

Topsectoren in Zuid-Limburg

Case study Chemelot Campus:
Gerelateerde kennis-spillovers en de regio in het
Topsectorenbeleid



Maarten J. van Groenigen

3274349

Onder begeleiding van prof. dr. R. A. Boschma

23 januari 2012

Topsectoren in Zuid-Limburg

Case study Chemelot Campus:
Gerelateerde kennis-spillovers en de regio in het
Topsectorenbeleid

Masterthesis Economische Geografie

Auteur	M.J. van Groenigen
Studentnummer	3274349
E-mail	maartenvang@gmail.com
Datum	20 januari 2013
Opleiding	Master Economische Geografie
Instelling	Universiteit Utrecht
Faculteit	Geowetenschappen
Adres	Heidelberglaan 2 3584 CS Utrecht
Begeleiding:	prof. dr. R. A. Boschma
E-mail	r.a.boschma@uu.nl

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie die ik heb geschreven ter afsluiting van de Master Economische Geografie aan de universiteit Utrecht. Na een klein jaar is deze scriptie dan voltooid. Gedeeltelijk is het schrijven van de scriptie gecombineerd met een stage bij onderzoeks- en adviesbureau Ecorys. Tijdens deze stage heeft het onderwerp van de scriptie vorm gekregen. Vooraf was al duidelijk dat het Topsectorenbeleid het onderwerp zou zijn, tijdens de stage is dit onderwerp verder afgebakend. Uiteindelijk heeft dit geleid tot het onderzoeken van de betrokkenheid van regionale partijen bij het Topsectorenbeleid en het stimuleren van gerelateerde kennis-spillovers met het Topsectorenbeleid. Al snel werd duidelijk dat dit niet kon voor het gehele Topsectorenbeleid, waarna er gekozen is voor een case study, de Chemelot Campus in Zuid-Limburg. Tijdens de vijf maanden durende stage is de basis gelegd voor het onderzoek. Vervolgens is in de zomer begonnen met het met de trein afreizen naar Zuid-Limburg voor de interviews, het onderzoek.

Deze scriptie had niet voltooid kunnen worden zonder de hulp van een aantal mensen. Als eerste wil mijn begeleider vanuit de universiteit Utrecht bedanken, Ron Boschma. Zonder de afspraken tijdens het onderzoek en de daarbij behorende feedback en ondersteuning was het schrijven van deze scriptie niet gelukt. Daarnaast wil ik mijn begeleider vanuit Ecorys, Gerlof Rienstra, bedanken voor de praktische tips en hulp tijdens het schrijven van deze scriptie.

Tot slot wil alle respondenten bedanken, die mee hebben gewerkt aan de interviews, zonder de medewerking van deze mensen had het onderzoek niet uitgevoerd kunnen worden. Daarnaast was het erg leuk om te zien hoe enthousiast de respondenten waren tijdens de interviews.

Maarten van Groenigen

Woensdag 23 januari 2013

Samenvatting

Regionale partijen 'vrezet' dat met het Topsectorenbeleid cross-overs te weinig gestimuleerd worden. Terwijl juist op het gebied van cross-overs de innovaties ontstaan. In de hedendaagse Economische Geografie wordt de regio als een belangrijke ruimtelijke eenheid voor productie gezien, hierin zijn regionale partijen een belangrijke actor. Juist deze regionale partijen lijken te weinig in het Topsectorenbeleid betrokken te worden.

In deze scriptie is onderzocht hoe regionale actoren rondom de Chemelot Campus betrokken zijn het Topsectorenbeleid en hoe kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren in het Chemelot gebied met het Topsectorenbeleid gestimuleerd worden. Hierbij staat de volgende vraag centraal:

Hoe worden met het Topsectorenbeleid kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren in het Chemelot gebied gestimuleerd, hoe zijn regionale actoren in het Chemelot gebied betrokken bij het Topsectorenbeleid en welke verbeterpunten zijn er aan te wijzen voor het Topsectorenbeleid aangaande het Chemelot gebied?

