

25 augustus 2014

Verschuivende paradigma's in het regionaal economisch beleid

Evaluatie doorwerking ruimtelijk economisch beleid in de regio

DEEL II Zeven cluster cases studies

Verschuivende paradigma's in het regionaal economisch beleid

Evaluatie doorwerking ruimtelijk economisch beleid in de regio

DEEL II Zeven cluster cases studies

technopolis |group|, 11 juli, 2014

dr. Ptries Boekholt
dr. Derek Jan Fikkers
dr. Martijn Poel
Stijn Zegel
dr. Frank Zuijdam

Inhoudsopgave

1. Creatieve Industrie in de Randstad Noordvleugel	1
1.1 Korte beschrijving van het cluster	1
1.2 Ontwikkelingspad van het cluster van 2000 – 2013	2
1.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van het cluster	8
1.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het cluster	12
1.5 De rol van het beleid voor het cluster in de toekomst	13
2. Water in Noord Nederland	15
2.1 Korte beschrijving van het cluster	15
2.2 Ontwikkelingspad van het cluster van 2000 – 2013	17
2.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van het cluster	18
2.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het cluster deze titel geeft aan dat er ook een eerste paradigmaverschuiving is maar die naam komt niet terug in de titel van paragraaf 2.3. Zie ook andere hoofdstukken	20
2.5 De rol van het beleid voor het cluster in de toekomst	21
3. Health in Oost Nederland	23
3.1 De beschrijving en afbakening van het cluster	23
3.2 Het economische ontwikkelingspad van het cluster 2000-2013	24
3.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van het cluster	27
3.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het cluster	29
3.5 De rol van het beleid voor het cluster in de toekomst	30
4. Het Elektronica cluster in Zuidoost Nederland	31
4.1 De beschrijving en afbakening van het cluster	31
4.2 Ontwikkelingspad van het cluster van 2000 – 2013	31
4.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van het cluster	34
4.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het cluster	41
4.5 De rol van het beleid ten aanzien van clusters in de toekomst	41
5. Logistiek in het Haven Industrieel Complex (Randstad Zuidvleugel)	43
5.1 Korte beschrijving van het cluster	43
5.2 Ontwikkelingspad van het cluster van 2000 – 2013	44
5.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van het cluster	49
5.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het cluster	53
5.5 De rol van het beleid voor het cluster in de toekomst	53
6. Tuinbouw in het Westland (Randstad Zuidvleugel)	56
6.1 Korte beschrijving van het cluster	56
6.2 Ontwikkelingspad van het cluster van 2000 – 2013	56

6.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van het cluster	59
6.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het cluster	62
6.5 De rol van het beleid voor het cluster in de toekomst	63
<hr/>	
7. ICT/eScience cluster Amsterdam (Randstad Noordvleugel)	65
7.1 Inleiding	65
7.2 Ontwikkelingspad van het cluster van 2000 – 2013	65
7.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van het cluster	69
7.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het ICT/eScience cluster	72
7.5 De rol van het beleid voor het cluster in de toekomst	72

1. Creatieve Industrie in de Randstad Noordvleugel

1.1 Korte beschrijving van het cluster

In de Pieken in de Delta nota van 2004 was er een programmagebied, de Randstad Noordvleugel dat de Creatieve Industrie identificeerde als één van de regionale pieken.

De Creatieve Industrie (CI) bestaat uit drie subsectoren die ongeveer even groot zijn in termen van werkgelegenheid¹:

1. de kunstensector en cultureel erfgoed,
2. de media/entertainmentsector, inclusief uitgeverijen en gaming,
3. creatieve zakelijke dienstverlening zoals architectuur, productontwerp, reclame en mode.

De laatste twee subsectoren zijn het meest relevant in het kader van regionaal economisch beleid. Echter, er is sprake van overlap en samenwerking met de kunstensector en cultureel erfgoed. Voorbeelden zijn ondernemende kunstenaars, online diensten op basis van digitaal cultureel erfgoed en reclame op basis van kunst.

Twee belangrijke kenmerken van de CI zijn dat initiële creatie centraal staat in de diensten en goederen die worden geproduceerd (de creatie van vorm, betekenis of symbolische waarde) en dat creativiteit een grote rol speelt in innovatie- en productieprocessen binnen de CI (flexibele samenwerking, betrokkenheid van gebruikers, ondernemerschap, online diensten, etc.). Mede vanwege deze kenmerken levert de CI een bijdrage aan innovatie en groei in andere sectoren.² Denk aan de invloed van architectuur op de bouwsector en de invloed van productontwerp en reclame op consumentengoederen. Ook op indirecte wijze levert de CI een bijdrage aan een stedelijk leefklimaat waarin andere sectoren geïnspireerd worden tot innovatie.³

Clustervorming vindt vooral plaats in de Noordvleugel van de Randstad. Voor de CI gaat het om de driehoek Amsterdam, Hilversum, Utrecht, met uitlopers naar Haarlem, Almere, Amersfoort en Arnhem. In andere Nederlandse steden vindt in beperkte mate clustervorming plaats, op specifieke activiteiten zoals architectuur (Rotterdam), productontwerp (Eindhoven), muziek (Groningen), toneel en autonome kunst (Maastricht en Den Haag).

In Nederland is de CI in 2011 verantwoordelijk voor bijna 3% van de totale omzet, en minimaal 3,5% van de totale werkgelegenheid.⁴ De CI is de

¹ Rutten, P., Koops, O., Nieuwenhuis, O. (2012), 'Cross Media in Cijfers – Cross Media Monitor 2012', Haarlem: iMMovator. De topsector 'Creatieve Industrie' ziet de kunstensector zelf overigens niet als onderdeel van de topsector.

² CBS (2012), 'Monitor topsectoren – uitkomsten eerste meting', Den Haag: CBS, p.27.

³ Florida, R. (2002), 'The rise of the creative class, and how it's transforming work, leisure, community and everyday life', New York: Basic Books.

⁴ Rutten, P., Koops, O., Nieuwenhuis, O. (2012), *ibid.*

topsector met de meeste bedrijven: 106.820 bedrijven in 2011.⁵ Vergeleken met de andere topsectoren gaat het om relatief veel kleine bedrijven. Het gemiddeld aantal werkzame personen per bedrijf is in de Nederlandse CI twee, versus acht werknemers per bedrijf in alle sectoren.⁶ In totaal gaat het om 280.450 werkzame personen (2011).⁷

1.2 Ontwikkelingspad van het cluster van 2000 – 2013

1.2.1 Wat zeggen de data?

Sinds 2002 besteedden beleidsmakers meer aandacht aan de CI. Hiervoor zijn drie aanleidingen die we kort bespreken, ter introductie van de data over de CI. De *eerste* aanleiding voor de toegenomen aandacht voor de CI is de toename van de omzet en werkgelegenheid in de CI, in meerdere landen.⁸ Tussen 2000 en 2010 groeide de omzet van de CI van 2,8% tot 2,9% van de totale omzet van de Nederlandse economie.⁹ De groei in termen van het aantal bedrijven en banen is significanter. De omzet nam toe tot 2,9% van de totale omzet van de Nederlandse economie in 2010.¹⁰ Inmiddels is de CI de topsector met de meeste bedrijven: 106.820 bedrijven in 2011.¹¹ Zoals hierboven vermeld, gaat het om veel kleine bedrijven. De aard van de werkzaamheden in de CI (belang van creatie, type diensten, beperkte schaalvoordelen, beperkte financieringsbehoefte, variatie aan klanten, etc.) heeft geleid tot een groot aantal zzp'ers: 47% van het aantal werkzame personen in de CI, versus 11% van het totaal aantal werkzame personen in Nederland.¹²

De *tweede* aanleiding voor de toegenomen aandacht voor de CI is de bijdrage van de CI aan innovatie in andere sectoren. Zoals hierboven aangestipt, gaat het om diensten en goederen die de CI levert aan andere sectoren. Manieren van werken binnen de CI die inspiratie bieden voor andere sectoren en de bijdrage van de CI aan een stedelijke leefklimaat waarin creativiteit en innovatie wordt geprikkeld.¹³ In de CI is twee derde van de bedrijven als innovatief te typeren. Vergeleken met andere sectoren scoort de CI goed op de punten innovatie-uitgaven en omzet uit nieuwe diensten en goederen.¹⁴

⁵ Ministerie van Economische Zaken (2013), *'Jaarbericht Sectoren 2013'*, Den Haag.

⁶ Ministerie van Economische Zaken (2013), *ibid.*

⁷ Rutten, P., Koops, O., Nieuwenhuis, O. (2012), *ibid.*

⁸ Florida, R. (2002), *ibid.* Rutten, P., Koops, O. (2012), *'Creatieve industrie in cijfers'*, Boekman 93. Stoneman, P. (2010), *'Soft Innovation. Economics, Product Aesthetics, and the Creative Industries'*, Oxford University Press.

⁹ Rutten, P., Koops, O., Nieuwenhuis, O. (2012), *'Cross Media in Cijfers – Cross Media Monitor 2012'*, Haarlem: iMMovator.

¹⁰ Rutten, P., Koops, O., Nieuwenhuis, O. (2012), *'Cross Media in Cijfers – Cross Media Monitor 2012'*, Haarlem: iMMovator.

¹¹ Ministerie van Economische Zaken (2013), *'Jaarbericht Sectoren 2013'*, Den Haag.

¹² Ministerie van Economische Zaken (2013), *ibid.*

¹³ Pine, B.J., Gilmore, J.H. (1999), *'The Experience Economy'*, Bosten MA: Harvard Business School Press. Florida, R. (2002), *'The rise of the creative class, and how it's transforming work, leisure, community and everyday life'*, New York: Basic Books. Rutten, P., Manshanden, W., Muskens, J., Koops, O. (2004), *'De creatieve industrie in Amsterdam en de regio'*, Delft: TNO. Rutten, P., Koops, O., Roso, M. (2010), *'Creatieve industrie in de SBI 2008 bedrijfsindeling'*. Delft: TNO.

¹⁴ Ministerie van Economische Zaken (2013), *'Jaarbericht Sectoren 2013'*, Den Haag.

De *derde* aanleiding voor de toegenomen aandacht voor de CI is dat beleidsmakers en de CI zelf meer nadruk leggen op de overeenkomsten binnen de CI.¹⁵ In andere woorden: er is sprake van aggregatie van subsectoren. De CI is aangewezen als Sleutelgebied en later als Topsector. Deze aanwijzing en de toegenomen organisatiegraad binnen de CI gaf de CI beter toegang tot middelen in FES, Pieken in de Delta en EFRO-programma's.

Hieronder presenteren we cijfers over economische relevantie, clustervorming en organisatiegraad, innovatie en competenties van het CI-cluster in de Noordvleugel van de Randstad. Voor zover bronnen dit toelaten, wordt onderscheid gemaakt tussen de CI in de Noordvleugel van de Randstad en de CI in Nederland. Waar mogelijk worden de cijfers over de CI vergeleken met cijfers over de totale Nederlandse economie.

Figuur 1 beschrijft de ontwikkeling van het aantal banen in de Nederlandse CI. Figuur 1 introduceert tevens de verschillende subcategorieën van de CI. Drie relatief grote subcategorieën zijn podiumkunsten (toneel, dans en andere vormen van theater), persmedia (voornamelijk kranten en tijdschriften) en communicatie en reclame (inclusief tekstschrijvers, vertalers, PR-bureaus en bureaus voor de productie, verkoop en inkoop van reclames).¹⁶

Figuur 1 Banen CI in Nederland uitgesplitst naar subcategorieën

Sectoren	Banen 2011	Groei 2000–2011 (in aantallen)	Groei 2000–2011 (% per jaar)	Groei 2009–2011 (in aantallen)	Groei 2009–2011 (% per jaar)
Kunsten en cultureel erfgoed	98.874	39.808	4,8%	10.445	5,7%
Podiumkunsten	26.596	14.740	7,6%	4.278	9,2%
Scheppende kunsten	24.815	15.210	9,0%	5.980	14,8%
Overige kunsten en erfgoed	25.186	9.815	4,6%	696	1,4%
Cultureel erfgoed	22.277	43	0,0%	-509	-1,1%
Media en entertainmentindustrie	89.296	7.142	0,8%	-3.122	-1,7%
Radio en televisie	14.620	2.142	1,5%	-1.035	-3,4%
Persmedia	33.794	1.219	0,3%	-1.251	-1,8%
Film	12.737	4.337	3,9%	444	1,8%
Muziekindustrie	2.451	303	1,2%	243	5,4%
Boekenindustrie	10.600	8	0,0%	-980	-4,3%
Overige uitgeverijen	2.069	-2.270	-6,5%	-426	-8,9%
Live entertainment	13.025	1.403	1,0%	-117	-0,4%
Creatieve zakelijke dienstverlening	92.280	31.369	3,8%	3.223	1,8%
Vormgeving en ontwerp	26.200	19.171	12,7%	3.115	6,5%
Communicatie en reclame	66.080	12.198	1,9%	108	0,1%
Creatieve industrie	280.450	78.319	3,0%	10.546	1,9%

Bron: Rutten 2012. (Data: LISA 2012)

Tabel 2: Aantal banen in 2011, banengroei 2000-2011 en 2009-2011 in de domeinen van de creatieve industrie in Nederland

Rutten et al. (2012)¹⁷

¹⁵ Rutten, P., Koops, O., Nieuwenhuis, O. (2012), *ibid.*

¹⁶ Gaming valt in de categorie overige uitgeverijen.

¹⁷ Rutten, P., Koops, O., Nieuwenhuis, O. (2012), *ibid.*

Een deel van de banengroei (vooral in kunsten en cultureel erfgoed) is het gevolg van de verplichting (vanaf 2008) voor zelfstandige professionals om zich in te schrijven bij de Kamer van Koophandel. Ook tijdens de economische crisis (vanaf 2009) groeit het aantal banen in de CI. Een positieve uitschieter is de subsector vormgeving en ontwerp, met hierbinnen verschillen tussen bijvoorbeeld grafisch ontwerp en architectuur (denk aan de bouwsector). Grote uitgeverijen van tijdschriften, kranten, boeken en muziek schrapt banen. Dit geldt in iets mindere mate voor ondernemingen in de subsector radio en televisie. De algemene trend is dat de grote bedrijven kleiner worden, en dat er meer kleine bedrijven en zzp'ers bijkomen.¹⁸

Figuur 2 geeft aan dat het aantal banen in de CI sneller groeide dan in de totale Nederlandse economie (periode 2000-2011) en dat het aantal banen in de CI tijdens de economische crisis bleef toenemen, terwijl het totaal aantal banen in Nederland licht afnam (periode 2009-2011).

Figuur 2 Banen CI in Nederland

Sectoren	Banen 2011	Groei 2000-2011 (in aantallen)	Groei 2000-2011 (% per jaar)	Groei 2009-2011 (in aantallen)	Groei 2009-2011 (% per jaar)
Kunsten en cultureel erfgoed	98.874	39.808	4,8%	10.445	5,7%
Media en entertainmentindustrie	89.296	7.142	0,8%	-3.122	-1,7%
Creatieve zakelijke dienstverlening	92.280	31.369	3,8%	3.223	1,8%
Creatieve industrie	280.450	78.319	3,0%	10.546	1,9%
<i>Totale economie</i>	<i>8.065.110</i>	<i>729.740</i>	<i>0,9%</i>	<i>-29.030</i>	<i>-0,2%</i>

Bron: Rutten 2012. (Data: LISA 2012)

Rutten et al. (2012)¹⁹

Een groot deel van de toename in werkgelegenheid in de periode 2000-2011 in de CI (78.319 banen in geheel Nederland) vond plaats in de Noordvleugel van de Randstad. In deze regio zijn in dezelfde periode 67.971 nieuwe bedrijfsvestigingen ontstaan.²⁰

Het aantal vestigingen in de CI groeide sneller dan het aantal vestigingen in de ICT-sector.²¹ De vergelijking met de ICT-sector wordt gemaakt omdat de ICT-sector één van de snelst groeiende sectoren was en omdat er veel samenwerking is tussen de ICT-sector en de Creatieve Industrie (digitale omroep, games, online marketing/advertenties, etc.).

Waar de toename van het aantal banen in de CI in de periode 2000-2011 duidelijk hoger ligt dan in de totale economie (3% versus 0,9%), groeide in diezelfde periode de omzet in de CI slechts iets sneller dan in de rest van de economie (1,3% versus 1,1%).²² Een mogelijke verklaring is dat het aantal zzp'ers in de CI is toegenomen (ontwerpers, muzikanten, toneelspelers, etc.) en dat zzp'ers in de CI gemiddeld minder omzet realiseren dan werknemers van bijvoorbeeld uitgeverijen of omroepen en/of dat zzp'ers in de CI minder omzetgroei realiseren dan zzp'ers in andere sectoren (bedrijfsadviseurs, artsen,

¹⁸ Rutten, P., Koops, O., Nieuwenhuis, O. (2012), *ibid.*

¹⁹ Rutten et al. (2012), *ibid.*

²⁰ Rutten et al. (2012), *ibid.*

²¹ Rutten et al. (2012), *ibid.*

²² Rutten et al. (2012), *ibid.*

schilders, etc.). Zoals hierboven vermeld, is het toegenomen aantal zzp'ers in de CI deels het resultaat van een registratieplicht.

Data over export door de CI zijn beperkt en tegenstrijdig. Waar het CBS uitkomt op een aandeel van 0,2% in de totale export (in 2010), leiden calculaties op basis van CBS-data tot iets hogere schattingen.²³ Wel duidelijk is dat de export door de CI significant groeit. Het gaat bijvoorbeeld om export door reclamebureaus, mediaproductiebedrijven, architectenbureaus, uitgeverijen (gericht op zakelijke publicaties en databases), gamebedrijven en artiesten.

Een indicator voor clustervorming is de mate waarin het totaal aantal banen in een sector is geconcentreerd in een bepaalde regio. Tijdens de periode 1996-2008 bevond 37 a 38% van de banen in de Nederlandse CI zich in de Noordvleugel van de Randstad.²⁴ In de periode 2008-2012 is de regionale concentratie toegenomen tot 41%. Deze toename betreft de subsectoren kunsten/cultureel erfgoed en media/entertainment.²⁵ Voor creatieve zakelijke dienstverlening nam de concentratie niet toe, hetgeen kan wijzen op het belang van zakelijke klanten buiten de Noordvleugel van de Randstad (Rotterdam, Den Haag, Eindhoven, etc.).

Regionale concentratie vereenvoudigt dit type activiteiten, en op hun beurt stimuleren dit soort activiteiten weer regionale concentratie. Voor de subsector media/entertainment is het iMMovator cross-media netwerk (2000) het meest relevant. Voor andere delen van de CI zijn de brancheorganisaties het meest relevant. Recent is Het Nieuwe Instituut ontstaan, uit het Nederlands Architectuur Instituut, Virtueel Platform (e-cultuur) en Premsela (design en mode). Een verandering die nauw samenhangt met overheidsbeleid is de aanwijzing van de CI als Sleutelgebied en Topsector, en de oprichting van CLICK NL, het topconsortium voor Kennis en Innovatie voor de CI. De subsector kunst/cultureel erfgoed is hierin het minst vertegenwoordigd, mede omdat het topsectorenbeleid voor deze subsector minder relevant is dan het cultuurbeleid.

Het belang van innovatie voor de CI volgt uit de aard van de diensten en goederen. In het kort: creatie. In CBS-terminologie gaat het bijvoorbeeld om het aantal innoverende bedrijven. Het CBS beschouwt een bedrijf als innoverend wanneer het bedrijf in CBS-enquêtes aangeeft dat het

²³ CBS (2012), 'Monitor topsectoren – uitkomsten eerste meting', Den Haag: CBS. HCSS & TNO (2011), 'Nederlands concurrentievermogen en mondiale krachten. Een eerste verkenning van de topsectoren', Den Haag: HCSS.

²⁴ Raspe, O. et al. (2010), 'De ruimtelijke structuur van de clusters van nationaal belang', Den Haag: PBL. Het totaal aantal banen in de Nederlandse CI wordt door Rutten et al. (2012) hoger ingeschat dan PBL (2010). Dit ligt in beperkte mate aan de afbakening van de CI (zo is niet duidelijk of PBL de gamingsector meetelt) en in grote mate aan de wijze waarop de onderliggende bronnen (respectievelijk LISA en CBS) omgaan met zzp'ers. Zoals hierboven vermeld, zijn zelfstandige professionals sinds 2008 verplicht om zich in te schrijven bij de KvK. Hierdoor neemt de kwaliteit van data over de CI-sector toe.

²⁵ Raspe, O. et al. (2012), 'De ratio van ruimtelijk-economisch topsectorenbeleid', Den Haag: PBL.

technologische of niet-technologische innovatieprojecten heeft uitgevoerd.²⁶ Het percentage innoverende bedrijven in media/entertainment en creatieve zakelijke dienstverlening (respectievelijk 73 en 56 %) lag in 2010 hoger dan het gemiddelde van alle topsectoren (54%).²⁷

Data over de ontwikkeling van innovatie in de CI is beperkt omdat zzp'ers en bedrijven met minder dan 10 werknemers niet in alle statistieken zijn opgenomen. Wel zijn er indicaties dat circa 2% van de bedrijven in de CI deelneemt aan de WBSO-regeling, en dat de subsectoren media/entertainment en creatieve zakelijke dienstverlening ieder meer dan € 10 miljoen aan R&D besteden. Dit is een bescheiden bedrag, vergeleken met andere sectoren.²⁸ De beperkte private kennisbasis wordt gezien als een zwak punt van de Nederlandse CI.²⁹

De CI in Nederland, inclusief het cluster CI in de Noordvleugel van de Randstad, doet een beroep op vele competenties (creatief, technologisch, bedrijfseconomisch, juridisch/IPR, etc.). De toename van het aantal afgestudeerden aan HBO en WO in de periode 2000-2010³⁰ is relevant voor de CI.

Het gaat bijvoorbeeld om HBO-afgestudeerden in de autonome of toegepaste kunsten (5% van het totaal)³¹ en het sterk toegenomen aantal studenten op gameopleidingen op MBO- en HBO-niveau (een toename van 28% tussen 2009 en 2011).³² De Human Capital Agenda van de topsector CI geeft een genuanceerd positief beeld over de beschikbaarheid van competenties. Er is ruimte voor verbetering in het onderwijs over ondernemerschap, aansluiting van vraag en aanbod (bijvoorbeeld competenties voor game- en softwareontwikkeling), permanente educatie en internationalisering.³³

1.2.2 Wat zeggen de interviews?

De acht interviews bevestigen bovenstaande data en bieden een scherper inzicht in de ontwikkelingen en de onderliggende factoren. De groei in omzet en banen wordt benadrukt, en er worden voorbeelden gegeven van bedrijven die exporteren: Endemol, Eyeworks, Stage Entertainment, Guerilla Games (onderdeel van Sony), OMA architecten, Droog Design, ID&T events, Toneelgroep Amsterdam en DJ Tiesto.

Wel wordt consequent de kanttekening gemaakt dat de drie subsectoren van de CI onderling zeer verschillend zijn (hetgeen vergelijkbaar is met de diversiteit in andere topsectoren). De relaties tussen de drie subsectoren zijn selectief en functioneel. Voorbeelden zijn het gebruik van games en apps ter ondersteuning

²⁶ CBS (2012), 'Monitor topsectoren – uitkomsten eerste meting', Den Haag: CBS, p.56.

²⁷ CBS (2012), *ibid.*

²⁸ Verkleij, C., Geertjes, K. (2012), 'Gebruik WBSO naar regie en topsector', Den Haag: CBS. CBS (2012), 'Monitor topsectoren – uitkomsten eerste meting', Den Haag: CBS.

²⁹ PBL (2012), 'De internationale concurrentiepositie van de topsectoren', Den Haag: PBL.

³⁰ CBS (2011), 'Jaarboek onderwijs in cijfers', Den Haag/Heerlen: CBS.

³¹ Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2011), 'Cultuur in Beeld', Den Haag.

³² Taskforce Innovatie regio Utrecht (2012), 'Games monitor '12', Utrecht: FTI.

³³ Topteam CI (2012), 'Human Capital Agenda voor de Topsector Creatieve Industrie', Eindhoven: CLICK NL.

van reclame- en marketingcampagnes, en het betrekken van adverteerders bij omroepproducties. Het belang van de kunsten voor een creatief leefklimaat wordt benadrukt. In dit verband wordt gewezen op de verhuizing van een aantal mediabedrijven (zoals MTV en SBS) van Hilversum naar Amsterdam. De organisatiegraad is toegenomen door een aantal redenen. In de eerste plaats was het een reactie op het overheidsbeleid, met name de het Sleutelgebiedenbeleid, het opzetten van de Topsector CI, en de oprichting van CLICK NL. Maar ook andere factoren droegen bij aan een verdere organisatiegraad, met name:

- bezuinigingen en de noodzaak tot efficiëntie en schaalvergroting (zoals bij kunsten),
- de uitdagingen van ICT/Internet (waardoor partijen vaker samenwerken en ervaringen uitwisselen)
- de oprichting van iMMovator (media/entertainment)

De meeste evenementen vinden plaats in Amsterdam en Hilversum. Voor games is Utrecht een belangrijke stad.

Gesteld wordt dat de CI per definitie innovatief is en dat standaard terminologie voor R&D (zoals R&D-projecten, patenten en publicaties) beperkt relevant is voor de CI. Innovatie is vaak incrementeel en combineert technologie met design en inhoud. R&D-projecten zijn relevant voor het ontwikkelen van diensten die niet aansluiten bij bestaande business modellen en diensten op het grensvlak van de CI en andere sectoren (zoals ICT en zorg). R&D in de ICT-sector wordt gezien als zeer relevant voor de CI. Het gaat bijvoorbeeld om de ontwikkeling van snellere internetverbindingen (vast en mobiel) en software voor mediatoepassingen en visualisatie.

Samenwerking met universiteiten en TNO is toegenomen, grotendeels ten gevolge van overheidsbeleid (zie volgende paragraaf).

Het algemene beeld ten aanzien van de beschikbaarheid van competenties is positief. Er wordt gewezen op het belang van technologische expertise zoals het ontwikkelen van software. De samenwerking tussen de CI en hogescholen is verder toegenomen (stages, projecten, etc.). In de context van bezuinigingen op bijvoorbeeld reclame, omroepen en kunst, wordt opgemerkt dat er een overschot aan arbeidskrachten ontstaat.

Snelle internetverbindingen zijn de belangrijkste randvoorwaarde voor de subsectoren media/entertainment en creatieve zakelijke dienstverlening. Op dit punt was Nederland één van de voorlopers in Europa. Zo maken veel mediabedrijven gebruik van de Amsterdam Internet Exchange. Ook werd wet- en regelgeving ten aanzien van kennis- en economische migranten genoemd. De beperkingen op dit punt worden geleidelijk kleiner, en zijn relevant voor (tijdelijke) functies bij softwareontwikkelaars, kunstinstellingen en internationale reclamebureaus.

1.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van het cluster

1.3.1 Wat zeggen de data van beleidsinstrumenten die zijn ingezet op dit cluster?

De timing van het Pieken in de Delta-programma paste perfect bij de toegenomen aandacht voor de Creatieve Industrie. Het Pieken in de Delta-programma (PiD) ondersteunde circa 36 projecten voor de Creatieve Industrie. In meer dan 2/3 van de projecten waren bedrijven uit de Noordvleugel van de Randstad vertegenwoordigd. Specifiek voor de Noordvleugel vertegenwoordigde de PiD-bijdrage een bedrag van circa € 15 miljoen. In andere gevallen betrof het creatieve oplossingen in de zorg (bijvoorbeeld in Eindhoven en Maastricht) en in veiligheid (bijvoorbeeld projecten in Den Haag).

Onderstaand overzicht van PiD-projecten voor de CI in de Noordvleugel illustreert dat de projecten zowel clustervorming als innovatie stimuleerden. Daarnaast was er aandacht voor ondernemerschap, R&D en voor de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt.

PiD ondersteunde clustervorming in de volledige CI (met projecten zoals Next Level en PICNIC: de Amsterdam Cross-Media Week) en clustervorming in specifieke sectoren of subsectoren (zoals iMMovator voor media/entertainment, Dutch Game Valley, De Nederlandse Game Dagen en Dutch Game Garden). Innovatie, inclusief pilots, stond centraal in een groot aantal PiD-projecten: Amsterdam Living Lab (inclusief toepassingen in de zorg en de energiesector), de projecten Zorg(en) voor Morgen en Healthlab (games, domotica en andere creatieve toepassingen in de zorg), Amsterdam bezoeken, Holland zien (creatieve toepassingen voor de sector toerisme) en het RE Creative Maaklab. Ondernemerschap werd gestimuleerd door middel van Creative Xcellerator/CELL, Dutch Media Hub (met de nadruk op export) en THINK (waarin onderwijs, innovatie en ondernemerschap worden gecombineerd). THINK was het grootste CI-project dat werd ondersteund door PiD, met een bijdrage van € 3,1 miljoen.

De projecten met een duidelijke R&D-component zijn Cinegrid (beeld en geluid in 4K-technologie), MicroZoo Artis (interactieve toepassingen voor musea) en de Smart Experience Actuator (met toepassingen in meerdere sectoren). Het project Cinegrid is ook ondersteund vanuit PiD, ICES-KIS en met EFRO-middelen. Aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt is geadresseerd in de PiD-projecten Flevo CreatIT, Creatieve Beroepen in de Groei, Level UP! en Amsterdam Human Capital.

