerking bij innovatie, private R&D instellingen, campussen
 - Business:
 - werkgelegenheid algemeen en in 5 clusters*
 - Agro & Food
- *: De definitie van de in dit document genoemde topsectoren komt overeen met de definitie die wordt gehanteerd in het rijks-topsectorenbeleid. Uitzondering is de topsector Agro & Food: hiermee wordt bedoeld op de sectoren die het rijk omschrijft als "Agro & Food" en "Tuinbouw & Uitgangsmaterialen".

- HTSM
 - Chemie
 - Logistiek
 - Life Sciences & Health
- grootste bedrijven in FTE in topsectoren
- netto oprichtingen in high-tech
- Grensoverschrijdende relaties (strategische samenwerking, netwerken, projecten)
- Netwerken, bereikbaarheid van relevante bestemmingen voor internationale samenwerking via:
 - Regionale luchthavens
 - HSL verbinding



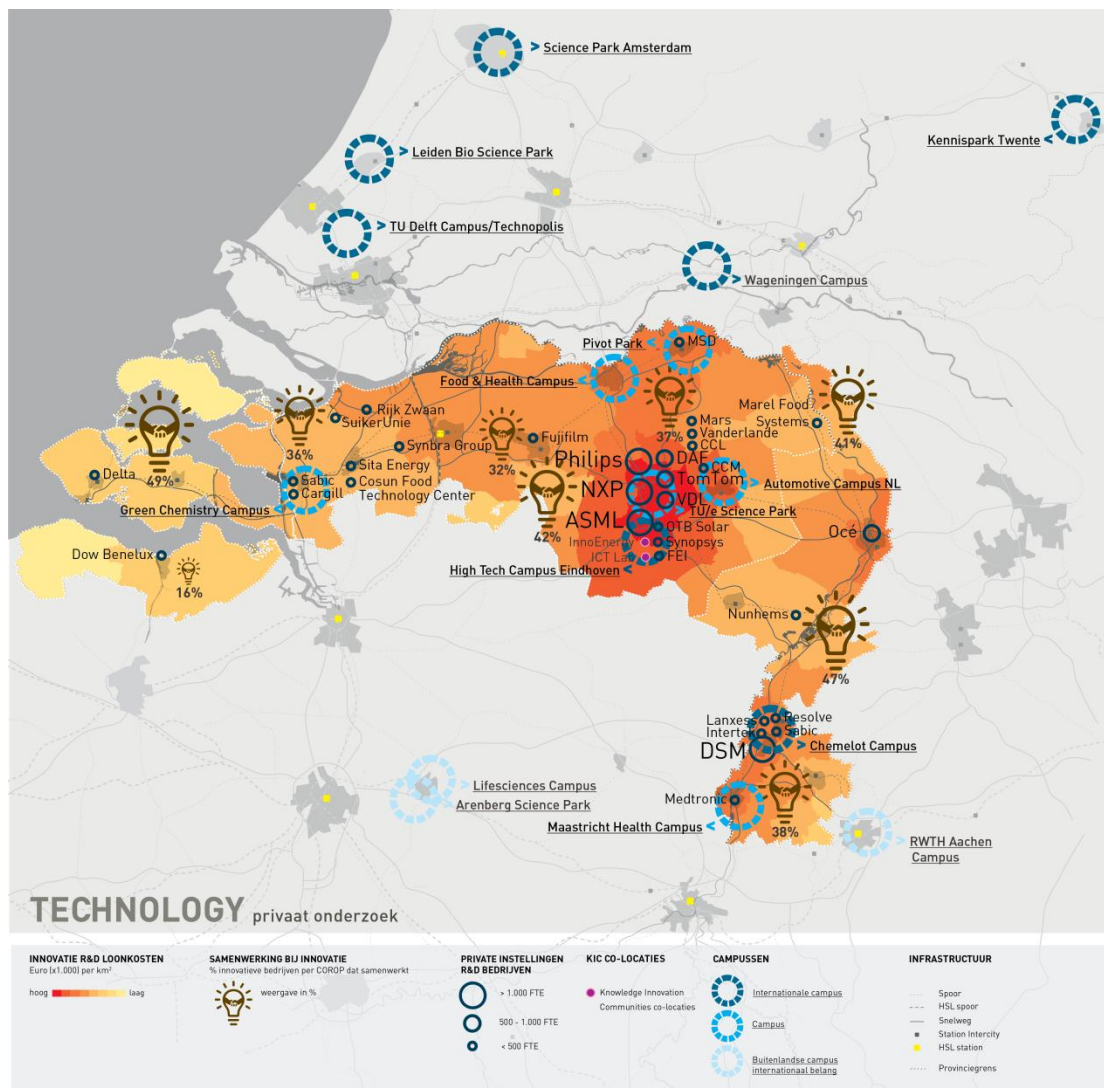
Deze kaart geeft een beeld van de situatie in Zuid-Nederland op onderwijs en arbeidsmarkt. De kaart bestaat uit de volgende indicatoren:

- Ondergrond: grootte beroepsbevolking (leeftijd 20-65 jaar) in absolute aantallen per gemeente. Dit resulteert in een beeld van waar de concentraties van beroepsbevolking zich bevinden.
- Centra voor Innovatief Vakmanschap (MBO) en Centres of Expertise (HBO) in Zuid-Nederland. In deze centres werken ondernemers, wetenschappers, docenten en studenten samen. Op deze manier wordt de aansluiting tussen beroepsonderwijs en arbeidsmarkt verbeterd.
- Werkzame beroepsbevolking op COROP-niveau, in absolute aantallen (in cirkel) en naar opleidingsniveau d.m.v. cirkel-kleuring. Dit geeft, in aanvulling op de ondergrond, een meer kwantitatief beeld van de omvang van de beroepsbevolking en ook hoe deze is opgeleid.
- Onderwijsinstellingen, uiteenlopend van technasie, technisch MBO, HBO en WO. Hierbij zijn alleen bij HBO en WO ook de namen van de instellingen aangegeven en ook studentenaantallen verwerkt in de cirkelgrootte. Dit geeft een compleet beeld van de onderwijsinfrastructuur in Zuid-Nederland.



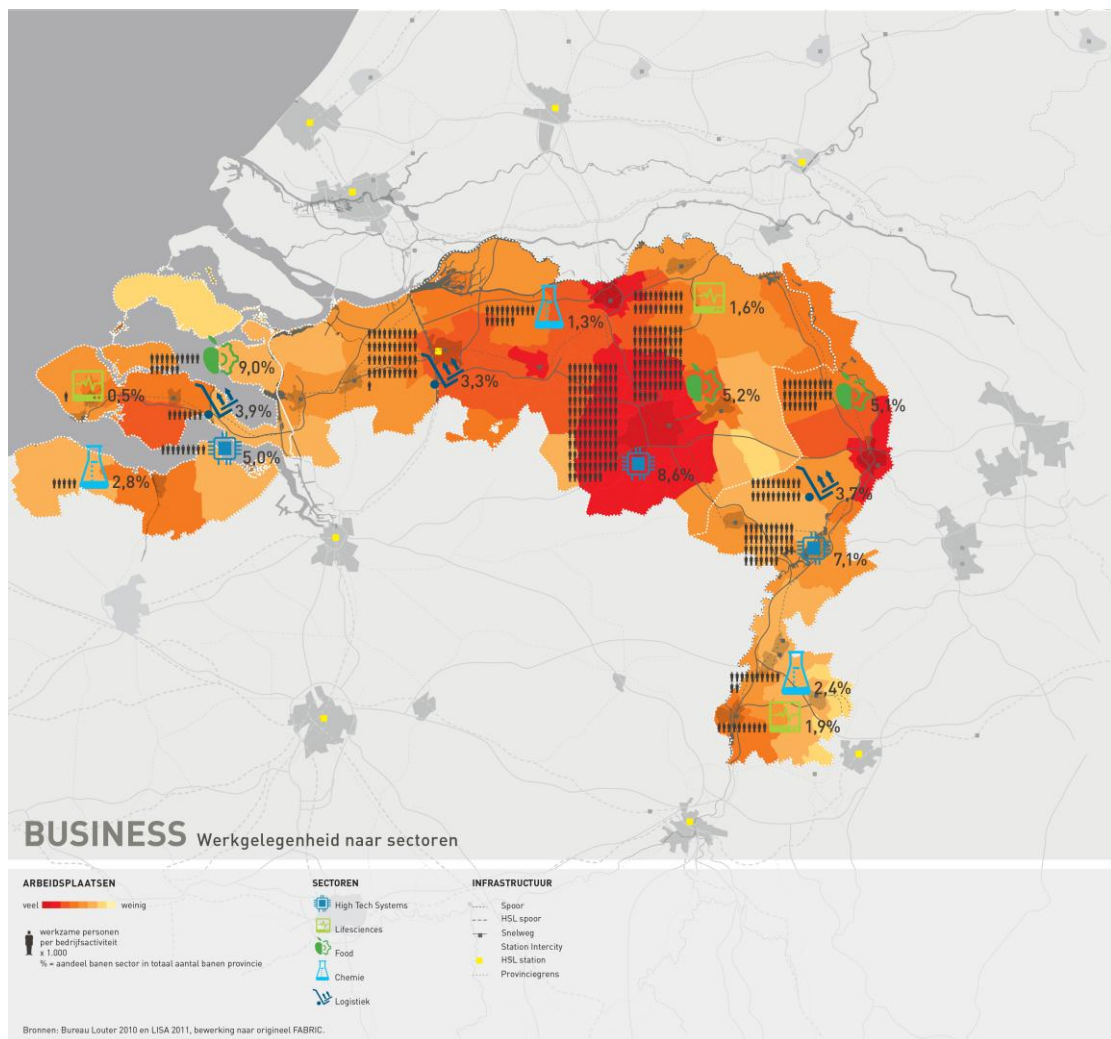
De Technology kaart is omwille van leesbaarheid gesplitst in een publieke en een private kaart. Deze kaart geeft een beeld van de publieke onderzoeksinfrastructuur in Zuid-Nederland en bestaat uit de volgende indicatoren:

- Ondergrond: werkgelegenheid voor wetenschappelijk opgeleide technici 2011-2015 (rapport Bureau Louter).
- Campussen: er is onderscheid gemaakt in nationale campussen en internationale campussen. Daarnaast zijn belangrijke campussen in het omliggende buitenland opgenomen. Voor het opnemen van campussen is gebruik gemaakt van objectieve criteria, opgesteld door Buck Consultants International. Deze criteria zijn: Fysieke locatie met hoogwaardige vestigingsmogelijkheden & faciliteiten, focus op R&D en/of kennisintensieve activiteiten, aanwezigheid manifeste kennisdrager en stimulering open innovatie. De volwassen campussen zijn opgenomen als internationale campussen; de campussen in groei- en opstartfase als nationale campussen. Campussen zijn belangrijke ankerpunten voor R&D en samenwerking. Omdat campussen de verbindende schakels zijn tussen publiek en privaat onderzoek, zijn ze zowel op de private technologie- als op de publieke technologie-kaart opgenomen.
- Publieke R&D instellingen: de kennisinstellingen uit de Technisch Weekblad Index, universiteiten en Universitair Medisch Centra.
- Van de 3 universiteiten in Zuid-Nederland zijn ook het aantal publicaties en de citatie-impact score weergegeven (bron: NOWT rapport). Dit geeft een beeld van de kracht van de universiteiten.
- Co-locaties van de Knowledge Innovation Communities (KICs) van het European Institute of Technology. De KICs bundelen excellente bedrijven, onderwijs en onderzoeksinstituten in Europa op het gebied van maatschappelijke uitdagingen.