De theorie gaat in op de rol van kennis bij innovatie, hierbij is de wijze waarop kennis verspreid wordt van belang. In de literatuur worden drie mechanismen voor kennisoverdracht onderscheiden: spinoffs, arbeidsmobiliteit en kennisnetwerken, dit worden ook wel de mechanismen achter 'kennis-spillovers' genoemd. Zowel specialisatie van sectoren als diversiteit van sectoren zou ervoor zorgen dat kennis-spillovers plaatsvinden, waarmee regionaal economische groei wordt gerealiseerd. In de hedendaagse Economische Geografie wordt echter gesteld dat het gaat om specialisatie in gerelateerde sectoren (related variety). Doordat sectoren op een bepaalde manier aan elkaar gerelateerd zijn, kunnen juist deze kennis-spillovers plaatsvinden.

Het onderzoek is toegespitst op de Chemelot Campus in Sittard-Geleen, het Chemelot gebied. Om een goed beeld te krijgen van het Topsectorenbeleid en het stimuleren van cross-overs met dit beleid in deze regio zijn interviews met verschillende organisaties afgenomen, hierbij moet gedacht worden aan overheden: de gemeenten gelegen rondom de Chemelot Campus, Maastricht, Sittard-Geleen en Heerlen en ook de Provincie Limburg. Daarnaast organisaties gericht op het stimuleren van innovatie bij bedrijven als de Syntens, de Kamer van Koophandel en het LIOF.

Uit de analyse van de interviews blijkt regionale actoren in het Chemelot gebied bepaalde aspecten in het Topsectorenbeleid missen, een belangrijk hiervan is de relatie met het buitenland. De relatie met het buitenland kan volgens de regionale actoren in Zuid-Limburg beter worden benut, hierbij wordt vooral gedacht aan de relatie met de technische universiteit in Aken. Daarnaast geven regionale actoren aan dat zij een beperkte invloed hebben op het Topsectorenbeleid, aangezien het nationaal beleid is. Tot slot blijkt dat met het Topsectorenbeleid kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren gestimuleerd worden, hier zijn echter nog grote stappen te maken.

De belangrijkste conclusies uit het onderzoek zijn dat regionale partijen in het Chemelot gebied relatief weinig betrokken zijn en dat kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren meer gestimuleerd moeten worden. Zo wordt er gedacht aan het beter verbinden van de Chemelot Campus en de Maastricht health Campus. Hiermee zouden de meest kansrijke cross-sectorale verbanden gestimuleerd worden. Daarnaast dient het Topsectorenbeleid beter aansluiting te zoeken met de krachtige punten van de regio's. Dit zou concreet betekenen dat de Topsector Chemie meer aansluiting zoekt bij de het Chemelot gebied.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	- 9 -
1.1	Nederland naar de top	- 9 -
1.2	De campus en topsectoren	- 10 -
1.3	Doelstelling	- 10 -
1.4	Afbakening en methoden	- 11 -
1.5	De Chemelot Campus	- 11 -
1.6	Onderzoeksvraag	- 12 -
1.7	Wetenschappelijke relevantie	- 14 -
1.8	Maatschappelijke relevantie	- 14 -
1.9	Leeswijzer	- 14 -
2	Kennis en agglomeratievoordelen	- 16 -
2.1	Inleiding	- 16 -
2.2	Kennis en innovatie	- 16 -
2.2.1	Kennis	- 16 -
2.2.2	Innovatie	- 17 -
2.3	Clusters en agglomeratievoordelen	- 17 -
2.3.1	Specialisatie vs. Diversiteit	- 18 -
2.3.2	Tussen specialisatie en diversiteit	- 19 -
2.4	Conclusie	- 20 -
3	Clusters, campussen en beleid	- 22 -
3.1.1	Inleiding	- 22 -
3.2	Clusterbeleid	- 22 -
3.3	Pieken in de Delta en topsectoren	- 23 -
3.3.1	Inleiding	- 23 -
3.3.2	Pieken in de Delta	- 23 -
3.3.3	Topsectoren	- 25 -
3.3.4	Pieken in de Delta versus topsectorenbeleid	- 27 -
3.4	Beleid met related variety	- 28 -
3.4.1	Inleiding	- 28 -
3.4.2	Innovatiebeleid met related variety	- 28 -
3.4.3	Deelconclusie	- 29 -
3.5	Campussen	- 30 -
3.5.1	Inleiding	- 30 -
3.5.2	De campus	- 30 -
3.5.3	De Chemelot Campus	- 32 -
3.5.4	Deelconclusie	- 33 -
4	Methoden	- 34 -
4.1	Inleiding	- 34 -
4.2	Denkschema	- 34 -
4.3	Onderzoeksmethoden	- 35 -
4.3.1	Inleiding	- 35 -
4.3.2	Onderzoeksstrategie	- 35 -
4.3.3	Onderzoeksmethode	- 35 -
4.3.4	Onderzoeksontwerp	- 36 -