De PiD-middelen zijn vooral neergestreken bij intermediaire - en publiek-private organisaties zoals iMMovator, Dutch Media Hub, Dutch Game Garden en Task Force Innovatie Utrecht. Deze partijen hebben veel initiatieven ontwikkeld die zijn gericht op bedrijven. PiD-projecten zijn ook ingezet voor projectbijdrages van HBO's, universiteiten en TNO. In beperkte mate zijn PiD-middelen direct terecht gekomen bij bedrijven. Dit hangt deels samen met de aandacht voor het verhogen van de organisatiegraad en het grote aantal bedrijven dat te klein is om gezamenlijke projecten te leiden (administratief, financieel, inhoudelijk).

Clustervorming en innovatie in de CI werden ook gestimuleerd met FES-middelen (binnen en buiten de ICES-KIS-programma's). De directe relevantie voor de CI is het grootste voor het COMMIT-programma (met de nadruk op ICT), IIP/Create (ICT innovatieplatform creatieve industrie), CRISP (Creative Industry Scientific Programme), GATE (games) en Cinegrid. Het zwaartepunt van de consortia ligt in de Noordvleugel. De FES-bijdrage aan COMMIT ligt boven de € 50 miljoen. De FES-bijdrage aan de 'pure' CI-projecten IIP/Create, CRISP en GATE is in totaal circa € 30 miljoen. De FES-bijdrage aan Cinegrid is circa € 2 miljoen³⁴

Vooraf in Amsterdam zijn EFRO-middelen ingezet voor de CI. Dit is deels het resultaat van inspanningen van de Amsterdamse Innovatie Motor (AIM), de latere Amsterdam Economic Board (AEB) en het programmabureau Creative Cities Amsterdam Area (2007-2013). EFRO is gebruikt voor het stimuleren van clustervorming, innovatie en Human Capital. Voorbeelden zijn de PICNIC-conferentie, THINK, Cinegrid, de Incubator Matrix in Watergraafsmeer (vooral ICT) en Amsterdam Smart City. EFRO-middelen zijn ook ingezet in Hilversum (iMMovator en Crossmedia innovation in the MediaValley), Haarlem en Almere. In totaal gaat het over de periode 2007-2013 om circa 15 projecten met EFRO-bijdrages tussen de €100.000 en € 3,4 miljoen. Een inschatting van de totale EFRO-bijdrage, relevant voor de CI in de Noordvleugel, is € 15 miljoen.

In aanvulling op de instrumenten voor regionaal economisch beleid, die in deze studie centraal staan (PiD, ICES-KIS en EFRO), hebben lokale overheden de CI gestimuleerd met goedkope - en flexibele bedrijfslocaties. Een voorbeeld is het Westergasterrein. De Gemeente Amsterdam investeerde meer dan € 20 miljoen in restauratie en voorzieningen, nadat de rijksoverheid € 20 miljoen investeerde in bodemsanering. Daarnaast worden organisaties ondersteund vanuit nationaal en lokaal onderwijsbeleid (bijvoorbeeld de Jean School voor mode-onderwijs in Amsterdam) en cultuurbeleid. Dit laatste betreft uiteraard subsidies voor kunstinstellingen maar ook voor creatieve bedrijven in de mediasector en De Waag, instituut voor kunst, wetenschap en technologie.

In de onderzochte periode van deze studie was er geen Regionale Ontwikkelingsmaatschappij (ROM) die door het Ministerie van Economische Zaken werd ondersteund.

De activiteiten van CLICK NL, het TKI van de topsector Creatieve Industrie, zijn in de loop van 2012 op gang gekomen. Er zijn projecten gestart op de gebieden mode, design, cultureel erfgoed, media & ICT, games, gebouwde omgeving en andere raakvlakken van de CI en andere sectoren (zoals zorg).³⁵ De drie belangrijkste observaties zijn als volgt. *Allereerst*: het ruimtelijk economisch beleid heeft een significante impuls gegeven aan de Creatieve Industrie, met een duidelijke focus op de Noordvleugel van de Randstad. In totaal gaat het om circa € 62 miljoen in de periode 2007-2013. Zoals vermeld

³⁴ Het Beelden voor de Toekomst-project (BvdT) met een FES-bijdrage van € 115 miljoen is hier niet meegenomen omdat het overgrote deel van het project operationeel is en betrekking heeft op het digitaliseren van audio/videomateriaal. De CI kan hiervan profiteren.

³⁵ Bedrijven en kennisinstellingen kunnen gebruik maken van de generieke instrumenten van het ministerie van Economische Zaken en van het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie (€ 2 miljoen per jaar).

zijn ook andere instrumenten en fondsen van nationale en lokale overheden relevant. *Ten tweede*: de CI is ondersteund vanuit verschillende bestuurslagen en met verschillende instrumenten. Hierbij zijn lokale en nationale overheden het meest zichtbaar maar spelen provincies en de EU een rol op de achtergrond (met name bij de EFRO-middelen). *Ten derde*: de totale set aan instrumenten en projecten bood ondersteuning aan alle relevante aspecten van clustervorming. Passend bij de fase van de CI zijn relatief veel middelen ingezet voor het verhogen van de organisatiegraad van de CI.

Omdat stimulering van de CI relatief recent is (vanaf 2003/2004), is nog niet vast te stellen of het regionaal economisch beleid steeds meer aandacht geeft aan sterke subsectoren ('pieken') en of regionale overheden een steeds grotere rol spelen ('regionalisering'). In het kader van het 'piekendenken' is relevant dat de Gemeente Amsterdam, in samenwerking met de Provincie Noord-Holland, consequent is in de steun voor de CI. Echter, men 'kiest' voor een groot aantal clusters, hetgeen samenhangt met de omvang en de variëteit van de economie in de Provincie Noord-Holland en de Noordvleugel. Vanaf de beginjaren van de Amsterdam Economic Board (AEB) (2004/2006) tot en met de huidige Kennis & Innovatieagenda 2011 is CI één van de zeven á acht clusters waarop de board zich richt.³⁶ Nieuwe media stond al eerder op de agenda.³⁷ Voor zover er sprake is van een nadere focus, vindt dit plaats binnen de clusters, bijvoorbeeld big data en apps binnen de CI en rode wat bedoel met rode?? life sciences binnen het cluster life sciences. Echter, er is ook sprake van verbreding. Na de aandacht voor media en games in bijvoorbeeld PiD, is sprake van een groot aantal thema's en crossovers in CLICK NL. In de Noordvleugel is bijvoorbeeld meer aandacht voor crossovers tussen CI, ICT, zorg en logistiek (o.a. eHealth en pharmalogistiek).³⁸ In de context van eventuele 'regionalisering' van het ruimtelijk economisch beleid is hierboven opgemerkt dat steden en provincies vanaf het begin het initiatief namen bij het stimuleren van de CI.

1.3.2 Wat is volgens de geïnterviewden de belangrijkste bijdrage geweest van het regionaal economisch beleid?

Het beeld dat ontstaat tijdens de interviews is grotendeels gelijk aan de inzichten zoals hierboven beschreven. De belangrijkste overeenkomst is de observatie dat Pieken in de Delta zeer relevant was voor de CI, althans voor de subsector media/entertainment.

De belangrijkste verschillen zijn dat geïnterviewden minder nadruk leggen op de inzet van FES-middelen en meer nadruk leggen op de initiatieven van steden. De projecten die mede zijn gefinancierd met EFRO-middelen zijn bekend, maar men weet doorgaans niet dat EFRO-middelen zijn ingezet. Hieronder gaan we nader in op de effecten van de ingezette instrumenten.

³⁶ Amsterdam Economic Board (2011), 'Kennis & Innovatieagenda'.

³⁷ Gemeente Amsterdam (2004), 'Meerjaren Ontwikkelingsprogramma Amsterdam 2005-2009.'

³⁸ Amsterdam Economic Board (2013), 'Boardplan 2014-2020'. Zie ook: *Economische actieagenda Noordvleugel* (2013), opgesteld door de drie provincies in de Noordvleugel, de stadsregio's Amsterdam en Utrecht, en de gemeenten Almere, Amsterdam en Utrecht.

Geïnterviewden beschrijven en waarderen het effect van het ruimtelijk economisch beleid en het economisch beleid van de regio op de organisatiegraad van het cluster. PiD speelde een belangrijke rol in het proces dat begon met de articulatie van de sector Creatieve Industrie ('Richard Florida'), IIP/Create en de aanwijzing als Sleutelgebied. Het proces werd concreter door lokale initiatieven en PiD-projecten, en vervolgens de aanwijzing als Topsector. Dit proces is het meest duidelijk voor de subsector media/entertainment, inclusief de opkomst van games. Men wees bijvoorbeeld op iMMovator en de reeks aan games-projecten, uitmondend in de Dutch Game Garden. Zowel bij iMMovator als de Dutch Game Garden zijn bedrijven, overheden, kennis- en onderwijsinstellingen nauw betrokken. Het effect van PiD op innovatie werd door de geïnterviewden vooral benoemd in termen van samenwerking en pilots. Het aantal voorbeelden van commercialisatie en export was beperkt. De Dutch Media Hub, gericht op export door Nederlandse media/facilitaire bedrijven, werd gezien als mislukt. PiD werd door de geïnterviewden gewaardeerd als een flexibel programma waarin de CI een duidelijke positie had, voldoende budget, en waarin de administratieve lasten proportioneel waren.

Bij het expliciet vragen naar FES-projecten werden IIP/Create en GATE vaker genoemd dan COMMIT, CRISP en Cinegrid. Ook hier werd door de geïnterviewden de nadruk gelegd op clustervorming eerder dan innovatie. Meer in het algemeen werden de effecten van FES ('een wetenschappelijk programma') als onzeker en indirect beschreven.

Slechts enkele geïnterviewden hadden inzicht in de besteding van EFRO-middelen. Projecten die deels met EFRO-middelen zijn gefinancierd, met name PICNIC, iMMovator en Amsterdam Smart City, werden gewaardeerd. Bij dit laatste project werd de nadruk gelegd op innovatie (nieuwe diensten). Het belang van bedrijfslocaties en snelle internetverbindingen werd in ieder interview genoemd. De link werd gelegd met de kleine omvang van CI-bedrijven. Goedkope, centrale en flexibele locaties zijn essentieel en internettoegang is een must. Door lage kosten en veel samenwerking ontstaat een basis voor kleine bedrijven om te innoveren. Ook evenementen spelen hierbij een rol, net als inspirerende voorbeelden.

De breedte van de instrumentenmix (nationaal en lokaal) kwam duidelijk naar voren en de 'hype fase' van de CI tussen 2004 en 2007 was nuttig om stevig op beleidsagenda's te komen. De ratio is teruggekeerd, met subsidies voor bedrijven met goede ideeën. De aandacht voor de CI in handelsmissies werd gewaardeerd. Kritische opmerkingen betreffen de beperkingen ('nog steeds') bij het werven van werknemers van buiten de EU en de belastingvoordelen voor buitenlandse partijen met een hoofdkantoor of vestiging in Nederland. De NFIA kan daarin een rol spelen, aldus de betrokkenen.

Opmerkingen over het effect van regionaal economisch beleid op de concurrentiekracht van de CI waren genuanceerd positief. Doordat het beleid het cluster in de Noordvleugel op verschillende aspecten ondersteunde, konden Nederlandse bedrijven aanhaken bij Britse, Franse en andere bedrijven die ook werden ondersteund, in markten waar internationale concurrentie steeds belangrijker wordt (online media, online advertising, games, etc.). Een opmerking die meerdere keren werd gemaakt, is dat de grootste exporteurs in

de CI (zoals Endemol) relatief weinig gebruik maken van subsidies, maar dat deze bedrijven profiteren van de brede basis aan zzp'ers, kleine bedrijven, opleidingen en kennisinstellingen.

Zoals hierboven beschreven zijn alle aspecten van clusterontwikkeling gestimuleerd. De nadruk lag op de organisatiegraad, met daarnaast aandacht voor innovatie en Human Capital. Tot slot was er aandacht voor randvoorwaarden, niet in ruimtelijk economisch beleid in enge zin (PiD, FES en EFRO) maar wel in lokaal regionaal economisch beleid.

1.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het cluster

In de sector Creatieve Industrie is volgens de betrokkenen in zeer beperkte mate sprake van een verschuiving richting meer regie door regionale beleidsmakers. De CI is gewend aan een *leidende rol voor regio's* (vooral steden) bij de ontwikkeling en implementatie van regionaal economisch beleid. Steden zien de CI niet alleen als een belangrijke sector, maar ook als een middel om het stedelijk leefklimaat te verbeteren en om specifieke wijken, industriële terreinen en oude gebouwen een impuls te geven.

In de interviews werden de voordelen van regionale - en lokale regie benadrukt. Regionale - en lokale overheden bleken bereid om in pieken te denken. Voorbeelden zijn de beleidsondersteuning voor media in Hilversum en Amsterdam, games in Utrecht, mode in Arnhem, productontwerp in Eindhoven. Bovendien is regionale regie gunstig voor snelle communicatie, vertrouwen en samenwerking tussen bedrijven, onderwijs- en kennisinstellingen en overheden.

De experts, bedrijven en beleidsmakers noemden tijdens de interviews de beperkte en recente verschuiving naar meer regie door regionale overheden. Echter, dit werd vooral geformuleerd als een vermindering van het aantal beleidsinstrumenten waarmee de nationale overheid de CI stimuleert. Hierdoor verschuift de regie automatisch verder in de richting van regio's.

Twee negatieve effecten van deze beperkte en recente verschuiving werden door de geïnterviewden benadrukt. Allereerst is er volgen de geïnterviewden simpelweg minder budget. Daarnaast zijn er volgens de geïnterviewden steeds minder *incentives* en middelen voor regio's om samen te werken met andere regio's.

Ook nationaal beleid wordt door de geïnterviewden gezien als zeer belangrijk voor het stimuleren van de CI. Het gaat allereerst om de *budgetten en het ontwerp van instrumenten* zoals momenteel in het topsectorenbeleid. In dit verband werd de MIT-regeling genoemd. Zie de parallel met de inzet van Europese EFRO-middelen door steden en provincies.

Ten tweede, dient de nationale overheid te stimuleren dat *regio's samenwerken* en - minimaal - informatie en lessen uitwisselen over het stimuleren van clusters. In ieder geval dient te worden voorkomen dat bepaalde activiteiten in te veel plaatsen en/of regio's worden gestimuleerd. Alleen op deze wijze kan het piekendenken worden doorgezet.

Een derde aspect in het samenspel tussen regio's en rijksoverheid betreft het *proces van samenwerking en kennisuitwisseling*. De regioambassadeurs die het Ministerie van Economische Zaken recent heeft geïnstalleerd, dienen volgens de geïnterviewden een breed mandaat te hebben, en dienen te schakelen met

relevante ministeries. Veel interviewees in de CI zijn positief over de kwaliteit van de regioambassadeurs met wie zij te maken hebben. Ook zijn zij positief over het idee van de functie. Maar ze vragen zich af of de functie en duurzaam is ingebed in het ministerie en in andere ministeries. Het is volgens hen nog de vraag of vakministeries er net zoveel belang aan hechten als zij. Vakministeries zijn volgens hen relevant voor de financiering van innovaties op het grensvlak van de CI en sectoren zoals zorg en onderwijs. Het contact met vakministeries is bovendien cruciaal voor het bespreken van innovaties die worden belemmerd door wet- en regelgeving. Ook kunnen regioambassadeurs bijdragen aan het identificeren van opkomende clusters.

1.5 De rol van het beleid voor het cluster in de toekomst

1.5.1 Welk type instrumenten zijn nodig

De geïnterviewden hadden een gedeeld beeld met betrekking tot het toekomstig beleid. Allereerst werden de uitdagingen van de CI benadrukt. In de subsectoren media/entertainment en creatieve zakelijke dienstverlening is sprake van internationalisering, mede door de opkomst van het Internet en grote multinationals (als concurrent, partner en/of klant). In de kunsten en cultureel erfgoed is sprake van bezuinigingen en toegenomen eisen in termen van bereik, samenwerking en commercialisatie.

Organisatie van het cluster, R&D en innovatie vergen volgens de betrokkenen in het cluster *permanente ondersteuning* door de overheid, met instrumenten zoals subsidies voor evenementen, platformorganisaties en gezamenlijke innovatieprojecten. Continuïteit is volgens hen cruciaal. Het aflopen van PiD en FES heeft een groot gat geslagen, terwijl het topsectorenbeleid geleidelijk werd geïmplementeerd. Er wordt niet enkel gepleit voor meer budget, maar ook voor een balans tussen instrumenten die zijn gericht op individuele mkb'ers en instrumenten die zijn gericht op consortia (waarbij veel dient te worden geïnvesteerd in roadmaps, consortia en projectvoorstellen).

In termen van typen instrumenten en financiële middelen werd benadrukt dat *crossovers* tussen CI, ICT, zorg, onderwijs en andere sectoren belangrijker worden (voorbeelden zijn serious games, het ontwikkelen van innovatieve bedrijfsprocessen en online onderwijs). De instrumenten die worden ingezet voor het 'verticale' topsectorenbeleid dienen hiertoe ruimte te bieden. Het gaat niet enkel om budget voor R&D en innovatie, maar ook om innovatief aanbesteden en partnerships tussen bijvoorbeeld innovatieve bedrijven en zorg- en wooninstellingen (waarbij investeringen, risico's, inkomsten of besparingen worden gedeeld).

Tegelijkertijd zijn er bij de geïnterviewden zorgen over de *R&D-kant* van het innovatieproces en het cluster. De toegenomen aandacht voor pilots, demonstrators en uitrol – en de vereiste bijdrages van bedrijven – gaat ten koste van fundamenteel onderzoek dat op lange termijn kan leiden tot nieuwe toepassingen en/of dat gevestigde bedrijven en businessmodellen onder druk zet. Zie bijvoorbeeld het belang van maatschappelijke relevantie bij het beoordelen van NWO-voorstellen in het kader van topsectoren, en de noodzaak van (financiële) bijdrages van bedrijven aan TNO-projecten.

De stimulering van *ondernemerschap* dient volgens de geïnterviewden te worden gecontinueerd en verankerd in het onderwijsbeleid economisch beleid, nationaal en lokaal. Er zijn nog teveel zzp'ers en bedrijfjes in de CI die creatie en afwisseling belangrijker vinden dan commercialisatie, opschaling en export. Op dit punt liggen nog steeds kansen in media/entertainment, in de kunsten en in segmenten van de creatieve zakelijke dienstverlening (zoals interactief design). Ook de aandacht voor de CI in het *exportbeleid* dient te worden gecontinueerd.

In het *belastingklimaat* dient volgens de geïnterviewden het aantrekken van buitenlandse bedrijven (met R&D, operationele activiteiten, hoofdkantoren en/of brievenbussen) niet ten koste te gaan van Nederlandse bedrijven. Internationale spelers leveren een bijdrage aan het cluster, maar als het verschil in belastingdruk te groot is, nemen de nadelen de overhand.

1.5.2 *Samenspel regio – rijk bij het ondersteunen van de clusters*

Zoals hierboven vermeld, waren regio's van het begin af leidend in het samenspel tussen regio en rijk, bij het ondersteunen van het cluster CI. Allereerst dient te worden onderkend dat nationaal beleid van invloed is op de effectiviteit van regionaal beleid, en vice versa. Zo hebben regionale initiatieven om de CI te huisvesten en om samenwerking te stimuleren, meer effect wanneer nationaal (en Europees) beleid ondersteuning biedt aan R&D en innovatie. Andersom geldt dat regionale consortia die succesvol zijn in het werven van Europese fondsen (bijvoorbeeld in Interreg en Horizon 2020), bijdragen aan de ontwikkeling van sectoren die op nationaal niveau zijn aangewezen als topsector. Dergelijke voorbeelden illustreren de behoefte aan *beleidscoördinatie tussen bestuursniveaus*.

Een tweede aspect hangt hiermee samen: *samenwerking en kennisuitwisseling op nationaal niveau*. De regioambassadeurs die het Ministerie van Economische Zaken recent heeft geïnstalleerd, dienen een breed mandaat te hebben en dienen te schakelen met relevante ministeries. Vakministeries zijn relevant voor de financiering van innovaties op het grensvlak van de CI en sectoren zoals zorg en onderwijs. Het contact met vakministeries is bovendien cruciaal voor het bespreken van innovaties die worden belemmerd door wet- en regelgeving. Ook kunnen regioambassadeurs bijdragen aan het identificeren van opkomende clusters.

Ten derde, dient de nationale overheid te stimuleren dat *regio's samenwerken* en - minimaal - informatie en lessen uitwisselen over het stimuleren van clusters. In ieder geval dient te worden voorkomen dat bepaalde activiteiten in teveel plaatsen en/of regio's worden gestimuleerd. Alleen op deze wijze kan het piekendenken worden doorgezet.

2. Water in Noord Nederland

2.1 Korte beschrijving van het cluster

In de nota Pieken in de Delta werd één piek genoemd op het thema Water namelijk in het programmagebied Noord Nederland. Nu wordt dit cluster aangeduid als het cluster Watertechnologie om het beter te positioneren ten opzichte van andere Water-gerelateerde clusters in Nederland.

Het cluster Watertechnologie is niet eenduidig afgebakend. Het cluster is onderdeel van de topsector Water. Deze bestaat uit drie subsectoren.

Watertechnologie is één daarvan. Onze interviews laten zien dat ook deze subsector nog erg heterogeen en versnipperd is. Bedrijven in het cluster houden zich bezig met de behandeling, bewerking en sensing van water. Dat gebeurt in bijvoorbeeld drinkwatervoorziening, afvalwaterzuiveringen, water voor industrieel gebruik, of in andere sectoren, bijvoorbeeld de chemie en food. De activiteiten in de sector vallen in beleidstermen wellicht allemaal onder de noemer ‘watertechnologie’, maar in de praktijk zijn zij niet eenduidig te vertalen in SBI parameters.³⁹ Zo definieert het PBL de sector als de Topsector Water⁴⁰, of als de SBI codes die betrekking hebben op Watertechnologie en een deel van Maritieme Technologie en Deltatechnologie.⁴¹

Het cluster zelf hanteert een meer specifieke definitie dan de topsector-analyses.⁴² Het cluster ziet zichzelf als een groep van 500 kernbedrijven die apparatuur leveren en aan R&D doen. Het zijn merendeels kleine bedrijven, uitgezonderd enkele (middel-)grote bedrijven zoals Landustrie, Hatenboer, Norit/Pentair en Paques. Deze bedrijven werken samen met een groep van 15 kennisinstellingen verspreid over het land. Wetsus (het Centre of Excellence for Sustainable Water Technology) in Leeuwarden is daarvan de belangrijkste. Daarnaast werkt het bedrijfsleven in het cluster samen met grote waterschappen en met drinkwaterbedrijven. De belangrijkste afzetmarkten van deze kernbedrijven zijn de industrie, installatiebedrijven, waterbedrijven en zuiveringsbedrijven.

Sinds eind jaren '90 hebben de Provincie Friesland en de gemeente Leeuwarden flink geïnvesteerd in het versterken van het cluster.⁴³ Het Langman-akkoord (bedoeld om structurele achterstanden in te lopen) was ze daarbij van dienst. In 2003 resulteerde deze inspanningen in de stichting van

³⁹Boneschansker, E., et.al., ‘Nederlandse watertechnologie: Slimme sector met wereldkansen’, Leeuwarden/Assen/De Bilt: BBO & Grontmij, 2012.

⁴⁰Raspe, O. et al., ‘De ratio van ruimtelijk-economisch topsectorenbeleid’, Den Haag: PBL, 2012.

⁴¹Raspe, O. et al., ‘De ruimtelijke structuur van de clusters van nationaal belang’, Den Haag: PBL, 2010. Dit heeft gevolgen voor het veronderstelde belang van de sector voor de Nederlandse economie. In dat geval liggen zowel vestigingen als werkgelegenheid ver boven de opgave van het Cluster Watertechnologie zelf.

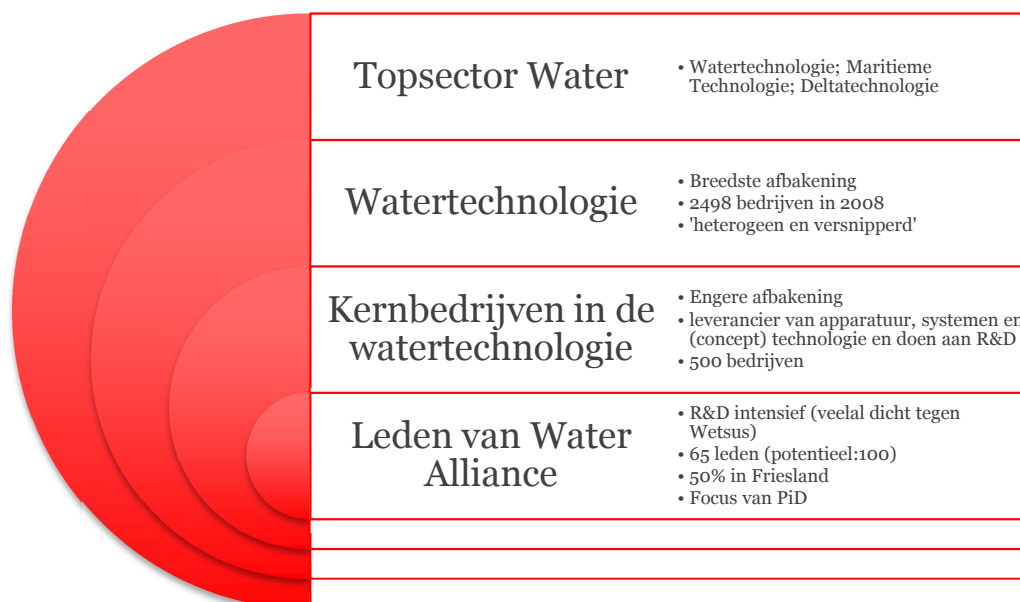
⁴²Boneschansker, E., et.al., ‘Nederlandse watertechnologie: Slimme sector met wereldkansen’, Leeuwarden/Assen/De Bilt: BBO & Grontmij, 2012

⁴³Zie bijvoorbeeld: Gemeente Leeuwarden en Provincie Friesland (1998). *Sjoch dizze sted, Ontwikkelingskader Leeuwarden 2030*; Gemeente Leeuwarden (2001). *Stadsvisie 2010*. Hierin werden de Watercampus Leeuwarden, en de University Campus Friesland al genoemd als stedelijke projecten die ook van belang zijn voor het functioneren van de stadsregio en de provincie. Zie ook: Bolhuis, Valentijn (2004). *Friese sterkten in economisch perspectief: Toekomstvisie op de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de provincie Friesland*. Water wordt hier als een van de twee innovatieve sectoren van de provincie genoemd.

Wetsus in Leeuwarden. Naast Wetsus heeft ook de clusterorganisatie Water Alliance een belangrijke rol in de sector. Water Alliance heeft momenteel rond de 65 leden uit het bedrijfsleven. De helft van de leden zit in Friesland. Water Alliance benadrukt dat het cluster zich niet tot Noord-Nederland beperkt. Eerder ziet Water Alliance zich als vertegenwoordiger van een netwerk van Nederlandse bedrijven in de watertechnologie. Dat is niet onterecht. In vergelijking met de topsector water, is het cluster watertechnologie sterk in Noord-Nederland geconcentreerd. Zo liet het PBL zien dat slechts 7-8% van de banen in de Topsector Water in Noord-Nederland zit.⁴⁴ Slechts 10% van de bedrijven in de topsector is in Noord-Nederland gevestigd.⁴⁵ Zo'n 16% van de WBSO aanvragen in de topsector kwamen uit Noord-Nederland.⁴⁶

Figuur 3 laat de vier lagen in de sector zien. Voorliggende studie richt zich op de laag van 500 *Kernbedrijven in de watertechnologie*. Deze bedrijven zijn verspreid over Nederland.

Figuur 3: onderverdeling van de sector water



Niet alle bedrijven, overheden en kennisinstellingen waarmee wij spraken zijn ervan overtuigd dat er – afgezien van de beperkte clustering rond Wetsus - sterke *proximity* effecten in de sector zijn. Dat betekent dat het voor bedrijven in de sector niet essentieel is om de buurt van Wetsus of het cluster rond Wetsus te zitten. Minder dan in andere clusters in onze studie zijn er regionale

⁴⁴ Raspe, O. et al., 'De ratio van ruimtelijk-economisch topsectorenbeleid', Den Haag: PBL, 2012.; Raspe, O. et al., 'De ruimtelijke structuur van de clusters van nationaal belang', Den Haag: PBL, 2010.

⁴⁵ Raspe, O. et al., 'De ruimtelijke structuur van de clusters van nationaal belang', Den Haag: PBL, 2010.; Topteam Water, 'Innovatie Contract Watertechnologie – Kennis van Water Kassa voor Later', 2011.

⁴⁶ Verkleij, C., Geertjes, K., 'Gebruik WBSO naar regio en topsector', CBS, 2012.

agglomeratie effecten wat betreft de Human Capital in de directe omgeving of de historische afhankelijkheid van toonaangevende bedrijven die aan de basis hebben gestaan van de clusterontwikkeling. Er zijn weliswaar veel bedrijven in Noord-Nederland, maar ook in de rest van het land gebeurt veel op het gebied van Watertechnologie. Verschillende geïnterviewden spreken dan ook over het ‘Watertechnologie netwerk’ dat een duidelijk R&D centrum heeft in Friesland, maar dat over Nederland verspreid is.