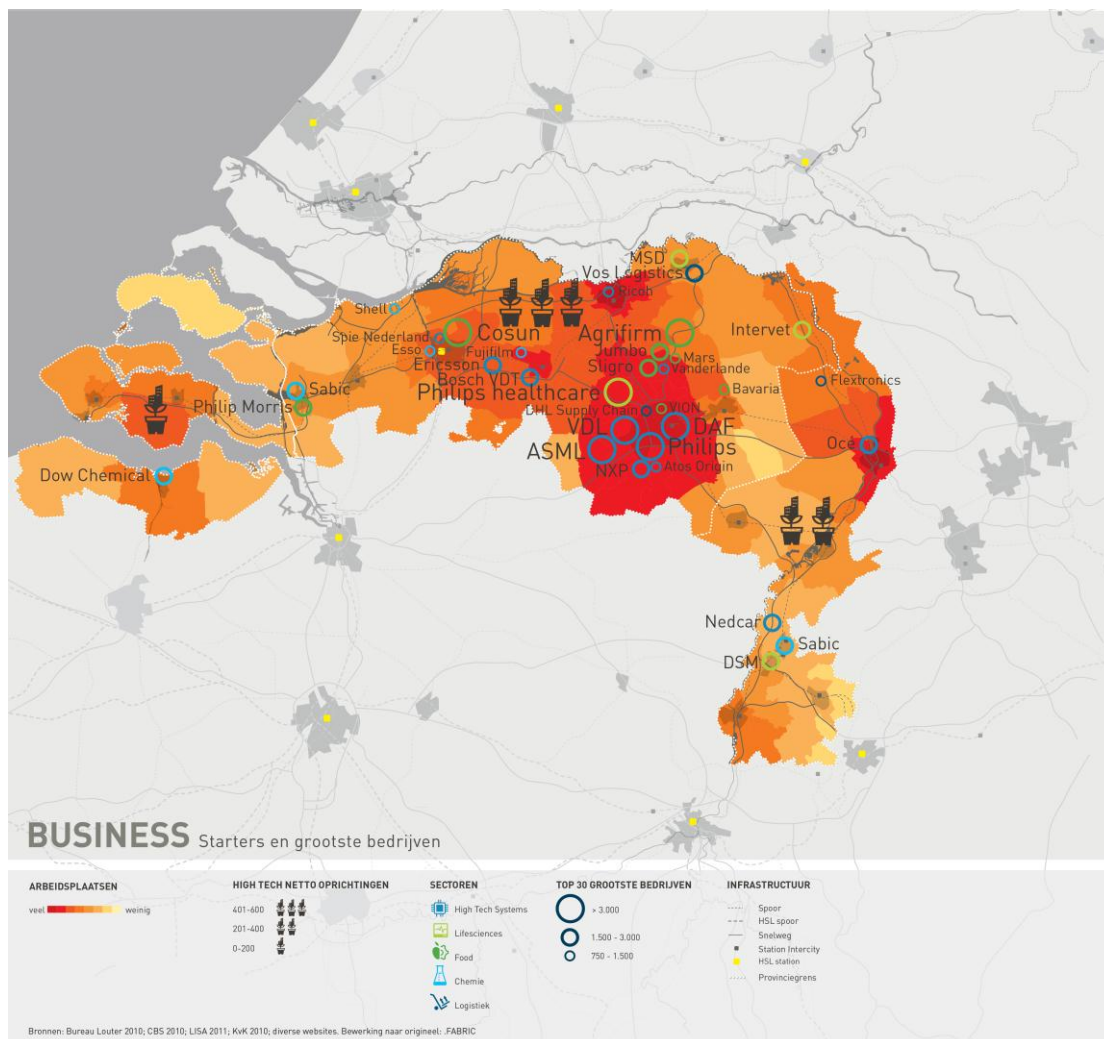


Deze kaart geeft een beeld van de private R&D in Zuid-Nederland. De kaart bestaat uit de volgende indicatoren:

- **Ondergrond:** Innovatie R&D loonkosten (rapport Bureau Louter op basis van WBSO cijfers). Deze kaart geeft gedetailleerd aan waar en met welke intensiteit R&D wordt bedreven. Omdat gebruik wordt gemaakt van WBSO cijfers, komt ook het MKB hierin goed tot zijn recht.
- **Samenwerking bij innovatie:** op COROP niveau is d.m.v. 'lampjes' het percentage innovatieve bedrijven dat samenwerkt aangegeven. Samenwerking bij innovatie en de bereidheid daartoe is een belangrijk aangrijpingspunt voor beleid gericht op samenwerking tussen verschillende regio's. Deze cijfers geven inzicht daarin. Daarom is ook gekozen voor percentages van samenwerking en niet voor absolute aantallen samenwerkende bedrijven.
- **Private R&D instellingen** (o.b.v. Technisch Weekblad Index, jaarlijkse uitgave) naar FTE, daarnaast aangevuld met specifieke sector-kennis (min 50 FTE in onderzoek).
- **Campussen:** er is onderscheid gemaakt in nationale campussen en internationale campussen. Daarnaast zijn belangrijke campussen in het omliggende buitenland opgenomen. Voor het opnemen van campussen is gebruik gemaakt van objectieve criteria, opgesteld door Buck. Deze criteria zijn: Fysieke locatie met hoogwaardige vestigingsmogelijkheden & faciliteiten, focus op R&D en/of kennisintensieve activiteiten, aanwezigheid manifeste kennisdrager en stimulering open innovatie. De volwassen campussen zijn opgenomen als internationale campussen; de campussen in groei- en opstartfase als nationale campussen. Campussen zijn belangrijke ankerpunten voor R&D en samenwerking. Omdat campussen de verbindende schakels zijn tussen publiek en privaat onderzoek, zijn ze zowel op de private technologie- als op de publieke technologie-kaart opgenomen.

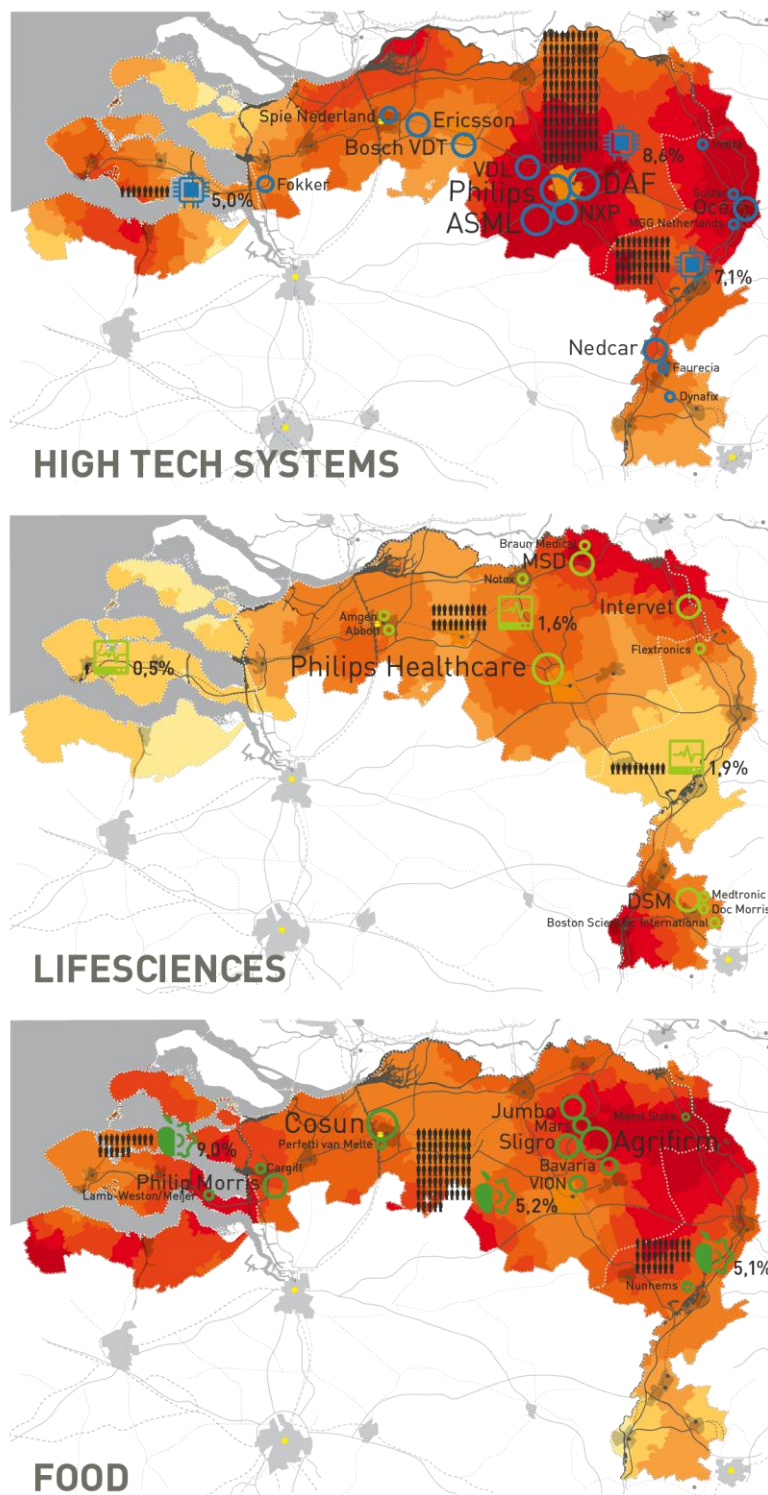


Deze kaart laat de werkgelegenheid per provincie in ieder van de vijf topsectoren zien d.m.v. iconen. De kaart geeft zowel absolute als relatieve werkgelegenheid per provincie. Absolute aantallen in de poppetjes, relatief in het percentage wat het aandeel banen per sector in het totaal aantal banen van de provincie. De topsector-afbakening is hierbij leidend. Definities en statische afbakening zijn gebaseerd op een CBS analyse 'Monitoring topsectoren'.



Deze kaart geeft een beeld van de werkgelegenheid in het algemeen en het aanwezige bedrijfsleven in Zuid-Nederland binnen 5 (top)sectoren; HTSM, Life Sciences & Health, Agro & Food, Chemie en Logistiek. Iedere topsector heeft een eigen kleur en icoon zodat de 3 businesskaarten goed met elkaar te vergelijken zijn. Deze - eerste- business kaart geeft een volledig beeld van de grootste bedrijven in de 5 sectoren. Indicatoren zijn:

- Ondergrond: Werkgelegenheid (aantal arbeidsplaatsen, Bureau Louter). Dit geeft een gedetailleerd beeld van de werkgelegenheid op gemeenteniveau.
- Top grootste bedrijven in FTE, naar de 5 gekozen topsectoren (via KvK en websites van bedrijven).
- Aantal netto-oprichtingen in hightech naar provincie in 2011 (=netto verschil in aantal vestigingen in technologie-intensieve sectoren met jaar eerder). Dit geeft een beeld van de bedrijfsdynamiek in kennisintensieve sectoren.

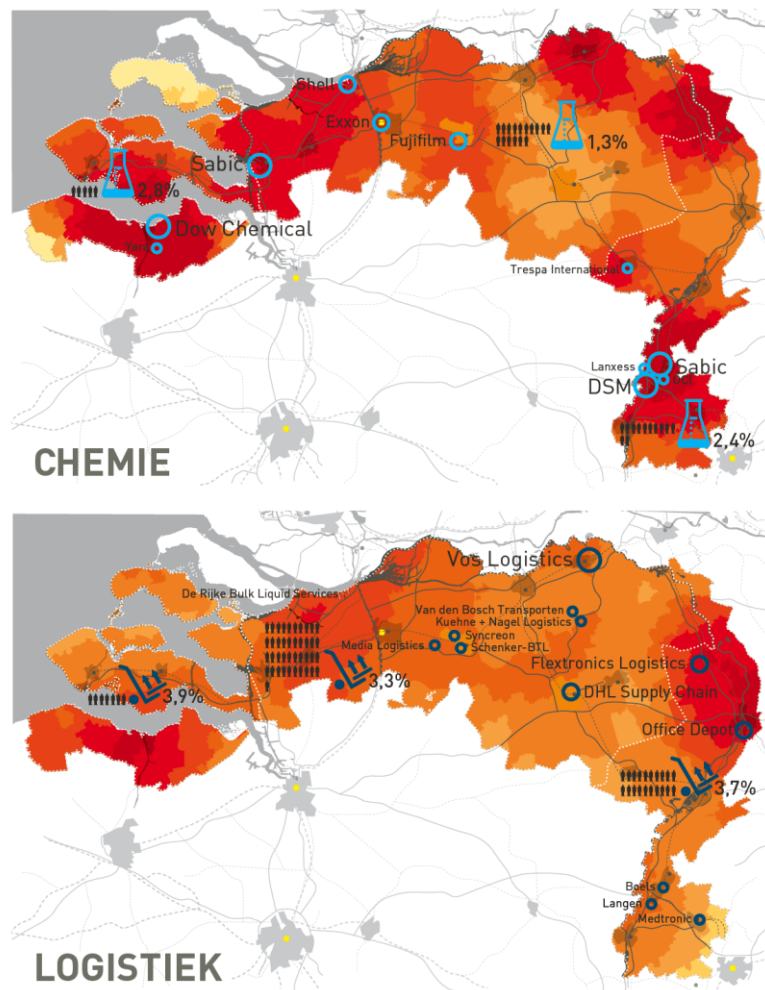


Per topsector laten de 5 kaarten op deze en de volgende pagina de verdeling over Zuid-Nederland zien. Omdat de schaalverdeling van de grootte van bedrijven op alle kaarten gelijk is, kunnen de kaarten ook onderling vergeleken worden. Deze kaarten zijn gemaakt omdat op de kaart met de top bedrijven een aantal topsectoren dominant aanwezig zijn en andere sectoren, die vanwege sectorstructuur weinig grote bedrijven hebben, onderbelicht bleven.