4.3.5	Respondenten	- 37 -
4.3.6	Betrouwbaarheid, validiteit & generaliseerbaarheid	- 39 -
5	Analyse	- 40 -
5.1	Inleiding	- 40 -
5.2	Algemeen beeld Topsectorenbeleid	- 40 -
5.2.1	Inleiding	- 40 -
5.2.2	Focus	- 40 -
5.2.3	Oude kannen in nieuwe kruiken	- 41 -
5.2.4	Relatie met het buitenland	- 41 -
5.2.5	Deelconclusie	- 42 -
5.3	Invloed van regionale partijen	- 42 -
5.3.1	Inleiding	- 42 -
5.3.2	Betrokkenheid regionale partijen	- 42 -
5.3.3	Wisselwerking	- 43 -
5.3.4	Betrokkenheid MKB	- 44 -
5.3.5	Deelconclusie	- 45 -
5.4	Cross-overs	- 46 -
5.4.1	Inleiding	- 46 -
5.4.2	Cross-overs en innovatie	- 46 -
5.4.3	Spinoff-bedrijven	- 48 -
5.4.4	Arbeidsmobiliteit	- 49 -
5.4.5	Kennisnetwerken	- 50 -
5.4.6	Deelconclusie	- 52 -
6	Slot	- 53 -
6.1	Inleiding	- 53 -
6.2	Conclusie	- 53 -
6.3	Aanbevelingen	- 54 -
6.4	Reflectie	- 57 -
	Literatuur	- 58 -
	Bijlagen	- 63 -

1 Inleiding

1.1 Nederland naar de top

Nederland zal tot de top van de kenniseconomieën gaan behoren, dit is tenminste de insteek van het huidige kabinet. Dankzij het Topsectorenbeleid gaat Nederland tot de top van de vijf van kenniseconomieën behoren. Met dit beleid kiest de overheid ervoor om voort te bouwen op de bestaande sterkte punten van het bedrijfsleven. Hiervoor zijn negen (top)sectoren aangewezen waarvoor een integraal sectoraal beleid wordt opgesteld. Naast de nadruk op sectoren is er ook aandacht voor de vraag vanuit het bedrijfsleven, generieke lastenverlichting en meer 'ruimte' voor ondernemerschap. Om aan de wensen van het bedrijfsleven te voldoen wordt er met 'topteams' gewerkt. Per sector is er een topteam dat bestaat uit een vertegenwoordiger van het bedrijfsleven, een kennisinstelling en de overheid. Deze 'gouden driehoek' (triple helix) gedachte is volgens de Rijksoverheid al eerder succesvol toegepast in de agrarische sector (Ministerie van EL&I, 2011). Het volgende citaat beschrijft kort de kern van het nieuwe innovatiebeleid:

"Wij willen meer ruimte voor ondernemers om te ondernemen en te groeien. Onderscheidend zijn op de wereldmarkt. Profiteren van de aantrekkende wereldhandel. Benutten van groeikansen in opkomende markten. Duurzame economische groei bereiken en kiezen voor topsectoren. Daarom draait deze brief. Deze brief zet uiteen hoe we samen met bedrijven en wetenschappers de Nederlandse sectoren aan de wereldtop kunnen houden of brengen. Essentieel hiervoor is meer ruimte voor onze ondernemers om te doen waar ze het beste in zijn: ondernemen."(Ministerie van EL&I, 2011).