2.2 Ontwikkelingspad van het cluster van 2000 – 2013

2.2.1 Wat zeggen de data?

De totale omzet van de bedrijven wordt geschat op ongeveer € 5 miljard in 2011. Daarvan nemen de 500 kernbedrijven met R&D⁴⁷ bijna de helft voor hun rekening. Bij deze 500 kernbedrijven werken ongeveer 10.000 mensen. De belangrijkste afnemers van het cluster zijn industrie, aannemers en installatiebedrijven. Ongeveer 70% van de bedrijven in het cluster heeft tussen 2003 en 2011 de omzet zien stijgen met meer dan 20%. Dat is een groei van meer dan 2,5% per jaar.⁴⁸

Het Watercluster heeft zich ontwikkeld tot een exportintensief cluster. Ruim driekwart van de bedrijven is internationaal actief. De helft van de 500 kernbedrijven haalt meer dan een kwart van zijn omzet uit het buitenland. Deze exportquoten zijn sinds 2000 niet wezenlijk veranderd.⁴⁹

Het Watercluster is kennisintensief. Een relatief klein aantal van 500 bedrijven maakt gebruik van de diensten van acht universiteiten. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van de kennis van instituten als Wetsus, KWR Watercycle Research Instituut (het kenniscentrum van de waterbedrijven), en TNO Waterbehandeling. Deze 15 kennisinstellingen hebben naar schatting een gezamenlijke jaaromzet van € 80 miljoen en bieden tezamen werk aan ongeveer 500 mensen. Ruim 140 hiervan (30%) werken bij Wetsus in Leeuwarden. Dat betekent dat het cluster sinds 2000 een sterke en prominente R&D kern in Friesland heeft ontwikkeld.

Het cluster heeft in de afgelopen jaren veel geïnvesteerd in een doorlopende leerlijn van MBO tot universitair niveau. Toch heeft het een tekort aan kenniswerkers. Dat geldt voor kenniswerkers op universitair niveau, maar ook op HBO niveau (tekorten lopen op tot 1900 arbeidsplaatsen in 2016) en op MBO niveau (tekorten lopen op tot 1450 arbeidsplaatsen in 2016).⁵⁰

Het cluster is sinds 2000 sterker geworden. De omzet van de 500 kernbedrijven is, ondanks de crisis, flink gestegen. Het cluster haalt een stevig deel van zijn omzet uit de export en is derhalve niet louter afhankelijk van de Nederlandse markt. Bovenal is het cluster erin geslaagd met Wetsus een zeer sterke R&D kern op te zetten.

⁴⁷ Exclusief drinkwaterbedrijven en waterschappen.

⁴⁸ Boneschansker, E., et.al. (2012), ‘Nederlandse watertechnologie: Slimme sector met wereldkansen’, Leeuwarden/Assen/De Bilt: BBO & Grontmij.

⁴⁹ EIM (2011), ‘De Watersport Export Index (WEX)’, 1995-2010, Zoetermeer.

⁵⁰ Centrum voor innovatief vakmanschap Water (2012), ‘Businessplan Programmalijn 2 Toptechniek in bedrijf’.

2.2.2 Wat zeggen de interviews?

De organisatiegraad is sinds 2000 flink gestegen. Dit wordt beaamd door de overheden waarmee wij spraken, maar zeker ook door de bedrijven. Dit komt primair door het opzetten van Wetsus en Water Alliance. Wetsus is onmiskenbaar een toonaangevende organisatie. Water Alliance verwacht op korte termijn door te groeien van 65 naar 100 leden.

De kennisintensiviteit van de sector is sterk gegroeid. Deze wordt gezien als een belangrijke asset. De kennis wordt ontwikkeld in de 15 kennisinstellingen, maar traditioneel ook voor een groot deel binnen de bedrijven. Een groot deel van de senior staf van Wetsus komt bij bedrijven als Paques vandaan. Ook het grotere MKB gaf aan veel R&D staf in dienst te hebben. Bij bedrijven als Paques loopt dat op tot tientallen fte's. De focus op kennis is niet uniek voor Nederland. Ook in het buitenland wordt goed onderzoek gedaan en is het kennisniveau hoog.

2.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van het cluster

2.3.1 Wat zeggen de data van beleidsinstrumenten die zijn ingezet op dit cluster?

In het cluster zijn 11 PiD projecten neergeslagen. Al deze projecten zijn gebiedsgerichte projecten, waarvan twee combinatieprojecten⁵¹ waarin ook innovaties werden ontwikkeld.

In totaal is via het Pieken-instrument € 15.434.102 aan subsidie uitgekeerd aan het cluster. Het ging hoofdzakelijk om gebiedsgerichte projecten die grotendeels in Friesland neersloegen. Ook was er sprake van twee combinatieprojecten. Drie projecten dekken het leeuwendeel (ca.80%) van de uitgaven. Verreweg het grootste project is het opzetten van een Watercampus rondom Wetsus met een bedrijventerrein en een bedrijventerrein. Hier is € 6,2 miljoen subsidie naar toe gegaan uit het PiD programma. Het tweede grote project met € 3.8 miljoen aan PiD subsidie is gegaan naar de Wetsus organisatie om haar onderzoeksactiviteiten op te bouwen. Het derde grote project was de financiering van het opzetten van Wateralliantie met een PiD subsidiebedrag van € 2 miljoen. Andere projecten zijn veelal kleine demosites. Al deze projecten zijn op hetzelfde perceel in Leeuwarden gesitueerd. Het aantal niet-unieke deelnemers bedroeg achttien. Hiervan waren vier MKB-ondernemingen. Naar hun aard waren de projecten vrij verschillend. De gebiedsgerichte projecten waren gemiddeld € 1,6 miljoen in omvang. Dat kwam door enkele grote projecten zoals Wetsus Europese waterhub, de

⁵¹ Onder de definitie van gebiedsgericht project valt een breed scala aan activiteiten, die bijdragen aan de versterking van het ondernemers- en vestigingsklimaat en de versterking van het organiserend vermogen van de regio. Een project kan bestaan uit een combinatie van een gebiedsgericht project en een innovatieproject. Bij een dergelijk combinatieproject moet het aandeel van het kleinste deel (innovatiedeel of gebiedsgerichte deel) volgens de voorschriften minimaal 25% van de totale kosten van de combinatie bedragen.

Watercampus en Wateralliantie. De twee combinatieprojecten waren aanmerkelijk kleiner. Hun gemiddelde omvang bedroeg € 249.000. De EFRO gelden zijn in Noord-Nederland gebruikt om de PiD projecten te matchen. Dit droeg onder andere bij aan een snelle uitputting van EFRO in Noord-Nederland. De Mid-Term Review van EFRO uit 2011⁵² doet geen uitspraken over de mate waarin het Watercluster aanvullend wordt bediend met EFRO gelden. Wij kunnen dan ook niet aangeven waar, afgezien van de hierboven besproken PiD projecten, de EFRO gelden voor het cluster zijn ingezet.

De Investerings- en Ontwikkelingsmaatschappij voor Noord-Nederland (NOM) heeft een belangrijke rol gespeeld in het cluster. Gedurende de evaluatieperiode richtte de NOM zich op de vier Pieken in Noord-Nederland: energie, water, sensortechnologie en agri-business/life sciences. De centrale opgaven van de NOM waren het stimuleren van spin-offs, gezamenlijke profilering, en kennisbundeling. De evaluatie van de ROM's uit 2010 laat zien dat 3% van de bedrijven, die de NOM tussen 2007 en 2010 bediende, uit de watersector kwam.⁵³

Het Ministerie van EZ heeft tot 2011 financiën beschikbaar gesteld voor het Innovatieprogramma Watertechnologie. Meer dan de helft daarvan van deze gelden zijn besteed aan R&D- regelingen en innovatiemakelaars.⁵⁴ In totaal is € 35 miljoen vanuit het FES bedoeld voor de activiteiten van het TTI Watertechnologie waarop het reeds bestaande kleine Wetsus verder is uitgebouwd.⁵⁵

De grootste invloed op clustervorming lijkt afkomstig te zijn van FES, EFRO en van het PiD instrument.

2.3.2 Wat is volgens de geïnterviewden de belangrijkste bijdrage geweest van het regionaal economisch beleid?

De verschuiving van het rijksbeleid om de financiële beleidsondersteuning te focussen op sterke clusters (pieken) heeft duidelijke effecten gehad op het ontwikkelingspad van het cluster Water in Noord-Nederland. De belangrijkste manifestatie daarvan was Wetsus. Ook al waren de plannen er al langer, Wetsus is na het opzetten van het TTI Watertechnologie in 2006, voor een groot deel gefinancierd vanuit FES. Na het aflopen van FES werd dit onderdeel van de financiering van Wetsus gedekt door de RijksREP.⁵⁶ Deze financiering duurt voort tot 2020, maar voor een gezonde exploitatie van een vooraanstaand onderzoeksinstituut is dit te kort. Infrastructuur is onder een dergelijk regime moeilijk aan te schaffen, en ook promovendi worden terughoudend. Ook het Pieken-instrumentarium is van substantieel belang geweest gezien ook de

⁵² Berenschot (2011), 'Mid Term Evaluatie EFRO D2 2007 – 2013: Bijlagenboek 1: Regiospecifieke deelrapportages.'

⁵³ Decisio (2010), 'Evaluatie Regionale Ontwikkelings Maatschappijen: Effectiviteit & efficiëntie. Eindrapport.'

⁵⁴ PwC (2009). *Voortgang Sleutelgebieden en tussentijdse evaluatie Sleutelgebieden-aanpak*

⁵⁵ Ministerie van Economische Zaken (2008). *Innovatieprogramma's op koers: samen investeren in groei*

⁵⁶ Dit is compensatie voor het wegvallen van de Zuiderzeelijn, gelabeld voor Piekenprojecten van nationaal belang.

bovengeschetste omvang van de PiD subsidies. Ondanks dat bedrijven maar bij een beperkt aantal PiD projecten rechtstreeks betrokken waren, geeft men in de interviews aan dat men goed gebruik heeft kunnen maken van de resultaten van de projecten.

Daarnaast is het EFRO-instrument van groot belang geweest voor het cluster Watertechnologie. Koers Noord bevatte een actielijn Watertechnologie en voorzag in de cofinanciering van diverse watertechnologieprojecten in het cluster. Ook Interreg IVA is van belang geweest. Het Ministerie van Economische Zaken heeft er aan bijgedragen dat watertechnologie een grote rol kreeg in Interreg IVA.

Ook noemen onze geïnterviewden de positieve invloed die het Platform Bèta Techniek heeft gehad op de ontwikkeling van het cluster. Dit heeft geresulteerd in een Center of Expertise. Ook is recentelijk begonnen met een Centrum voor Innovatief Vakmanschap in Leeuwarden. Hiermee verwacht men een positieve bijdrage te leveren aan het oplossen van krates op de arbeidsmarkt op respectievelijk HBO-niveau en MBO-niveau.

Het ruimtelijk economisch beleidsinstrumentarium heeft een substantiële bijdrage geleverd aan het cluster. Het cluster heeft zich dankzij de beleidsveranderingen die voortkwamen uit de eerste paradigmaverschuiving sneller kunnen ontwikkelen dan vóór 2007. Door het financieren van Wetus is een sterke R&D kern in Friesland ontstaan. Door het financieren van Water Alliance is bovendien het organiserend vermogen van het cluster sterk toegenomen. Door de financiering van Water Alliance heeft het instrumentarium daarnaast sterk bijgedragen aan het valoriserend vermogen van het cluster. De provincie is hierdoor in de positie om te cofinancieren en bij te springen nu het instrumentarium van het ministerie van Economische Zaken is weggefallen. Het bedrijfsleven weet dit loket goed te waarderen. In Friesland is sinds de eerste paradigmaverschuiving in het rijksbeleid door de regionale overheden niet méér ondersteuning gegeven aan clusterontwikkeling. Eerder lieten we al zien dat de Provincie al sinds de jaren '90 een actief beleid voerde om het Watercluster te stimuleren. Daarin is geen verandering opgetreden.

2.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het cluster

De tweede paradigmaverschuiving van decentralisatie van het ruimtelijk economisch beleid heeft voorlopig nog geen zichtbare substantiële effecten gehad op het cluster Watertechnologie. Zoals al eerder aangegeven is dit proces van de nieuwe arbeidsverdeling tussen Rijk en regio nog te vroeg om effecten te kunnen meten. De gemeente Leeuwarden en de Provincie Friesland handhaven hun voorname rol; het wegtrekken van het Ministerie van Economische Zaken heeft daarop geen invloed gehad. Voor vele geïnterviewden is de decentralisatie het duidelijkst te bemerken aan het wegvallen van enkele grote programma's uit het bedrijvenbeleid. Het EFRO instrument zet zich autonoom voort. EFRO 2007-2013 besteedde veel aandacht aan watertechnologie en loopt onder hetzelfde regime door tot 2015. Het Pieken in de Delta-instrument is weliswaar opgeheven, maar de gevolgen daarvan laten zich minder sterk voelen omdat EFRO 2007-2013 is 'gezwaluwstaart' aan het PiD-instrument. De verwachting van de meeste

geïnterviewden is bovendien dat het volgende EFRO programma een sterkere focus op Watertechnologie in Noord-Nederland zal hebben. Projecten lopen wellicht vertraging op.

Het FES instrument is weliswaar opgeheven, maar Wetsus kan rekenen op een basisfinanciering van € 38 miljoen tot 2020. Deze financiering komt uit de RijksREP die eerder is besproken. Samen met de bijdragen van leden (bedrijven en universiteiten) en EU-subsidies (uit Zevende Kaderprogramma en het EFRO-regiofonds) leidt dit tot een jaarbudget van ongeveer € 20 miljoen.⁵⁷

De effecten van de tweede paradigmaverschuiving zijn nog niet significant. De reden is dat de materiële gevolgen van de decentralisatie (i.e. het wegvallen van het PiD-instrument en het wegvallen van het FES-instrument) gecompenseerd worden door EFRO, en met name door de RijksREP regeling. De laatste is het meest substantieel. Beide financieringen zijn tot 2020 gegarandeerd. Wetsus, de provincie, en de gemeente Leeuwarden zijn momenteel druk op zoek naar alternatieve financiering, met name voor de kennisinstelling Wetsus.

2.5 De rol van het beleid voor het cluster in de toekomst

2.5.1 Welk type instrumenten zijn nodig

De recente verschuiving van meer verantwoordelijkheid van rijk naar regio heeft niet geleid tot veranderde prioriteiten bij de provincie. Wel zijn minder middelen beschikbaar voor het cluster.

Het cluster lijkt hierdoor op korte tot middellange termijn drie belangrijke uitdagingen te hebben. De eerste is de betrokkenheid van de triple helix (de samenwerking tussen bedrijfsleven, overheid, onderwijs/onderzoeksinstituten) bij het clusterinitiatief. Veel geïnterviewden geven aan dat zij verwachten dat deze betrokkenheid door de verschuiving van rijksbeleid naar regionaal beleid (paradigmaverschuiving twee) op de proef zal worden gesteld. De overheid (i.e. de provincie) zal zich afvragen of zij wel een instituut als Wetsus moet ondersteunen. Wetsus op haar beurt zal zich voor een existentiële vraag gesteld zien of het een excellent onderzoeksinstituut zal zijn, of dat het zich vooral ten dienste van het MKB in Friesland zal stellen. De betrokkenheid van het MKB valt of staat voor een groot deel bij de mate waarin Water Alliance zijn activiteiten ook in de toekomst kan voortzetten. De tweede uitdaging van het cluster houdt hiermee verband en ligt op het gebied van kennis en op het gebied van Human Capital. De toekomstige financiering van Wetsus is nog niet zeker. Er is nu een tijdelijke constructie gevonden en de provincie is betrokken bij gesprekken over de toekomst. Maar de huidige situatie roept veel vragen en draagt niet bij aan het vertrouwen in Wetsus. Daarnaast is het voor het cluster een uitdaging om talenten aan zich te binden. Hiertoe heeft men onlangs flink geïnvesteerd in een CoE (HBO-talent) en een CIV (MBO-talent).

⁵⁷ Technisch Weekblad. 22 december 2012

Daarnaast ligt een flinke uitdaging in de ondersteuning van start-ups. De geïnterviewden benadrukken dat het Watercluster zich sterk richt op innovatieve start-ups. Dit is een belangrijk deel van het bestaansrecht van Wetsus. Ondersteuning van deze bedrijven is volgens de geïnterviewden in het topsectorenbeleid zelf zeer beperkt. Men benadrukt dat voor innovatieprojecten in de watertechnologie in heel Nederland in totaal €600.000 beschikbaar is, hetgeen minder is dan dat provincie Friesland zelf beschikbaar stelt.

2.5.2 Samenspel regio – Rijk bij het ondersteunen van de clusters

De ondersteuning vanuit het topsectorenbeleid zou volgens onze geïnterviewden beter moeten. De topsector is ondergebracht bij het Ministerie van Infrastructuur & Milieu. Dat ligt voor de subsectoren deltatechnologie en maritieme technologie voor de hand. Voor watertechnologie is deze keuze veel minder logisch. Het ministerie mist kennis van de sector en affiniteit voor het kennisintensieve MKB in de maakindustrie.

Onze geïnterviewden benadrukken daarnaast dat het wegvallen van het instrumentarium hen tamelijk heeft overvallen. Dit heeft de provincie, de gemeente, Wetsus en Water Alliance, in een netelig pakket gebracht. Die situatie probeert men nu te boven te komen. Maar nog steeds is de financiering van Wetsus niet veilig gesteld.

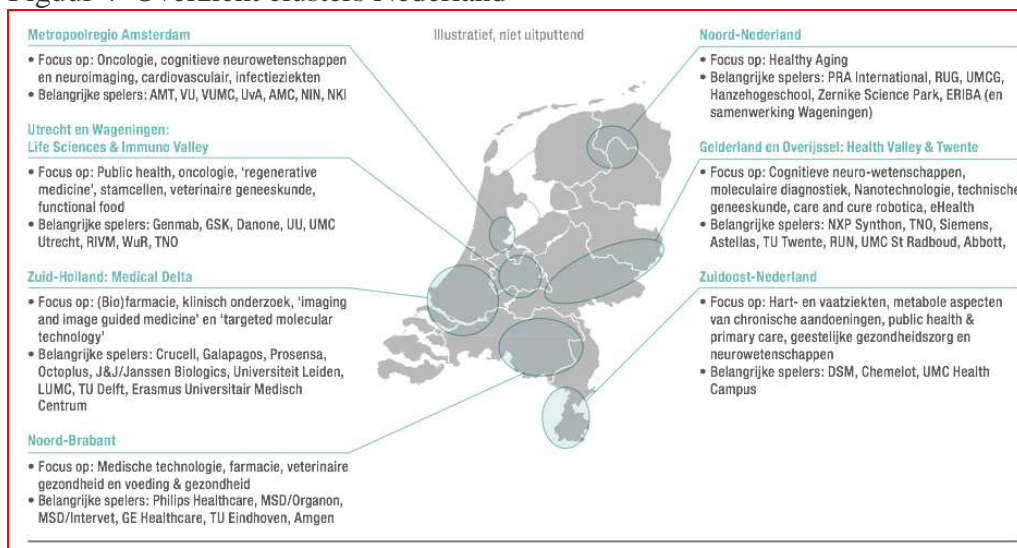
3. Health in Oost Nederland

3.1 De beschrijving en afbakening van het cluster

De piek ‘Life Sciences & Health’ (LSH) in Oost - waarvan Health Valley de organisatie naar buiten is - omvat een aantal subclusters of niches die deels interactie hebben en deels naast elkaar bestaan. Het eerste subcluster of niche bestaat uit de biomedische domeinen met specialisaties in neuroscience, biomedical materials, molecular imaging, farmaceutica en diagnostiek. Dit is voor een groot deel geconcentreerd rondom Nijmegen en het St. Radboud ziekenhuis en universiteit. Een tweede subcluster is dat van de medische technologie, dat weer sterker is vertegenwoordigd in Twente. Een derde subcluster is georganiseerd rondom de zorg en innovatieve toepassingen in de zorg waarvan de geografische clustering wat meer diffuus is. Meer recent is het Health cluster zich meer gaan toeleggen op het thema eHealth. Er zijn sterke cross-overs met de clusters voeding (Wageningen –Twente - Maastricht) op het thema gezondheid en voeding en hightech systems en materialen en dan met name de medische technologie in Zuidoost Nederland.

In termen van (historische) statistiek en bedrijfsdata is dit cluster zeer moeilijk nauwkeurig vast te stellen zeker als het gaat om een uitsnede van het programmagebied Oost Nederland. Het Topteam Life Sciences & Health heeft de deelclusters als volgt in kaart gebracht (zie Figuur 4).

Figuur 4 Overzicht clusters Nederland



Topteam Life Sciences & Health, 2011

Volgens de PBL studie *De ratio van het Ruimtelijk Economisch Topsectorenbeleid* (2012) clustert de topsector Life Sciences & Health zich vooral in de Noordvleugel van de Randstad rond Amsterdam, Leiden, Utrecht en in delen van Zuid-Holland (rond Rotterdam – Den Haag). Daarnaast zijn enkele meer solitaire clusters zichtbaar, zoals Oss, Eindhoven en Arnhem-Nijmegen. Health Valley Arnhem-Nijmegen kent weliswaar een relatief sterke clustering, maar ligt duidelijk geïsoleerd ten opzichte van de clusters in de Randstad.

De inhoudelijke focus van Health Valley is in de afgelopen tien jaar verschoven. Al in begin 2000 is men bezig met het opzetten van het initiatief met de Radboud Universiteit als initiatiefnemer. Van 2004-2006 is het begonnen als een EFRO-project, vanaf 2006 is Health Valley (HV) opgericht als een stichting. Vanuit het Rijk werd in die tijd alleen Food waargenomen als een echte piek in Oost Nederland. In de eerste jaren was Health Valley vooral een kennis gedreven netwerk met wel wat kennisintensieve bedrijven erin, vooral in de life sciences. De PiD-projecten zaten dan ook vooral vooraan in de kennisketen. In de eerste jaren van het PiD-beleid was het cluster geconcentreerd rond een klein aantal instellingen en bedrijven. De Universiteit Twente was er bij met orthopedie en robotica projecten. Het cluster bestond vooral uit de Universiteit Twente een aantal Twentse bedrijven en de Universitair Medisch Centrum van het Radboud in Nijmegen. De scope was meer op R&D gericht en op spin-offs. Ook nu nog geven interviews aan dat het cluster nog steeds gedreven wordt door mensen die ideeën willen vermarkten, maar niet als een cluster voor en van bedrijven. Vandaag is Health Valley veel meer op de zorg gericht. De meeste nieuwe partijen in het cluster komen uit de zorgsector.

3.2 Het economische ontwikkelingspad van het cluster 2000-2013

3.2.1 Wat zeggen de data?

Er zijn weinig betrouwbare studies voorhanden die de economische ontwikkeling in het afgelopen decennium van het Life Science & Health cluster in Oost Nederland in kaart brengen. De cijfers spreken elkaar voor een deel tegen en zijn voor het grootste deel op Nederland gericht en niet naar regio uitgesplitst. Voor een groot deel is dit te wijten aan de moeilijke afbakening van het cluster en het gebrek aan historische data, omdat life sciences zo'n tien jaar geleden niet goed paste in de traditionele bedrijfsstatistieken.

In 2005 is er door Technopolis een studie gedaan naar de potentie van Oost Nederland als hightech Hot-Spot. Toen werd het volgende beeld geschetst van Health Valley.⁵⁸

“Bedrijvigheid op het gebied van health in de Valley is divers. Het zijn veelal bedrijven gericht op samenwerking en koppeling tussen de aanwezige hoogwaardige industrie, ICT en agrolifesciences, en bedrijven gericht op gezondheidsondersteunende activiteiten (groothandel in farmacie, ziektekostenverzekeraars, instellingen voor begeleiding, laboratoria). De farmaceutische industrie (R&D) is er niet of nauwelijks vertegenwoordigd, maar op het gebied van medische technologieën en zorg(toepassingen) is wel bedrijvigheid te vinden, veelal MKB (meer dan 300), en een enkele middelgrote speler. Voorbeelden zijn (vestigingen van) Akzo Nobel, Vitatron, Mercachem, Curatrial, EMCM, Essilor Nederland, Euro-Diagnostica, Farma Research,

⁵⁸ Boekholt, P. J. Deuten, J. Van giessel en W. Vullings (2005), Oost Nederland, een toptechnologische regio? 14 karakteristieken nader gemeten, Technopolis, Amsterdam

Future Diagnostics, Spierings Medische Techniek, Van Gelder Engineering, de Koningh, Demcon, Indes, 3T, ERGO design, TMSI, Ideon, United Care, Baat Engineering, Holland Biomedicals Group, LIONIX, Medsprayu Venray Europe en Xsens Technologies. Echter, net zoals op het gebied van farma zitten de grote spelers op het gebied van (bio)medische technologieën niet in Oost-Nederland maar in het zuiden van het land, zoals Organon, Philips Medical Systems, Abbott en Medtronics. Door de nieuwe science-parken in Nijmegen en de openheid van Philips is er wel potentie in de regio om meer massa op de competentiegebieden te bewerkstelligen.”

De totale werkgelegenheid in de LSH sector voor Nederland is door het Topteam LSH in kaart gebracht voor 2009 en schat het aantal banen bij de kennisintensieve bedrijven als 24,000. Volgens RVO zijn er ongeveer 400 bedrijven actief met R&D activiteiten in de LSH sector en daarin zijn 25.000 mensen werkzaam.⁵⁹ De omzet van deze bedrijven is € 18 miljard per jaar. De data van verschillende studies zoals een studie van The Decisio Group spreken elkaar tegen of de sector nu gegroeid is in werkgelegenheid of gedaald. De werkgelegenheidscijfers van deze studie komen echter weer niet overeen met die van het PBL. Volgens de PBL studie (2012) is ruim 4 procent van het totaal aantal banen in de life sciences in Nederland verbonden aan de regio Arnhem-Nijmegen. Hoewel niet onbelangrijk, zijn er voor de topsector LSH dus duidelijk andere regio's in Nederland van belang, in termen van het aantal vestigingen en banen (massa). Echter de PBL studie ziet de 'Technology Valley Twente' als een onderdeel van de hightech activiteiten (Top Sector HTSM) en niet specifiek die gericht is op medische technologie. Een belangrijk resultaat van de Health Valley activiteiten is juist het bij elkaar brengen van de biomedische wetenschappen en medische technologie. Door de lastige afbakening van dit cluster is er geen betrouwbaar datamateriaal over de R&D-intensiteit van het cluster in de regio.

Figuur 5 Aantal banen in Life Sciences & Health 2012

Selectie COROP gebieden: — Arnhem/Nijmegen — Twente	Aantal banen in life sciences in COROP selectie		Aantal banen in life sciences Totaal NL	%
	Arnhem/Nijmegen	1.530	36.499	4%
Twente	942	36.499	3%	
Fitting van SBI selectie: CBS	Totaal	2.472	36.499	7%

PBL 2012⁶⁰

Een recente Regiovisie Gelderland van het ING Economisch Bureau⁶¹ komt ook tot de conclusie dat ondanks de clustering van life sciences bedrijven

⁵⁹ Netherlands Enterprise Agency, 'The triple helix in Dutch Life Sciences Health', 2012, geraadpleegd op 21 maart, 2014, op <http://www.hollandtrade.com/sector-information/life-sciences/?bstnum=4929>

⁶⁰ Raspe, O. et al., 'De ratio van ruimtelijk-economisch topsectorenbeleid', Den Haag: PBL, 2012

⁶¹ ING Economisch Bureau, Regiovisie Gelderland, Mei 2013.

rondom Nijmegen, het aandeel in de regionale en nationale economie maar klein is. ING beveelt dan ook aan dat intensievere samenwerking met andere kleinere health clusters in de regio gezocht moet worden. Veel wordt ook verwacht van het nieuwe Novio Tech Campus voor het aantrekken van bedrijven die de combinatie van biomedische en elektronica kennis willen vermarkten.

We kunnen zeggen dat in het hele Nederlandse cluster groei zit wat betreft het aantal bedrijven, ook in de kennisintensieve bedrijven, maar dat het economisch gewicht van de het cluster in Oost, nationaal gezien, beperkt is. Er zijn meer bedrijven bijgekomen in de tijd (in medische technologie, zorginnovaties), maar ook andere partijen verdwenen (met name in de farmacie).

3.2.2 Wat zeggen de interviews?

De interviews bevestigen het beeld van de data en studies. In de vroege jaren '00 van deze eeuw was Health Valley als clusterorganisatie voornamelijk rondom Nijmegen actief met een sterke focus op valorisatie vanuit het UMC bij de Radbouduniversiteit. In latere jaren is de verbreding naar de regio Twente en voornamelijk de TU Twente gekomen en is er een verbinding tot stand gekomen met de medische technologie expertise in die regio. Het cluster draaide vanaf het begin sterk op kennisinstellingen uit de publieke sector, maar gaandeweg zijn daar meer bedrijven bijgekomen, vooral internationaal opererende bedrijven als NXP en Siemens. Veel van de PiD activiteiten richtten zich juist op startende bedrijven en doorgroeiers. Gesprekspartners geven aan dat de resultaten daarvan in 2014 pas echt zichtbaar worden gezien de lange ontwikkeltijd van innovaties in de gezondheidszorg en strenge regelgeving voordat innovaties worden toegelaten. Geïnterviewden vinden het lastig om een goede duiding te geven hoe de economische kracht van het cluster zich heeft ontwikkeld over de afgelopen tien jaren. Er zijn de laatste jaren meer private partijen bij het cluster gekomen uit de gezondheidszorg. Ondernemerschap en valorisatie zijn op de agenda gekomen van de kennisinstellingen in de medische disciplines waar dat voorheen volledig ontbrak. Men is nu pas begonnen met initiatieven om het Health cluster in Oost meer cijfermatig in kaart te brengen. Health Valley als netwerkorganisatie staat nu wel duidelijk op de kaart in Nederland en trekt vele belangstellenden bij de grote netwerk events.