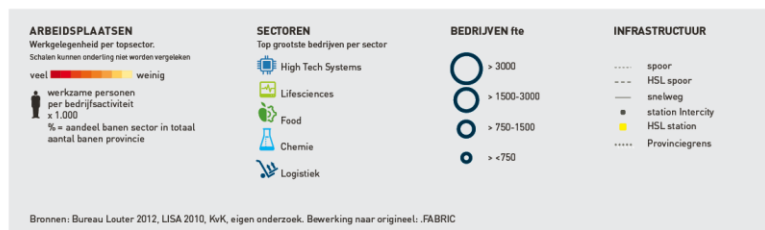
De kaart bestaat uit de volgende indicatoren:

- Ondergrond; de hittekaarten geven een beeld van de spreiding van werkgelegenheid per topsector over Zuid-Nederland. Hiervoor is een rapport van Bureau Louter gebruikt. Kleuring geeft echter geen absolute aantallen, en dus kunnen de ondergronden niet onderling vergeleken worden.
- Het aantal werkzame personen per provincie per topsector, absoluut en relatief. Het % geeft het aandeel banen van iedere topsector in het totaal aantal banen van de provincie.

- De top 10 grote bedrijven per topsector naar FTE; er is hier gekozen voor bedrijven met een winsttoegmerk (dus binnen Lifesciences geen ziekenhuizen; want deze komen al op technologiekaarten naar voren). Informatie hiervoor is verzameld op basis van KvK, websites van bedrijven, openbare bronnen en kennis van bedrijven in eigen regio.



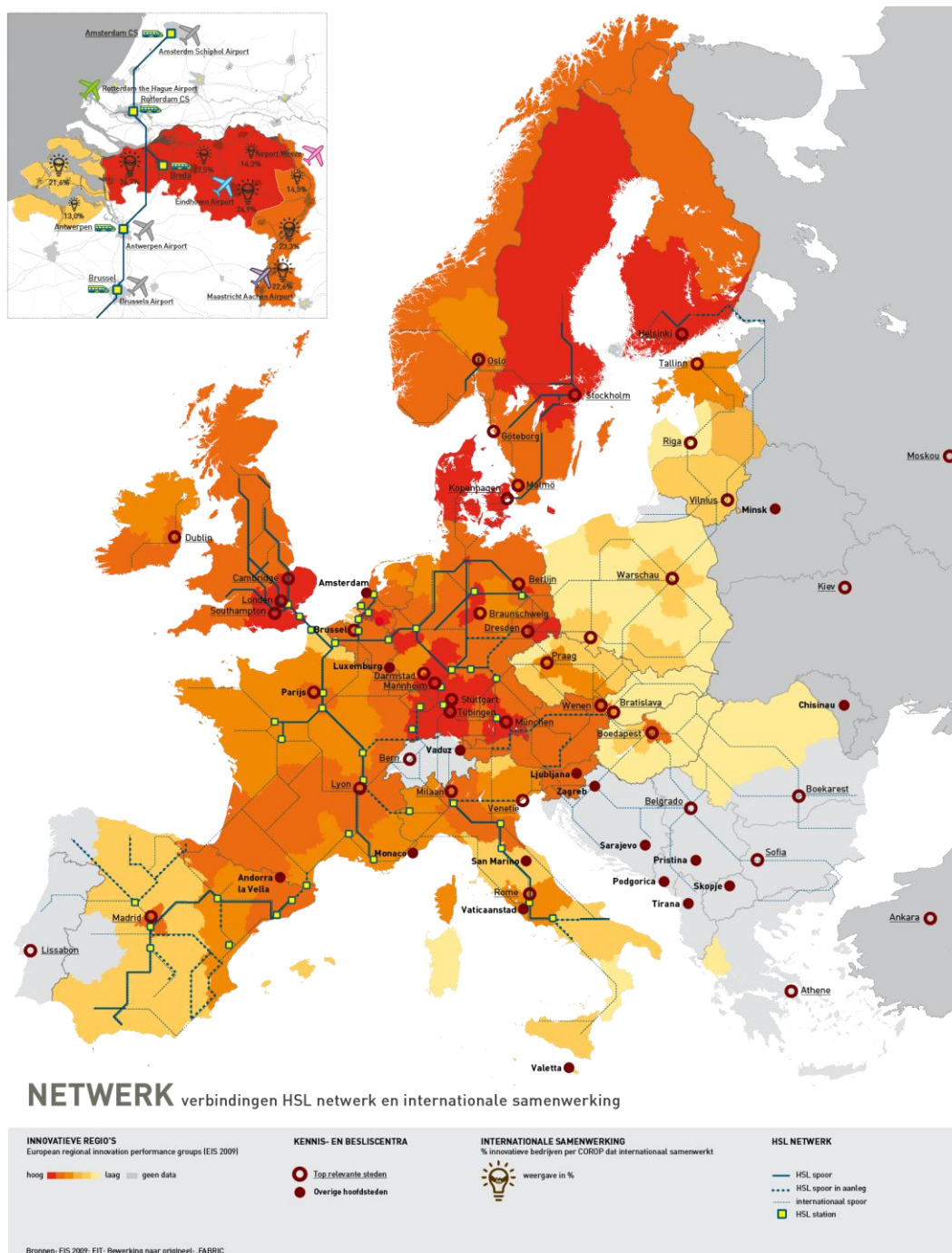
BUSINESS Werkgelegenheid en top grote bedrijven per sector





Deze kaart geeft een illustratief (en niet limitatief) beeld van grensoverschrijdende en internationale relaties in de vorm van strategische samenwerkingsverbanden, netwerken en projecten.

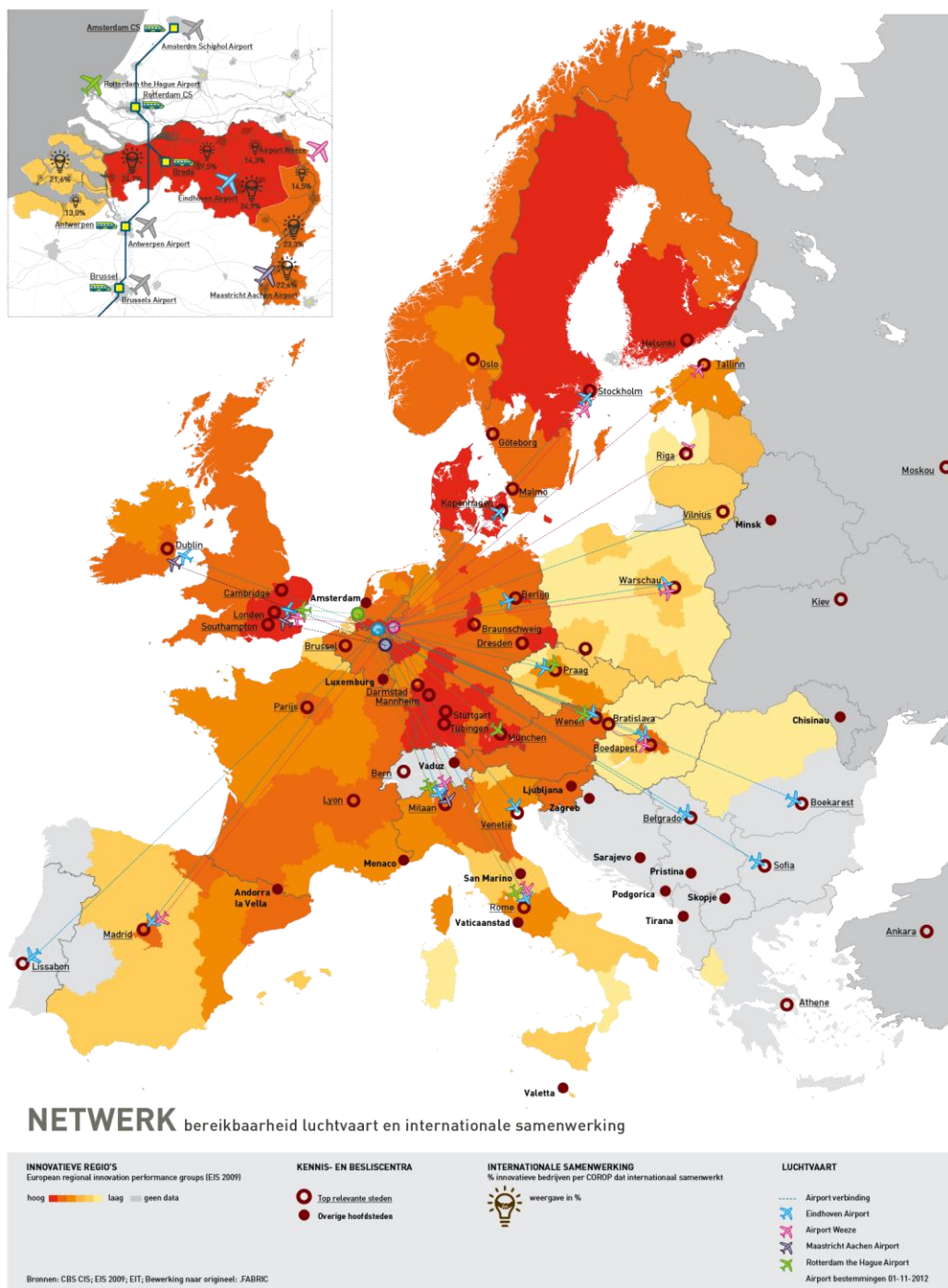
AMI Biobased Materials www.amibm.org	Bio Base Europe www.bbeu.org , www.biobaseddelta.nl
TTR-ELAt www.elat.org	Food2Market www.food2market.eu
TTC Innovation www.ttc-innovation.eu	Automotive Cluster EMR www.acemr.eu
High Tech Greenhouse	Gezonde kas www.gezondekas.eu
Crossroads www.crossroadsproject.eu	European Chemical Regions Network www.ecrn.net
ECO2Profit www.eco2profit.eu	Compass4D www.compass4d.eu
DSP Valley www.dspvalley.com	Silicon Europe www.silicon-europe.eu
Oost West Poort www.oostwestpoort.eu	KIC ICT Labs www.eitictlabs.eu
Solliance www.solliance.eu	DI-WCM, Maintenance Education Consortium www.worldclassmaintenance.com , www.innmain.eu
Pure Hubs www.purehubs.eu	Dinalog internationaal netwerk www.dinalog.nl
KIC Inno Energy www.kic-innoenergy.com	TRAIL Research School www.rstrail.nl
Gate 2 Aerospace & Maintenance www.gate-2.nl	BE-basic www.be-basic.org



Deze kaart laat de mogelijkheden voor internationale samenwerking vanuit kennisperspectief zien. Meer specifiek, de bereikbaarheid (persoonenvervoer) van relevante bestemmingen in Europa voor het bedrijfsleven in Zuid Nederland per vliegtuig vanaf regionale vluchthavens in Zuid Nederland (Eindhoven en Maastricht/Aachen) en net daarbuiten in het aangrenzende gebied (Rotterdam, Weeze). Daarnaast is op de uitsnede de internationale samenwerkingsintensiteit weergegeven. De kaart bestaat uit de volgende indicatoren:

- Ondergrond: de meest innovatieve regio's in EU op basis van het Regional European Innovation Scoreboard.
- Top relevante bestemmingen in EU (Kennis- en besliscentra). Deze zijn gekozen op basis van
 - o PBL rapport internationale concurrentiepositie en vestigingsplaats; concurrerende regio's Noord-Brabant
 - o Top 20 regio's in Regional Innovatie scoreboard
 - o (Relevante) hoofdsteden

Van al deze locaties is bekeken vanaf welk regionaal vliegveld er direct vluchten gaan.



Deze kaart laat de mogelijkheden voor internationale samenwerking vanuit kennisperspectief zien. Meer specifiek, de bereikbaarheid (personenvervoer) van relevante bestemmingen in Europa voor het bedrijfsleven in Zuid Nederland per vliegtuig vanaf regionale vluchthavens in Zuid Nederland (Eindhoven en Maastricht/Aachen) en net daarbuiten in het aangrenzende gebied (Rotterdam, Weeze). Daarnaast is op de uitsnede de internationale samenwerkingsintensiteit weergegeven.

De kaart bestaat uit de volgende indicatoren:

- Ondergrond: de meest innovatieve regio's in EU op basis van het Regional European Innovation Scoreboard.
- Top relevante bestemmingen in EU (Kennis- en besliscentra). Deze zijn gekozen op basis van
 - o PBL rapport internationale concurrentiepositie en vestigingsplaats; concurrerende regio's Noord-Brabant
 - o Top 20 regio's in Regional Innovatie scoreboard
 - o (Relevante) hoofdsteden

Van al deze locaties is bekeken vanaf welk regionaal vliegveld er direct vluchten gaan.