Onder economen en geografen is er toenemende overeenstemming over het belang van de regio als ruimtelijke eenheid voor welvaart en productie (Asheim et al, 2006). De rol van de provincies en andere lokale overheden is ten opzichte van het beleid Pieken in Delta sterk veranderd. Waar het succes van gebiedsgericht beleid bij Pieken in de Delta bij *de regio* lag, ligt dit bij het nieuwe beleid bij het Rijk, waarmee de, als belangrijke aangeschreven, rol van de regio niet gebruikt lijkt te worden. Het Rijk geeft aan dat de 'topteams' wensen dat de decentrale overheden zich aansluiten bij de topsectorenaanpak (Naar de top, 2011, p.58). Deze zelfde nota geeft meerdere malen aan dat er echter voor de decentrale overheden een belangrijke rol weggelegd is. Regionale overheden lijken niet overtuigd te zijn van de voor hun weggelegde rol

Daarentegen ondersteund werkgevers organisatie VNO-NCW de Topsectorenaanpak. Voorzitter Wientjes stelt in het magazine Noordnieuws (2011) dat het Topsectorenbeleid nationaal beleid is. "Nederland is een klein land, de verschillen tussen de regio's zijn klein, de afstanden zijn klein, Nederland is een stadsstaat." Volgens Wientjes heeft het kabinet ervoor gekozen om te stoppen met regionaal beleid, waarmee het in zijn optiek een goede keuze heeft gemaakt (Noordnieuws, 2011, p. 4).

In het nieuwsbericht 'Bijdrage Rom's aan topsectoren', wordt aangegeven dat er wellicht te weinig aandacht is voor cross-overs binnen het Topsectorenbeleid. "De cross-overs ¹tussen de Topsectoren verdienen echter bijzondere aandacht. Daar komen immers doorgaans de meest verrassende innovaties vandaan, met als drijvende kracht het MKB, onze doelgroep. We vragen ons af of dit aspect wel voldoende aandacht krijgt, gezien de strakke focus van iedere

¹ Cross-overs worden ook wel kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren genoemd.

individuele topsector afzonderlijk.”(Werk in Uitvoering, 2012, p.4). Van der Zee (2011) geeft aan dat in het Topsectorenbeleid weinig aandacht lijkt te zijn voor nieuwe opkomende bedrijven en de daarbij horende nieuwe sectoren. Juist deze nieuwe bedrijven en sectoren kunnen voor de economie van de toekomst van groot belang zijn. Het kabinet lijkt met het nieuwe innovatiebeleid lijkt vooral gevestigde bedrijven te steunen, hiermee lijkt het op een picking of backing the winners beleid (Van der Zee, 2011, p. 13). Kritiek op een dergelijk beleid is enerzijds het ‘onvoorspelbare’ aspect van innovatie, het is niet te voorspellen op welke gebieden innovatie plaatsvindt. Anderzijds wordt er door te kiezen voor winnaars ingezet op al sterke sectoren, waarmee mogelijk bestaande belangen worden behartigd (WRR, 2008; Stam & Nooteboom, 2008). Jacobs (2009) geeft echter aan dat het kiezen voor winnaars niet per definitie een verkeerde keuze is. Ook sectoren die al sterk zijn hebben nog te maken met knelpunten die overbrugd moeten worden: “Een euro die geïnvesteerd wordt op een gebied met een grote relevantie voor het land brengt immers veel meer op dan een ‘generieke euro’ of een euro op een gebied waar men nog helemaal moet beginnen” (Jacobs, 2009, p. 24).

1.2 De campus en topsectoren

Binnen het Topsectorenbeleid lijkt campusontwikkeling een belangrijke rol te spelen. In het beleid worden een aantal campussen specifiek genoemd. Deze campussen zijn een integraal onderdeel van de desbetreffende topsector en daarnaast wordt er genoemd dat zij bijdragen aan de concurrentiepositie van Nederland. Campussen worden door het ministerie omschreven als belangrijke regionale initiatieven die bij kunnen bijdragen aan de topsectoren (Ministerie van EL&I, 2011). Vanuit decentrale overheden wordt aangegeven dat een investering vaak niet onder één specifieke topsector valt. Het zijn juist de grenzen, zogenaamde cross-overs, van (top)sectoren waarbinnen innovatie plaats kan vinden (ibid, p. 58).