3.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van het cluster

Vóór de Pieken in de Delta Nota hadden de gezamenlijke Provincies Gelderland en Overijssel al de Visie Triangle⁶² met drie speerpunten: Food, Health en Technology die geografisch respectievelijk rondom Wageningen (Gelderse Vallei), Arnhem/Nijmegen en Twente werden gepositioneerd. De Lissabonagenda was een van de inspiratiebronnen voor het omdenken van achterstandsregio naar ambitieuze kennisregio. Er waren in die tijd ook nog wel ambities van deelregio's die meer op banen scheppen gericht waren zoals het opzetten van een grote logistieke hub in het gebied rond Arnhem en Nijmegen. Dat plan is in de tijd van het denken in Pieken van tafel gegaan. Het Health cluster in Oost werd in de Visie Triangle en later ook in de Pieken geëtaleerd door te verwijzen naar de medische kennis in de kennisinstellingen:

- molecular life sciences en bio-informatica; bio- chemie, microbiologie, nanowetenschappen, materiaalwetenschappen en cognitieve neurowetenschappen in Nijmegen,
- de Universiteit Twente met haar onderzoek op biomedische technologie,
- revalidatie rondom het Roessingh Research en Development,
- en onderzoek aanwezig op het gebied van fysiologisch, orthopedisch en reumatologisch onderzoek bij de Sint Maartenskliniek in Nijmegen.

Dus, zoals typisch is bij veel Health clusters, werd dit met name vanuit de publieke onderzoeksector gedreven. Dit wordt in de interviews bevestigd. Volgens één van de geïnterviewden zijn daarom in het latere Pieken in de Delta programma veel kansen gemist om commerciële innovaties teweeg te brengen, omdat de kennisinstellingen een sterke lobby hadden naar de beleidsmakers en de PiD programmacommissie. Ook werd gesteld dat destijds valorisatie geheel tegen de cultuur bij het UMC Radboud inging en veel weerstanden ondervond. Dat is nu geheel veranderd.

Eén van de wapenfeiten van het cluster is de oprichting van een nieuwe opleiding Technische Geneeskunde in Twente in 2004. Dit was een doorbraak omdat er grote weerstand vanuit de medische wereld was om een medische opleiding toe te staan buiten de traditionele universitair medische centra. Door deze opleiding is de interactie tussen de Universiteit Twente en het UMC Radboud in Nijmegen intenser geworden.

Vanuit het bedrijfsleven wordt ook wel gesteld dat het cluster nog steeds erg vooraan in de kennisketen opereert en daardoor minder als een business-to-business cluster wordt ervaren. Eén van de geïnterviewden verwoordde het als volgt: “er zijn veel halve prototypes uit de projecten ontstaan maar er is niet veel business uit voortgekomen.” Regelgeving in de gezondheid en zorg wordt in de sector door de meeste geïnterviewden als belangrijke struikelblok genoemd. Met name in de orthopedie is een aantal innovaties ontstaan dat vanwege de regelgeving er lang over heeft gedaan om op de markt te komen. Het was niet verassend dat in de niet veel later verschenen PiD Nota Oost-Nederland dezelfde drie Pieken als de Visie Triangle selecteerden.

⁶² Visie Triangle, benutten en combineren van kennis en kansen in voeding, gezondheid en technologie, Kennisbeleid Oost-Nederland, Regiegroep Triangle, februari 2004.

De in totaal 27 PiD projecten voor het Life Sciences & Health cluster in Oost (met een totale waarde van bijna € 17 miljoen) zijn volledig voor ‘harde’ innovatieprojecten in de medische technologie, de biomedische sector en de bredere biotechnologie ingezet.⁶³ Voor zover cijfers van alle projecten bekend zijn, is ongeveer een derde van de publieke subsidiemiddelen bij het MKB terechtgekomen. Vijf van de 27 projecten zijn geleid door kennisinstellingen (TU Twente en Radboud Universiteit), de rest door een gevarieerde groep bedrijven en veelal MKB bedrijven. Er zijn geen gebiedsgerichte projecten of clusteractiviteiten door PiD voor dit cluster opgezet in Oost.

De organisatie van het cluster door de organisatie Health Valley werd vrijwel volledig uit EFRO middelen gefinancierd. De Provincies hebben bewust deze tweedeling gemaakt: innovatieprojecten uit het relatief gebruiksvriendelijke PiD programma, de ‘softere’ clusterprojecten uit de EFRO subsidies en financiering van de Provincie Gelderland. Naast de financiële ondersteuning heeft Oost NV ook nog eens een behoorlijke ondersteuning gegeven in de vorm van menskracht voor de Health Valley organisatie, vooral in het eerstelijnswork van makelen en schakelen met bedrijven. Bovendien werd het Oost NV beleid van aantrekken van buitenlandse investeerders geheel op de Pieken gericht.

In 2013 zijn de Health Valley projecten uit het EFRO-programma geëvalueerd.⁶⁴ De bevindingen van deze evaluatie zijn in het kort als volgt samen te vatten:

- De organisatie heeft een platform weten op te zetten met circa 165 deelnemers.
- De successen zijn een hele reeks events, netwerkbijeenkomsten, en het initiëren van allerlei projecten voor de leden.
- Volgens de evaluatie wordt het cluster vooral gedragen door een aantal kennisinstellingen en intermediaire organisaties, maar geleidelijk aan ook steeds meer door bedrijven en zorginstellingen. Door grotere betrokkenheid van deze bedrijven en zorginstellingen als trekkers van activiteiten en ambassadeurs van het netwerk kan het draagvlak verder worden versterkt.

De evaluatie constateert dat veel Health Valley projecten nog niet zijn afgerond en in de ontwikkelingsfase zitten. Vandaar dat de nu voorliggende studie nauwelijks uitspraken kan doen over de (economische) effecten van het clusterinitiatief. Dat illustreert dan ook de lastige afweging of het cluster nu aan zijn ambities voldoet (of snel gaat voldoen) of niet. Geïnterviewden wijzen op de lange time-to-market voor innovaties in de health en de noodzaak een dergelijk cluster voldoende tijd te geven. Anderzijds zijn er voorbeelden van PiD projecten die al binnen 2-3 jaar tot producten op de markt hebben geleid. Veel hangt af van welke marktniches de bedrijven actief zijn. De recente verschuiving richting innovatie in de zorg en medische technologie betekent dat de time-to-market waarschijnlijk aanzienlijk korter is dan in het moleculaire onderzoek.

⁶³ Eigen analyse van RVO projectoverzichten van het PiD programma.

⁶⁴ Buck Consultants International/ Lysias Advies, Evaluatie EFRO-programma Health Valley 2008-2012, Nijmegen/Amersfoort, april 2013

Om één van de geïnterviewden aan te halen: “*In deze sector is het lang ploeteren om groeiers te krijgen*”. Er wordt gesteld dat voor Pieken kiezen ook betekent dat je lang moet volhouden zoals andere internationale voorbeelden ook laten zien.

De door de FES Sterke Regio Projecten medegefinancierde High Tech Factory Twente biedt onderzoeks- en productiefaciliteiten, laboratorium- en kantooruimte aan bedrijven die met nieuwe toepassingen van nanotechnologie, eigen producten op de markt willen brengen. Bedrijven die zich op deze campus hebben gevestigd of gebruik maken van de faciliteiten komen deels ook uit het Health cluster met verschillende toepassingen van nanotechnologie voor medische producten. Dit zijn veelal start-ups die de cross-over tussen de van oudsher elektronica kennis uit de regio en medische kennis toepassen. Ter illustratie van de lange innovatiecyclus in deze sector is het bedrijf Medspray gevestigd in de High Tech Factory dat in 2002 is opgericht vervolgens tien jaar later met de eerste productie van een innovatieve inhaleringsspray is begonnen en pas recent de opschaling van die productie heeft kunnen starten, na vele jaren van klinische trials. Vandaar dat economische effecten van clusters in de health sector een lange tijd nodig hebben om economische effecten te kunnen laten zien.

Ook is in Oost het Interreg programma goed gebruikt om projecten te ontwikkelen, met name met NordRhein Westfalen. In de toekomst zal daar vanuit de provincies sterker op gestuurd worden. Naast Interreg zijn er vanuit het cluster slechts beperkt activiteiten voor internationalisering opgezet, zoals een Reference Site European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing en samenwerking met de VS (Partners for International Business/Health Innovation Transfer).

De drie Provincies Overijssel, Gelderland en Noord-Brabant hebben een plan ontwikkeld om meer samen te werken onder de noemer Red MedTech Highway met een focus op medische technologie. De provincies zijn overeen gekomen hier gezamenlijk € 6 miljoen in te steken, waarvan € 4,5 miljoen in een fonds voor ondernemers. De eerste leningen zijn inmiddels verstrekt.

3.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het cluster

Met de tweede paradigmaverschuiving is er een aantal zaken veranderd:

- De Provincies hebben de verantwoordelijkheid voor economisch beleid veel duidelijker in eigen hand genomen. Waar voorheen men bij Gedeputeerden moeite had dit op de agenda te krijgen is dit nu een centraal dossier, volgens de geïnterviewden.
- Wat in de regio's als een goed partnership met het ministerie van Economische Zaken werd ervaren, tijdens de PiD dagen, is vrijwel geheel verdwenen. Op beleidsniveau voelt men eerder dat er een kloof is ontstaan met het topsectorenbeleid waar de regio's in hun perceptie in het geheel niet bij betrokken zijn geweest. Nu in een laat stadium worden de banden weer aangehaald maar daar wordt het Rijk eerder als een vragende partij gezien dan een partner die wat te bieden heeft
- De samenwerking tussen de provincies Overijssel en Gelderland is volgens de geïnterviewden minder intensief geworden. Beiden hebben hun eigen economische agenda's en programma's. De financiële positie van de provincies is verschillend.

- De economische agenda wordt nu ook ruimer dan alleen de drie oorspronkelijke Pieken. Door de crisis en de dalende werkgelegenheid in de sector komen nu ook banenscheppende sectoren als de bouw eerder in het vizier. Programma's worden nu meer gericht op onmiddellijke banen, wat in de Pieken in de Delta tijd niet het geval was
- Met het wegvallen van de PiD Innovatieprojecten en Rijksinstrumenten is het nu veel moeilijker voor het MKB om aan gezamenlijke innovatieprojecten te beginnen volgens de geïnterviewden.
- Doordat er veel spelers op de regionale veld van het bedrijvenbeleid zijn, zo gaven de geïnterviewden aan, is het aantal loketten voor ondernemingen enorm verhoogd. Voor de ondernemers is het niet meer duidelijk wie hun aanspreekpunt is. Bovendien hebben deze vele aanspreekpunten niet de technologische expertise in huis om projecten te beoordelen en te begeleiden. Hier wordt ook door ondernemers de know how van Agentschap.NL gemist.
- Er zijn geen concrete economische effecten te zien bij dit cluster in de korte tijd dat de tweede paradigmaverschuiving van kracht is.

3.5 De rol van het beleid voor het cluster in de toekomst

Voor de toekomst is vanuit de interviews een aantal zaken naar voren gebracht dat voor de regio en het cluster van belang is. De financiering van een aantal belangrijke onderzoeksinstellingen zoals het Top Instituut Food & Nutrition staat onder druk en hun voortbestaan staat op het spel. Hier ziet men een dringende rol voor het Rijk om bij te springen. Het tweede punt van aandacht is dat vooral voor innovaties in de health regelgeving en wetgeving van enorm belang zijn om innovaties op de markt te brengen. Daar zijn te veel partijen en ministeries bij betrokken en er is geen afstemming tussen deze partijen. Hier zou het Ministerie van Economische Zaken een rol moeten spelen om vanuit het perspectief van het bedrijvenbeleid te coördineren en af te stemmen volgens de geïnterviewden. Dat geldt ook voor het immigratiebeleid voor kenniswerkers en voedselveiligheid.

4. Het Elektronica cluster in Zuidoost Nederland

4.1 De beschrijving en afbakening van het cluster

De cluster case voor deze studie betreft een belangrijk onderdeel van de huidige topsector High Tech Systems en Materialen (HTSM), namelijk het cluster rondom de elektronica (micro- en nano-elektronica) en ‘embedded systems’, waarvan het economische zwaartepunt in Zuidoost Brabant ligt. Ten tijde van het PiD beleid werd dit cluster ook wel als Point One betiteld, naar het innovatieprogramma van het ministerie van Economische Zaken dat destijds in 2006 werd opgezet door verschillende stakeholders in het cluster. Haar historische achtergrond is sterk verweven met de activiteiten en spin-offs van Philips – en in mindere mate ook DAF - dat al sinds het midden van de 20^e eeuw een sterke stempel heeft gedrukt op het economisch profiel van de regio. In het PiD programmadocument 2010 worden als sterke technologiegebieden *semiconductor & optronic devices* en *semiconductor & electronic production equipment* genoemd, welke nog sterk op het produceren van halfgeleiders zijn gericht. Medische systemen werd ook als een onderscheidend technologiegebied in dit document genoemd.

De latere analyses van de economische kracht van het cluster beslaan de veel bredere HTSM sector zowel in Nederland als in het Brainport gebied. Cijfers die in recentere jaren nationaal worden gepresenteerd zijn voor de hele topsector HTSM en dus nauwelijks vergelijkbaar met het meer specifieke ‘elektronica’ cluster van de nu voorliggende studie naar de doorwerking van het ruimtelijk economische in de regio.

Bij aanvang van Point One is ten behoeve van de nulmeting van het Innovatieprogramma een uitgebreide analyse gemaakt van de beste afbakening en ‘meting’ van het economisch gewicht van het cluster. Hieruit bleek al dat een afbakening op basis van SBI codes van het CBS geen helder beeld geeft.⁶⁵ Voor deze regionaal economische beleidsclusterstudie zullen we uitgaan van de bedrijvigheid die destijds onder de Point One noemer werd geïdentificeerd en die in de HTSM agenda’s verder is opgerekt. Het gaat dan over bedrijven en kennis op de domeinen:

1. Components and Circuits
2. Embedded systems
3. Nanotechnologie
4. Semi-conductor equipment

4.2 Ontwikkelingspad van het cluster van 2000 – 2013

4.2.1 Wat zeggen de data?

In veel beleidsdocumenten wordt de regio rondom dit cluster al vroeg aangeduid als Brainport. Een van de eerste vermeldingen is in de Nota Ruimte

⁶⁵ Giessel van J., J. Deuten, P. Boekholt, H. Bodewes, (2007), ‘Baseline Study Point One, Main Report’, Technopolis Amsterdam.

van 2004⁶⁶ in navolging van het begrip mainports (voor Schiphol en de Haven van Rotterdam):

“Op grond van de internationaal zeer vooraanstaande positie op het gebied van onderzoek en ontwikkeling (research & development) is de regio Eindhoven/ Zuidoost-Brabant in deze nota als ‘brainport’ opgenomen.”

Waar Brainport meer een plaatsgebonden term is, vormt het Elektronica cluster de belangrijkste economische kern van het gebied.

Het Elektronica cluster component van de bredere HTSM sector is van groot nationaal economisch belang. Omdat het een dynamisch cluster is dat een goed decennium geleden nog vooral vooraan in de waardeketen opereerde (fabricage van halfgeleiders en andere enabling technologies) en in de loop van de jaren zich op andere toepassingsgebieden is gaan richten (van bijvoorbeeld mobiele telecommunicatie naar healthcare en personal & living applicaties en automotive) valt een eenduidig economisch ontwikkelingstraject van het cluster moeilijk te meten in bedrijfsstatistieken. De cross-overs met andere sectoren binnen en buiten de HTSM maakt het cluster nog meer economisch wijd vertakt.

De belangrijkste ontwikkelingen rondom karakteristieken die uit een reeks aan studies naar voren kwamen, zijn als volgt samen te vatten:

- De Point One baseline studie (2007) laat zien dat de zwaartepunten van dit cluster van nationaal belang in twee sub-regio's liggen namelijk het COROP gebied **Zuidoost-Noord Brabant en Twente**. Er is een netwerk dat sterk om een klein aantal grote Original Equipment Manufacturers draait (OEM's) met een groot netwerk van toeleveranciers eromheen
- In de Point One studie van 2007 werd de **omzet** van het nationale cluster geschat op zo'n € 50 miljard (cijfers van 2005) waarvan € 26 miljard aan export. Een Brainport⁶⁷ studie van de omzet van het cluster met cijfers uit 2008 maakt de schatting dat de regionale omzet zo'n € 44 miljard was waarvan € 23 miljard aan export. Recentere cijfers zijn niet beschikbaar.
- Het aantal **banen** in de sector in Nederland werd in de Point One studie geschat op 274.000 voor het hele land (cijfers uit 2005) en in de Brainport studie zo'n 160.000 voor de regio Zuidoost-Brabant (cijfers uit 2008). In een recentere studie van Brainport uit 2013⁶⁸ wordt de werkgelegenheid in de bredere HTSM sector geschat op 39.521. Dit zou erop duiden dat het aantal banen flink is gedaald. Als we dit uitsplitsen naar specifieke banen dan laat de Brainport Monitor 2013 een forse daling in de 'harde' elektronica' zien, maar een stijging in diensten en technisch ontwerp- en ontwikkelingswerk. De stijgende lijn wordt bevestigd door PBL (2010) data, maar toont niet zo'n sterke groei als in de Brainport data.
- De PBL studie van 2010⁶⁹ heeft HTSM wel per regio uitgesplitst maar de fitting met het cluster in deze ruimtelijk economische beleidsstudie is veel

⁶⁶ 'Nota Ruimte, Ruimte voor Ontwikkeling', vastgesteld door de Ministerraad d.d. 23 april 2004, Den Haag.

⁶⁷ Brainport (2011), 'Brainport 2020 – Top economy, smart society', Eindhoven: Brainport.

⁶⁸ Brainport (2013), 'Samen slim standhouden – Brainport Monitor 2013', Eindhoven: Brainport.

⁶⁹ Raspe, O. et al. (2013), 'De ruimtelijke structuur van de clusters van nationaal belang', Den Haag: PBL.

te ruim want het bevat het totale spectrum van **HTSM**. De studie laat wel zien dat er groei in werkgelegenheid is tussen 1996 en 2008. Echter het aantal banen in de COROP regio Zuidoost-Brabant wordt in 2008 maar op 54.167 geschat in vergelijking met andere studies waar uitgegaan wordt van het drievoudige aantal. Bovendien, de invloeden van de economische crisis zijn hierin echter nog nauwelijks terug te zien.

- Cijfers over **bedrijfsvestigingen** samengesteld door Brainport laten een forse stijging zien tussen 2002 en 2012 met nauwelijks een effect van de crisis.⁷⁰
- Interessant is dat het aantal **start-ups** vrij hoog was in 2009, maar vooral in de hightech systems sterk is gedaald sinds de start van de economische crisis.⁷¹ Dit wordt bevestigd in de interviews waar werd gesteld dat er in de laatste vijf jaar geen startend bedrijf in de regio is geweest dat naar meer dan 50 werknemers is gegroeid.
- Dat het Elektronica cluster het **meest kennisintensieve cluster** is van Nederland komt uit alle studies duidelijk naar voren. Indicatoren waar het cluster duidelijke uitschieters laat zien in vergelijking met de nationale cijfers zijn het aandeel private R&D investeringen van de regio (door Brainport geschat op een aandeel van 23,7% van het nationale cijfer) en het aandeel patenten in Nederland (door Brainport geschat op 36,6%)⁷². We kunnen ervan uitgaan dat het merendeel toe te schrijven is aan het Elektronica cluster. Het topteam HTSM⁷³ heeft een overzicht gemaakt van aanwezige R&D-budget voor 2013, dat echter niet uitgesplitst is per regio. Vier subsectoren springen eruit wat betreft (private) R&D investeringen: semicon equipment, healthcare, components/circuits en nanotechnologie. We kunnen er echter van uitgaan dat de activiteiten ‘semicon equipment’ en ‘components /circuits’ voor een groot deel het cluster in de regio Zuidoost-Brabant beslaat en voor een deel ook nanotechnologie en healthcare.

Samenvattend moeten we constateren dat betrouwbare en vooral vergelijkbare longitudinale studies van het Elektronica cluster in de COROP regio niet voorhanden zijn. Dit heeft met name te maken met de moeilijkheid het cluster af te bakenen, juist ook omdat het zoveel vertakkingen heeft met andere toepassingsgebieden (automotive, medische technologie, printtechnologie, zonne-energie). Het aantal banen in de ‘harde’ technologie productie is afgenomen, maar is toegenomen in de toelevering van systeemcomponenten en de ‘softere’ componenten en engineering in de sector. Het is het meest kennisintensieve cluster in Nederland en daarmee ook van internationaal belang, mede gezien het grote aandeel export.

⁷⁰ Brainport (2013), *ibid.*

⁷¹ Brainport (2013), *ibid.*

⁷² Brainport (2013), *ibid.*

⁷³ Topteam HTSM (2013), ‘*Innovatiecontract 2014-2015 – High Tech Systemen en Materialen*’.

4.2.2 *Wat zeggen de interviews?*

De interviews bevestigen het beeld dat de data en studies schetsen. De kern van het Elektronica cluster ligt nog steeds rondom de grote micro- en nano-elektronica bedrijven dat gevoelig is voor concurrentie op wereldniveau. De regio beschouwt het cluster niet meer louter als een Elektronica cluster maar meer als een breder hightech cluster dat in vele toepassingsgebieden inzetbaar is en veel cross-overs tussen sectoren tot stand brengt.

Uit interviews komt een beeld naar voren dat de sector qua samenstelling is veranderd, in de zin dat de toekomst niet overwegend meer door een klein aantal Original Equipment Manufacturers (OEM's) als Philips, NXP, Océ en ASLM wordt bepaald, maar in grotere mate door een dynamisch netwerk van export georiënteerde toeleveranciers die ook gezamenlijk optrekken en systeeminnovaties leveren voor verschillende sectoren zoals de automotive, medische technologie, en de voedingsindustrie. De clusterorganisatie Brainport Industries verbindt deze toeleveranciers. Voor dit cluster zijn netwerken van samenwerkende bedrijven dus van essentieel belang alsmede de zogenaamde cross-overs tussen de 'traditionele' sectoren en opkomende nieuwe markten. De sterke netwerkvorming die tussen de toonaangevende elektronica bedrijven (Philips, NXP, ASML) plaatsvond binnen grote Europese projecten en in Point One is volgens de gesprekspartners minder sterk geworden in de afgelopen twee jaar. Tegelijkertijd is de internationale branding van de regio sterker geworden en is het makkelijker internationale investeerders naar de regio te halen vanwege de technologische competenties in de regio.

Wat betreft startende - en jonge bedrijven in het cluster zijn er wel knelpunten te signaleren want dat is sterk teruggelopen sinds de economische crisis. Enerzijds wordt gesteld dat in de huidige dynamische hightech markt de opkomst van nieuwe OEM's onrealistisch is en dat de kracht van het cluster juist zit in de verbondenheid van vele kleine en middelgrote bedrijven. Anderzijds baart het de regionale beleidsmakers zorgen dat er de laatste jaren geen nieuwe bedrijven met meer dan 50 arbeidsplaatsen in de regio zijn ontstaan.

4.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van het cluster

4.3.1 *Het regionaal beleid in de regio vóór Pieken in de Delta*

Sinds de crisis in de jaren 90 van de vorige eeuw heeft de regio Eindhoven, zoals het toen nog vooral werd aangeduid, een sterke samenwerking gekend tussen de stakeholders uit het bedrijfsleven, overheid en kennisinstellingen. Fors werkgelegenheidsverlies bij de belangrijkste werkgevers in de maakindustrie (Philips en DAF) noopte de regionale spelers tot actie. De sterke 'triple helix' in deze regio stamt uit deze tijd. Doordat de regio vanwege deze crisis in aanmerking kwam voor Europese structuurfondsen was er een platform ontstaan voor gezamenlijke strategievorming via het toen opgezette Stimulus programma. In 2002 werd door de Commissie Regionale Kansen

onder voorzitterschap van heer de Wilt (voorzitter CvB van de TuE) een nieuw actieplan gelanceerd voor wat toen het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) werd genoemd.⁷⁴ In dit plan is de ambitie neergezet om de regio van industriële mainport naar toptechnologieregio te transformeren, met meer aandacht voor diversificatie van markten, voor de menselijke aspecten van kennis en naast maakindustrie meer aandacht voor design en services. Ook had dit rapport veel aandacht voor internationale samenwerking in de driehoek Eindhoven – Leuven - Aken (ELAt). Dus voorafgaand aan Pieken in de Delta was er al een sterke triple helix samenwerking en visievorming in de deel-regio. Wat het SRE-actieplan nog niet had, was de identificatie van een aantal specifieke clusters of pieken. Er wordt gesproken van de maakindustrie in het algemeen, van ICT en biomedische technologie, domotica, breedband en embedded systems. Dus de focus is op technologieën en minder op clusters of specifieke waardeketens.

Voor het cluster was een aantal projecten uit het Horizon programma (binnen het SRE) van belang:

- Het opzetten van het Embedded Systems Institute (ESI)
- Het duidelijker profileren van de design kennis in de regio en die beter inzetten voor de maakindustrie
- Openstellen en ontwikkelen van de Philips High Tech Campus

Geïnterviewden geven aan dat Pieken in de Delta heeft geholpen deze Brainport visie aan te scherpen en om meer aandacht te krijgen voor structuurversterkende maatregelen zoals het opzetten van hightech campussen, initiatieven voor het aantrekken van buitenlands talent en internationale profilering. Het is voor de betrokkenen in die tijd moeilijk een precies onderscheid te maken welke ideeën en visies nu al in de regio aanwezig waren en wat door de Pieken in de Delta filosofie is toegevoegd. Belangrijk was volgens de geïnterviewden dat deze trends goed samenvielen en elkaar versterkten: de ambities van de regio en het Rijk liepen parallel. De regio werd dan ook één van de pilot regio's voor de eerste serie Pieken in de Delta projecten.

In die tijd was het economisch beleid van de Provincie Noord-Brabant met name generiek en gericht op het creëren van een goede omgeving voor bedrijvigheid zoals bedrijfsterreinen, arbeidsmarkt en verduurzaming van de energiehuishouding. In de economische agenda stonden transport en logistiek en de agribusiness en toerisme als speerpunten in de schijnwerpers.⁷⁵ De maakindustrie werd met name via de Europese programma's in Zuidoost Brabant ondersteund. Innovatie kwam ook wel aan bod via het programma Innovatieve Acties Brabant (IAB-2002-2003). Hier wordt met name een hefboomwerking voorzien met bestaande Rijks- en Europese programma's, samenwerking met de Brabantse Ontwikkelingsmaatschappij (BOM) en hieraan werden destijds nauwelijks middelen vanuit de Provincie toegekend (€ 1,2 miljoen cofinanciering voor Europese fondsen). Latere jaren zijn deze IAB

⁷⁴ Commissie Regionale Kansen (2012), *'Programma Horizon 2012, Mens, Technologie, Omgeving'*, Eindhoven: Commissie Regionale Kansen.

⁷⁵ Provinciale Staten Noord-Brabant (2002), *'Dynamiek en Vernieuwing – de kracht van Brabant, Kader Nota Sociaal Economisch Beleid, 22 maart 2002.'*

programma's ingezet voor innovaties met maatschappelijke betekenis zoals innovatie in de zorg. Voor de Provincie is er altijd een spanning geweest om naast de ambitieuze Brainport-regio, die veel Europese en Rijksmiddelen naar zich toe trekt, ook de andere gebiedsdelen te ondersteunen. Ook nu nog geven interviews aan dat het provinciale beleidsniveau weinig inbreng heeft op het cluster dat met name in Zuidoost-Brabant opereert.

4.3.2 Wat zeggen de data van beleidsinstrumenten die zijn ingezet op dit cluster?

In Zuidoost-Nederland richt het **PiD programma** zich op drie technologiegebieden; hightech systemen en materialen, food en nutrition en medische technologie en life science. Voor het elektronica cluster zijn de pieken hightech systemen en medische technologie van belang.

Het PiD programma heeft in de regio Zuidoost een 40-tal projecten gefinancierd die onder de brede noemer HTSM vallen.⁷⁶ Daarvan zijn 24 projecten te bestempelen als ofwel rechtstreeks gericht op het Elektronica cluster (inclusief elektronica voor life sciences en zonne-energie en inkjet-technologie), ofwel gericht op het verbeteren van de randvoorwaarden of de clustervorming in het Brainport gebied. Totaal hebben deze 24 projecten een ruime € 18 miljoen aan subsidie uit het PiD programma ontvangen. Uit de 2010 Berenschot evaluatie van de PiD subsidieregeling werd ook al geconstateerd dat in het programmagebied Zuidoost zo'n twee derde van de projecten innovatieprojecten waren.⁷⁷

Van deze 24 projecten zijn er 13 PiD innovatieprojecten waarbij 'harde technologie' werd ondersteund bij bedrijven en/of kennisinstellingen en die op de elektronica (nanotech & embedded systems) gericht zijn. Deze hebben gezamenlijk een goede

€ 15,5 miljoen aan PiD subsidie ontvangen, waarvan zeker € 4 miljoen bij MKB bedrijven is terecht gekomen.⁷⁸ Vier van deze 13 projecten werden getrokken door kennisinstellingen, de rest door bedrijven. Gezien de totale omvang van de R&D investeringen in het cluster en de focus op R&D-projecten binnen PiD zal een kwantitatieve impact op het volume van investeringen in de regio vrij klein zijn.