Internationale samenwerking per COROP; het aandeel innovatieve bedrijven dat internationaal samenwerkt (in uitsnede).

SWOT

De kracht en sterkte van de clusters in Zuid-Nederland bieden een uitstekende voedingsbodem voor vernieuwing in andere sectoren die doorwerken in het hele landsdeel Zuid. Denk daarbij ondermeer aan de netwerken die bedrijven en kennisinstellingen hebben opgebouwd rond onderhoud en verduurzaming van procesinstallaties (food en chemie) en vliegtuigen/helicopters (in het cluster Maintenance). Hetzelfde geldt ook voor logistieke vernieuwingen die het gevolg zijn van veranderingen in productketens en waardeketens. In landsdeel Zuid zijn verschillende subregio's actief met de uitwerking van de ambities van de nationale Topsector Logistiek, met aandacht voor onder meer synchromodaal vervoer, slimme voertuigen en ketenregie (cross channel control towers). Een regio die internationaal voorop loopt in de sectoren High Tech Systemen, Chemie en Agro & Food, heeft ook een uitstekende basis voor de transitie in de richting van een biobased economy. In landsdeel Zuid zijn verschillende initiatieven van bedrijven en kennisinstellingen ontstaan om nieuwe groene grondstoffen te produceren, maar ook om uit die grondstoffen biobased materialen te produceren voor de automotive, de bouwindustrie, de verpakkingindustrie, de food- en feedindustrie en voor de pharma. Er zijn vele grensoverschrijdende relaties rond Agro & Food, qua kennis, voedselstromen, markten. Zowel voor de voedselketens, als wel steeds meer voor de kennisintensieve producten en productiesystemen. Tot slot de innovatieve regio Zuid zal uiteraard ook haar bijdrage leveren aan vernieuwing in diverse onderdelen van de gezondheidszorg. Het accent in Zuid ligt daarbij op gezonde voeding, op de ontwikkeling van nieuwe medische apparatuur en behandeltechnieken en op slimme zorg, waarvoor ook proeftuinen in de regio's worden gestart.

Zuid-Nederland heeft een sterke concurrentiepositie. Niet alleen vanwege de sterk economische en innovatieve factoren, maar ook vanwege de relatie tussen werk-, woon- en leefklimaat. Maar er is urgentie geboden om deze vast te houden en verder uit te bouwen. Met name in zich sterk ontwikkelende omgevingen investeren overheden fors in competitiviteit en aantrekkelijkheid van het vestigingsklimaat voor bedrijven, research- en ontwikkelorganisaties en kenniswerkers. De sterkten en potenties worden benut in functionele netwerken en waardeketens met bovenregionale en grensoverschrijdende en internationale relaties.

Sterktes		Knelpunten
Hoge deelname Leven Lang Leren	PEOPLE	Tekort aan technisch talent Inflexibele arbeidsmarkt
Sterke internationale kennispositie Uniek open innovatiesysteem	TECHNOLOGY	Publieke R&D uitgaven beneden kritische grens Benutten van kansen in Europa Continuïteit van kennisinvesteringen
Wereldwijd competitieve supply chains Multidisciplinaire engineering	BUSINESS	Te weinig marktfocus in nieuwe ontwikkelingen Gebrek aan risicokapitaal
Uitstekende milieus voor kenniseconomie Quality of Life	BASICS	Connectiviteit: - Weg - HSL - Lucht - Water- buisverbindingen Internationale uitstraling Te weinig trots
Triple Helix samenwerking	Governance	Snelheid van besluitvorming
Grensoverschrijdende en internationale connecties		Belemmerende wet- en regelgeving en tekortkomingen in fysieke verbindingen (weg, spoor, water en buis) voor grensoverschrijdende samenwerking

De ware sterkten in de regio berusten op de kunst van het combineren, op interdisciplinaire en multidisciplinaire engineering. De uitdaging bestaat erin deze competenties met nog meer marktfocus in te zetten.

Veel waardeketens kennen een geografie die de grenzen van landsdeel Zuid overstijgt. Een grote concentratie van Tier 1 en Tier 2 toeleveranciers bevindt zich in de directe nabijheid van OEMs, maar ook vele bedrijven en instellingen uit de rest van Nederland, Vlaanderen en Duitsland maken deel uit

van de waardeketens en supply chains. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de samenwerking op het gebied van biobased met Vlaanderen en landsdeel West, de samenwerking op het terrein van thin film PV binnen het Solliance verband in de driehoek Eindhoven-Leuven-Aken, de belangrijke relatie tussen IMEC en de semiconductor industrie, grensoverschrijdende netwerken op het gebied van embedded systemen, de samenwerking van 3TU, de samenwerking voor de opzet van een kennisinstituut voor biobased materials op Chemelot Campus tussen DSM, UM, en RWTH Aachen. In het aangrenzende buitenland zien we campusontwikkelingen, zoals Campus Arenberg in Leuven, de Johnson&Johnson campus in Beerse en de RWTH campus in Aken, waar kennis- en zakenpartners zijn gevestigd en faciliteiten worden aangeboden. Er wordt voorgesorteerd op de realisatie van nieuwe KICs in het kader van het EIT. Daarbij is internationale samenwerking een 'conditio sine qua non'. De voorlopige thema's voor toekomstige KICs zijn: Added-Value Manufacturing, Food4future, Innovation for healthy living and active ageing, Raw materials, Smart secure societies en Urban mobility.

De regio is sterk, maar heeft net zoals andere regio's te maken met een aanhoudende en intensiverende druk van globalisering. Dat vraagt om een permanente alertheid en om het vermogen om te gaan met de dynamiek van die globalisering. Dat geldt zowel op het niveau van sectoren en hun clusters als voor de basisvoorwaarden voor een kennisintensieve economie. Zuid-Nederland staat in directe concurrentie met andere internationale innovatie regio's in en buiten Europa. Het gaat om de aanwezigheid van publieke kennisinstellingen en het aantrekken en behouden van R&D, talent en kapitaal voor 'new business development'. De uitdagingen waarvoor de regio zich geplaatst ziet zijn o.a.:

- het ontwikkelen, aantrekken en behouden van voldoende talent
- het aantrekken van voldoende risicokapitaal
- de diversificatie van de economie
- het vergroten van het valorisatievermogen
- het vergroten van de internationale reputatie en zichtbaarheid
- het aantrekken van publieke en private R&D investeringen van buiten de regio

Om Zuid-Nederland internationaal competitief te houden en sterker te maken, dient de regio zo aantrekkelijk mogelijk te zijn voor bedrijven, inwoners en bezoekers. Sommige vestigingsvoorwaarden zijn gericht op de absolute internationale top, zoals de innovatiecampussen en hun faciliteiten. Maar voor het verhogen van die top is ook een bredere basis en een sterker fundament nodig. Bij die bredere basis gaat het bijvoorbeeld om het verkrijgen van meer bedrijvigheid uit kennisinstellingen en grotere bedrijven en de makkelijke beschikbaarheid van kapitaal voor ondernemers die willen groeien. Want veel goede start-up initiatieven stranden na de pre-seed fase omdat de 'Valley of Death' steeds dieper en breder wordt. Ook is het moeilijk om groeikapitaal te verkrijgen. Voldoende aanwas van jongeren in technische opleidingen en beroepen en een attractief woon- en leefklimaat zijn voorbeelden van zaken die het fundament sterker maken. Kortom, het komt er op neer om het fundament te verstevigen, de basis te verbreden en de top te verhogen.



De strategie, missie en ambitie

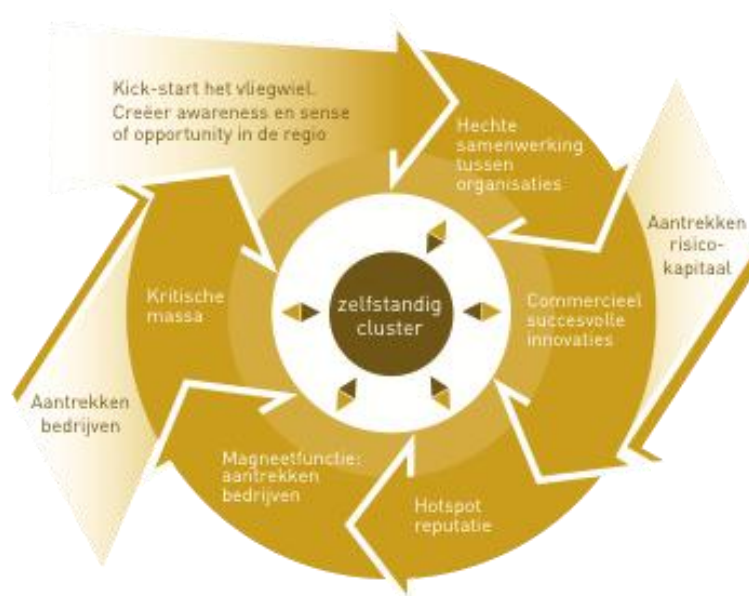
De missie is om de regio Zuid-Nederland door te ontwikkelen tot innovatieve, economische topregio van wereldformaat. Immers, de helft van de economische groei komt uit innovatie. Alleen zo kan de regio als belangrijke pijler van de Nederlandse economie een grote bijdrage leveren aan het behalen van de ambitie van Nederland om een positie te verkrijgen en behouden in de top 5 van meest concurrerende economieën in de wereld. Daarom streven we naar:

- een top 3 positie van innovatieve en competitieve regio's in Europa
- een toename van bijdrage aan het BNP van Nederland in 2020 met € 40 miljard*
- een economische groei van circa 3%*
- proeftuinen, met in 2020 wereldfaam als broedplaats voor innovatieve oplossingen
- in 2020 bijna complete werkgelegenheid; Iedereen op de arbeidsmarkt is hard nodig: kenniswerkers en hoogopgeleide technici maar ook vakmensen en ambachtslieden.

*: Het groeipercentage van 3% is als volgt becijferd. Op basis van prognoses van de groei van verschillende markten en historische groeicijfers in concurrerende regio's is het groeipotentieel van de sterktes en potentials in kaart gebracht (Roland Berger 2010). Vervolgens is voor het overige deel van de economie de groei gecijferd op basis van CPB prognoses. Het gewogen gemiddelde van deze twee resulteert in de groeiambitie van 3% per jaar en daarmee een extra verdienvermogen van € 40 miljard per 2020.

Focus en prioriteiten

De nadruk wordt zowel gelegd op de basisvoorwaarden onder een kenniseconomie als op het organiserend vermogen van een repetitief systeem van kennis ontwikkelen, kennis toepassen op nieuwe producten en markten en het, op basis daarvan, ontwikkelen van nieuwe clusters en cross-overs tussen bestaande clusters. Diversificatie helpt ook bij het minder gevoelig worden van een regionale economie voor schommelingen in specifieke markten.



Bron: Accenture

Slimme specialisatie: de clusters

De strategie van de regio is om, naast de inzet op bestaande clusters, een aantal nieuwe of opkomende clusters verder te ontwikkelen en de cross-overs tussen clusters te stimuleren. Mikkend op gebieden waar de gecombineerde kracht van de business- en kennisgemeenschap kan resulteren in het behouden of verkrijgen van technologie- of marktleiderschap. Dat kan zijn in een B2B markt, B2C markt of in heel specifieke nichemarkten. Gebouwd wordt op een stevig fundament. En binnen de clusters HTSM, Chemie & Materialen en Agro & Food, Life Sciences & Health, Biobased, Logistiek en Maintenance zit veel groeipotentieel. In verschillende samenwerkingsverbanden wordt gewerkt aan de ontwikkeling en, zeker zo belangrijk, de uitrol van nieuwe technologieën, producten en daaraan verbonden diensten.

De gebieden met groeipotentie bevinden zich waar innovatieve oplossingen worden geleverd voor maatschappelijke vraagstukken (o.a. gezondheid/zorg, mobiliteit, voedselzekerheid en –veiligheid, duurzame energie, duurzaamheid [circulaire economie, grondstofefficiëntie], ...) .



Er zijn concrete plannen om te werken aan bijvoorbeeld:

- “the next OEM”
- toppositie als ketenregisseur van (inter)nationale logistieke activiteiten
- een topinstituut voor voeding en gezondheid
- het delen van onderzoeksfaciliteiten
- ...

Naast het bevorderen van de dynamiek binnen en tussen clusters is de aansluiting die internationaal (grensoverschrijdend, Europees en wereldwijd) wordt gevonden van toenemend belang. In de 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.