De verspreiding van kennis speelt een belangrijke rol bij de totstandkoming van innovatie. Dankzij innovatie kan er een concurrerende kenniseconomie ontstaan (Gertler, 2003). Kennisoverdracht kan er voor zorgen dat innovatie plaatsvindt. Twee vormen van kennisoverdracht zijn spinoffs van bestaande bedrijven en kennis-spillovers. Deze twee vormen van kennisoverdracht vinden vooral op regionaal schaalniveau plaats, bijvoorbeeld in een cluster of campus (Boschma et al., 2009; Ponds et al., 2010).

Door BCI (2010) wordt een campus beschreven als een geografische concentratie van gerelateerde bedrijven, die mede dankzij hun geografische nabijheid onderling samenwerken. Deze samenwerking kan ervoor zorgen dat de bedrijven en andere instellingen binnen het cluster productiever zijn en meer innoveren dan bedrijven die niet in een campus gevestigd zijn. Bedrijven zouden kunnen profiteren van agglomeratievoordelen, waardoor ze succesvoller zijn dan bedrijven die niet op de campus gevestigd zijn (BCI, 2010). Het is echter onduidelijk in hoeverre dergelijke processen daadwerkelijk plaatsvinden op een campus (Visser & Atzema, 2008).

1.3 Doelstelling

Critici van het Topsectorenbeleid geven aan dat er met dit innovatiebeleid onvoldoende aandacht is voor cross-overs en daarnaast niet voldoende aandacht is voor regionale actoren binnen het Topsectorenbeleid. Het doel van dit onderzoek is het maken van een analyse van het Topsectorenbeleid specifiek voor de Chemelot Campus. Het gaat hier dan om het stimuleren van gerelateerde cross-overs met het Topsectorenbeleid en de rol van regionale actoren bij dit beleid. Hierbij wordt als case study de Chemelot Campus in Sittard-Geleen gebruikt. Daarnaast wordt er met dit onderzoek getracht aanbevelingen te doen voor het

Topsectorenbeleid met betrekking tot de Chemelot Campus (zie paragraaf 1.5). Hierbij gaat het om het stimuleren van related variety met beleid en het op een juiste manier betrekken van regionale partijen bij het beleid.

Het gaat hier niet om het Topsectorenbeleid in het algemeen. Doordat het onderzoek gericht is de Chemelot Campus in Zuid-Limburg kunnen er alleen uitspraken gedaan worden vanuit deze context.

1.4 Afbakening en methoden

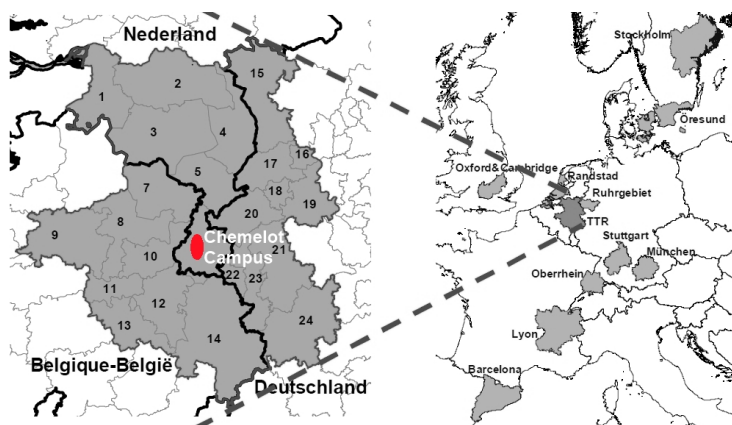
Zoals hierboven genoemd wordt er een analyse gemaakt van het Topsectorenbeleid specifiek voor de Chemelot Campus. De keuze voor een specifieke regio is ontstaan vanwege de uitvoerbaarheid van het onderzoek. Daarnaast blijkt dat economische activiteiten regionaal ingebed zijn in steden agglomeraties of clusters. Dit maakt een campus een interessant analysekader. Op het moment dat er gekozen zou zijn voor meerdere campussen kan er geen goede analyse gemaakt worden binnen de beschikbare tijd. Door te kiezen voor een cluster kan er voldoende ingezoomd worden op deze specifieke campus. De exacte afbakening van het gebied komt grofweg overeen met de regio Zuid-Limburg. Hierin zijn de grootste gemeenten: Heerlen, Maastricht en Sittard-Geleen. Vanaf nu wordt dit onderzoeksgebied aangeduid als het 'Chemelot gebied'.