Een drietal PiD projecten zijn gericht op kenniswerkers, waarvan twee om de regio aantrekkelijker te maken voor kenniswerkers van buiten de regio, en één voor het opzetten van een postdoctorale opleiding voor systeemarchitecten. Verder is er één PiD project geweest om de regio een sterker internationaal podium te geven, een project ten behoeve van betere supply chain management voor toeleveranciers in de regio, een project dat een open innovatiecentrum heeft opgezet op het gebied van document services.

Tenslotte waren er nog projecten die ten doel hadden een gezamenlijke roadmap te formuleren voor de bedrijven in een bepaald segment van het cluster:

⁷⁶ Eigen analyse van RVO projectoverzichten van het PiD programma.

⁷⁷ Berenschot (2010), 'Pieken in de Delta, Evaluatie Subsidieregeling.'

⁷⁸ Van 5 PiD projecten is onbekend hoeveel van de financiering bij het MKB is terechtgekomen.

- In de draadloze sensornetwerken sector
- Voor toeleveranciers in de supply chains van regionale en internationale OEM's in de 'High Mix Low Volume High Complexity' markten
- Voor de sector zonne-energie

Andere HTSM-gerelateerde clusters die door PiD ondersteund zijn in de regio Zuidoost zijn life sciences, automotive, creative industry, chemie en zonne-energie. We kunnen dus concluderen dat in Zuidoost het grootste financiële aandeel (85%) van de PiD projecten in het nano-tech en embedded systems cluster voor concrete technologische innovatieprojecten zijn gebruikt, en merendeels voor bedrijven. Zeker is dat ruim een kwart daarvan bij het MKB is terechtgekomen.

In het kader van de FES Sterke Regio Projecten (SRP) heeft de regio Zuidoost-Nederland twee gebiedsgerichte projecten gefinancierd die als structuurversterkend kunnen worden aangemerkt. Een eerste project (totale investering van € 15,6 miljoen waarvan 7,6 uit de SRP) is de oprichting van de Internationale School om een aantrekkelijker klimaat te creëren voor buitenlandse kenniswerkers. Deze Internationale School heeft veel vertraging opgelopen en is in april 2014 officieel geopend. Het andere project in de regio was de financiering van het campusbeleid van Zuidoost-Nederland. De activiteiten die voor het elektronica cluster van belang zijn, zijn met name de uitbreiding van laboratorium ruimtes op de High Tech campus (SRP bijdrage van € 11 miljoen) en indirect ook de testlabs voor de High Tech Automotive campus in Helmond (SRP bijdrage van € 4,6 miljoen).

De BOM heeft ten aanzien van het elektronica met name een rol gespeeld bij het aantrekken van buitenlandse investeringen naar de regio op basis van het Hightech-profiel van de regio en het participeren in innovatieve starters. In 2010 was de R&D sector (elektronica, medische technologie, solar, semiconductors) voor het eerst koploper met 20% van alle leads van de BOM. Volgens de BOM neemt in het algemeen het investeringsbedrag per nieuw gevestigd bedrijf in de jaren 2007-2010 af, maar de hoogwaardigheid in de betekenis van bedrijvigheid, werkgelegenheid en internationale importantie neemt alleen maar toe. Daarbij speelt de High Tech Campus Eindhoven een rol als *unique selling point*.⁷⁹ Wat betreft thematische specialisatie heeft de BOM zich juist meer toegelegd op de andere clusters in de regio en heeft men de aanpak gekoppeld aan "sectoren die van essentieel belang zijn voor de economische kansen van Brabant" en heeft de BOM vier multidisciplinaire focusteams gevormd: duurzame energie, logistiek, maintenance en lifetec/foodtec.⁸⁰ Aangezien Brainport als ontwikkelingsorganisatie al volop in het Eindhovense cluster actief was als makelaar en schakelaar, heeft de BOM zich juist op de andere aanpalende hightech sectoren gericht.

Andere belangrijke beleidsinstrumenten van het Rijk zijn een scala van instrumenten om 1) kennisinstellingen op te richten en in stand te houden en 2) voor de financiering van thematische innovatieprogramma's ten behoeve van het cluster. De belangrijkste investeringen voor het elektronica cluster zijn:

⁷⁹ Brabantse Ontwikkelings Maatschappij, Jaarverslag 2010,

⁸⁰ Brabantse Ontwikkelings Maatschappij, Jaarbericht 2010,

- Het Holst Instituut van Imec en TNO is opgezet met middelen van het Ministerie van Economische Zaken met een jaarlijks budget van zo'n €16 miljoen en in totaal een Rijksbijdrage van ongeveer €115. Bij het lanceren van Holst was de Technologische Top Instellingen regeling al afgelopen. De financiering van het instituut is nu tot 2016 gegarandeerd. Recentelijk is met het Ministerie van Economische Zaken afgesproken dat de Provincie Noord-Brabant voor de jaren 2013 – 2016 een financiële bijdrage levert aan Holst Centre. Provinciale Staten heeft recent € 6,1 miljoen beschikbaar gesteld. Hiervan is in een eerste tranche € 2,9 miljoen subsidie aan Holst Centre verstrekt - via cofinanciering op een zevental Europese onderzoeksprojecten met een totaal projectvolume van € 10,23 miljoen.
- Ook andere instituten zijn door Rijks gelden ondersteund waarvan het Embedded System Institute met in totaal € 8 miljoen Rijksbijdrage nog het duidelijkst aan het cluster is gelieerd.⁸¹
- Een reeks van thematische innovatieprogramma's te beginnen met de regeling Micro-elektronica Stimulering waarmee sinds 1997 bedrijven en met name Philips en ASML konden deelnemen aan grote EUREKA en Europese projecten, en het Innovatieprogramma Point One dat tussen 2006 en 2011 zo'n € 234 miljoen subsidie heeft ontvangen (sinds 2009 inclusief de cofinanciering voor internationale projecten die voorheen uit de Micro-elektronica Stimulering werd gefinancierd.⁸² In totaal worden de Rijksbijdragen aan Point One geschat op € 344 miljoen.⁸³
- In tijden van de economische crisis is de kenniswerkersregeling ingezet en in grote mate gebruikt in de Brainport regio. Uit een financieel overzicht van het Ministerie van Economische Zaken blijkt dat dit ongeveer € 180 miljoen bedroeg voor de Brainport regio.

We kunnen dus concluderen dat de investering vanuit het regionaal economisch beleid voor de hele Brainport regio (€ 57,3 miljoen) en voor het elektronica cluster (bijna € 30 miljoen) relatief gering in omvang zijn in vergelijking met de Rijksbijdragen die er in het afgelopen decennium in het cluster zijn geïnvesteerd. En dit is nog zonder de investeringen die vanuit het Ministerie van OCW zijn uitgegeven aan bijvoorbeeld de Technische Universiteit Eindhoven, HBO- en MBO-onderwijs of initiatieven als Platform Bètatechniek.

4.3.3 Wat is volgens de geïnterviewden de belangrijkste bijdrage geweest van het regionaal economisch beleid?

De eerste paradigmaverschuiving in het regionaal economisch beleid had op twee verschillende niveaus zijn inwerking op de Brainport regio:

⁸¹ Gezien de cluster definitie worden hier CTMM, HTAS en DPI niet meegerekend.

⁸² Den Hertog, P. F. Bongers, B. Minne, J. Veldkamp, L. Korlaar, M. Janssen (2012), 'Evaluatie van de programmatische aanpak', Utrecht: Dialogic.

⁸³ Financieel overzicht Ministerie van Economische Zaken.

- De invloed op de publieke organisaties die op een of andere manier met regionaal economisch beleid en dus met de ondersteuning van clusters te maken hadden.
- De invloed van de ruimtelijk economische beleidsinstrumenten op het cluster en de stakeholders in het cluster.

Wat betreft de invloed op publieke organisaties kwam uit de interviews naar voren dat:

- Het PiD programma en de bijbehorende governance van dat programma (programmacommissies met triple helix samenstelling) consolideerden een goede samenwerking met het Ministerie van Economische Zaken. Meerdere keren is genoemd dat het een goed partnerschap was vooral doordat op werkniveau het regionale bureau van het ministerie van Economische Zaken met de regionale partners uit de PiD programmacommissie konden werken aan de concrete invulling van de PiD agenda. Ook werd de inbreng van Agentschap.NL gewaardeerd bij het beoordelen van projectvoorstellen en het monitoren en begeleiden van projecten.
- In het geval van Zuidoost-Nederland is de samenwerking en afstemming met het Brainport gelieerde deel van de Provincie Limburg dankzij het PiD programma veel intensiever geworden.
- Al was de regio al goed georganiseerd vóór 2005 (met de SRE, met de Brainport organisatie en met de sterke triple helix stakeholder netwerken), het ontwikkelen van de PiD programma's hielp bij de aanscherping van bestaande strategieën en het denken in termen van een klein aantal pieken in de regio. Zoals hierboven al geschetst werd in de regio vooral gedacht in meer generieke termen als maakindustrie en ICT-competenties. Het PiD proces heeft geholpen de drie speerpunten te identificeren en daarop te focussen. Desalniettemin, de PiD-filosofie kwam op een goed moment en op een tijdstip dat de regio ook meer van zich deed spreken in Den Haag met een pleidooi dat het Rijk meer oog moest hebben voor zijn sterke regio's en niet alleen voor de achterstandsgebieden. Vandaar ook dat de regio als PiD pilot gebied fungeerde. Na meer dan tien jaar is het ook voor de direct betrokkenen moeilijk te onderscheiden welk beleid nu precies wie en wat beïnvloedde.

De interviews in dit cluster tonen een unaniem beeld dat de PiD projecten vooral voor het toeleverende MKB van belang waren, om met andere bedrijven en kennisinstellingen gezamenlijk concrete innovatieprojecten aan te pakken. Dat heeft de netwerkvorming tussen de bedrijven versterkt en daarmee het zelforganiserend vermogen van het ecosysteem. *“Het PiD programma werkte als smeerolie voor het ecosysteem”* is meerdere malen genoemd. De projecten waren relatief groot (veel projecten hadden een budget van rond € 1 miljoen) en stonden in vergelijking met projecten die uit andere instrumenten werden gefinancierd dicht bij de markt omdat er aan een concreet product of business case werd gewerkt. Voor de grote bedrijven in de regio was het PiD niet van onmiddellijk belang omdat zij hun innovatieprojecten al via kanalen als Point One organiseerden. De omvang van de projecten was te klein voor hen aldus geïnterviewden. Echter, we vinden toch ook bedrijven als Philips, ASML en Océ als partners en trekkers van enkele PiD projecten. Uit interviews kwam

naar voren dat voor de grote bedrijven in het cluster de grote Europese en Eureka projecten, die door Rijksbijdragen werden gefinancierd met de micro-elektronica regeling, beslissend zijn geweest voor hun huidige internationale positie en daarmee ook van een groot deel van het hele cluster. Andere beleidsinstrumenten voor innovatiesamenwerking tussen MKB bedrijven waren volgens de geïnterviewden moeilijker toegankelijk, meer gericht op kennisontwikkeling (hoger in de kennisketen) en kleiner wat betreft omvang. Bovendien wordt ook veel genoemd dat PiD meer laagdrempelig was vergeleken met andere instrumenten (minder bureaucratie, meer flexibiliteit om een plan tussentijds aan te passen als daar goede (technologische) redenen voor waren). Het wegvallen van dat soort gezamenlijke projecten wordt door meerdere geïnterviewden genoemd als één van de oorzaken van het afbrokkelen van de samenwerking tussen de bedrijven in het lokale ecosysteem. Als een symptoom hiervan wordt genoemd dat de opvolger van de Point One organisatie High Tech NL na het wegvallen van concrete projecten eigenlijk nauwelijks meer als een clusterorganisatie wordt gezien door het bedrijfsleven.

Een aantal PiD projecten wordt meerdere malen genoemd en als succesvol bestempeld. Zo heeft het bedrijf Solaytec een producent van “Atomic Layer Deposition Equipment” op kunnen starten dankzij een PiD project. Solaytec is een spin-off van TNO. Een tweede succesvol voorbeeldproject is Mutraxc, een spin-off van Océ op het gebied van ink-jet technologie.

De PiD programma's hebben een aanjaagfunctie gehad bij het opzetten van initiatieven voor de Human Capital Agenda in de regio. Initiatieven voor het aantrekken van meer technisch talent naar de regio, die aanvankelijk met PiD geld werden gestart, worden nu door netwerken van bedrijven overgenomen met nauwelijks nog financiering van de regionale overheid.

De eigen regionale middelen zijn voor het grootste deel naar andere clusters gegaan, in plaats van het elektronica cluster dat al veel nationale en internationale middelen had. Zo werd het SRE-geld met name ingezet voor het automotive cluster en voor design. Een geïnterviewde stelde dat met de EFRO-programma's (Operationeel Programma 2007-2014) een kans is gemist om grotere focus aan te brengen op de pieken omdat die middelen vooral gebruikt zijn voor generieke innovatieprogramma's waar veel kleine projecten mee gefinancierd zijn. De Brainport organisatie en de Brainport 2020 strategie heeft meer ingezet op voorwaarden scheppende en structuurversterkende initiatieven op het gebied van:

- ‘People’ met aandacht voor excellent onderwijs, aantrekken van technisch talent en een flexibelere arbeidsmarkt.
- Het realiseren van een aantal kennisinstellingen in de regio, echter met name op domeinen buiten het elektrotechniek cluster (health, energie)
- De verschillende hightech campussen in de regio waar met name de regionale bijdrage bij de automotive campus in Helmond het grootst is geweest
- Het organiseren van het cluster. Zo heeft Brainport geholpen bij de oprichting van Brainport Industries, een netwerk van toeleveranciers uit de regio dat door het bedrijfsleven zelf wordt gerund.

4.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het cluster

De regio Zuidoost Brabant heeft zich volgens de betrokkenen al sinds de jaren '90 goed georganiseerd en zichzelf op de internationale kaart gezet onder de noemer van Brainport. Een grotere zelfstandigheid in het economisch beleid wordt hier als een logische keuze gezien. Echter het cluster opereert met name in het grootstedelijk gebied rondom Eindhoven en een deel van Limburg. Het provinciale niveau waar, volgens het decentralisatie akkoord, de belangrijkste verantwoordelijkheid voor regionaal economisch beleid ligt, is voor dit cluster niet de meest logische bestuurslaag voor het Elektronica cluster en het bredere HTSM-cluster in Zuidoost Brabant. Veel meer ziet de Brainport regio in het samenbinden van de grootstedelijke gebieden in de Randstad met het gebied rondom in Eindhoven om daarmee grotere schaalvoordelen te creëren en internationaal sterker op te kunnen treden.

Zoals we bij meerdere regionale en cluster interviews hebben ondervonden, wordt decentralisatie volledig geassocieerd met de veranderingen in het bedrijvenbeleid (topsectorenbeleid en fiscalisering), het bezuinigen op de innovatiesubsidie-instrumenten en wegvallen van de FES-gelden. Voor het Elektronicacluster wordt vooral het wegvallen van verschillende innovatiesubsidie instrumenten als nadelig effect gevoeld (PiD, de Innovatieprogramma's). Mede hierdoor is de samenwerking tussen de bedrijven in het cluster verminderd. Ook al zijn er sterke cluster organisaties zoals Brainport Industries voor het netwerk van toeleverende industrie, specifieke beleidsinstrumenten zijn nodig om te komen tot pre-competitieve innovatieprojecten waarin potentiële concurrenten in de waardeketen met onderling vertrouwen kunnen samenwerken. Ook de interactie tussen MKB en de grote OEM's in de regio is daardoor verzwakt aldus een meerderheid van de geïnterviewden.

4.5 De rol van het beleid voor het cluster in de toekomst

Een aantal punten is door meerdere interviewpartners naar voren gebracht als belangrijke uitdaging voor de toekomst:

- De continuïteit van de aan het cluster gerelateerde kennisinstellingen (Holst, ESI) vastleggen met voldoende financiële bijdragen van de verschillende partners, maar zeker ook van het Rijk. De meeste geïnterviewden stellen dat deze centra van nationaal belang zijn en daarom vanuit het Rijk (mede)ondersteund moeten worden. De beschikbare regionale middelen voldoen niet om benodigde investeringen te doen om de excellentie van de instituten te behouden.
- De clusters in de regio Zuidoost-Brabant overstijgen de provinciale - en landsgrenzen. Het Rijk zou een coördinerende rol tussen de regio's kunnen spelen. Als regio's (provincies) dat zelf doen dan blijken bestuurlijke belemmeringen mee te gaan spelen. De regio's waartussen relevante verbindingen gemaakt kunnen worden, kunnen daarmee de agglomeratiegraad en internationale zichtbaarheid verhogen. Dit illustreert de spanning tussen de uitspraken 'Nederland is te klein voor clusters met een groeiambitie' en de andere uitspraak die vaak gehoord wordt: 'nabijheid is belangrijk'. Beide uitspraken zijn relevant. Nabijheid is belangrijk voor sommige clusterfuncties (bijvoorbeeld opleiding van

arbeidskrachten met relevante skills voor het cluster, samenwerking tussen toeleveranciers). Internationaal opereren is belangrijk voor andere functies (bijvoorbeeld toegang tot nieuwe markten en complementaire expertise).

- Internationale excellentie en potentie om in wereldwijde waardeketens mee te spelen, zouden duidelijker moeten worden ondersteund via een scala van (nationale) maatregelen. Dat hangt ook samen met het eerdere punt dat bundeling van krachten tussen regio's de clusters internationaal een groter aanzien geven. Dat zou dus eerder een taak zijn die boven de provinciegrenzen heen moet worden opgepakt.
- De regio zet in op de cross-overs tussen de traditionele pieken.

5. Logistiek in het Haven Industrieel Complex (Randstad Zuidvleugel)

5.1 Korte beschrijving van het cluster

De haven van Rotterdam is de kern van het haven- en industriecomplex in de Zuidvleugel van de Randstad.⁸⁴ Indien alle havengerelateerde activiteiten worden meegerekend, is de toegevoegde waarde van het haven- en industriecomplex € 15,2 miljard, ofwel 2,5% van de totale toegevoegde waarde in Nederland (2012).⁸⁵

Binnen het haven- en industriecomplex ligt de nadruk op havenactiviteiten zoals zeevaart, binnenvaart, logistieke dienstverlening, opslag en overslag en offshore. Van cruciaal belang voor de economische ontwikkeling van deze havenactiviteiten is de ontwikkeling van de Tweede Maasvlakte, de modernisering van de havens in en rondom Rotterdam (zoals de havens langs de Nieuwe Waterweg tussen Rotterdam en Hoek van Holland) en ontsluiting van de havens via weg- en spoorverbindingen.⁸⁶

Het programma Pieken in de Delta benoemt de samenhang op drie verschillende wijzen:

1. tussen vervoer van goederen over water, weg en spoor (inclusief multimodaal en synchronodaal transport), en
2. tussen havenactiviteiten en industriële activiteiten zoals aardolie, petrochemie, energieproductie en scheepsbouw, en
3. tussen logistiek en agrarische activiteiten in het Westland (agrologistiek).

In de analyse van het cluster ligt de nadruk op de havenactiviteiten in Rotterdam-Rijnmond (Rotterdam, Schiedam, Vlaardingen, Maassluis en enkele kleinere havens zoals Krimpen aan den IJssel) en het ruimere gebied van de Rijn-Maasmond (inclusief de havens in de Drechtsteden, Moerdijk en Den Haag/Scheveningen).

In aanvulling op data over havenactiviteiten, presenteren we data over wegvervoer, spoor en pijpleidingen voor olie en gas. Hiermee erkennen we de synergie tussen logistieke, chemie- en energie-activiteiten en sluiten we aan bij de afbakening in de Havenmonitor die de Erasmus Universiteit Rotterdam verzorgt in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.⁸⁷

In termen van topsectoren ligt de nadruk op logistiek. De Zuidvleugel is de belangrijkste regio voor de sector logistiek, samen met de Noordvleugel: Schiphol, wegvervoer en de haven van Amsterdam (in termen van toegevoegde waarde een vierde van de Rotterdamse haven). Verschillende typen logistieke activiteiten op verschillende plaatsen in Nederland stimuleren elkaar: de

⁸⁴ Ministerie van Economische Zaken (2004), 'Gebiedsgerichte economische perspectieven', Den Haag.

⁸⁵ Berekening op basis van: Nijdam, M., et al. (2014), 'Havenmonitor 2012 – De economische betekenis van Nederlandse zeehavens', Rotterdam: RHV – Erasmus Universiteit Rotterdam.

⁸⁶ Ministerie van Economische Zaken (2004), *ibid.*

⁸⁷ Nijdam, M., et al. (2014), 'Havenmonitor 2012', *ibid.* De Havenmonitor presenteert cijfers over chemie en energie maar ook over relatief brede subsectoren voedingsmiddelen, metaal- en metaalproducten en transportmiddelen. Daarnaast geeft de Havenmonitor cijfers voor groothandel, zakelijke en niet-zakelijke dienstverlening. Ook deze activiteiten hangen (deels) samen met havenactiviteiten.

Zuidvleugel en Noordvleugel van de Randstad, de regio Zuidwest en bijvoorbeeld de corridor Rotterdam-Venlo.⁸⁸

Binnen de topsector logistiek (transport en opslag) bestaat een onderscheid tussen de bedrijven waarvoor logistiek de kernactiviteit is, en bedrijven die vooral andere goederen en diensten produceren en die daarnaast ‘zelf hun logistiek verzorgen.’ Met de sectorale - of functionele afbakening van de sector logistiek vertegenwoordigt de sector logistiek respectievelijk 5% of 10% van de toegevoegde waarde in Nederland.⁸⁹ De gerelateerde sectoren chemie en energie zijn goed voor respectievelijk 2,8% en 5,1% van de toegevoegde waarde in Nederland.

5.2 Ontwikkelingspad van het cluster van 2000 – 2013

5.2.1 Wat zeggen de data?

Hieronder presenteren we cijfers over economische relevantie, clustervorming en organisatiegraad, R&D en innovatie, investeringen in infrastructuur en Human Capital.

Figuur 6 beschrijft de groei van de toegevoegde waarde van havenactiviteiten in de Rijn-Maasmond ofwel de regio Rijnmond en Den Haag/Scheveningen. Havenactiviteiten zijn conjunctuurgevoelig. Tussen 2004 en 2008 lag de groei op circa 10% per jaar. Vanaf 2008, het begin van de financiële en economische crisis, daalde de toegevoegde waarde. In 2012 was de toegevoegde waarde weer terug op het niveau van 2008.

Figuur 6 Toegevoegde waarde havenactiviteiten (€ mljoen) in Rijn- en Maasmond

(€ miljoen)	2002	2004	2006	2008	2010	2012
Vervoer	2.001	2.081	2.393	2.674	2.471	2.643
Zeevaart	375	502	500	375	283	270
Binnenvaart	294	336	340	417	394	385
Wegvervoer	1.101	1.075	1.385	1.688	1.590	1.783
Spoorvervoer	72	61	65	71	93	82
Pijpleiding	158	106	104	123	121	123
Dienstverlening t.b.v. het vervoer	1.227	1.321	1.562	1.821	1.795	1.961
Overslag/opslag	1.326	1.321	1.700	2.131	1.905	2.053
Totaal	4.554	4.714	5.655	6.625	6.171	6.657

Havenmonitor (2014)⁹⁰

De drie activiteiten met de grootste toegevoegde waarde zijn wegvervoer, dienstverlening ten behoeve van vervoer (logistieke dienstverlening, inclusief bijvoorbeeld planning, regie over logistieke ketens, financiering, verzekeringen

⁸⁸ Nijdam, M., et al. (2014), ‘Havenmonitor 2012’, ibid.

⁸⁹ Buck Consultants en TNO, met ondersteuning van CBS (2013), ‘Monitor Logistiek Sectorhuis’, Nijmegen/Delft: BUCK/TNO. Ministerie van Economische Zaken (2013), ‘Jaarbericht Sectoren 2013’, Den Haag.

⁹⁰ Nijdam, M., et al. (2014), ibid.

en juridische diensten) en overslag/opslag. Het gaat om meer dan 50% van de toegevoegde waarde behaald met havenactiviteiten in Nederland.

De haven gerelateerde *industriële* activiteiten met de grootste toegevoegde waarde (en de sterkste groei over de periode 2002-2012) zijn aardolie, chemie en elektriciteitsproductie.⁹¹

In lijn met de ontwikkeling van toegevoegde waarde, daalde de werkgelegenheid tussen 2008 en 2010, gevolgd door een toename tussen 2010 en 2012.

Figuur 7 Werkgelegenheid haven Rijn- en Maasmond

	2002	2004	2006	2008	2010	2012
Vervoer	31.120	30.665	34.122	37.150	36.389	38.659
Zeevaart	3.054	3.155	2.822	2.459	2.138	2.070
Binnenvaart	5.678	6.034	5.977	6.259	6.675	6.973
Wegvervoer	20.945	20.257	24.130	27.229	26.159	28.270
Spoorvervoer	1.370	1.152	1.130	1.151	1.366	1.296
Pijpleiding	73	68	63	53	51	49
Dienstverlening t.b.v. het vervoer	13.369	13.057	13.573	14.468	14.295	15.081
Overslag/opslag	10.965	10.604	11.235	11.550	10.946	11.190
Totaal	55.454	54.326	58.930	63.168	61.630	64.930

Havenmonitor (2014)⁹²

Voor zeevaart, binnenvaart, wegvervoer en dienstverlening geldt dat de ontwikkelingen in werkgelegenheid (schippers, vrachtwagenchauffeurs, planners, etc.) nauw samenhangen met de ontwikkelingen in toegevoegde waarde. Voor spoorvervoer en vooral voor overslag/opslag geldt dat de werkgelegenheid stabiel is (of daalt) terwijl de toegevoegde waarde toeneemt. Dit wijst op een toegenomen productiviteit dankzij ICT, automatisering en robotica, bijvoorbeeld bij de overslag van containers en het aansturen en monitoren van goederenstromen.

Het aantal bedrijfsvestigingen is redelijk stabiel voor zeevaart, dienstverlening en overslag/opslag (Figuur 8). Het gaat om grote bedrijven zoals ECT, APM, Argos, SMIT Harbour Towage, en de Maasvlakte Olie Terminal, en kleine bedrijven zoals expediteurs.

Figuur 8 Aantal bedrijfsvestigingen haven Rijn- en Maasmond

	2002	2004	2006	2008	2010	2012
Zeevaart	87	87	80	92	82	86
Dienstverlening t.b.v. het vervoer	646	644	638	622	593	676
Overslag/opslag	169	166	159	157	150	159
Totaal	890	884	874	868	823	920

Havenmonitor (2014)⁹³

⁹¹ Nijdam, M., et al. (2014), *ibid.*

⁹² Nijdam, M., et al. (2014), *ibid.*

Het cluster investeert fors in gronden, gebouwen, terreinen, infrastructuur en overige vaste activa. In de regio Rijn- en Maasmond namen de private investeringen toe van

€ 1,1 tot 4,2 miljard per jaar (in de periode 2000-2011). De publieke investeringen in Rotterdam en directe omgeving (door gemeenten, het Havenbedrijf Rotterdam, Provincie Zuid Holland, het Rijk en de EU) namen toe van € 235 tot 626 miljoen per jaar (periode 2007-2012).⁹⁴ Een deel van de investeringen betrof de Tweede Maasvlakte. De directe publieke investeringen in de Tweede Maasvlakte bedragen bijna € 3 miljard.

De mate van regionale clustering kan worden ingeschat op basis van data over de sector logistiek. Er zijn data over Groot-Rijnmond (Rijn-Maasmond minus Den Haag/Scheveningen), Groot Rijnmond en drie aangrenzende regio's (Den Haag/Scheveningen, Delft/Westland en Leiden/Bollenstreek, belangrijk voor agro-logistiek) en geheel Nederland. In de periode 1996-2008 huisvestten Groot Rijnmond en de drie aangrenzende regio's circa 18% van het totaal aantal bedrijven in de sector logistiek. Het aantal bedrijfsvestigingen daalde, ook in de rest van Nederland.⁹⁵ Omdat de toegevoegde waarde toenam, is de constatering dat sprake was schaalvergroting (fusies, overnames, etc.).

Het aantal banen in de logistiek groeit. Maar de toename van het aantal banen vond voor een belangrijk deel plaats buiten het cluster (Figuur 9). In de periode 1996-2012 kwamen er circa 6.000 banen bij in Groot-Rijnmond, terwijl het aantal banen in Nederland toenam met circa 127.000. Het aantal banen in logistiek in Groot-Rijnmond en aangrenzende regio's vertegenwoordigt niet langer 21% maar 19% van het totaal aantal banen in logistiek in Nederland. Een deel van de verklaring ligt in automatisering van opslag/overslag in de Rotterdamse haven ('economische groei zonder banen'), terwijl de werkgelegenheid in wegvervoer groeide, en verspreid is over heel Nederland.

Figuur 9 Aantal banen in logistiek 1996, 2008 en 2012

Selectie COROP gebieden:	Aantal banen in logistiek in COROP selectie		Aantal banen in logistiek Totaal NL	%
— Groot-Rijnmond				
— Delft & Westland				
— Agglomeratie 's Gravenhage	1996 Groot-Rijnmond	40.492	227.942	18%
— Agglomeratie Leiden en Bollenstreek	Totaal	48.060		21%
Fitting van SBI selectie: SBI codes logistiek, inclusief luchtvaart	2008 Groot-Rijnmond	41.469	281.818	15%
	Totaal	51.466		18%
	2012 Groot-Rijnmond	46.560	355.158	13%
	Totaal	68.050		19%

PBL (2010, 2012)⁹⁶

⁹³ Nijdam, M., et al. (2014), *ibid.*

⁹⁴ Nijdam, M., et al. (2014), *ibid.*

⁹⁵ Raspe, O. et al. (2010), *ibid.*

⁹⁶ Raspe, O. et al. (2010), *ibid.* Raspe, O. et al. (2012), 'De ratio van ruimtelijk-economisch topsectorenbeleid', Den Haag: PBL.