Voorbeeld AMIBM

Op de Chemelot Campus werd recent het grensoverschrijdende instituut Aachen-Maastricht Institute for Biobased Materials (AMIBM) geopend. Hier verrichten de Universiteit Maastricht (UM) en RWTH Aken samen onderzoek naar moderne biomaterialen met als doel de ontwikkeling van nieuwe, innovatieve en duurzame materialen op basis van planten in plaats van gebruik te maken van fossiele brandstoffen. Op de Chemelot Campus werken overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen nauw samen waardoor publiek-private samenwerkingen met het MKB en start-ups sneller van de grond komen en het proces van laboratoriumopstelling naar productie versneld doorlopen kan worden. De partners leveren ieder een bedrag vanuit hun individuele excellentie. De UM levert internationaal gerenommeerde onderzoekers op het gebied van biologie, computerwetenschappen, biomaterialenwetenschappen en klinische expertise. De RWTH levert expertise op het gebied van moleculaire biologie, plantbiotechnologie, moleculaire wetenschappen en klinische expertise.

Voorbeeld: Grensoverschrijdende Cluster Stimulering

Bedrijven in de grotere Euregio Maas-Rijn een beroep doen op het grensoverschrijdend innovatiefonds (GCS), om samen met collega's aan de andere zijde van de grens concrete nieuwe producten en diensten te ontwikkelen. Als minimale eis voor deelname aan het fonds geldt dat twee MKB-ers aan weerszijde van grens de betrokken zijn. Meer specifiek voor Nederlandse bedrijven gaat het om samenwerking met een MKB bedrijf uit de regio Aken, provincie Luik, provincie Limburg (België) en de regio Leuven. Grote bedrijven en kennisinstellingen kunnen aansluiten. Bedrijven kunnen een aanvraag indienen, die beoordeeld wordt door een externe internationale deskundigencommissie. Beoordelingscriteria daarbij zijn: mate van technologie, innovatie, marktperspectieven, internationale samenwerking en eigen bijdrage in de financiering. De subsidie per goedgekeurd voorstel kan variëren van € 100.000 tot € 250.000. Het maximale subsidiepercentage is 50%. De voorstellen dienen vooral gericht te zijn op technologie thema's zoals die binnen de Euregio Maas Rijn gestimuleerd worden (bijvoorbeeld: high tech systemen, medische technologie, biotechnologie, chemie, biomaterialen, energie).

Zuidwest –Nederland logistieke topregio

Zuidwest-Nederland heeft, net als regio's in Zuidoost-Nederland, veel successen in de afgelopen jaren gekend in het aantrekken van logistieke centra van internationaal opererende bedrijven. Met die aanwezige basis van verladers en vervoerders, de aanwezigheid van het nationale Topinstituut Dinalog (Dutch Institute for Advanced Logistics) en de derde haven van Nederland aan diepzee water, is een ecosysteem in ontwikkeling om baanbrekende innovaties in ketens van bedrijven door te voeren. Samen met bedrijven wordt momenteel gewerkt aan het bundelen van ladingstromen van bedrijven naar binnenlandse bestemmingen (retail) en naar buitenlandse regio's. Daarnaast zal voor het internationale vervoer, nog meer dan nu, van andere modaliteiten dan het wegvervoer gebruik gemaakt worden. Naast extra vervoer via binnenvaart, spoor en/of shortsea liggen er in de regio ook verschillende kansen om het buisleidingvervoer te intensiveren (gezien de omvangrijke goederenstromen tussen de mainports Rotterdam en Antwerpen). In samenwerking met Dinalog wordt getracht supply chains van bedrijven slimmer te ontwerpen. Er zijn door Dinalog verschillende tools ontwikkeld (zoals databases en tags tbv goederenstromen, slimme planningsapplicaties voor bundelen e.a.), die nu met bedrijven uit de regio Zuidwest in de praktijk worden toegepast. Voorbeelden zijn het optimaal plannen van onderdelen van bedrijven uit de procesindustrie en de aerospace sector (zogenaamde service logistiek) en het ontwikkelen van control towers om goederenstromen van meerdere bedrijven tegelijkertijd te optimaliseren. Op deze manier wordt Zuidwest-Nederland ook op gebied van innovatie een (inter)nationale topregio en wordt samengewerkt met buurregio's in Zuid-Holland, Vlaanderen en Zuidoost-Nederland.

Voorbeeld: Silicon Europe

Vier van de leidende Europese micro- en nanoelectronicaregio's brengen hun research, ontwikkeling en productie expertise samen om een transnationaal cluster te vormen. Dit cluster bestaat uit vier nationale consortia die zijn gebaseerd op triple-helix samenwerking. Het gaat om Silicon Saxony (Dresden), Point-One (Eindhoven), Minalogic (Grenoble) en DSP Valley (Leuven). De focus van het cluster ligt op het waarborgen van de positie van Europa als het centrum in de wereld voor energie efficiënte elektronica. Het Silicon Europe cluster vertegenwoordigt 800 bedrijven en instellingen, waarvan 75% MKB. Het cluster representeert meer dan 60% van de banen in deze sector in Europa

Bio Base Europe

Al sinds 2009 werken partners in Zuidwest-Nederland en Vlaanderen samen aan de versnelde ontwikkeling van de biobased economy. Middels Biobase Europe vindt grensoverschrijdende samenwerking plaats tussen Biopark Terneuzen/Biobased delta en Gent Bio Energy Valley.

In dat jaar is in Gent geïnvesteerd in de Bio Base Europe pilotplant, waar bedrijven uit de regio, maar ook elders in Europa proeven (pilots) kunnen laten uitvoeren om biobased processen te versnellen. In de pilotplant in Gent zijn testfaciliteiten aanwezig om biomassa te kunnen bewerken (scheiden, fermentatie, thermisch, etc.). Bio Base Europe heeft daarnaast ook een opleidings- en trainingscentrum in Terneuzen gestart. Hier lopen sinds medio vorig jaar diverse trainingen voor bedrijven en is er een permanente expositie over biobased economy, vooral gericht op de schoolgaande jeugd. Het trainingscentrum is ook de ontmoetingsplaats voor partners in de Vlaams Nederlandse Delta. Er worden in het centrum vele symposia, workshops en overleggen georganiseerd. Bio Base Europe is de kern voor de verder grensoverschrijdende samenwerking op het gebied van Biobased Economy voor Zuidwest-Nederland en Vlaanderen. In juni 2012 is Bio Base Europe officieel geopend door de minister-president van Vlaanderen, de heer Peters en toenmalig vicepremier van Nederland, de heer Verhagen.

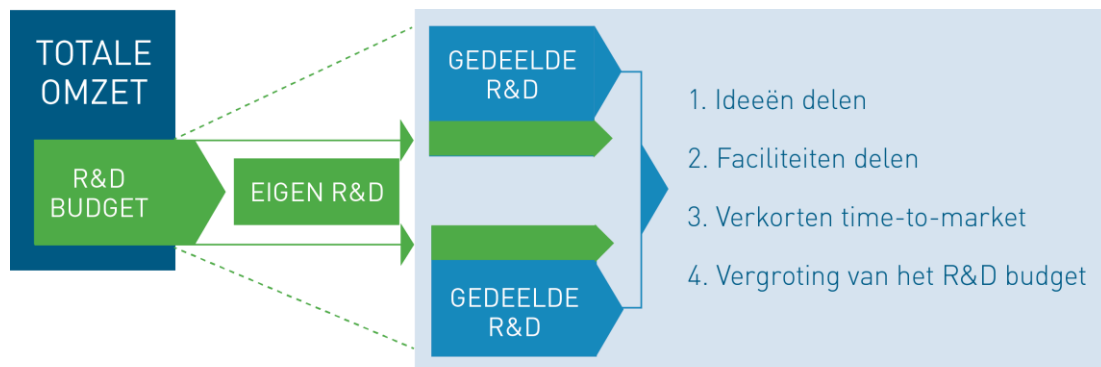
Green Chemistry Campus

Als resultante van het al enkele jaren geleden gestarte programma Biobased Innovations, is in 2011 de Green Chemistry Campus in Bergen op Zoom geopend. Naast de huisvesting van kleine bedrijven en onderzoekskernen van instellingen zoals TNO en Vito, wordt door grote en kleine bedrijven gewerkt aan een open innovatie platform op het gebied van bio aromaten. De kern van deze ontwikkeling is dat agro reststromen uit de ruime regio (akkerbouw) via verwerkingsprocessen (bioraffinage) worden benut als groene bouwstenen voor de chemie. Beseffend dat door de opkomst van schaliegas de ontwikkelingen in de chemie een wending krijgen, wordt rond de Green Chemistry Campus daar volop geanticipeerd. Er wordt onderzoek gedaan naar bio aromaten die van belang zijn voor de industrie, maar die niet op basis van schaliegas vervaardigd kunnen worden. Het unieke aan het programma Bio aromaten is dat meerdere bedrijven participeren in onderzoeksplatforms om ervaring op te doen met nieuwe technologie, terwijl men zelf werkt aan eigen toepassingen. Zo wordt open innovatie goed gecombineerd met bedrijfsgericht en vertrouwelijk onderzoek. Het streven van de partners is om in 2015, naast een businessincubator en het shared researchprogramma bio aromatics, een pilotfabriek voor bio aromaten op de Green Chemistry Campus gerealiseerd te hebben.

Slimme specialisatie: de werkwijze

Naast de focus op sectoren en clusters is er ook aandacht voor de processen via welke zij zich ontwikkelen en hun concurrentievermogen versterken. R&D en innovatie vinden steeds meer plaats in (open) innovatie netwerken. Om voorop te lopen is innovatie in ecosystemen een belangrijk onderscheidend principe, zeker waar het innovatie op basis van samenwerking betreft: open innovatie. Open innovatie wordt onder andere gedreven door de volgende factoren:

- De kosten van R&D groeien sneller dan de inkomsten van individuele bedrijven
- De complexiteit van vraagstukken en oplossingen neemt toe en vraagt om multidisciplinaire samenwerking
- Doorbraken worden vaak gerealiseerd op het snijvlak van technologieën of door convergentie van technologieën in een toepassingsgebied
- Productlevenscycli verkleinen en er is daarom behoefte aan een korte time-to-market
- Door toenemende specialisatie van individuele organisaties ontstaat de behoefte aan het gebruik maken van interne en externe kennisbronnen
- Het delen van ideeën kosten, risico en capaciteit in R&D



Bron: Holst centre

Ondernemingen worden wat betreft innovatie en technologieontwikkeling steeds afhankelijker van hun toeleveranciers, kennisinstituten en andere bedrijven. Als toeleveranciers nabij gevestigd zijn, versterkt dat de steeds belangrijker wordende flexibiliteit van OEM'ers. Niet alleen op het gebied van R&D maar ook ten aanzien van productie. Een breed aanwezig MKB vergroot flexibiliteit en mogelijkheden tot specialisatie. Hier spelen regionale inbedding en innovatie ecosystemen een belangrijke rol. Dat komt onder andere tot onder andere tot uitdrukking in het fenomeen van proximity, in netwerken en clusteren, het creëren van condities voor (precompetitief) samenwerken op het gebied van R&D en innovatie, in het delen van faciliteiten, in mechanismen voor technologie- en kennisoverdracht, ondersteuning van valorisatie en business start-up, IP management en co-locatie op campussen.

Deze elementen willen we versterken. Ook het karakter van innovatie verandert verder. Er is steeds meer belangstelling voor het integreren van de volgende processen in innovatietrajecten:

- sociale innovatie
- design disciplines als enabler van innovatie
- co-creatie
- living labs en
- proeftuinen; er is de ambitie om grootschalige proeftuinen op te zetten op de terreinen van o.a. Slimme zorg, Slimme mobiliteit en Duurzame Energie



Het gebruik van deze processen maakt integraal deel uit van de strategie. Vanuit gedeelde en gedragen roadmaps wordt de uitvoering ter hand genomen. Op deze manier worden mechanismen in gang gezet die op termijn de economische structuur verder versterken, verrijken en diversificeren.

Daarom wordt de focus gelegd op:

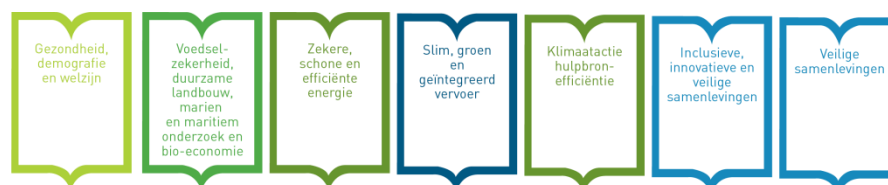
- de bestaande clusters binnen topsectoren
- maatschappelijke uitdagingen als uitgangspunt voor clusterontwikkeling
- sterke ketens, basis en top
- meer toegevoegde waarde en hogere productiviteit
- een betrokken, ondernemende, open en op samenwerking gerichte cultuur

Voorbeeld: CLICKNL

CLICKNL verbindt de kenniswereld met het creatieve bedrijfsleven. Het is een netwerk van netwerken dat zich richt op cross-overs die passen in de ambitie van de creatieve industrie om samen met de andere topsectoren nieuwe oplossingen te vinden voor maatschappelijke en economische uitdagingen. CLICKNL is een Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI) in het kader van de Topsector Creatieve Industrie. Met de inbreng van de design discipline in innovatie processen wordt op een vernieuwende manier, onder anderen via zogenaamde Experimental Design Landscapes (EDL) interactief en iteratief gewerkt aan innovatieprocessen. Voorbeelden hiervan zijn: smart & open light, smart empowerment for healthy living, smart mobility en smart lifecycles.