Om de doelstelling te bereiken wordt er gebruik gemaakt van deskresearch (waarbij een analyse wordt gemaakt van het beleid) en een eigen empirisch onderzoek. Dit empirische gedeelte bestaat uit diepte-interviews met experts. Om een goede basis te hebben voor het eigen onderzoek dient er allereerst een theoretisch fundament gelegd te worden voor het onderzoek. Dit vormt het eerste deel van deze scriptie.

1.5 De Chemelot Campus

Zoals hierboven vermeld wordt er in dit onderzoek een beleidsaanbeveling voor het Topsectorenbeleid van de Chemelot Campus gedaan. Deze campus is gelegen in Zuid Limburg nabij Sittard en Geleen (figuur 1.1). De campus is opgericht in 2005 en bestond in 2010 uit 40 op chemie gerichte bedrijven met ongeveer 1.100 werkzame personen. Naast de Chemelot Campus bestaat het Chemelot terrein uit een 'industrial park'. Het industrial park is gericht op het delen van infrastructuur, kostenvermindering en het samenbrengen van de waardeketen. De Chemelot Campus heeft als belangrijkste doelen het delen van kennis en het opzetten van mondiale netwerken (Chemelot 2010).

Figuur 1.1. Ligging Chemelot Campus



Bron: Chemelot, 2010, eigen bewerking

Een consortium van DSM de provincie Limburg en de Universiteit van Maastricht werkt samen aan de verdere ontwikkeling van de campus. Hierbij houden ze de volgende doelstelling aan: *“Het stimuleren en organiseren van open innovatie door middel van versterkte samenwerking en bundeling van competenties in kennisontwikkeling en -behoud op het gebied van CHEMaterials teneinde waarde creatie te realiseren”* (Chemelot Campus, 2011, p. 15).

Door Buck (2009) is de Chemelot Campus aangewezen als een campus van nationaal belang. Van de 24 Nederlandse campussen in 2009 zijn volgens Buck slechts zes campussen van nationaal belang. Daarnaast geeft Buck aan dat de Chemelot Campus zich in de groeifase bevindt (Buck, 2009). Ook zou de betreffende campus in het toen geldende technologiebeleid passen (ibid).

1.6 Onderzoeksvraag

De vraag die in dit onderzoek centraal staat heeft betrekking op het Topsectorenbeleid voor de regio Zuid-Limburg. Hierbij wordt onderzocht hoe het stimuleren van kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren terugkomt in het Topsectorenbeleid en daarnaast welke taken de verschillende overheidslagen en andere uitvoeringsmaatschappijen (ontwikkelingsmaatschappijen, stadsregio's etc.) hebben dan wel zouden moeten hebben in dit beleid. Dit leidt tot de volgende hoofdvraag:

Hoe worden met het Topsectorenbeleid kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren in het Chemelot gebied gestimuleerd, hoe zijn regionale actoren in het Chemelot gebied betrokken bij het Topsectorenbeleid en welke verbeterpunten zijn er aan te wijzen voor het Topsectorenbeleid aangaande het Chemelot gebied?

Om een antwoord op deze hoofdvraag te kunnen geven zijn een aantal deelvragen opgesteld. De eerste drie deelvragen hebben betrekking op het eerste deel van het onderzoek, het theoretische deel. Met deze theoretische basis is het mogelijk te overige deelvragen te behandelen. Deelvraag vier tot en met deelvraag zes hebben betrekking op het tweede, empirische, gedeelte van het onderzoek. De laatste twee deelvragen (7 en 8) hebben betrekking tot de conclusie en de aanbevelingen.