Relevant voor de concentratiegraad van het haven-industrie-complex zijn de aanwezigheid en ontwikkeling van brancheorganisaties en publiek-private samenwerkingsverbanden. Het meest zichtbaar zijn het Havenbedrijf Rotterdam en Deltalinqs, de organisatie voor bedrijven in het haven-industrie-complex. Het Havenbedrijf is in 2004 verzelfstandigd. In 2005 investeerde het Havenbedrijf € 127 miljoen in gronden en faciliteiten voor containeroverslag en tankopslag.⁹⁷ Het investeringsniveau is geleidelijk verhoogd. In 2013 investeerde het Havenbedrijf € 26 miljoen in de haven, waarvan € 109 miljoen in de Tweede Maasvlakte. In de periode 2009-2012 lagen deze bedragen hoger.⁹⁸ Het aantal leden van Deltalinqs groeide geleidelijk tot 700. Deltalinqs bespreekt zaken als arbeidsmarkt/onderwijs, economie, infrastructuur, milieu en veiligheid.

Data over R&D en innovatie, Human Capital en randvoorwaarden (zoals infrastructuur) is slechts in beperkte mate aanwezig. De sector logistiek is ondervertegenwoordigd bij het gebruik van de WBSO-regeling (2012). Voor logistiek gaat het om 280 bedrijven, ofwel 1,4% van het totaal aantal bedrijven dat deelneemt aan de WBSO regeling (terwijl de sector logistiek verantwoordelijk is voor 2,1% van het totaal aantal bedrijven in Nederland).⁹⁹ Een deel van de verklaring is dat innovatie in het cluster deels plaatsvindt via reguliere investeringen in bijvoorbeeld nieuwe vrachtwagens en terminals. R&D-uitgaven binnen het cluster hebben bijna uitsluitend betrekking op opslag, dienstverlening en supportactiviteiten. Voorbeelden zijn het gebruik van sensoren in opslagtanks en nieuwe dienstverlening zoals de coördinatie van volledige logistieke ketens (of zelfs productieketens). In 2012 ging het om € 113 miljoen!¹⁰⁰ R&D-uitgaven in de sector logistiek (met een toegevoegde waarde van meer dan € 14 miljard) zijn substantieellager dan in de overige vier topsectoren (hightech systemen en materialen, chemie, agro-food en energie).¹⁰¹ Vooral het lage niveau van private investeringen in R&D wordt door de geïnterviewden als problematisch ervaren.¹⁰²

Ook cijfers over het aantal bedrijven dat nieuwe diensten/goederen introduceert, tonen aan dat de sector logistiek achterblijft bij andere sectoren. Op het gebied van procesinnovatie en samenwerking tussen bedrijven en samenwerking met kennisinstellingen doet de sector niet onder voor de andere topsectoren.¹⁰³

Relevante ontwikkelingen in het kader van Human Capital zijn de toename van het aantal opleidingen aan het Scheepvaart en Transport College in Rotterdam (VMBO, MBO, HBO, Masteropleidingen en trainingen voor professionals), de ontwikkeling van de RDM campus (MBO en HBO opleidingen door het Albeda College, bedrijfslocaties en kennisinstellingen, met ondersteuning van het Havenbedrijf Rotterdam) en onderwijs en onderzoek aan de

⁹⁷ Havenbedrijf Rotterdam (2006), *'Jaarverlag 2005'*, Rotterdam: Havenbedrijf Rotterdam.

⁹⁸ Havenbedrijf Rotterdam, *'Kengetallen 2009-2013'*, beschikbaar op www.portofrotterdam.com.

⁹⁹ Verkleij, C., Geertjes, K. (2012), *'Gebruik WBSO naar regio en topsector'*, Den Haag: CBS.

¹⁰⁰ CBS (2012), *'Monitor topsectoren – uitkomsten eerste meting'*, Den Haag: CBS.

¹⁰¹ CBS (2012), *ibid.*

¹⁰² PBL (2012), *'De internationale concurrentiepositie van de topsectoren'*, Den Haag: PBL.

¹⁰³ Panteia/EIM (2012), *Ondernemerschap.nl*.

Erasmusuniversiteit (Smart Port en het instituut voor Urban, Port and Transport Economics).

5.2.2 *Wat zeggen de interviews?*

De geïnterviewden benadrukten de samenhang tussen logistieke, chemie- en energie-activiteiten. Deze onderlinge verwevenheid van de sectoren wordt gezien als één van de onderscheidende kenmerken van de Rotterdamse haven, ten opzichte van Le Havre, Antwerpen, Hamburg en andere concurrenten in Noordwest-Europa. Eén van de nadelen van Rotterdam is de hoogte van energieprijzen. De samenhang tussen logistiek en andere sectoren en de ervaring met multimodaal vervoer en milieumaatregelen worden beschouwd als kenmerken die Rotterdam en Nederland aantrekkelijk maken voor samenwerkingsverbanden met havens in Azië, de VS en Latijns-Amerika. Voorbeelden zijn de treinverbindingen tot op de Eerste - en Tweede Maasvlakte, het gebruik van LNG door schepen en vrachtwagens en het gebruik van restwarmte.

In het kader van internationalisering werd door de betrokken geïnterviewden gewezen op de overname van ECT door Hutchinson uit Hongkong (2002). Ook werd door verschillende geïnterviewden opgemerkt dat Nederland een klein land is, waar het voor buitenlanders compleet irrelevant of onbegrijpelijk is dat Rijnmond of de Zuidvleugel van de Randstad iets anders is dan Zuidwest Nederland. Dit onderscheid is economisch minder relevant dan bestuurlijk (zie de volgende paragraaf). Verder werd gesteld dat de ECT en grote olie/chemiebedrijven zoals Shell, BP en VOPAK stevig zijn verankerd in Rotterdam, met verzonken kosten voor bijvoorbeeld terminals en opslagtanks, maar dat een eventuele afbouw van activiteiten grote effecten heeft op de vele kleine bedrijven en zzp'ers in het cluster (bewerking van olie tot plastic, expediteurs, binnenvaartschippers, vrachtwagenchauffeurs, etc.). In het kader van multimodaal transport werden niet alleen water, weg en spoor genoemd, maar ook luchtvaart.

De toename in omzet en toegevoegde waarde werd door de geïnterviewden vooral geplaatst in de context van conjunctuurschommelingen, internationale concurrentie en het toenemend belang van niches en dienstverlening. Zo biedt de biobased economy (met onder andere transport en verwerking van biologische grondstoffen) kansen om niches te creëren ('Bioport Rotterdam'), terwijl windenergie, zonne-energie en smart grids juist kunnen leiden tot minder logistieke activiteiten. ICT biedt kansen om de volledige logistieke keten of zelfs de productieketen van klanten te regisseren. Innovatie in publieke diensten zoals elektronische douanediensten en private diensten zoals logistiek management, kan bijdragen aan het ontwikkelen van niches, het aantrekken van bedrijven (overslag, bewerking, juridisch, hoofdkantoren, etc.). Het belang van infrastructuur werd door de geïnterviewden uiteraard benadrukt. Het gaat niet alleen om de Tweede Maasvlakte maar ook om bijvoorbeeld de Betuwelijn, de verbreding van de A15, verkeersmanagement op de ruit van Rotterdam, en de A13 en A4 tussen Rotterdam, het Westland en Schiphol.

De organisatiegraad van het cluster werd door de geïnterviewden als voldoende tot goed gekwalificeerd. Het Havenbedrijf Rotterdam wordt door iedereen

gezien als de belangrijkste actor (de ‘huisbaas’, aldus enkele betrokkenen). Het Havenbedrijf neemt verantwoordelijkheid, ook bijvoorbeeld in de Verkeersonderneming, een PPS-constructie die zich richt op de weginfrastructuur en het verkeersmanagement rond Rotterdam. Een ander voorbeeld is Port Base, het logistieke informatiesysteem voor Nederlandse havens dat, in toenemende mate, is gekoppeld aan informatiesystemen voor andere verkeersvormen. De rol van Deltalinqs wordt door de geïnterviewden erkend, vooral waar het samenwerking en kennisuitwisseling tussen mkb'ers betreft, en evenementen waar ook kennisinstellingen aanwezig zijn. Ook de bijdrage van brancheorganisaties is positief. Genoemd werd vooral Transport en Logistiek Nederland (TLN). De KvK's is in de loop van de tijd minder belangrijk geworden. De rol van VNO-NCW wordt als klein ervaren. De belangrijkste ontwikkelingen in R&D en innovatie zijn hierboven reeds aangestipt: multimodaal transport, ICT-gebruik, logistieke informatiesystemen, logistiek management, een milieuvriendelijke haven en biobased economy. De nadruk werd gelegd op innovatie en uitrol. Zo werd bij Portbase gesteld dat een dergelijk systeem simpelweg noodzakelijk is, en dat eventuele R&D op dit terrein interessant is (net als subsidies) maar dat de uitrol centraal staat. Ook in verkeersmanagement op de ruit van Rotterdam kan R&D een rol spelen, maar het gaat voornamelijk om extra asfalt en het ophangen van dynamische matrixborden. Benadrukt werd dat mkb'ers niet altijd belang hebben bij procesinnovaties in de keten. Zo ligt een deel van de toegevoegde waarde van expediteurs in het vinden van de juiste vervoersbedrijven en in het afhandelen van administratie. Ook werd gewezen op kleine bedrijven en zzp'ers (zoals binnenvaartschippers) met onvoldoende schaal en marges om deel te nemen aan innovatieprojecten. Human Capital (kwantiteit en kwaliteit) is volgens de geïnterviewden slechts een bescheiden probleem. Het wordt slechts matig gevoeld in tijden van beperkte economisch groei, en tegen de achtergrond van automatisering. Wel zijn er op onderdelen tekorten (zowel op VMBO als op WO-niveau) die worden aangepakt in samenwerking tussen het Havenbedrijf, Deltalinqs en het Scheepvaart en Transport College in Rotterdam. Men is positief over de RDM campus.

5.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van het cluster

5.3.1 Wat zeggen de data van beleidsinstrumenten die zijn ingezet op dit cluster?

Het Pieken in de Delta-programma (PiD) ondersteunde een aantal projecten voor het haven- en industriecomplex in de Zuidvleugel van de Randstad. Twee belangrijke en samenhangende doelstellingen waren het beter benutten van de kennis(instellingen) die aanwezig zijn in de regio, en het stimuleren van innovatie in het MKB. In de terminologie van deze studie: het verhogen van de organisatiegraad van het cluster (via samenwerking in projecten en in organisaties zoals Dinalog) en het stimuleren van R&D en innovatie. In beperkte mate is aandacht besteed aan Human Capital en infrastructuur. In

totaal gaat het om circa 13 projecten met een totale PiD-subsidie van circa € 10 miljoen.

Het korte overzicht van PiD-projecten toont bovendien het belang van samenwerking met andere sectoren aan (zoals agro-food), het gebruik van ICT (logistieke informatiesystemen), de relevantie van verschillende competenties (technologisch, organisatorisch, juridisch, etc.) en samenwerking met andere regio's (zoals de regio Zuidwest).

- Het *Fresh Corridor*-project was gericht op multimodaal vervoer van verse producten (groente en fruit) tussen de Rotterdams haven en andere handelslocaties en logistieke knooppunten (zoals Greenport Zuid-Holland).
- Het *SUPPORT*-project paste multi-agent-modellen (algoritmiek) toe op logistieke data. Hierdoor ontstaat een overkoepelend informatiesysteem waarmee de logistieke planning van een groot aantal bedrijven op elkaar kan worden afgestemd.
- Ook de projecten *Dubbelslag* en *Doorbraak bundeling Goederenstromen* waren gericht op logistieke planning. In dit project werd ook gekeken naar financiële stromen, tracking en trace-systemen, en het bundelen van verschillende goederen, in samenwerking tussen verschillende transporteurs (synchronodaal transport).
- Het project *HubWays* was gericht op logistieke planning voor de sierteeltsector.
- Een meer generiek project is de het *Nationaal Logistiek Informatienetwerk*. Bouwend op systemen voor specifieke modaliteiten in specifieke regio's (zoals het port community systeem in Rotterdam) wordt een systeem ontwikkeld voor meerdere modaliteiten en voor geheel Nederland (inclusief samenwerking met andere landen).
- Het *Dutch Legal Network for Shipping and Transport (DLNST)* kreeg ondersteuning vanwege het belang van juridische dienstverlening voor logistieke activiteiten.
- Het project *Ideale Haven Plus* was gericht op profilering van de (Rotterdamse) haven als interessante werkplek, en de aansluiting van onderwijs op arbeidsmarkt.
- Twee projecten waarin kennisontwikkeling en kennisoverdracht centraal staan, zijn *Dinaloglab* en *Smart Port*. Het Topinstituut Dinalog werd ondersteund bij het oprichten van Dinalog Campus en het Dinalog Lab (met onder andere simulatie van logistieke processen). Smart Port, verbonden aan de Erasmus Universiteit Rotterdam, dient bij te dragen aan havenopleidingen op WO-niveau en aan kennisoverdracht tussen universiteit en haven.
- In de projecten *Plant One* (testfaciliteit voor duurzame procestechnologie), *EuroLoop* (procestechnologie en instrumentontwikkeling) en *Marktplaats voor Innovaties* (oefenfabriek voor procesoperators) ligt de nadruk op chemie en is het raakvlak met logistiek beperkt. Vanuit PiD is ook een bijdrage gegeven aan *Clean Tech Delta* (energie en chemie).

De FES-middelen waren vooral relevant voor de aanleg van de Tweede Maasvlakte en meer in het algemeen mainport Rotterdam (inclusief bijvoorbeeld de verbreding van de A15, de aanleg van de Betuweroute en de modernisering van het RDM-complex, de Waal-Eemhaven en andere

stadshavens). De vijfde en meest recente financiële rapportage over Rijksinvesteringen in de mainport Rotterdam (vanaf 2004) geeft aan dat € 1,3 miljard werd geïnvesteerd via FES en € 0,3 miljard via andere programma's (bijvoorbeeld van individuele ministeries).¹⁰⁴ Zoals hierboven vermeld, investeerde ook het Havenbedrijf Rotterdam. ICES-KIS-programma's die gedeeltelijk relevant zijn voor het haven-industriecomplex (met name voor logistiek) zijn Next Generation Infrastructures (NGI) en Transumo. EFRO-middelen zijn vooral ingezet voor de modernisering van de stadshavens in Rotterdam. Na enkele individuele projecten is een apart fonds opgericht: Stadshavens Ontwikkelings Fonds voor Innovatie en Economie (SOFIE). Het budget van € 6,5 miljoen is voor twee derde afkomstig van de Gemeente Rotterdam en voor een derde uit EFRO-middelen. In Zuid-Holland is pas in 2014 een ROM opgericht, InnovationQuarter. Deze organisatie is ontstaan op initiatief van de belangrijkste gemeenten/steden in Zuid-Holland, drie universitaire medische centra, provincie Zuid-Holland, TU Delft en het ministerie van Economische Zaken. Taken van de Kennisalliantie Zuid Holland, Science Port Holland en taken van de West-Holland Foreign Investment Agency (WFIA) zullen instromen. Het startkapitaal is € 28 miljoen, deels voor subsidies en deels voor investeringen in bedrijven (middels een revolving fund). InnovationQuarter gaat samenwerken met Rotterdam Partners, ontstaan uit de Economic Development Board Rotterdam, Rotterdam Investment Agency en Rotterdam Marketing. Rotterdam Partners zal zich vooral bezig houden met visievorming, het vergroten van samenwerking en het aantrekken van bedrijven. Net als bij de Gemeente Rotterdam ligt de nadruk op dienstverlening, opslag/overslag –activiteiten van het Havenbedrijf. Er zijn geen indicaties dat het regionaal economisch beleid meer aandacht geeft voor sterke sectoren in specifieke regio's (pieken) sinds de decentralisatie. Het haven-industriecomplex is sinds jaar en dag belangrijk voor Nederland en lokale, regionale en nationale overheden investeren in de Tweede Maasvlakte. Bovendien worden verschillende onderdelen en actoren binnen het cluster gestimuleerd, is de geografische afbakening niet altijd scherp (bijvoorbeeld de oprichting van DINALOG in Breda en de samenwerking tussen de Zuidvleugel en Zuidwest) en is de aandacht van ICES-KIS voor het haven-industriecomplex beperkt. Een observatie met betrekking tot budgetten is dat subsidies op basis van PiD, ICES-KIS, en EFRO relatief bescheiden zijn, gezien de omvang van het haven-industriecomplex. De jonge ROM valt buiten het bereik van deze evaluatie. De inzet van FES-middelen voor infrastructuur lopen daarentegen op tot € 1,3 miljard.

5.3.2 Wat is volgens de geïnterviewden de belangrijkste bijdrage geweest van het regionaal economisch beleid?

De geïnterviewden benadrukken de publieke investeringen in infrastructuur (grotendeels uit FES-middelen) en de leidende rol van het Havenbedrijf

¹⁰⁴ Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2009), 'Voortgangrapportage 5 Project Mainport Ontwikkeling Rotterdam', beschikbaar op www.maasvlakte2.com.

Rotterdam en individuele bedrijven bij het investeren in samenwerking, innovatie en faciliteiten. Zo is het Port Community System belangrijk en, op termijn, vereist door Europese regels. Dit systeem wordt ontwikkeld en geïmplementeerd, met of zonder subsidie.

Het programma Pieken in de Delta wordt door de geïnterviewden beschouwd als effectief in het verder verhogen van de organisatiegraad van het cluster. De consortia bestonden in bijna alle gevallen uit bedrijven en kennisinstellingen. Ook overheidsorganisaties waren betrokken, bijvoorbeeld de douane. DINALOG werd vaak genoemd, maar er werden vraagtekens geplaatst bij de locatie Breda. Meer in het algemeen werd de samenwerking maar ook de concurrentie tussen de Zuidvleugel en de regio Zuidwest benoemd. Dit speelt met name voor logistiek, maar ook voor verschillende kansen van de biobased economy. Een illustratie is de Koepelvisie Delta Regio 2030, opgesteld door Strategic Board Delta Regio, met de nadruk op de regio Zuidwest, met aandacht voor het gebied van Rotterdam en Tilburg tot Antwerpen en Zeebrugge.¹⁰⁵

PiD was volgens de geïnterviewden effectief in het stimuleren van innovatie. Een aantal PiD-projecten werd niet of nauwelijks genoemd, maar bijvoorbeeld de projecten *Nationaal Logistiek Informatienetwerk* en *Port Base* worden beschouwd als zinvol. De kennis en contacten bleken relevant voor de uitrol van het NLIP, het Port Community System en verkeersmanagement in de regio Rotterdam. De projecten met DINALOG of geleid door universiteiten werden beschouwd als een investering in kennis. Hier dient commercialisatie vaak na afloop van het project plaats te vinden. Ook werd gesteld dat PiD een extra investering in de kennisinfrastructuur in Zuid Holland was, hetgeen ten goede kwam aan de Technische Universiteit Delft, de Erasmus Universiteit Rotterdam en TNO.

Human Capital werd volgens de geïnterviewden in enkele PiD-projecten geadresseerd. Het project *Ideale Haven Plus* was nuttig, maar er is meer nodig om het werken in de haven aantrekkelijk te maken. Hier spelen vooral het Havenbedrijf Rotterdam, Deltalinqs, STC en het Albeda-college een rol. De ICES-KIS programma's NGI en Transumo werden door de geïnterviewden gezien als echte R&D-projecten, waarbij de relevantie voor bedrijven en voor de regionale economie pas op lange termijn kan worden vastgesteld. Hetzelfde geldt voor andere R&D-projecten, bijvoorbeeld de (Europese) projecten die werden gecoördineerd door Connekt, een publiek-privaat netwerk voor mobiliteit.

De bekendheid met EFRO-projecten onder de geïnterviewden bleek beperkt.

De modernisering van de stadshavens in Rotterdam werd gewaardeerd.

Een ROM voor Zuid Holland of West Nederland werd gemist, onder andere bij de implementatie van een visie en strategische agenda voor de Zuidvleugel van de Randstad.¹⁰⁶

¹⁰⁵ De Koepelvisie 2030 is beschikbaar op www.deltaregion.eu. De rolverdeling tussen de Strategic Board Delta Region en de ROM Brabant is vergelijkbaar met de rolverdeling tussen Rotterdam Partners en Innovation Quarter.

¹⁰⁶ Roland Berger (2011), '*Zuidvleugel, de topregio van Nederland: Naar een nieuwe economische agenda Zuidvleugel 2010-2020*', Amsterdam: Roland Berger. Inmiddels is er een ROM (InnovationQuarter) voor Zuid-Holland.

Genoemd door de geïnterviewden werd verder het aanjagende effect van het Rotterdam Climate Initiative, de potentie van het Energieakkoord, het afbouwen van laagdrempelige ondersteuning van MKB-ers door Syntens, het belang van een aantrekkelijke leefklimaat; en de stappen die zijn gezet om de procedures te versoepelen voor werknemers die afkomstig zijn uit het buitenland.

De overgang naar het topsectorenbeleid en het nieuwe EFRO-programma (2014-2020) leidden tot een nuttige herijking van bestaande visies. Echter, de implementatie van het topsectorenbeleid roept veel vragen op. Het gaat bijvoorbeeld om de verkokering in sectoren, terwijl het haven-industrie-complex juist de cross-overs wil verdiepen.

Zoals hierboven beschreven zijn vooral twee aspecten van clusterontwikkeling gestimuleerd: organisatiegraad en R&D/innovatie. Er was daarnaast aandacht voor Human Capital. De belangrijkste randvoorwaarde, infrastructuur, is gestimuleerd met FES-middelen en geld van het Havenbedrijf Rotterdam en de gemeente Rotterdam.

5.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het cluster

In algemene zin is er onder de geïnterviewden waardering voor het geleidelijk verschuiven van de regierol van de rijksoverheid naar regio's. De verschuiving wordt gezien als logische reactie op economische ontwikkelingen (zoals verdere internationalisering en een grotere rol voor Europees en internationaal beleid) en beleidsontwikkelingen op Europees niveau (zoals de aandacht voor *smart specialisation* en de ruimte binnen EFRO). PiD en het topsectorenbeleid zijn een bevestiging van deze ontwikkeling. Specifiek voor het haven-industrie-complex is de verschuiving zeer beperkt. De stad Rotterdam en vooral het Havenbedrijf hadden altijd een sterke rol, met de provincie Zuid Holland nauw betrokken bij de ontwikkeling van infrastructuren en ruimtelijke ordening.

Het belangrijkste positieve effect, genoemd in meerdere interviews, is dat regio's meer aandacht besteden aan visievorming en prioritering. Voorbeelden zijn de hierboven genoemde Visie op de Zuidvleugel in 2020 en de Koepelvisie 2030 voor de regio Zuidwest (en aangrenzende regio's).

Daarnaast wordt de oprichting van een ROM in de Zuidvleugel (InnovationQuarter) deels toegeschreven aan de verschuiving richting een grotere regierol voor regionale beleidsmakers. Een mogelijk effect is dat er meer middelen beschikbaar komen om de regionale visies te vertalen in beleidsinterventies.

Een punt van zorg bij de gesprekspartners is dat nationale beleidsmakers minder op de hoogte zijn van ontwikkelingen in clusters. Dit heeft nadelen bij het bespreken van relevante wet- en regelgeving en bij het beïnvloeden van de prioriteiten in Europese programma's zoals Horizon 2020.

5.5 De rol van het beleid voor het cluster in de toekomst

5.5.1 Welk type instrumenten zijn nodig

Het belang van het denken in clusters en pieken wordt breed onderschreven. Dit kan op onderdelen scherper, volgens de geïnterviewden. Zo is er nog steeds

beleid voor de gezamenlijke Nederlandse zeehavens, terwijl de havens zeer verschillend zijn in omvang en type activiteiten. Ook dienen innovatieprojecten en pilots plaats te vinden op de plek waar het rendement het hoogst is.

De zorgen en aanbevelingen van de geïnterviewden betreffen de instrumenten en budgetten. De topsectoren leiden tot een toename van coördinatie, hetgeen vooral voor MKB-ers een extra drempel vormt om deel te nemen aan consortia. Uiteraard zijn MKB-ers gebaat bij snellere processen en meer duidelijkheid. Ook dan zal deelname aan consortia selectief zijn, omdat de tijd van ondernemers schaars is. Er mag dus niet teveel worden verwacht van in-kind bijdrages door MKB-ers.

Instrumenten om individuele bedrijven te ondersteunen zijn afgebouwd. Hier is volgens de geïnterviewden een gat gevallen, dat dient te worden ingevuld met een klein aantal laagdrempelige instrumenten. Meer in het algemeen is de observatie van de geïnterviewden dat de totale middelen voor R&D en innovatie dalen, terwijl de politieke aandacht voor innovatie en concurrentiekracht toeneemt.

Human Capital en randvoorwaarden zijn volgens de geïnterviewden klassieke taken van de overheid. Dit dient prioriteit te hebben. Maar dat geldt volgens onze geïnterviewden ook voor instrumenten zoals de opvolging van PiD-projecten met bedrijven en onderwijsinstellingen; investeringen in infrastructuur om de regio Rijnmond beter te ontsluiten; en het waar mogelijk wegnemen van belemmeringen in wet- en regelgeving (bijvoorbeeld inspraakprocedures rond vergunningen, beperkingen die de Mededingingswet stelt aan samenwerking tussen bedrijven, en milieubeleid en convenanten met milieuorganisaties waarin middelen soms belangrijker lijken dan doelen).

5.5.2 Samenspel regio – rijk bij het ondersteunen van de clusters

In algemene termen dient de rijksoverheid zich volgens de geïnterviewden verder te ontwikkelen tot een partner. Het samenspel tussen regio en rijk zal dan in specifieke situaties anders moeten zijn. In bepaalde situaties dient de rijksoverheid terughoudend te zijn, bijvoorbeeld bij het stimuleren van de triple helix binnen en tussen de clusters in een regio. In andere situaties dient de rijksoverheid juist knopen door te hakken, bijvoorbeeld bij het voorkomen van doublures tussen regio's, het stimuleren van samenwerking en het voorkomen van versnippering van bedrijven over kleine bedrijventerreinen.

De regio-ambassadeurs van het ministerie van Economische Zaken kunnen hier volgens de geïnterviewden een rol spelen, maar veel zal afhangen van het mandaat van de ambassadeurs (met name op de vakdepartementen), en de mate waarin regionaal economisch beleid wordt geïntegreerd met het topsectorenbeleid.

Een breder punt is het belang van inhoudelijke expertise op het Ministerie van Economische Zaken, het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, (verantwoordelijk voor zeehavens) en andere ministeries. Proceskennis is volgens de geïnterviewden onvoldoende om met regio's mee te denken over prioriteiten, doublures en samenwerking, en om indien nodig in te grijpen. De structuren in Den Haag, gekoppeld met de indeling in topsectoren, kunnen belanghebbenden voor grote uitdagingen plaatsen.

Benadrukt werd dat hoewel regio's verantwoordelijk worden voor de vormgeving en implementatie van regionaal economisch beleid, de budgetten deels van de Rijksoverheid moeten komen. Immers, de meeste belastingen zijn nationaal. Indien de grotere rol voor regio's gepaard gaat met minder budget van het Rijk, is sprake van een verkapte bezuiniging.

Bij onderwijsbeleid en wet- en regelgeving dient het Rijk in de lead te blijven. Ook hierbij is kennis over clusters en regio's belangrijk. Er dient bijvoorbeeld te worden gewerkt aan het imagoprobleem van het werken in de haven.

6. Tuinbouw in het Westland (Randstad Zuidvleugel)

6.1 Korte beschrijving van het cluster

Een van de vier pieken in het programmagebied Randstad Zuidvleugel was de glastuinbouw, een cluster van nationaal belang. De Nederlandse tuinbouw is een brede sector. Belangrijke deelsectoren zijn: groenten; fruit, bloemen, bomen, bollen en hoveniers. De ketens lopen van veredeling, selectie en vermeerdering tot en met teelt. Deze casestudie richt zich op de glastuinbouw dat de kern is van het tuinbouwcluster Zuidvleugel Randstad. Waar het landbouwoppervlakte in Nederland sinds eind jaren '70 flink afnam, is het grondgebruik voor de glastuinbouw juist met 23% gestegen tot 162 km².¹⁰⁷ De Nederlandse tuinbouw heeft een productiewaarde van circa € 7,5 miljard, een exportwaarde van circa € 16,3 miljarden een importwaarde van bijna € 8,9 miljard.¹⁰⁸

Op basis van data van het LEI kunnen we schatten dat bijna de helft hiervan in de Zuidvleugel van de Randstad valt.¹⁰⁹ In de Zuidvleugel van de Randstad, meer specifiek in Westland is het grootste glastuinbouwcomplex ter wereld gehuisvest.¹¹⁰ Het aandeel in omzet is dus substantieel. In termen van grondgebruik is het cluster in Westland (met de aanpalende gemeenten Lansingerland, Pijnacker-Nootdorp, en Midden-Delftland) verreweg het belangrijkste cluster van Nederland.¹¹¹

Het tuinbouw cluster in dit deel van de Randstad heeft zich in de loop der decennia organisch gevormd in dit gebied met voor Nederlandse begrippen milde zomers en zachte winters. In 2013 waren ruim 10.000 mensen werkzaam in dit cluster.¹¹² Daarnaast biedt glastuinbouwcluster cluster nog indirecte werkgelegenheid aan ruim 24.000 mensen.¹¹³ Belangrijke indirecte bedrijvigheid zit in de energie, in de klimaatbeheersing, in de ICT, bij kassenbouwers, verpakking/verwerking en in de logistiek. Werknemers in het cluster zijn relatief laag opgeleid in vergelijking met veel andere sectoren.¹¹⁴

6.2 Ontwikkelingspad van het cluster van 2000 – 2013

6.2.1 Wat zeggen de data?

De tuinbouw in Nederland kent een lange geschiedenis. Met name in de afgelopen 20 jaar is er veel veranderd. Eind jaren '90 was het cluster volgens onze geïnterviewden tamelijk conservatief. De gemiddelde bedrijfsgrootte was

¹⁰⁷ LTO Nederland (2014), 'Feiten en cijfers van de Nederlandse Land- en Tuinbouw.'