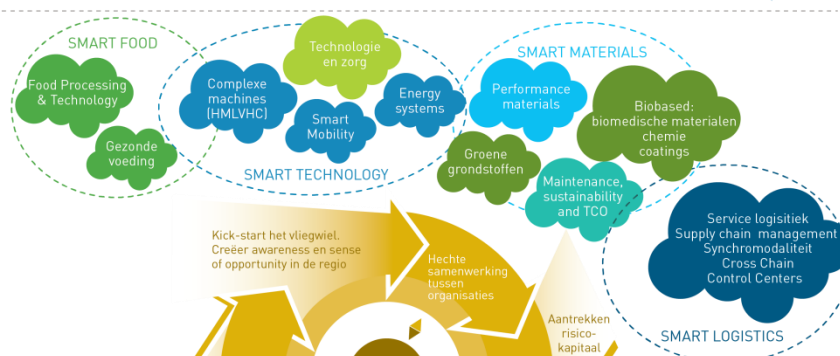
De slimme specialisatie is gericht op cross-overs met en tussen de geïdentificeerde sectoren/clusters, met een nadrukkelijke aandacht voor de processen en methoden om tot die cross-overs te komen. En op het creëren van voorwaarden om te komen tot combinaties en samenwerking tussen bedrijven, met name MKB, onderzoeksinstituten, universiteiten en onderwijsinstellingen.

⑥ Uitdagingen

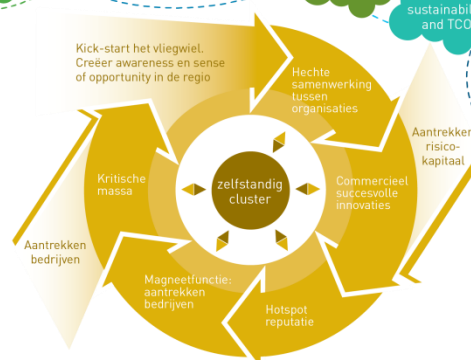


⑤ Innovatieve kansen

(Voorbeelden, niet limitatief!)



④ Structuurversterkend mechanisme



③ Methoden



② Nationale topclusters met internationale potentie



① Internationale topclusters



De beleidsmix, het actieprogramma

Belangrijke succesfactoren in regio's die concurreren met Zuid-Nederland zijn: continuïteit van beleid, focus op clusters, clusterspecifieke ondersteuning en slagvaardige organisaties met uitvoeringsmandaat. Op deze factoren moet de regio Zuid dus ook inzetten. Tegelijkertijd spelen kritische massa en voldoende private & publieke R&D een essentiële rol in de ontwikkeling. Een integrale aanpak gericht op de domeinen People, Technology, Business en Basics is een primaire randvoorwaarde voor succes. Adequate triple helix governance structuren borgen de betrokkenheid van de stakeholders en hun specifieke rollen in het proces van strategieontwikkeling en de uitvoering van dat beleid.

Ondanks een groot zelforganiserend vermogen op regionaal niveau is de beleidsmix gekenmerkt door een Multi Level Governance insteek. Problemen en kansen dienen te worden aangepakt op het schaalniveau waarop deze het best kunnen worden geadresseerd, waar de beleidsverantwoordelijkheid ligt en het passende instrumentarium beschikbaar is. Voor bijvoorbeeld het stimuleren van innovatie is de regio het schaalniveau waarop actoren intensief met elkaar samenwerken. Daarnaast is het van belang dat vanuit de regio's volop wordt aangesloten op beleid en instrumentarium van het Rijk en de EU. Denk bij de EU bijvoorbeeld aan het functioneren van de interne markt, de European Research Area, de programma's Horizon 2020 (inclusief het EIT en de [toekomstige] KICs), COSME en de Structuurfondsen. Bij het Rijk gaat het om het onderwijs-, wetenschaps- en innovatiebeleid en infrastructuurbeleid. Op het schaalniveau van de regio's in Zuid-Nederland ligt het accent op de doorontwikkeling van clusters, oftewel de regionale innovatie ecosystemen, en op de relatie onderwijs – arbeidsmarkt. Ten aanzien van de het vergroten van de R&D intensiteit wordt gemikt op een verhoging van de publieke R&D uitgaven van € 0,35 mld nu naar € 0,65 mld in 2020 en een verhoging van de private R&D uitgaven van € 3,3 mld nu naar € 4 mld in 2020.

De beleidsmix is gebaseerd op een vijftal domeinen: people, technology, business, basics en governance. Deze domeinen tezamen bepalen het vestigingsklimaat in een (mondiaal) competitieve omgeving. Binnen die domeinen wordt ingezet op het benutten van sterktes en het aanpakken van knelpunten: Het gaat om het creëren van een maximale innovatie- en valorisatiedynamiek binnen en tussen gevestigde clusters en clusters met groeipotentie en het behoud en groei van de werkgelegenheid. En om het valoriseren van kennis via valorisatieprogramma's én MKB-valorisatietrajecten.

Dat vraagt om een set van randvoorwaarden die op orde moet zijn. De mix van acties is gericht op:

- Een internationaal competitieve arbeidsmarkt
- Een internationale toppositie en open innovatie
- Ondernemerschap en excellente supply chains
- Een internationaal attractief vestigingsklimaat
- Adequate governance

Zuid-Nederland wil die beleidsmix met de vijf domeinen vooral inzetten op de topclusters en de cross-overs daartussen. Daarmee worden drie bewegingen geëntameerd die van belang zijn voor de economie in Zuid-Nederland, namelijk:

- Het ontstaan van innovaties en nieuwe bedrijvigheid in die basissectoren;
- Het ondersteunen van de transitie van die sectoren naar nieuwe markten, betere innovatieprocessen, nieuwe producten en diensten en duurzamere productieprocessen;
- Bouwen op en behouden van sterkte en kracht en via cross overs groeipotentieel benutten

Voor de periode tot 2015 zijn de financiële inspanningen (investeringen en uitgaven) ten behoeve van acties op de vijf domeinen geraamd. Deze hebben een ordegröte van circa € 2 mld. op jaarbasis en zijn qua dekking indicatief als volgt te verdelen:

- EU 4%
- Rijk 35%
- Regio 61%
 - Overheden 15%
 - Kennisinstellingen 6%
 - Bedrijven 40%

Hierna worden de vijf pijlers uitgewerkt. De pijlers kennen een hoofddoelstelling en subdoelstellingen. De subdoelstellingen zijn weer onder te verdelen naar acties. De scope van dit document beperkt zich tot het beschrijven van de hoofddoelstellingen en subdoelstellingen. De actie-agenda's zijn beschrijven in het onderliggend materiaal.



PEOPLE

INTERNATIONAAL COMPETITIVE ARBEIDSMARKT

Doel: voldoende en gekwalificeerde arbeidskrachten op alle niveaus met competenties die aansluiten op de topclusters en de clusters in ontwikkeling.

Centraal in het domein 'People' staan mensen, werk en de 'fit' tussen mensen en werk. Nieuwe economische activiteiten ontstaan op grensvlakken van (innovatieve) bedrijven en traditionele sectoren. Deze vragen andere competenties en daar moet adequaat op ingespeeld worden om tot een blijvende fit met de arbeidsmarkt te komen. Zuid-Nederland streeft ernaar dat mensen 'een leven lang' blijven leren. Projecten in dit domein hebben te maken met de arbeidsmarkt, het ontwikkelen van competenties en het bevorderen van ondernemerschap. Speciale aandacht is er voor het interesseren van jonge mensen voor de werkgelegenheidssectoren van de toekomst; een carrière in techniek en/ of als ondernemer, het stimuleren van leven lang leren, doorlopende leerlijnen MBO/HBO/WO en het aantrekken van internationale kenniswerkers. De uitdaging is de beschikbaarheid van voldoende en gekwalificeerde arbeidskrachten op alle niveaus in een markt van toenemende schaarste.

Binnen het domein mensen onderscheiden we de volgende actielijnen:

1. Excellent onderwijs op alle niveaus passend bij de behoefte van de clusters. Dit doe je door curricula continu aan te passen op businessdrive (oftewel op ontwikkelingen in het bedrijfsleven), door het onderwijs meer in aanraking te laten komen met de praktijk en door ondernemerschap te stimuleren
2. Hogere instroom en aantrekken van (inter)nationaal (technisch) talent
3. Flexibel werkende arbeidsmarkt
4. Duurzame inzetbaarheid van de beroepsbevolking (leven lang leren)
5. Experimenteerregio voor arbeidsmarktbeleid

Voorbeeld; Technologiepact Brainport

Een van de belangrijkste uitdagingen om het groeipotentieel in de Brainport regio te kunnen benutten betreft de flexibilisering van de arbeidsmarkt en het aanpakken van de tekorten van betatechnisch talent. De druk op de arbeidsmarkt in het hart van de Nederlandse kennis- en maakindustrie is groot, te groot.

Ter illustratie: op jaarbasis worden tekorten van technici verwacht in de volgende ordegrootte voor de verschillende opleidingsniveaus:

- VMBO: 825 voor Zuidoost-Brabant, 3.300 voor geheel Zuidoost-Nederland
- MBO: 1.200 voor Zuidoost-Brabant, 3.700 voor geheel Zuidoost-Nederland
- HBO: 600 voor Zuidoost-Brabant, 1.200 voor geheel Zuidoost-Nederland
- WIO: 400 voor Zuidoost-Brabant, 800 voor geheel Zuidoost-Nederland

Daarvoor heeft Brainport een partnerschap met het kabinet voorgesteld in het kader van het nationale Techniekpact. Het voorstel omvat vier actielijnen met nationale en regionale impulsen:

- 1 realiseren van een hogere instroom in betatechnische opleidingen en arbeidsmarkt
- 2 verhogen van de kwaliteit van het onderwijs op alle niveaus, passend bij de behoefte van de topsectoren
- 3 behouden en onderhouden van mensen in de techniek
- 4 strategische samenwerking

Voorbeeld Brains Unlimited

Brains Unlimited is een internationaal imaging centrum dat zowel research als onderwijsdiensten aanbiedt aan de industrie en de Academische wereld. Brains Unlimited is onderdeel van de Maastricht Health Campus en fungeert als imaging platform voor wetenschappers en bedrijfsleven. Zij doen onderzoek naar veel voorkomende ziekten als Alzheimer, Parkinson, epilepsie, schizofrenie en MS, maar ook naar de ontwikkeling van menselijk gedrag. Intensief wordt samengewerkt met een vergelijkbaar centrum in Jülich maar b.v. ook met partners in Luik.

Voorbeeld: Maintenance Education Center

Om te komen tot een World Class positie op het gebied van Maintenance wordt maximaal ingezet op kennisontwikkeling en innovatie. DI-WCM hanteert een vraaggestuurde innovatieagenda met zes thema's die voor het versterken van de Nederlandse industrie van groot belang zijn: Uitvoering onderhoud en personeel, Onderhoudssystemen, Onderhoudsbewust ontwerpen, Monitoring based maintenance, Groot onderhoud/ Stop management en Fysische verschijnselen. Innovatie en kennisontwikkeling geschiedt praktijk gestuurd en via toegepast wetenschappelijk onderzoek. Het Maintenance Education Center draagt hieraan bij met de volgende doelstellingen:

Het maintenance onderwijs op World Class niveau brengen en als profiel versterken binnen de doorlopende leerlijn van de beroepskolom (VMBO-MBO-HBO-WO);

Het bevorderen van nieuwe instroom;

Het bevorderen en verbeteren van de doorstroom van maintenance professionals cross-sectoraal;

Het verbeteren van het imago van techniek, en maintenance in het bijzonder;

Ontwikkelen van innovatieve leeromgevingen zoals Virtual Reality;

Het ontwikkelen van excellente maintenance trainingscentra;

Kennisontwikkeling door praktijk gestuurd en toegepast wetenschappelijk onderzoek;



TECHNOLOGY

INTERNATIONALE TOPPOSITIE EN OPEN INNOVATIE

Doel: internationale toppositie in onderzoek en ontwikkeling en in de valorisatie van kennis in de topsectoren en gericht op maatschappelijke vragen.