1. *Wat zijn kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren en via welke mechanismen vinden deze kennis-spillovers plaats?*

Zoals hierboven al kort beschreven, zou kennisoverdracht een belangrijke rol spelen bij innovatie (Gertler, 2003). Bij de overdracht van kennis wordt er gesproken over kennis-spillovers (o.a. Boschma, 2009; Ponds et al., 2010). Deze spillovers kunnen plaatsvinden via spinoffs uit bedrijven of kennisinstellingen, arbeidsmobiliteit en kennisnetwerken. Een belangrijk kenmerk van deze mechanismen is dat ze vooral binnen een regio van belang zouden zijn. *In het theoretisch kader wordt een definitie van kennis en innovatie gegeven, aangezien een goed begrip van beide belangrijk is voor het onderzoek. Vervolgens wordt beschreven wat kennis-spillovers zijn en via welke mechanismen ze plaats kunnen vinden.*

2. *Wat is het effect van kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren op regionaal economische groei?*

De zogenaamde gerelateerde kennis-spillovers zouden de plekken zijn waar innovatie plaatsvindt. *De verwachting is dat cross-overs een grote kans hebben om plaats te vinden binnen een campus als de Chemelot campus.* Deze innovatie die dankzij kennis-spillovers

plaatsvindt, heeft een positief effect op de regionaal economisch groei. In het theoretisch kader wordt beschreven wat dit effect is volgens de recente economische geografie literatuur.

3. *Wat is een campus en hoe verhoudt een campus zich tot een cluster?*

Hiervoor is al kort aan gegeven dat een campus of cluster de plek zou zijn waar veel kennisoverdracht plaats vindt. Om voor het onderzoek een beter begrip van het concept campus te krijgen wordt er een voor het onderzoek hanteerbare definitie gegeven. Daarnaast wordt ook beschreven hoe een campus zich verhoudt tot een cluster, deze twee begrippen lijken als synoniemen gebruikt te worden.

Het tweede deel van het onderzoek bestaat uit een empirisch gedeelte. Hierin wordt onderzocht hoe het stimuleren van cross-overs terug komt in het beleid.

4. *Hoe komt het stimuleren van kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren binnen en buiten het Chemelot gebied terug in het Topsectorenbeleid?*

5. *Zo ja, via welke mechanismen worden kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren gestimuleerd met het Topsectorenbeleid?*

Boschma (2011) geeft aan dat related variety plaatsvindt door kennisoverdracht (spillovers) tussen gerelateerde sectoren. Met beleid kan er gestuurd worden op deze vorm van kennisoverdracht tussen sectoren. Met deze deelvraag wordt onderzocht met welke mechanismen kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren worden gestimuleerd vanuit het Topsectorenbeleid. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van deskresearch en van diepte interviews met regionale partijen. Er wordt hier gesproken van het stimuleren van kennis-spillovers 'binnen' en 'buiten' het Chemelot gebied, hiermee wordt bedoeld dat er zowel wordt gekeken naar eventuele kennis-spillovers met organisaties die op de Chemelot Campus gevestigd zijn (binnen) als naar cross-overs organisaties die niet op de Chemelot Campus gevestigd zijn (buiten).

6. *Hoe zijn regionale actoren in het Chemelot gebied betrokken bij het Topsectorenbeleid?*

Zoals eerder vermeld is Wientjes (Noordnieuws, 2011) van mening dat het Topsectorenbeleid een nationaal beleid is, waarbij regionale partijen minder van belang zijn. In de wetenschappelijke literatuur wordt gesteld dat regionale partijen juist van belang zijn bij innovatiebeleid (o.a. Raspe & Van Oort, 2007; Boschma, 2009; Asheim et al., 2011). De nationale overheid zou niet altijd in staat zijn om regionale kansen te herkennen of optimaal te benutten. Onder regionale ontwikkelingsmaatschappijen heerst de vrees dat de regio onvoldoende aandacht krijgt. Het is daarom interessant om te onderzoeken hoe regionale actoren betrokken zijn bij het Topsectorenbeleid.

7. *Hoe zou het stimuleren van kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren in het Chemelot gebied volgens regionale partijen moeten terugkomen in beleid?*

Boschma (2011) geeft aan dat met beleid gestuurd kan worden op related variety. Dit kan gebeuren door spinoffs, arbeidsmobiliteit en netwerken te stimuleren. De regionale partijen zijn op de hoogte van de regionale situatie. Het is daarom interessant om hen te vragen hoe zij tegen het stimuleren van spillovers aan kijken. Daarnaast worden ook experts met een (inter)regionale blik geïnterviewd, hiermee ontstaat een ruimere 'blik'.