¹⁰⁸ Productschap Tuinbouw (2011), 'Sectorverslag 2011.' Door de Topsector worden in het Topsectoradvies iets ruimere bedragen genoemd.

¹⁰⁹ LEI (2014), 'Land- en tuinbouw cijfers. 33-a. Oppervlakte tuinbouwgewassen onder glas 1) naar groep van gewassen en regio.'

¹¹⁰ Ministerie van Economische Zaken (2006), 'Pieken in de Zuidvleugel: Naar een nieuw economisch elan.'

¹¹¹ Hillenraad 100 (2013).

¹¹² UWV (2013), 'Land- en tuinbouw – sectorbeschrijving'.

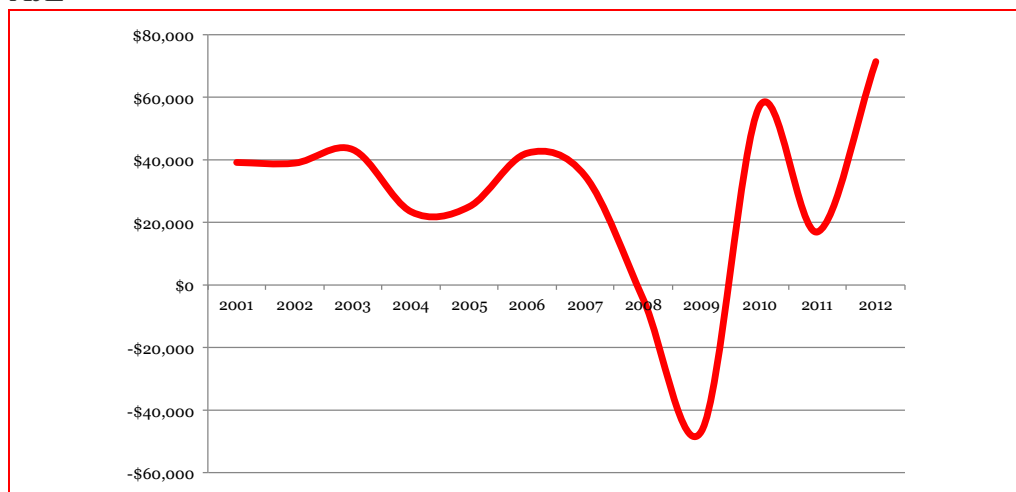
¹¹³ M.Tieleman (2013), 'Arbeidsmigranten in Westland', Gemeente Westland.

¹¹⁴ UWV (2013), 'Land- en tuinbouw – sectorbeschrijving'.

ongeveer 1 ha. De sector kende de zekerheid van vaste gasprijzen. Tuinders bezochten dezelfde banken en dezelfde kerken. Sinds de jaren '90 is hierin veel veranderd. Het aantal bedrijven is –onder andere dankzij het Stallingsfonds voor lauwarme saneringen- flink afgenomen, de gemiddelde bedrijfsgrootte is praktisch verdubbeld en het cluster is een sterke professionalisering doorgedaan.

In economisch opzicht gaat het momenteel goed met de tuinbouw in Nederland. De toegevoegde waarde nam tussen 1995 en 2011 toe met ongeveer 44%.¹¹⁵ Die groei is aanmerkelijk groter dan de groei van de toegevoegde waarde in de landbouw in het algemeen.¹¹⁶ De onderstaande figuur laat op basis van het LEI ook zien dat het over het algemeen goed gaat met de glastuinbouw in Nederland.

Figuur 10 Glastuinbouw in Nederland: Inkomen uit bedrijven per onbetaalde AJE



LEI, augustus 2014

Maar er moeten wel kanttekeningen worden gemaakt. De glastuinbouw ziet over het algemeen zeer sterk fluctuerende bedrijfsresultaten. De bovenstaande figuur laat dat duidelijk zien. Binnen dit kader was 2009 een bijzonder slecht jaar. Onze interviews laten zien dat deze fluctuaties vooral komen door de sterk volatiele energieprijzen. Er zijn geen data beschikbaar voor de economische ontwikkeling van het cluster in de Zuidvleugel van de Randstad. De bedrijven in de Zuidvleugel zijn een stuk verder met hun rationaliseringsproces dan die in de rest van het land.¹¹⁷ Er is geen reden om aan te nemen dat de economische groei in dit cluster minder groot is dan in de tuinbouw in de rest van het land. Met de ons beschikbare bronnen is het onmogelijk om kwantitatieve uitspraken te doen over ontwikkelingen in de kennisintensiviteit van het cluster.¹¹⁸

¹¹⁵ LEI Wageningen UR (2011), 'Land- en tuinbouwcijfers', Den Haag: LEI.

¹¹⁶ LEI, CBS (2012), 'Land- en tuinbouwcijfers 2012', Den Haag: LEI.

¹¹⁷ LEI, CBS (2012), *ibid.*

¹¹⁸ WBSO data zijn bekend op bedrijfsniveau, maar door de sterke schaalvergroting in het Westland veronderstellen we daar een onredelijk sterke ondervetgenwoordiging.

In de afgelopen tien jaar is de sector in het Westland veel sterker gaan samenwerken.¹¹⁹ Het gaat daarbij om grootschalige investeringen in (bedrijfs-) infrastructuur. Maar het gaat ook om grootschalige investeringen in innovatie. Het Productschap Tuinbouw heeft daarbij een belangrijke rol gehad. Dit heeft bijgedragen aan professionalisering en innovatie in het cluster. Het Productschap Tuinbouw heeft voor een belangrijk deel bijgedragen aan vraagbundeling op het gebied van innovatie. Ook heeft het Productschap een belangrijke rol gespeeld bij de heterogenisering van het kennisaanbod in het cluster. Relatief nieuwe buitenlandse universiteiten zijn inmiddels ook belangrijke aanbieders van kennis geworden.

Beide ontwikkelingen –professionalisering en samenwerking– hebben een aantal belangrijke gevolgen gehad voor het cluster. In de eerste plaats heeft het geleid tot een flinke schaalvergroting. De gemiddelde bedrijfsgrootte is verdubbeld sinds het eind van de jaren '90. Ook zijn er inmiddels ruim tien bedrijven met een omzet die groter is dan € 200 miljoen en met meer dan 400 medewerkers. De schaalvergroting heeft zich voorgedaan in de productie, maar ook in de toelevering en in de uitgangsmaterialen. Van de 100 grootste Nederlandse bedrijven in de tuinbouw, zit de helft in het Westland. Het lijkt erop dat de schaalvergroting hier sterk is geweest.¹²⁰

Deze schaalvergroting is gepaard gegaan met een verlies aan werkgelegenheid van ruim 21% sinds 1996.¹²¹ Maar ook met flinke productiviteitsstijging afgezet tegen de groei van de toegevoegde waarde.

Op basis van de data kunnen we stellen dat het cluster sterker is geworden in de afgelopen tien jaar. Er is sprake geweest van een flinke schaalvergroting en omzet en toegevoegde waarde lijken weinig last te hebben gehad van de crisis. Figuur 10 laat dat duidelijk zien. Innovatie en samenwerking in innovatie zijn groot, maar liggen wel onder vuur door het opheffen van het Productschap Tuinbouw.

6.2.2 Wat zeggen de interviews?

Geïnterviewden geven zonder uitzondering aan dat er sinds 2000 veel is veranderd in het cluster. Zij benadrukken in de eerste plaats de impact van de schaalvergroting in het cluster. Zowel het aantal bedrijven als het aantal arbeidsplaatsen is in het Westland sterk gedaald. Ontwikkelingen in de markt en energieprijzen noodzaakten daartoe. De verwachting is dat deze noodzaak zal aanhouden. Dat heeft gevolgen voor de tuinbouw in de Zuidvleugel van de Randstad. De schaalvergroting zal, als een autonoom proces, verder toenemen. Er wordt echter benadrukt dat de crisis –ook al is het in de data niet duidelijk terug te vinden– wel degelijk zijn impact heeft gehad op de sector.¹²² De triple helix lijkt sinds 2000 –met het TTI Groene Genetica en WUR Glastuinbouw– verder versterkt. Daarnaast heeft het cluster in de afgelopen

¹¹⁹ UWV (2013), 'Land- en tuinbouw – sectorbeschrijving.'

¹²⁰ Hillenraad 100 (2013).

¹²¹ Raspe, O. et al. (2010), 'De ruimtelijke structuur van de clusters van nationaal belang', Den Haag: PBL.

¹²² Voor uitgebreide data over bedrijfsgrootte, zie bijvoorbeeld het Compendium voor de Leefomgeving.

jaren ook beter zijn weg weten te vinden in de kennisinfrastructuur buiten Zuid-Holland. Zo zijn buitenlandse universiteiten, de UvA, en TNO volgens onze geïnterviewden belangrijker geworden als leverancier van kennis en competenties. Maar onze geïnterviewden hebben over de triple helix in het cluster ook wel flinke zorgen. Zo wordt het TTI Groene Genetica afgebouwd, en zal ook het stopzetten van het Productschap het collectieve onderzoek in het cluster beschadigen. De regio wordt geacht om deze rol over te nemen, maar hier in hebben onze geïnterviewden weinig vertrouwen.

6.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van de clusters

6.3.1 Wat zeggen de data van beleidsinstrumenten die zijn ingezet op dit cluster?

In het cluster zijn elf PiD projecten neergeslagen met een totaal subsidiebedrag van ruim € 6 miljoen. Het grootste deel, ook in termen van budgetten, richtte zich op clustervorming (lijn 1B). Meer specifiek ging het vooral om het ontwikkelen en toepassing innovaties (1Ba) en om het stimuleren van samenwerking bij innovaties (1Bb). Deze projecten beperkten zich in hun bereik niet tot de Zuidvleugel.

Voorbeelden zijn het opzetten van de Greenport Campus Zuid-Holland met als doel het verbeteren van de interactie tussen bedrijfsleven (toeleveranciers) en kennisinstellingen in de glastuinbouw waardoor meer innovaties (sneller) tot stand kunnen komen. Het verreweg grootste project heette *Samenwerken aan Vaardigheden*. De doelstelling van het project is om met open kennisontwikkeling, voor technische toeleveranciers, voorlichters (toeleveranciers van kennis) en tuinbouwondernemers, de kennis en de vaardigheden te ontwikkelen om de technische innovaties, met name op het vlak van verduurzaming van de sector.

Het aantal niet-unieke deelnemers aan alle projecten bedroeg 64. Hiervan waren 36 MKB-ondernemingen. Dit aantal is laag, gegeven het feit dat de sector vrijwel volledig uit MKB-ondernemingen bestaat. Van de elf projecten, waren zeven innovatieprojecten. Naar hun aard waren zij vrij verschillend. De innovatieprojecten waren gemiddeld € 300.000 in omvang. De drie gebiedsgerichte projecten waren aanmerkelijk groter. Hun gemiddelde omvang bedroeg € 1 miljoen. Uiteindelijk is 65% van het PD budget naar gebiedsgerichte projecten gegaan.¹²³

Er was in het programma één project dat gezamenlijk met het cluster Logistiek gericht was om een infrastructuur te ontwikkelen voor multimodaal vervoer van groente en fruit.

¹²³ Zie ook: AgentschapNL (2011), *'Bijlage bij Analyse van de Pieken in de Delta projecten voor de Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen: Projectbeschrijvingen van de Pieken in de Delta projecten die aansluiten bij de Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen.'*

De Mid-Term Review van EFRO uit 2011¹²⁴ doet geen uitspraken over de mate waarin het Tuinbouw cluster in het Westland wordt bediend met EFRO gelden. Wij kunnen dan ook niet aangeven waar de EFRO gelden voor het cluster zijn ingezet. Wel wordt erop gewezen dat de samenhang tussen de projecten die met EFRO-geld gefinancierd worden en die met andere subsidieprogramma's gefinancierd worden in het landsdeel West beperkt is.

In Zuid-Holland is pas in 2014 een ROM opgericht, InnovationQuarter. Deze organisatie is ontstaan op initiatief van de belangrijkste gemeenten/steden in Zuid-Holland, drie universitaire medische centra, provincie Zuid-Holland, TU Delft en het ministerie van Economische Zaken. Taken van de Kennisalliantie Zuid Holland, Science Port Holland en taken van de West-Holland Foreign Investment Agency (WFIA) zullen instromen. Het startkapitaal is € 28 miljoen, deels voor subsidies en deels voor investeringen in bedrijven (middels een revolving fund). Horticulture wordt één van de speerpuntsectoren van de nieuwe ROM.

6.3.2 Wat is volgens de geïnterviewden de belangrijkste bijdrage geweest van het regionaal economisch beleid?

In potentie was PiD voor de Zuidvleugel van de Randstad erg belangrijk. Op groei-indicatoren en op innovatie-indicatoren scoort de regio te laag voor een grootstedelijk gebied. Vooraf werd van PiD dan ook veel verwacht. Onze geïnterviewden geven echter aan dat het effect van PiD op het cluster bescheiden is geweest. De verschuiving van het rijksbeleid om de financiële beleidsondersteuning te focussen op sterke clusters (pieken) heeft dus wel enige effecten gehad op het ontwikkelingspad van het tuinbouwcluster in het Westland, maar het cluster is dusdanig groot en matuur dat de effecten niet makkelijk opvallen in het groter geheel.

Maar los daarvan zijn er ook twee andere redenen waardoor de effecten van PiD bescheiden zijn voor het Tuinbouwcluster. In de eerste plaats had PiD in de praktijk een sterke focus op Food en was er minder ruimte voor de tuinbouw. In de tweede plaats kenden projecten in het tuinbouw cluster veel partners in vergelijking met projecten in andere sectoren en gebieden. Naast de relatief kleine schaal van het instrument voor het mature cluster trad er dus ook (in elk geval in de perceptie van de gesprekspartners) een flinke versnippering op.

De geïnterviewden benadrukken dat Pieken in de Delta wel op beleidsniveau van belang is geweest. Ook al zijn er niet veel projecten geweest, en zijn deze projecten relatief klein geweest, ze maakten beleidsmakers zich er wel van bewust dat de glastuinbouw een waardevolle sector in Zuid-Holland was. Ze hadden dus vooral een agenda-settend effect. Dankzij PiD kwam het tuinbouw cluster –naast met name het logistieke cluster- op de agenda te staan in de Zuidvleugel. Het coalitieakkoord 2007-2011 van de Provincie Zuid-Holland¹²⁵

¹²⁴ Berenschot (2011), 'Mid Term Evaluatie EFRO D2 2007 – 2013: Bijlagenboek 1: Regiospecifieke deelrapportages.'

¹²⁵ Provincie Zuid-Holland (2007), 'Coalitieakkoord 2007 – 2011: DUURZAAM DENKEN dynamisch doen.'

laat dit duidelijk zien. De greenports worden daar genoemd als ‘een van de vier stuwende beeldbepalende clusters’. Dit staat haaks op het discours voor PiD, waarin de waarde van de tuinbouw volledig werd onderkend, maar het cluster beleidsmatig vooral vanuit het oogpunt van ruimtelijke ordening werd gezien.¹²⁶ Tegenwoordig is de transitie van de greenports (waaronder dus de Greenport Westland/Oostland), naast de transitie van het Havenindustriële Complex (HIC), en de ontwikkeling van de Kennis-as, een van de drie grote regionaal-economische opgaven van de provincie Zuid-Holland.

Ook EFRO is volgens onze geïnterviewden van belang geweest. Het vorige OP EFRO (2007-2013) erkende dat de tuinbouw van grote betekenis was voor West Nederland. Het heeft geresulteerd in projecten als ‘Groene Revolutie in de Nederlandse Glastuinbouw’, het Kenniscentrum Plantenstoffen, en projecten op het gebied van kassenwarmte. Op basis van de ons beschikbare informatie is niet te achterhalen hoeveel van het budget van Kansen voor West daadwerkelijk is geïnvesteerd in het tuinbouw cluster. Van het toekomstige EFRO programma verwacht men nog meer. Biobased economy heeft een belangrijke rol in Kansen voor West II.

Het FES heeft volgens onze geïnterviewden wel enige impact gehad op de tuinbouw in de Zuidvleugel. De Bsik projecten richtten zich voornamelijk op agro-food en nauwelijks op de tuinbouw. In de sector worden deze Bsik projecten vooral geassocieerd met andere Rijksinvesteringen in het cluster onder de Infrastructuurregeling Glastuinbouwgebieden. Deze projecten hebben in faciliterende zin bijgedragen aan de modernisering van het teeltareaal voor in totaal ongeveer 50 ha. Hun impact op het cluster is evident, maar zij vallen buiten de scope van de voorliggende studie naar de doorwerking van het ruimtelijk economisch beleid in de regio.¹²⁷

Er zijn twee beleidsterreinen (energie en infrastructuur) die meer effect op het cluster lijken te hebben dan de instrumenten voor het ruimtelijk economisch beleid, aldus de geïnterviewden. Energie De bouw van warmtekrachtcentrales is jarenlang fiscaal met succes gestimuleerd door het Ministerie van Economische Zaken en het Ministerie van Financiën met fiscale instrumenten als de Energie Investeringsaftrek.¹²⁸ Hiermee zijn de energieprijzen jaren lang in bedwang gehouden. Dit is voor de sector van groot belang geweest.¹²⁹ De sector is bang voor de gevolgen van de versoering van de energieregelingen voor de land- en tuinbouw die met het Energieakkoord in September 2013 zijn afgesproken. Ook zijn de provinciale – en met name de Rijksinvesteringen in fysieke infrastructuur altijd erg belangrijk geweest. Deze instrumenten liggen echter buiten het bereik van deze evaluatie. Zij zijn bovendien niet gericht geweest op clustervorming of –ontwikkeling maar meer op de algemene

¹²⁶ NovioConsult (2005), ‘Ruimtelijk beleid glastuinbouw: Beleidsevaluatie van het ruimtelijk beleid glastuinbouw in de 10 LOG’s.’

¹²⁷ Zie ook: AgentschapNL (2011), ‘Bijlage bij Analyse van de Pieken in de Delta projecten voor de Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen: Projectbeschrijvingen van de Pieken in de Delta projecten die aansluiten bij de Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen.’

¹²⁸ Ecorys (2012). *Evaluatie Energie Investeringsaftrek: Ex post evaluatie 2006-2011*. Ministerie van EZ.

¹²⁹ Zie ook: HTK, 2013: DGETM-ED / 13026550

randvoorwaarden voor ondernemen in deze sector (zoals bijvoorbeeld de projecten uit de Nota Ruimte).

In onze visie heeft het ruimtelijk economisch beleid dat beïnvloed werd door de eerste paradigmaverschuiving (PiD, EFRO) niet geleid tot een wezenlijk snellere ontwikkeling van het cluster. Het cluster was daarvoor al te matuur. Ook heeft de eerste paradigmaverschuiving niet geleid tot een sterkere focus van de lokale overheden op het tuinbouwcluster en de ondersteuning daarvan. Het Westland was altijd al sterk afhankelijk van de tuinbouw en de gemeente (en haar voorgangers) faciliteerde het cluster altijd al waar zij kon. De provincie Zuid-Holland, die wel de Tuinbouw sterker in het vizier heeft gekregen, heeft maar beperkte middelen. Deze middelen gebruikt zij voor de ondersteuning van de clusters in de provincie. Wel geeft de provincie aan dat tuinbouw iets meer op de kaart is komen te staan sinds de eerste paradigmaverschuiving. Dit betreft vooral de aandacht voor greenports. Tot substantiële materiële initiatieven heeft dat nog niet geleid.

6.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het cluster

Het is moeilijk om de effecten van de tweede paradigmaverschuiving in het Tuinbouw cluster te zien. Hiervoor is een aantal redenen. De eerste reden is generiek en zal zich ook in de andere clusters laten gelden: de paradigmaverschuiving van rijk naar regio is nog te recent om zich nu al te laten voelen.

In de tweede plaats is het tuinbouwcluster een dusdanig matuur en groot cluster dat de effecten van de ruimtelijk economische beleidsinstrumenten relatief beperkt waren zoals we hier boven al hebben laten zien.

Zoals bij alle clusters is het voor de gesprekspartners moeilijk om de decentralisatie als een bestuurlijk proces los te zien van het wegvallen van het Rijksinstrumentarium voor bedrijven. De Greenport heeft de gevolgen van het wegvallen van het PiD-programma met name gevoeld. Maar door andere financiering, van met name het EFRO, de Provincie Zuid-Holland, het Productschap Tuinbouw en het Meerjarig Investeringsprogramma (MIP), laten de gevolgen hiervan zich tot eind 2014 nog niet onmiddellijk voelen. Na 2014 vallen wel duidelijke gaten in de begroting van de clusterorganisatie.¹³⁰

In de derde plaats wordt het wegvallen van het ruimtelijk-economisch beleidsinstrumentarium in het cluster overschaduwd door het wegvallen van een instrument waaraan door de meeste geïnterviewden meer waarde wordt gehecht: het Productschap Tuinbouw. De meeste geïnterviewden benadrukken de meerwaarde van het Productschap voor het cluster. Men gaat ervan uit dat het wegvallen van de collectiviteit grotere gevolgen gaat hebben voor het cluster dan het wegvallen van het PiD instrument en het FES instrument.

In de vierde plaats is het cluster voor zijn welvarendheid erg afhankelijk van een tweetal externe economische factoren en van geopolitiek. De belangrijkste externe factoren zijn de kosten van arbeid en de kosten van energie.

Verschillende geïnterviewde bedrijven noemen daarbij ook nog het belang van

¹³⁰ Greenport Horti Campus (2014), 'Jaarverslag 2013.'

geopolitieke ontwikkelingen gekoppeld aan de buitenlandse gasleveringen (diplomatieke relaties met Rusland).

6.5 De rol van het beleid voor het cluster in de toekomst

6.5.1 Welk type instrumenten zijn nodig

Door de recente verschuiving van meer verantwoordelijkheid van rijk naar regio zijn minder middelen beschikbaar voor de ondersteuning van bedrijven. De gevolgen hiervan zijn te overzien. Het cluster is daarvoor voldoende matuur.

Wel zal moeten worden nagedacht over de gevolgen van het wegvallen van een groot deel van de collectiviteit in het cluster in de vorm van het Productschap Tuinbouw. Het Productschap vervulde een belangrijke rol in het organiserend vermogen en in het aanjagen van onderzoek en innovaties in de tuinbouw. Die rol komt nu te vervallen. Collectieve investeringen in onderzoek en innovatie worden dan ook één van de grote uitdagingen voor de sector. Het wegvallen van het Productschap Tuinbouw staat in beginsel los van de decentralisatie van de tweede paradigmaverschuiving. Niettemin komen de effecten op een ongelukkig moment samen.

In de tweede plaats moet het Rijk zich bewust zijn van de doorzettende professionalisering in het cluster. Ondanks initiatieven om het grondgebruik in de Zuidvleugel van de Randstad te rationaliseren, zijn benodigde bedrijfsgroottes voor verschillende gewassen slechts buiten de Randstad op grote schaal te realiseren. Dat betekent dat de trek naar gebieden buiten het Westland verder zal doorzetten. De kern van de Nederlandse tuinbouw zal naar verwachting niettemin in het Westland blijven liggen. Het karakter van het cluster zal daarmee wel veranderen.

De professionalisering heeft ook gevolgen voor de werkgelegenheid in de sector. Verwacht wordt dat de werkgelegenheid in de land- en tuinbouw ook de komende jaren zal afnemen. Het UWV verwacht een daling van het aantal banen van werknemers met zo'n 4.000; van 105.000 in 2012 tot ruim 100.000 in 2017.¹³¹ In het Westland zal deze krimp nog iets groter zijn dan gemiddeld. Niettemin zal er door vergrijzing en ontgroening een tekort aan arbeid blijven bestaan. Met het project "Westland heeft werk" worden op gemeentelijk niveau instroom op de arbeidsmarkt, arbeidsmobiliteit en migratie gestimuleerd.¹³² De verwachting van onze geïnterviewden is dat dit soort initiatieven van gemeenten in de toekomst belangrijker zullen worden. De provincie Zuid-Holland heeft betrekkelijk weinig middelen, hetgeen ook geldt voor de Rijksoverheid. Beide lagen zouden de gemeenten (in het bijzonder Westland) moeten ondersteunen met kennis en ervaring bij hun economisch beleid.

¹³¹ UWV (2013), 'Land- en tuinbouw: Sectorbeschrijving.'

¹³² Gemeente Westland (2013), 'Arbeidsmigranten in Westland: Werken, wonen, leven.'

6.5.2 Samenspel regio – rijk bij het ondersteunen van de clusters

Het samenspel tussen Rijk en regio is in dit cluster tamelijk complex. Aan de ene kant is het een cluster dat organisch is gegroeid, tamelijk matuur is en waarin de leden volgens de meeste geïnterviewden over het algemeen niet veel op hebben met overheidsstimulering. Tegelijkertijd staat het cluster voor flinke uitdagingen op de middellange en de langere termijn. Deze uitdagingen zijn gebaseerd op een aantal factoren die het rijk, de provincie, en gemeenten moeilijker of zelfs onmogelijk kunnen beïnvloeden. De belangrijkste vier daarvan zijn:

- energieprijzen;
- toegang tot buitenlandse afzetmarkten;
- aanbod van betaalbare arbeid; en
- logistiek.

De eerste twee (energieprijzen en toegang tot afzetmarkten) worden vooral beïnvloed door geopolitiek. Het Ministerie heeft programma's lopen waarmee de energieprijzen voor grootverbruikers lager worden gehouden. Maar onze interviews tonen aan dat de effecten daarvan klein zijn. De toegang tot buitenlandse afzetmarkten wordt door het Rijk enthousiast nagestreefd. Maar met name kleine ondernemers hebben hiermee vaak moeite. Zij zijn vooral bezig met 'het uitzetten van lijntjes' en het vinden van distributeurs in de ons omringende landen. Dat is vaak al moeilijk genoeg.¹³³ Bedrijven die klaar zijn voor de meer exotische afzetmarkten (bijvoorbeeld de BRICS) ondervinden weer andere uitdagingen. Maar eerder onderzoek voor het Ministerie laat duidelijk zien dat bedrijven op deze momenten te veel hindernissen ondervinden van grote concurrentie, onvoldoende vraag en een onaantrekkelijk prijsniveau.¹³⁴ Toegang tot buitenlandse afzetmarkten is dus amper beïnvloedbaar door het Rijk.

De derde (aanbod van arbeid) wordt beïnvloed door migratiebeleid. Ook hier kan het Rijk slechts beperkt sturen. Op het vierde punt heeft het Rijk in beginsel invloed, maar moet het ook rekening houden met een pluriforme waaier aan andere belangen. Dit alles betekent dat de knoppen waaraan het ministerie van draaien beperkt zijn.

De grootste parameter waarop het Ministerie van Economische Zaken volgens de geïnterviewden van meerwaarde kan zijn is 'samenwerking in innovatie'. Door het grote aantal MKB-bedrijven in de sector is de behoefte hieraan groot. De stap naar vraagbundeling is echter groot. Na het wegvallen van het Productschap zal deze stap nog groter worden. De vraag is heterogeen. Het gaat niet alleen om veredelingsvraagstukken, maar bijvoorbeeld ook om smart logistics en om watertechnologie.

¹³³ EIM (2014). Verslag Workshops Internationaal Ondernemen

¹³⁴ APE (2010). Nederland en de BRIC's: oorzaken van de beperkte aansluiting van Nederlandse bedrijven

7. ICT/eScience cluster Amsterdam (in Amsterdam)

7.1 Inleiding

De case studie ICT/eScience is gekozen als een voorbeeld van een cluster dat niet rechtstreeks is ondersteund door instrumenten van het ruimtelijk economisch beleid.

Informatie- en communicatietechnologie (ICT) is een relatief jonge industrie die een belangrijke rol speelt in de regio Amsterdam. Het zwaartepunt van het ICT/eScience cluster Amsterdam ligt in de Watergraafsmeer. Daar ligt het Amsterdam Science Park (ASP) met diverse kennisinstellingen die een rol spelen bij ICT-onderzoek en innovatie, zoals de Universiteit van Amsterdam, het NWO-instituut Centrum voor Wiskunde en Informatie (CWI), het eScience Centre en het FOM-instituut AMOLF/NIKHEF. Verder liggen er in de Watergraafsmeer ook belangrijke infrastructurele voorzieningen, zoals de Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX, één van de grootste internetknooppunten in de wereld) en het rekencentrum SURF SARA (geïntegreerde ICT-infrastructuur voor leveren van diensten op het gebied van computing, dataopslag, visualisatie, netwerk, cloud en eScience). Buiten het ASP zijn er ook nog andere kennisinstellingen in de regio Amsterdam die zich bezig houden met ICT-onderzoek en -innovatie, zoals de Hogeschool van Amsterdam en de Vrije Universiteit van Amsterdam.