Projecten in het domein 'Technology' zijn gericht op het versterken en aantrekken van onderzoekscentra en het stimuleren van innovatie, samenwerking en kennisoverdracht. Belangrijk is het koppelen van nieuwe technologie aan sectoren met groeipotentieel die bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. In Zuid-Nederland doen we dat via het stimuleren van nieuwe bedrijven, het ondersteunen van de transitie in de basissectoren en actief koppelingen te leggen tussen de basissectoren en andere sectoren via zogenaamde cross overs. Doel is een internationale toppositie in onderzoek en ontwikkeling en valorisatie van kennis in de topsectoren en gericht op maatschappelijke vragen. Een verschuiving van technology push naar technology pull moet worden doorgevoerd. Dat betekent dat vragen vanuit het bedrijfsleven de inhoudelijke agenda's van de technologieprogramma's voor een belangrijk deel gaan bepalen. Binnen het domein technologie onderscheiden we de volgende actielijnen:

1. Waarborgen van het open innovatie ecosysteem (door samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen)
2. Creëren van massa en focus in publieke R&D-infrastructuur
3. Betere verbinding van publieke en private R&D-capaciteit
4. Optimale benutting van de vooraanstaande kennis- en technologiepositie van Zuid Nederland binnen de Europese kennisinfrastructuur
5. Meer research en onderzoek(centra) en onderzoeksprogramma's koppelen aan de bedrijvenclusters in de regio's
6. Gezien de cruciale rol van MKB binnen de valorisatie van kennis: werken aan de toegankelijkheid en krachtige positie van MKB binnen researchprogramma's en open innovatie ecosystemen
7. Inzetten op Zuid Nederland als proeftuin voor toepassing ontwikkelde kennis en technologieën en bijbehorende (opschaal)faciliteiten

Voorbeeld Solliance

Solliance is een alliantie van TNO, TU/e, Holst Centre, ECN, imec en Forschungszentrum Jülich voor onderzoek en ontwikkeling van fotovoltaïsche technologieën (PV) in dunne films, dat wil zeggen met andere halfgeleiders dan kristallijn silicium en op dunne film in plaats van wafers. Het heeft tot doel om kritische massa te organiseren en de Eindhoven-Leuven-Aken driehoek op de kaart te zetten als een wereldspeler op het gebied van dunne film PV. Solliance verbindt industrie, onderzoeksinstellingen en universiteiten. De industriële partners in het project zijn Smit Ovens, BOM, Brainport Industries, Roth&Rau BV, OM&T, VDL/ETG, Umicore, Philips Innovation Services en Thyssen Krupp. Solliance verbindt de ontwikkeling van nieuwe technologie in dunne film PV met de uitrol ervan. Activiteiten bestrijken fundamenteel onderzoek, design van high precision productie equipment tot het testen en monitoren van apparatuur en systemen.

Voorbeeld: Dutch Integrated Testsite for Cooperative Mobility (DITCM)

Een samenwerkingsverband van meer dan 20 publieke en private partijen die slimme mobiliteitsoplossingen ontwikkelen op basis van een gedeelde roadmap en shared facilities. DITCM heeft de ambitie om de nummer 1 in Europa te zijn in het ontwikkelen en testen van producten en diensten voor cooperative mobility. Daarmee wordt een bijdrage geleverd aan betere doorstroming, verhoogde verkeersveiligheid en duurzame vervoer. Binnen DITCM komen verschillende disciplines in een open innovatie organisatie samen.

Voorbeeld Unihealth (op gebied van Life sciences)

Het project richt zich op de ontwikkeling van een sensorsysteem om allergenen en biomarkers te ontdekken. Steeds meer mensen ontwikkelen allergische reacties op stoffen in de omgeving. Het project richt zich op het ontwikkelen van een apparaat waarmee de lucht, chemicaliën en voedingsmiddelen snel kunnen worden geanalyseerd op allergenen. Daarnaast wordt gezocht naar mogelijkheden om het apparaat toe te passen bij de opsporing van biomarkers in de klinische zorg. Hiermee kan de preventie worden bevorderd voor zowel allergie als zware aandoeningen, zoals kanker en reuma.

Het project wordt geleid door het Fraunhofer Instituut en kent verder partners in de grensstreek van Duitsland en Nederland. Het wordt gefinancierd vanuit Interreg IVA Euregio Rijn-Waal.

Voorbeeld: European Lead Factory (ELF)

een nieuw platform voor de ontdekking van innovatieve medicijnen en bestaat uit een internationaal consortium van 30 partners. Dit samenwerkingsverband wordt ondersteund door het Innovative Medicines Initiative (IMI). Het creëert mogelijkheden voor de ontdekking van nieuwe geneesmiddelen, door publieke partners een 'industriële' discovery-platform aan te bieden waarmee geavanceerd academisch onderzoek kan worden vertaald naar hoogwaardige potentiële medicijnen.

Dit wordt onder meer mogelijk gemaakt doordat de European Lead Factory toegang krijgt tot een uitzonderlijke collectie kleine moleculen. Een deel van deze collectie wordt geleverd door farmaceutische bedrijven, de rest bestaat uit een nieuw gesynthetiseerde collectie van chemische verbindingen die worden gemaakt door de MKB ondernemingen en academische instellingen. Hierbij wordt kennis van alle consortiumpartners gebundeld en gecombineerd met open innovatie en 'crowdsourcing'. De screening, ofwel het testen, van deze collectie van chemische verbindingen wordt uitgevoerd binnen de farmaceutische bedrijven en door een nieuw opgezet Europees screeningscentrum.

In het kader van de European Lead Factory zullen de 7 deelnemende farmaceutische bedrijven minstens 300.000 chemische verbindingen uit hun bedrijfscollecties bijdragen. Een bibliotheek met naar schatting nog eens 200.000 extra nieuwe verbindingen zal gemeenschappelijk worden ontwikkeld door academische instellingen en MKB-bedrijven. Bij elkaar vormen deze twee bibliotheken de 'Joint European Compound Collection', die bestaat uit een collectie van maximaal een 500 000 verbindingen. Deze collectie is toegankelijk voor alle projectpartners en voor publieke organisaties die veelbelovende nieuwe targets aandragen voor screening op mogelijke nieuwe medicijnen.



BUSINESS

ONDERNEMERSCHAP EN EXCELLENTIE IN SUPPLY CHAINS

Doel: meer en meer succesvolle nieuwe en groeiende bedrijven in de topclusters en clusters in ontwikkeling.

Maatregelen in het domein Business richten zich op het creëren en versterken van netwerken, zodat het makkelijker wordt voor bedrijven om zaken te doen; binnen de regio en internationaal. Belangrijk is ook het aantrekken van investeringen uit binnen- en buitenland die het profiel van Zuid-Nederland versterken. Ook richten maatregelen zich op het helpen van startende ondernemers en het bevorderen van innovatie in en met het midden- en kleinbedrijf.

Het doel van de maatregelen is de concurrentie op achterstand te zetten door uit te blinken op gebied van ondernemersdynamiek, concurrentievermogen en ondernemersklimaat. Bestaande bedrijven groeien in Zuid-Nederland sneller door. Er ontstaan hierdoor tevens meer succesvolle nieuwe bedrijven. Bovendien worden er meer business- en researchactiviteiten vanuit het buitenland aangetrokken. Kortom: de slagingskansen voor bedrijven in de gekozen clusters zijn hier beter dan elders.

Binnen het domein business onderscheiden we de volgende actielijnen:

1. Meer startende en sneller groeiende innovatieve bedrijven en bijbehorende incubatiefaciliteiten en services om doorstroom te versnellen.
2. Meer innovatie, ondernemerschap en samenwerking in het MKB en in supply chains grote bedrijven
3. Versterkte en heldere rol van de publieke sector als aanjager en facilitator van innovatieprocessen
4. Investeringsbevordering: gericht en proactief export- en acquisitiebeleid (gericht op een duurzame fit met het profiel van de toplocaties en (deel)regio's in Zuid-Nederland, zodat bestaande en nieuw te vestigen bedrijven meer verankerd geraken met elkaar en met de omgeving)
5. initiëren en faciliteren van business netwerken rondom geïdentificeerde gezamenlijke thema's en innovatielijnen, zodat innovatieprogramma's goed gevoed en gevuld blijven.

Voorbeeld: NextOEM

NextOEM heeft te ambitie om het aantal Original Equipment Manufacturers (OEM) te laten groeien door doorbraak technologie te combineren met ondernemerschap en kapitaal. Doel is om de groei van 10 high tech bedrijven te versnellen en hun omzet in een periode van 5-10 jaar te brengen tot een niveau van boven de € 100 mln. De inzet van NextOEM is om jonge high tech bedrijven bedrijven de beruchte 'Valley of Death' (de periode tussen de proof of concept van de technologie tot het moment van constante en substantieel omzet uit producten) te laten overbruggen.

Voorbeeld: Bio Aromatics en groene grondstoffen

De marktkansen en maatschappelijke uitdaging mbt tot Biobased Economy ligt op het verduurzamen van de chemie- en landbouwsector in thema's: Groene grondstoffen (valorisatie akkerbouwgewassen en algenteelt), Groene bouwstenen (building blocks) voor de chemie, Vergroenen procesindustrie (CO₂, water, warmte, waterstof etc.). Het aansluiting op de onderwijs en arbeidsmarkt (Human Capital Agenda) en nieuwe ProduktMarktCombinaties: (PMC's) op het snijvlak van Agro en Chemie ('Agro meets Chemistry'). Voorbeelden hiervan zijn de Bioaromatics en groene grondstoffen.

Er vindt een gezamenlijk research programma rondom Bio Aromaten Roadmap plaats met als doel om in 2015 in de regio een demoplant Bio Aromaten beschikbaar te hebben, met toepassingen gericht op performance materials, coatings en chemicals. In Zuidwest richt de aandacht zich op nieuwe teelten (akkerbouw en aquacultuur) met specifieke inhoudsstoffen en bioraffinageprocessen om die inhoudsstoffen uit planten te kunnen achterhalen. Dit wordt in samenwerking met TNO, Universiteiten van Gent, Wageningen, Center of Expertise van Avans uitgewerkt om kennis te koppelen aan het bedrijfsleven.

Voorbeeld: Logistiek, Ketenregie en synchromodaliteit

Gericht op efficiënter vervoer van goederen binnen de sleutelsectoren agro & food, chemie, maintenance, fashion, FMCG en farmacie, met accent op leveringen aan klanten in Benelux (fijnmazig) en elders in Europa (samenstellen dikke stromen door bundeling van stromen van meerdere bedrijven. Ketenregie versneld realiseren middels het leveren van partners, tools en kennis. Bestaande tools worden gebruikt door bedrijven uit de ruime regio. Hiermee worden hoogwaardige tools gevaloriseerd (oftewel benut door bedrijven). Modal shift binnen sleutelsectoren Agro & Food, Chemie en Fast Moving Consumer Goods (zowel maritiem als continentaal), met aandacht voor alle modaliteiten (spoor, weg, water, lucht en buisleidingen)

Voorbeeld: Underground inspection& Control en Unmanned Guided Systems.

De Nederlandse maintenance markt betreft €18 miljard per jaar, met circa 150.000 medewerkers. Is cruciaal voor het functioneren van vele sectoren; zonder maintenance staat alles stil. Het betreft hoogwaardige, multi-disciplinaire en cross-sectorale werkgelegenheid. -Maintenance werkzaamheden zijn gekoppeld aan de langste fase van de levenscyclus van duurzame kapitaalgoederen. De maintenance kosten van kapitaalgoederen bedragen doorgaans 2 tot 4 keer de aanschafkosten. Maintenance innovatiethema's zijn van belang voor veel economische topgebieden. Op de snijvlakken van maintenance en de topgebieden tekenen de innovatieprojecten zich af (cross-sectoraal!). Eenmalige business omzetten naar continue business voor gespecialiseerde bedrijven; realisatie van maintenance & repair oplossingen en faciliteiten inclusief training en opleiding voor de internationale markt.

Innovatie gericht op Underground Inspection& control unmanned systems zijn voorbeelden van niches binnen maintenance (inzet trenchless technology, nieuwe coatings en (composiet)materialen) mbt onderzoeks en onderhoudstechnologieën en gebruik van nieuwe materialen bij ondergrondse leiding infra. Inzet Unmanned Guided systems bij inspectie en onderhoud van moeilijk toegankelijke infrastructuur en assets waar veiligheid in het geding is (procesindustrie, deltawerken, etc.)