Behalve diverse kennisinstellingen zijn er ook veel internationale ICT-bedrijven in en rondom de hoofdstad gehuisvest. Amsterdam geldt als de belangrijkste ICT-centrum van Nederland. De bedrijven vestigen zich niet alleen in Amsterdam zelf, maar in de gehele regio rondom Amsterdam. De regio Amsterdam voor ICT omvat onder meer Hoofddorp, Zaanstad, de stad Amsterdam, het Science Park in de Watergraafsmeer en strekt zich verder uit tot Hilversum waar diverse multimedia bedrijven zijn gevestigd. De kracht van deze regio op het gebied van ICT ligt niet primair op het gebied van technologie, maar juist in de cross-overs tussen ICT en andere clusters (zoals de creatieve industrie, de financiële sector of life sciences).

7.2 Ontwikkelingspad van het cluster van 2000 – 2013

Een belangrijk startpunt voor de ontwikkeling van het ICT/eScience cluster in Amsterdam was de komst van de Amsterdam Internet Exchange in het begin van de jaren negentig. De komst van de AMX-IE had onder meer te maken met de rol die het AMOLF-instituut speelde bij de ontwikkeling van de Large Hadron Collider van CERN.¹³⁵ Met de komst van de AMX-IE werd Amsterdam een internet-hub. Zeker in de eerste jaren was het vanwege de internetsnelheid zeer belangrijk om ook daadwerkelijk fysiek dicht bij de AMX-IE te zitten. Bedrijven hadden bandbreedte en snelheid nodig om zaken te ontwikkelen en te testen.

¹³⁵ De enorme hoeveelheden data van de LHC en de verwerking daarvan hebben een belangrijke impuls gegeven aan de ontwikkeling van het internet.

De eScience heeft zich in de loop der jaren verder ontwikkeld. De e van eScience staat voor ‘enhanced’: voor innovatie en verbetering van de wetenschap. eScience is sterk gerelateerd aan ‘big data’ en diverse analytische tools die gebaseerd zijn op ICT. Het gaat daarbij zowel om software om analyses en berekeningen uit te voeren als om de netwerken en supercomputers die nodig zijn voor het dataverkeer. Het NWO instituut AMOLF heeft een belangrijke rol gespeeld met de ontwikkeling van GRID computing (netwerken van computers waarin rekenkracht wordt gebundeld) ten behoeve van de transport, opslag en analyse van wetenschappelijke data (van CERN). Verder heeft zich op het Amsterdam Science Park het Nederlands eScience Center gevestigd. Het centrum ondersteunt multidisciplinair en data-intensief onderzoek met behulp van ICT-toepassingen.

Vervolgens is de ontwikkeling van het ICT cluster meegegaan op de ontwikkelingen van de markt en de mondiale ontwikkelingen op dit punt (o.a. ontwikkeling van internet 2.0, Cloud computing, etc.). De ontwikkeling van het cluster is min of meer organisch gegaan, met steeds meer bedrijvigheid en de verdere ontwikkeling van de infrastructuur (o.a. upgrade van SURF Sara, verdere ontwikkeling van het Science Park, etc.).

De precieze afbakening van ICT in de regio Amsterdam is niet eenvoudig. ICT wordt traditioneel geassocieerd met technologie (de hardware en de software).

Amsterdam kent ook de nodige bedrijven die zich hier mee bezig houden. Bekende spelers zijn onder meer IBM en Cisco. In de huidige digitale samenleving zijn de technologie en de inhoud (content) juist sterk met elkaar verweven. Dit betekent dat heel veel bedrijven, zoals banken of uitgevers omvangrijke ICT-afdelingen hebben omdat ICT een cruciaal onderdeel vormen van de bedrijfsprocessen. Dit heeft volgens de nationale eSkills commissie onder meer tot gevolg dat naar schatting meer dan de helft van de ICT-ers niet in de traditionele ICT-bedrijven werkt maar in andere sectoren.¹³⁶ Van de 20 grootste vragers naar ICT-personeel in de regio Amsterdam zijn er bijvoorbeeld maar 11 ICT-bedrijven zijn. De grootste vrager is een bank. In de lijst komen ook andere bedrijven voor zoals, energiebedrijven, accountancy / adviesbureaus, overheid, etc. .¹³⁷

Figuur 11 toont de werkgelegenheid in Amsterdam. In de totale regio Amsterdam werken er in het ICT/eScience cluster zo’n 50.000.

Figuur 11 Werkgelegenheid ICT/eScience cluster metropoolregio Amsterdam

Aantal werkzame personen (x 1000)	2005	2012
ICT/eScience cluster	50	51
Waarvan:		
- Dienstverlening t.b.v. I&IT	30	31
- Productie, reparatie, handel computers en randapparatuur	12	12
- Uitgeverijen van software	-	-
- Telecom	8	8

¹³⁶ Amsterdam Economic Board, ‘Human Capital Agenda voor het Cluster ICT’, Amsterdam, 2012

¹³⁷ J. van Veen, J., et al., ‘Toekomstvisie ICT Arbeidsmarkt – Metropool Amsterdam’, Amsterdam: Intelligence Group, 2011

In de periode tussen 2000 en 2009 zijn er volgens de geïnterviewden veel ICT-bedrijven in de regio Amsterdam bijgekomen. In die periode steeg aantal ICT-bedrijven van 4600 naar 7600, een stijging van 65% ofwel gemiddeld ca. 6% per jaar.¹³⁹ Op het Science Park Amsterdam – dat sterk maar niet exclusief is gericht op ICT – zijn de afgelopen jaren rond de 100 start-ups begonnen. In de regio Amsterdam zijn verschillende type ICT-bedrijven actief. Voor een deel zijn het de traditionele ICT-bedrijven die zich bezig houden met hardware en software. Verder zijn er diverse telecombedrijven aanwezig. Een laatste belangrijke segment is de ICT-bedrijven die zich in het cluster Creatieve Industrie hebben ontwikkeld. Verder zijn er zoals gezegd veel bedrijven waarbij ICT een zeer belangrijke rol speelt, maar waarin ICT ondersteunend is en niet het primaire product. Ten slotte is er een duidelijke infrastructuur, met name door de AMX-IE en het rekencentrum en diverse kennisinstellingen. Figuur 12 geeft de toegevoegde waarde weer van de ICT-bedrijven in de regio Amsterdam. ICT/eScience in de regio Amsterdam realiseerde in 2012 zo'n € 5,0 miljard toegevoegde waarde (5,6% van de regionale Amsterdamse economie).

Figuur 12 Toegevoegde waarde metropoolregio Amsterdam

(In miljoenen)		2005	2012
Metropoolregio Amsterdam	ICT/eScience	4955	5.009
	Waarvan:		
	- Dienstverlening t.b.v. I&IT	1.807	1.836
	- Productie, reparatie, handel computers en randapparatuur	1.237	1.251
	- Uitgeverijen van software	-	-
	Telecom	1.908	1.923

Na jaren van sterke groei, heeft de toegevoegde waarde zich de laatste jaren min of meer gestabiliseerd en is heel recent zelf iets teruggevallen. Het cluster heeft te maken met een terugvallende vraag vanuit andere bedrijfstakken, met name de financiële en zakelijke diensten. Tevens voelt het cluster de toegenomen prijsconcurrentie in de markt voor mobiele communicatie die een verzadigd karakter krijgt en waar de consument voor hetzelfde geld steeds meer waar krijgt. De krimp in 2012 was sterk en voor 2013 en 2014 wordt een voortgaande krimp verwacht. De paradox is dat waar ICT-toepassingen steeds verder doordringen in de gehele samenleving en economie – en daarmee in andere sectoren – de sector zelf door genoemde verzadiging en prijsdruk krimpt.¹³⁸

Er zijn geen exacte cijfers over R&D in ICT in de regio Amsterdam maar op landelijk niveau kan men de algemene uitspraak doen dat R&D in ICT, vergelijkbaar met omliggende landen, in de afgelopen jaren is gedaald. In

¹³⁸ Platform voor Regionale Economische Structuur, 'Economische verkenningen – Metropoolregio Amsterdam 2014', Amsterdam: PRES, 2014

¹³⁹ Atzema, O., 'The Amsterdam Family of Clusters', Utrecht: Universiteit Utrecht, 2011

2009, bedroegen de uitgaven in Nederland van het bedrijfsleven in R&D in de ICT-sector (ICT BERD) M € 672, een lichte daling in vergelijking met het jaar daarvoor (M € 674). Het aandeel van ICT in de totale BERD was bij ongeveer 15%. Dat is iets onder het EU-gemiddelde (17%). Totaal BERD was 0,9% van het BBP, onder het EU-gemiddelde (1,2%).

In de interviews werd benadrukt dat ICT heel belangrijk is voor Amsterdam. Er is heel veel nieuwe bedrijvigheid ontstaan op basis van ICT. Het is niet zo dat die bedrijven per se op het Science Park in de Watergraafsmeer zitten. De noodzaak om fysiek bij de AMS-IE te zitten is niet meer aanwezig. Bedrijven vestigen zich in de gehele regio Amsterdam. De aanwezige kennisinstellingen (toegang tot kennis en goed opgeleide mensen) en de aanwezige harde infrastructuur (toegang tot faciliteiten) zijn voor bedrijven wel één van factoren om zich de regio Amsterdam te vestigen. In Amsterdam is er een goed ecosysteem voor ICT-onderzoek en innovatie, aldus de geïnterviewden. Wel ligt de nadruk met name op ICT-onderzoek en de harde infrastructuur en wat minder op het ontwikkelen van nieuwe bedrijvigheid en de het doorgroeien van bedrijven. Nog even los van het feit dat Amsterdam als geheel wordt gezien als een goede vestigingsplaats (o.a. door nabijheid van Schiphol en het cultuuraanbod). De bedrijvigheid op basis van ICT wordt ook gestimuleerd door ontwikkelingen in heel andere sectoren zoals de creatieve industrie. Verder is ICT steeds belangrijker geworden voor allerlei andere bedrijfstakken zoals banken en energiebedrijven. ICT is niet alleen een enabler van innovatie, maar zeker ook een driver van innovatie in veel sectoren.

De ICT-bedrijvigheid omvat volgens de geïnterviewden met name veel kleine bedrijven (los van de grote bedrijven die een belangrijke ICT-component hebben). De regio Amsterdam heeft geen grote aantrekkingskracht op grote R&D-gedreven multinationals. De grote bedrijven die in Amsterdam aanwezig zijn, zoals IBM en Cisco, zijn primair salesorganisaties en hebben geen zelfstandige R&D-afdeling in Amsterdam. Belangrijk element in de ontwikkeling is dat er weliswaar een sterke nadruk is op eScience en ICT-onderzoek in de regio, maar er is relatief weinig aandacht voor valorisatie. Er is geen formele organisatie van het ICT/eScience cluster in de regio Amsterdam. Wel is er het Amsterdam Science Park, al is dat ook geen formele organisatie. In het ASP werken de UvA, de gemeente Amsterdam en NWO samen. Zij zijn de grondeigenaren van het park en bepalen samen de verdere ontwikkeling van het park. Dat doen zij voor een deel door geld te investeren (bijvoorbeeld in gebouwen en voorzieningen) en voor een deel door in kind bijdragen (bijvoorbeeld ter beschikking stellen projectmedewerkers en communicatiemedewerkers). Hoewel het ASP een sterke ICT-component had, is het nooit alleen gericht geweest op ICT. Andere focusgebieden waren onder meer (groene) Life Sciences en recenter ook geavanceerde instrumenten (bijvoorbeeld door de komst van ASML). Momenteel wordt onderzocht of het ASP een meer formele organisatiestructuur moet krijgen. Redenen daarvoor zijn onder meer de wens om bedrijven beter te betrekken bij de ontwikkeling van het park, proactiever te kunnen opereren en een duidelijke visie en beleid te ontwikkelen waarop gestuurd kan worden bij de verdere ontwikkeling van het park. Er zijn door de betrokken partijen de nodige investeringen gedaan, bijvoorbeeld in een nieuwe Bètafaculteit, de komst van het eScience center

maar ook in harde infrastructuur zoals een treinstation. Voor een grote FES-aanvraag is destijds ook een tijdelijk consortium gemaakt voor het managen van de subsidiegelden. In dat consortium zaten de drie ASP-partijen aangevuld met de Rabobank, IBM en Unilever. De Rabobank is nog altijd betrokken bij de Matrix-gebouwen voor start-ups op het park.

Recent is ICT wel één van de speerpunten van de Amsterdam Ecomic Board (AEB) geworden. Enkele belangrijke ICT-spelers hebben ook zitting in de AEB (zoals Cisco en SURF SARA). Vanuit de AEB worden diverse initiatieven ontplooid op het terrein van ICT. Voor sommige initiatieven, zoals Green ICT, is een aparte organisatie opgericht waarin de diverse stakeholders zitting hebben. Door de komst van de AEB en het kiezen voor het speerpunt ICT is de organisatiegraad van het cluster toegenomen, al blijft het nog altijd een los organisatieverband.

7.3 De rol van regionaal economisch beleid bij het ontwikkelingspad van het cluster

Amsterdam heeft tot 2006 niet echt ingezet op een regionaal-economisch beleid. De stad en de regio hebben nooit de noodzaak gevoeld om een organisatie à la Brainport op te richten c.q. om gericht regionaal beleid te ontwikkelen. Rond 2006 was er wel de behoefte aan een meer gestructureerde aanpak. Dat werd in eerste instantie vorm gegeven door de Kenniskring Amsterdam (een los verband) en de Amsterdamse Innovatie Motor (AIM) gevolgd door de AEB.

Vanuit de provincie was er evenmin een actief beleid voor de regionale ontwikkeling in de regio Amsterdam en derhalve ook geen gericht beleid voor het ICT/eScience cluster. De achtergrond is dat Amsterdam een te grote entiteit is en een zelfstandig beleid voert waar de provincie weinig zeggenschap over heeft. Recent is er meer afstemming gekomen in de AEB waarin de provincie ook vertegenwoordigd is. In de Economische Agenda van de Provincie Noord Holland is clustervorming één van de ambities: “Ondernemers, overheden en onderwijs- en onderzoeksinstellingen moeten beter samenwerken rond kansrijke regionale bedrijfsclusters.” In de regio Amsterdam doet de provincie dit via de AEB.¹⁴⁰

Binnen de AEB is ICT nu één van de cluster die men ondersteunt. De AEB heeft voor het ICT-cluster een beleid ontwikkeld dat gericht is op de volgende zaken:

- Het aantrekken van (bestaande) ICT-bedrijven.
- De verdere ontwikkeling van het Science Park Amsterdam in infrastructuur (open data center), maar ook in aantrekken bedrijven en organisaties (ASML, SRON).
- Stimuleren van bedrijvigheid en valorisatie (o.a. investeringen in een gezamenlijke TTO voor Amsterdam, Venture Labs, etc.).

Het ICT/eScience cluster heeft geen ondersteuning gekregen van Pieken in de Delta-gelden. ICT was geen aandachtspunt in de PiD Noordvleugel. Er bestond

¹⁴⁰ Provincie Noord Holland, *Economische Agenda 2012 – 2015*.

dus geen mogelijkheid voor het aanvragen van projecten die puur op ICT waren gericht. Wel zit er een ICT-component in enkele aanvragen in het domein van de Life Sciences en de Creatieve industrie, maar dat is geen investering in ICT op zich zelf.

In de onderzochte periode van deze studie was er geen Regionale Ontwikkelingsmaatschappij (ROM) die door het Ministerie van Economische Zaken werd ondersteund.

De ontwikkeling van het ICT/eScience cluster is dus niet gedreven door specifiek ruimtelijk economisch beleid noch door investeringen vanuit Pieken in de Delta. De ontwikkeling van het ICT/eScience cluster in Amsterdam is dus niet het resultaat van het ruimtelijk economisch beleid voor de regio's vanuit het Rijk (zoals gedefinieerd in deze studie).

Het cluster is wel gedreven door investeringen op lokaal niveau. De gemeente Amsterdam heeft de nodige investeringen gedaan, onder meer in de ontwikkeling van het Amsterdam Science Park, maar ook in andere zaken zoals het binnenhalen van het European Grid Initiative en in de infrastructuur (komst station in Science Park).

De ontwikkeling van het ICT/eScience cluster in de regio Amsterdam is tevens ondersteund door diverse nationale investeringen. Een belangrijke bron waren de FES-gelden.¹⁴¹ ICT was een van de domeinen waarvoor de FES-gelden konden worden ingezet. Amsterdam was penvoerder in een aantal grote projecten: het Wetenschaps- en Technologie Cluster Watergraafsmeer, MultiMediaN, VL-e (Virtual Lab) en COMMIT. Het betrof substantiële investeringen per project: tussen de € 15 en 33 miljoen. Er zijn via de FES ook andere investeringen gedaan die ten goede kwamen aan het ICT/eScience cluster in de regio Amsterdam. Ten slotte heeft het cluster ook geprofiteerd van EFRO-gelden. Zo is er voor de ontwikkeling van het Incubator gebouw Matrix op het Science Park €3,4 miljoen vanuit EFRO middelen toegekend met een Rijks cofinanciering van ruim € 2 miljoen (en ruim € 9 miljoen uit andere (publieke) bronnen) en zit er bijvoorbeeld een belangrijk deel ICT in het Amsterdam Smart City Project dat vanuit EFRO is gesteund met € 1,6 miljoen. Al met al heeft het ICT/eScience cluster vanuit diverse nationale en Europese bronnen een kleine € 200 miljoen ontvangen.

In figuur 13 zijn de FES-bedragen weergegeven. Dit zijn de reguliere FES gelden, niet de specifiek op het ruimtelijk beleid gerichte Sterke Regio Projecten.

Figuur 13 Overzicht FES toekenningen Amsterdam

Naam project	Bedrag	Jaar toekenning
WTCW	€ 33,1 miljoen (FES)	1999
MultiMediaN	€ 20 miljoen (FES)	2004
VL-e	€ 16 miljoen (FES)	2004

¹⁴¹ FES staat voor Fonds Economische Structuurversterking, een investeringsfonds dat werd gefinancierd vanuit de aardgasbaten. Het fonds was aanvankelijk bedoeld voor investeringen in de infrastructuur. Sinds 2005 kon het fonds ook worden aangewend voor investeringen in de kenniseconomie. Sinds die tijd zijn er diverse investeringsrondes geweest.

Naam project	Bedrag	Jaar toekenning
Gigaport	€ 40 miljoen (FES)	2004
Incubator Matrix gebouwen	€ 5,6 miljoen (EFRO/Rijk)	2008
COMMIT	€ 50 miljoen (FES)	2010
Gigaport Next Generation	€ 32 miljoen (FES)	2011
Amsterdam Smart City	€ 1,6 miljoen (EFRO)	2011

Bron: Ministerie van Economische Zaken/ Europa om de hoek.nl

In 2011 heeft het Kabinet besloten om geen investeringen meer te doen via het FES-fonds. COMMIT was het laatste grote project op het terrein van ICT dat van start is gegaan. Voor het ICT/eScience cluster is dit een ongunstige ontwikkeling, omdat het sterk geprofiteerd heeft van de FES-gelden. Los van de FES-gelden hebben het Ministerie van OCW / NWO middelen geïnvesteerd in de supercomputer van het SARA rekencentrum. In 2007 werd de Huygens computer (IBM) operationeel en die werd in 2013 vervangen door de Cartesius (van het Franse BULL). Het betrof een investering van € 14,5 miljoen. Het ICT/eScience cluster in de regio Amsterdam profiteert volgens de geïnterviewden niet van het Nationale Topsectorenbeleid. ICT is geen topsector was evenmin een sleutelgebied in de Sleutelgebiedenaanpak, zoals dat is vormgegeven door het Innovatieplatform. Voor de regio Amsterdam is de verbinding van ICT met de Topsector Creatieve Industrie nog het meest van belang. De Topsector Creatieve Industrie heeft volgens de geïnterviewden niet de beschikking over een groot budget en kan derhalve geen grote investeringen doen in ICT in de regio Amsterdam. Tevens werd opgemerkt dat de onderzoeksinstituten in de regio Amsterdam minder kans maken op financiering van NWO voor ICT-onderzoek, omdat NWO een groot deel van haar thematisch budget heeft geoordeeld voor de Topsectoren. Ten slotte hebben de kennisinstellingen op het Amsterdam Science Park ook Europese gelden binnen gehaald. Veel ICT-onderzoekers hebben projectfinanciering gekregen uit de Kaderprogramma's of ander Europese financiering. De conclusie is dat de ontwikkeling van het ICT/eScience cluster niet is ingegeven door gericht ruimtelijk economisch beleid van het Rijk. Lange tijd is er geen expliciet regionaal beleid gevoerd voor de regio Amsterdam en dus ook niet voor het ICT eScience cluster. Van de instrumenten voor het Ruimtelijk Economisch Beleid vanuit het Rijk, heeft het cluster nauwelijks gebruik gemaakt. Een fysieke infrastructuur in de vorm van de AMX-IE, GRID computing en het rekencentrum SURF SARA in combinatie met nationale investeringen in ICT-onderzoek en innovatie (met name via de reguliere FES gelden) hebben wel een belangrijke impuls gegeven aan de ontwikkeling van het cluster. Wel is zo dat de gemeente Amsterdam ook diverse investeringen met name in het ASP heeft gedaan. Pas de afgelopen jaren is er een gericht regionaal economisch beleid gevoerd, met name door de AEB. De AEB heeft ICT/eScience als één van de speerpunten benoemd en voert daarvoor ook een gericht beleid. Het beleid van de AEB gaat uit van de sterktes in de regio. De AEB heeft geen omslag hoeven maken omdat men het idee van het inzetten op sterktes in de regio meteen heeft omarmd. Het cluster heeft sterk geprofiteerd van nationale investeringen,

maar dat waren geen investeringen via het nationaal aangestuurde ruimtelijk economisch beleid maar investeringen vanuit het FES-fonds.

7.4 Het effect van de tweede paradigmaverschuiving op het ICT/eScience cluster

Het effect van de decentralisatie van het Regionaal Economisch Beleid van de overheid op het ICT/eScience-cluster in de regio Amsterdam is volgens de geïnterviewden niet eenvoudig in kaart te brengen. Immers, het cluster heeft nooit gebruik gemaakt van het ruimtelijk economisch beleidsinstrumentarium van de overheid. ICT/eScience was bijvoorbeeld geen focusgebied binnen de PiD van de Noordvleugel en is langs die weg dan ook niet ondersteund. De facto heeft er dus geen paradigmaverschuiving plaatsgevonden in het cluster. Wel is recent een specifiek beleid voor het cluster in de regio zelf opgezet. Tot 2006 was er geen specifiek regionaal-economisch beleid in de regio. Er was alleen de ontwikkeling van het Amsterdam Science Park. Rond 2006 is er een meer gestructureerde aanpak gekomen, in eerste instantie door middel van de Kenniskring Amsterdam (een los verband) en de Amsterdamse Innovatie Motor (AIM) gevold door de AEB. ICT/eScience is één van de speerpunten van de AEB. Enkele belangrijke ICT-spelers hebben ook zitting in de AEB en er wordt specifiek beleid ontwikkeld om het cluster verder te ontwikkelen. De AEB heeft ook budget beschikbaar voor de ontwikkeling van het cluster. Een belangrijke uitdaging voor het ICT/eScience cluster voor de toekomst is het opvangen van het wegvallen van nationale investeringen. Het cluster heeft met name geprofiteerd van FES-subsidies en investeringen in bijvoorbeeld de Amsterdam Internet Exchange en het Rekencentrum SARA. Een andere uitdaging is om de bestaande (wetenschappelijke) infrastructuur te benutten voor het creëren van nieuwe bedrijvigheid en het laten groeien van de bestaande bedrijven.

7.5 De rol van het beleid voor het cluster in de toekomst

Het ICT/eScience cluster in de regio Amsterdam is volgens de geïnterviewden goed gepositioneerd voor de toekomst. Op het terrein van ICT wordt cloud computing steeds belangrijker en in het verlengde daarvan dataopslag, dataverwerking en analyse. De verwachting is dat dit veel nieuwe bedrijvigheid met zich mee kan brengen. Het cluster beschikt over een ecosysteem en (harde) infrastructuur dat op deze ontwikkelingen kan inspelen en daar economisch ook van kan profiteren.

De betrokken hebben een beleid voor de toekomst met een aantal aan elkaar gerelateerde zaken. In de eerste plaats de verdere ontwikkeling van het Amsterdam Science Park. Het park is nu ongeveer voor de helft gevuld en de rest moet gericht verder ontwikkeld worden. Het is daarbij belangrijk dat er partijen komen die echte interactie met elkaar hebben (open innovatie) en elkaar kunnen versterken. Dit moeten kennisintensieve bedrijven zijn die passen in een aantal focusgebieden. ICT is en blijft één van die focusgebieden. Wel zullen daar specifieke deelgebieden bijkomen zoals Green ICT (slimme netwerken, etc.).

In de tweede plaats is er volgens de geïnterviewden de ambitie om valorisatie te versterken. Het ICT-ecosysteem heeft een sterke science-kant, maar is veel minder sterk in het vermarkten van die kennis (ofwel, meer R dan D van R&D). In het Science Park waren wel incubatorgebouwen, maar het beleid wordt nu in meer brede zin gericht op valorisatie en businessontwikkeling. Het gaat daarbij zeker niet alleen om het creëren van nieuwe bedrijvigheid, maar zeker ook om groei van bestaande bedrijvigheid dan wel het aantrekken van nieuwe bedrijven in de regio.

In de derde plaats zal er volgens de geïnterviewden meer aandacht komen voor geavanceerde instrumentatie (engineering) die sterk is gelinkt aan ICT. Dit heeft al vorm gekregen door het aantrekken van ASML en SRON (Netherlands Instituut for Space Research) op het Science Park. Die grotere nadruk op engineering moet helpen om de verbinding te maken met de maakindustrie in Nederland en moet ook valorisatie makkelijker maken (o.a. ook door de inzet van andere disciplines aan de beide universiteiten en de hogeschool).

7.5.1 Instrumentarium en de rol van de overheid en de regio

De betrokkenen geven aan dat het ICT/eScience cluster idealiter verder groeit door middel van een mix van regionale -, nationale - en internationale instrumenten. De instrumenten op de verschillende niveaus zouden elkaar moeten versterken. Er moet een goede verbinding zijn tussen het lokale -, nationale - en internationale niveau. Het regionale niveau wordt de komende jaren met name vorm gegeven door het ICT/eScience cluster binnen de AEB en door de verdere (organisatie) ontwikkeling van het ASP. Het gaat daarbij onder meer om het aantrekken van nieuwe bedrijven, het laten groeien van bestaande bedrijven en het creëren van nieuwe bedrijvigheid (o.a. incubatiecentra en nadruk op valorisatie). De betrokken partijen zullen de komende jaren gericht in deze instrumenten investeren. Er is geen sprake van het regionaliseren van de Rijksmiddelen, omdat het ICT/eScience cluster in de regio Amsterdam maar in beperkte mate door het ruimtelijk economisch beleid is gesteund (via EFRO middelen voor de bouw van de Matrix gebouwen en voor Amsterdam Smart City). Het betreft hier eerder een intensivering van de lokale middelen (stad Amsterdam met name) dan een verschuiving van middelen van Rijk naar de regio.

De geïnterviewden verwachten dat de investeringen op nationaal niveau sterk zullen afnemen. Er zijn geen FES-fondsen meer beschikbaar en ICT is niet één van de Topsectoren. Op nationaal niveau zijn nagenoeg geen andere fondsen beschikbaar voor de verdere ontwikkeling van het cluster. Grote investeringen in de fysieke infrastructuur (supernode en SURF SARA) worden evenmin verwacht, temeer al in 2012 is besloten om geen investeringen te doen die Nederland weer in de mondiale top zouden doen belanden wat computerkracht betreft, volgens interviews met direct betrokkenen. Het opdrogen van deze substantiële nationale financieringsstroom baart de respondenten zorgen en vormt een bedreiging voor de verdere ontwikkeling van het cluster. De regio Amsterdam kan daardoor haar sterke positionering ten aanzien van dataopslag, data-analyse, cloud computing etc. verliezen. Temeer er in andere landen, zoals Spanje, Duitsland en Frankrijk op dit terrein wel fors wordt geïnvesteerd.

Meer in het algemeen is het volgens de geïnterviewden belangrijk dat de overheid een beleid voert dat een goede positionering van ICT en eScience waarborgt. Daarvoor is het belangrijk dat ICT niet (alleen) als een enabler maar zeker ook als een driver van innovatie wordt (h)erkend. Jonge snelgroeiende bedrijven zoals Google, Twitter, etc. tonen aan dat ICT-bedrijven *an sich* van grote economische waarde kunnen zijn en wil Amsterdam kunnen inspelen op toekomstige ontwikkelingen zal daar oog voor moeten zijn.

De investeringen op internationaal niveau zullen naar verwachting wel op peil blijven of zelfs toenemen. ICT is vertegenwoordigd in de speerpunten van Horizon 2020. ICT is een van de speerpunten voor 'Leadership in enabling and industrial technologies', ICT is een belangrijk onderdeel van de programma in het kader van de Societal Challenges (o.a. ICT for Health, ICT for Clean and efficiënt Energy, ICT for Smart green and integrated transport, etc.), ICT is onderdeel van ERC, JRC and EIT (o.a. Future Emerging Technologies, EIT ICT Labs en KICs) en ICT speelt een belangrijke rol bij de ontwikkeling en implementatie van grote onderzoeksfaciliteiten.

technopolis |group| The Netherlands
Herengracht 141
1015 BH Amsterdam
The Netherlands
T +31 20 535 2244
F +31 20 428 9656
E info.nl@technopolis-group.com
www.technopolis-group.com