BASICS

INTERNATIONAAL ATTRACTIEF VESTIGINGSKLIMAAT

Doel: een internationaal concurrerend attractief vestigingsklimaat voor bedrijven en (toekomstige) arbeidskrachten in de topclusters en clusters in ontwikkeling.

Het domein 'Basics' spitst zich toe op de randvoorwaarden voor een sterke regio. Een sterke propositie van Zuid-Nederland zal gepaard moeten gaan met sterke deelproposities (bijv. Zuidwest-Nederland en Zuidoost-Nederland) in relatie tot andere regio's. In dit domein is er aandacht voor een goede bereikbaarheid, aantrekkelijke stadscentra en woonomgevingen, een onderscheidend cultuur en recreatieaanbod, digitale infrastructuur, een internationale school, etc. Het zijn voorbeelden van onderscheidende (basis)behoeften.

Doel is het creëren van excellente basisrandvoorwaarden waarmee Zuid- Nederland de internationale concurrentiestrijd kan aangaan met concurrerende kennisomgevingen wereldwijd, tot uitdrukking komend in een internationaal attractief vestigingsklimaat voor inwoners, bedrijven en (toekomstige) arbeidskrachten. Dat vraagt om een innovatief imago, een sterke internationale profilering en een positief beeld bij ingezetenen, bezoekers en professionals. Binnen het domein basics onderscheiden we de volgende actielijnen:

1. Excellente (inter)nationale bereikbaarheid via en tussen diverse Multi modaliteiten
2. Excellente toplocaties en bijbehorende faciliteiten voor de ontwikkeling en toepassing van de kennisindustrie
3. Een attractieve woon- en leefomgeving voor inwoners en (internationale) kenniswerkers
4. Draagvlak in de regio en een herkenbaar imago van de regio Zuid Nederland binnen Europa en vervolgens ook in de rest van de wereld



GOVERNANCE

DRAAGVLAK, SLAGVAARDIGHEID EN RESULTAATGERICHTHEID

Doel: een adequate bewaking van de Zuid-Nederlandse strategie (RIS) en van een samenhangende uitvoering via de inzet van triple helix structuren (bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden) in Zuidoost (Brainport 2020) en Zuidwest-Nederland (Strategic Board), met oog voor grensoverschrijdende en internationale allianties. In de keuze van de clusters en crossovers heeft Zuid-Nederland al actief aangesloten op de nu al zichtbare prioriteiten van de buurregio's in Nederland, België en Duitsland.

De Triple Helix structuur wordt in Zuid-Nederland zowel benut voor het uitstippelen van strategie en beleid als voor de uitvoering van programma's en projecten. Deze dubbele invulling van de Triple Helix structuur is de kracht van Zuid-Nederland.

Brainport Commissie 2020

De Brainport 2020-commissie, die nu bestaat uit de triple helix samengestelde besturen van de regio's Brainport Regio Eindhoven en Zuid-Limburg (Limburg Economic Development) en de Commissarissen van de Koningin van de Provincies Noord-Brabant en Limburg en de gedeputeerden EZ van die provincies, heeft tot taak:

- De coördinatie en monitoring van het bovenregionale deel van de Brainport 2020 agenda via een kwartaaloverleg met de triple helix netwerkregio's, Brainport, LED, Keyport, Greenport Venlo, 5-Sterrenregio Noordoost Brabant en Midpoint Brabant;
- Daar waar gevraagd op te treden als 'coach' voor de triple helix regio's
- Zorg te dragen voor de verbinding tussen regio, provincies, rijk en Europa met behoud van specifieke verantwoordelijkheid van de betrokken partners;
- Te rapporteren over de voortgang van het programma aan rijk en provincies.

Daarnaast is er een directie-overleg van de netwerkorganisaties en een Taskforce 2020 gericht op het afstemmen van activiteiten gericht op de EU (-fondsen)

Strategic Board Zuidwest-Nederland



De Strategic Board Zuidwest Nederland bestaat uit een triple helix samengesteld bestuur met het bedrijfsleven in the lead. Een netwerkorganisatie waarbij vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven, onderwijs en de overheid (Regio West Brabant, Provincies Noord Brabant en Zeeland) betrokken zijn. De Strategic Board heeft tot taak:

- Agenda en regie op public affairs en lobby voor Zuidwest Nederland.
- Coördinatie en regie op EU fondsen en Topsectoren Den Haag. Deltateam Lobby ingericht.
- In afstemming met de Stuurgroepen coördinatie en regie op de economische agenda;
- Aangaan van internationale allianties met bedrijfsleven in the lead;

- Signaleren van kansen, afstemmen en verbinden van kennis met partners binnen bedrijfsleven (groot- en kleinbedrijf MKB), overheid (steden, provincies, rijk en Europa) en onderwijs (Universitair en HBO als ROC's).
- Profileren en positioneren van Regio Zuidwest-Nederland (marketing);
- Te rapporteren aan stakeholders;

Per speerpunt van de strategisch agenda van de Board zijn stuurgroepen ingericht. Eveneens op basis van de triple helix structuur en eveneens met het bedrijfsleven in the lead. De stuurgroepen zijn verantwoordelijk voor de voorbereiding en uitvoering van projecten en programma's van de strategische agenda van de Strategic Board.

Monitoring en sturing

Indicatoren

Door de sector Economie Bedrijven van het Centraal Bureau voor de Statistiek in Nederland zal de monitoring van de RIS-3 Strategieën worden verzorgd.

Het wordt vormgegeven door een aantal indicatoren regionaal per topsector te meten.

Het gaat daarbij om de volgende indicatoren:

- Private R&D uitgaven.
- Private R&D uitgaven MKB.
- Innovatieve bedrijven: technologische innovatie.
- Innovatieve bedrijven: niet-technologische innovatie.
- Innovatieve uitgaven.
- Innovatieve bedrijven: samenwerking met Universiteit.
- Innovatieve bedrijven: samenwerking met onderzoeksinstituten.

De basis van deze indicatoren vormt de landelijke monitor Topsectoren 2010. Deze monitor is in 2012 door het CBS gepubliceerd. De regionale meeting vindt tweejaarlijks plaats. De verslagjaren zijn 2014, 2016, 2018, 2020 en 2022.

Toelichting bij de Indicatoren

De indicatoren worden gemeten in de Enquête Innovatie en R&D. In deze enquête worden vragen gesteld over de investeringen in R&D en overige innovatieve activiteiten van Nederlandse bedrijven en instellingen. Ook zijn er gegevens over kennisstromen en de resultaten van het innovatieproces. In de oneven verslagjaren wordt de R&D gemeten en in de even verslagjaren worden ook andere aspecten van innovatie (CIS-enquête) gemeten. Deze CIS-enquête wordt tweejaarlijks uitgevoerd onder een deel van de bedrijfseenheden in de doelpopulatie. Dit gebeurt op steekproefbasis (gestratificeerde steekproef) onder in Nederland gevestigde bedrijven en instellingen met 10 of meer werkzame personen. De totale steekproefomvang bevat ongeveer 15 duizend bedrijfseenheden.

- Private R&D-uitgaven
Totale uitgaven van de private sector aan R&D in miljoenen euro's. Uitgaven aan eigen onderzoek (eigen personeel) en uitbesteed onderzoek. R&D uitbesteed binnen het concern of aan andere ondernemingen, universiteiten, researchinstellingen (zoals TNO) in Nederland of in het buitenland.
- Private R&D-uitgaven MKB
Ondernemingen tot 250 werkzame personen.
- Innovatieve bedrijven: (niet)-technologische innovatie
Het aantal bedrijven dat innovatie(s) heeft doorgevoerd, uitgesplitst naar:
 - Technologische innovaties:
 - Productinnovatie;
 - Procesinnovatie;
 - Afgebroken of nog niet afgerond.
 - Niet-technologische innovaties:
 - organisatorische innovaties;
 - marketing innovaties.
- Innovatieve uitgaven
De uitgaven aan innovatie bestaan uit het totaal van de uitgaven aan eigen en uitbesteed onderzoek, bijbehorende apparatuur, andere externe kennis, opleiding, de marktintroductie van innovaties, ontwerp, design en andere voorbereidingen, ten behoeve van technologisch nieuwe of sterk verbeterde producten (goederen of diensten) of processen.

- innovatieve bedrijven
Het aantal bedrijven dat samenwerkt met andere bedrijven of instellingen op het gebied van innovatie. Deze samenwerking kan worden uitgesplitst naar:
 - samenwerking met overheids- of openbare onderzoeksinstellingen;
 - samenwerking met universiteiten.

3. Methodologie

Zowel de R&D als de CIS enquête meet bovengenoemde indicatoren op basis van een steekproefontwerp voor heel, Nederland en voor de hele populatie bedrijven. In deze opdracht moeten de indicatoren verdeeld worden per regio en per topsector (Regio x Topsector). In 2013 zal het CBS onderzoek doen naar het ontwikkelen van een methode, die betrouwbare gegevens oplevert.

Literatuurlijst

Beleidsdocumenten

- Strategische Kadernotitie Economie en Concurrentiekracht, Provincie Limburg, 10 januari 2012
- Agenda Bio-based Economy Zuidwest- Nederland 'Agro meets chemistry, Provincie Zeeland e.a., Mei 2011
- Economische Agenda 2013-2015, Provincie Zeeland, 2012
- Economisch Programma Brabant 2020, Provincie Noord-Brabant, 2012
- Brainport 2020; top economy, smart society , Brainport, 2011
- Strategic Board Zuidwest-Nederland Agenda, 2012
- Uitzicht 2012, Midpoint Brabant
- Naar de top: het bedrijvenbeleid in actie, Rijk, September 2011
- Chemelot Campus Masterplan, Provincie Limburg, DSM, Universiteit Maastricht, MUMC+, 2011
- Bedrijfsplan NV Greenport Venlo Innovation Center, 2011
- Intentieverklaring BioBased Economy Limburg, 2012
- Richting 2020, 5-Sterrenregio Noordoost Brabantn, 2011
- Position paper Food-Health-Farma, 5-Sterrenregio Noordoost Brabant, 2011
- Naar de top: het bedrijvenbeleid in actie(s), Rijksoverheid 2011
- LOI Nederland-NordrheinWestfalen versterking van de strategische samenwerking op het vlak van economie, wetenschap en innovatie, 2008
- LOI Nederland-Vlaanderen versterking van de strategische samenwerking op het vlak van economie, wetenschap en innovatie, 2008

Topsectoren

- Advies topteam topsector Agro & Food
- Advies topteam HTSM
- Advies topteam Chemie
- Advies topteam Logistiek
- Advies topteam Life Sciences &Health
- Advies topteam Tuinbouw en Uitgangsmaterialen
- Innovatiecontract topsector Agro & Food
- Innovatiecontract topsector HTSM
- Innovatiecontract topsector Chemie
- Innovatiecontract Biobased
- Innovatiecontract topsector Logistiek
- Innovatiecontract topsector Life Sciences &Health
- Innovatiecontract Tuinbouw en Uitgangsmaterialen

Roadmaps

- HTSM
- Smart mobility, Connekt, AutomotiveNL, DITCM, 2011
- Chemie
- Agro & Food
- Lifesciences & Health
- Logistiek
- Tuinbouw en Uitgangsmaterialen
- Postion paper Dutch Institute World Class Maintenance
- Lange termijn technologie investeringsroadmap, Point-One, 2010

Onderzoeksrapporten en benchmarks

- Nulmeting Topsectoren, CBS, 2012
- Monitor Topsectoren, CBS, 2012
- Regional Innovation Scoreboard, EC, 2009 en 2012

- Innovation Union Scoreboard, EC, 2011
- Regional statistical yearbook 2012, Eurostat, 2012
- Nederlandse topsectoren in KP7, Agentschap NL, 2011
- Rapport De Swaan, EL&I, Maart 2011
- Life Sciences Strategic Analyses, Lifetec Network, 2010
- Economische bijdrage sleutelgebieden aan Zuidoost-Nederland in 2020
- Internationaal benchmarkonderzoek Brainport 2020, Roland Berger, 2010
- The global pipelines' van de 'local buzz' in Zuidoost-Nederland, een verkennende netwerkanalyse en benchmark, Dialogic, 2011
- Duurzame groei vanuit de basis. Ontwikkelingen en strategische ambities van Noordoost-Brabant, PWC, 2012
- Draft synthesis report on innovation driven-growth in regions: the role of smart specialisation, OECD's Working Party on Innovation and Technology Policy (TIP), 2012
- De concurrentiepositie van Nederlandse regio's, Planbureau voor de Leefomgeving, December 2011
- Blauwdruk Logistieke ontwikkeling in Limburg, Policy Research, 2011
- Brabant Logistieke Topregio, SER Brabant, 2011
- Vizier op vernieuwing, Greenport Venlo, 2010
- The regional impact of technological change in 2020, UNU-MERIT, 2010