8. *Hoe zouden regionale partijen rondom in het Chemelot gebied betrokken moeten zijn bij het Topsectorenbeleid?*

Na de interviews met regionale actoren is het mogelijk om aanbevelingen te geven aangaande het betrekken van regionale partijen bij het Topsectorenbeleid.

1.7 Wetenschappelijke relevantie

Actoren die geografisch nabij zijn en daarnaast ook cognitief nabij zijn zouden veel van elkaar kunnen leren. Boschma & Frenken (2011) geven aan dat dit een nog weinig onderzocht onderzoeksterrein is. Het onderzoek in deze scriptie levert een bijdrage aan dit onderzoeksterrein. Door een onderzoek uit te voeren binnen het Chemelot gebied wordt duidelijk hoe aan elkaar gerelateerde industrieën van elkaar kunnen leren. Hierbij sluit deze studie aan bij studies naar het effect van related variety op regionaal economische groei (o.a. studies van Frenken et al., 2007; Boschma & Iammarino, 2009; Bishop & Gripaos, 2010; Quatraro, 2010, Boschma et al., 2012).

Daarnaast is recentelijk related variety een veel voorkomend element in innovatiebeleid (o.a. Asheim et al., 2006, 2011; Cooke, 2010; Harmaakorpi et al., 2011). Hierin staat centraal hoe en waarom related variety binnen regio's gestimuleerd kan worden met beleid. In dit beleid staat het stimuleren van spinoff-bedrijven, arbeidsmobiliteit en kennisnetwerken binnen en buiten de regio centraal. Dit onderzoek levert ook aan dit wetenschapsveld een bijdrage.

1.8 Maatschappelijke relevantie

De maatschappelijke relevantie ligt voornamelijk in de gekozen richting van het Nederlandse innovatiebeleid. In het reageerakkoord (2010) wordt gezegd dat Nederland een goede concurrentiepositie bezit, maar dat deze wel nog wel verbeterd dient te worden (Reageerakkoord, 2010). Dit komt terug in het Topsectorenbeleid. In dit beleid wordt gesteld dat de keuze voor een aantal (top)sectoren Nederland tot de top van de kenniseconomieën gaat behoren. De overheid werkt samen met het bedrijfsleven en kennisinstellingen (de gouden driehoek) aan het verbeteren van de verschillende topsectoren op regionaal niveau.

Daarnaast zijn er een aantal clusters integraal onderdeel van het Topsectorenbeleid (Ministerie van EL&I, 2001A). Hierbij lijkt de nadruk sterk te liggen op regionaal niveau. Het is echter onduidelijk wat de rol van de regio is, bij het vaststellen van het Topsectorenbeleid. Uit de wetenschappelijke literatuur blijkt dat regio een bepalende rol dient te hebben bij het vaststellen van regionaal economisch beleid. Aangezien de centrale overheid lang niet altijd regionale kans kan herkennen.

1.9 Leeswijzer

De scriptie is ruwweg op te delen in twee delen, een theoretisch deel en een empirisch deel. In de hoofdstukken 2 en 3 ligt de nadruk op de theorie en in de hoofdstukken 4 en 5 ligt de nadruk op de empirie. In het eerste theoretische hoofdstuk, hoofdstuk 2, ligt de nadruk op de wetenschappelijke literatuur. Hier wordt onder andere besproken wat kennis is en hoe kennis wordt overgedragen. Vervolgens wordt behandeld onder welke omstandigheden kennis wordt gedeeld, de agglomeratie theorieën. In het tweede theoretische hoofdstuk, hoofdstuk 3, wordt de context van het onderzoek besproken. Hierbij komt clusterbeleid in algemeen aan bod, het Piek in de Delta beleid en vervolgens het Topsectorenbeleid. Ook wordt er gekeken naar het begrip 'campus' waarna de casus van het onderzoek, de Chemelot Campus, besproken wordt.

In het eerste empirische hoofdstuk, hoofdstuk 4, wordt de methodologie van het onderzoek toegelicht. In het hierop volgende hoofdstuk, hoofdstuk 5, worden de bevindingen van het

onderzoek besproken, hierbij wordt ook teruggekoppeld naar de eerder behandelde theorie. Vervolgens wordt in hoofdstuk 6 de hoofdvraag beantwoord, vanuit de theorie en de empirie.

2 Kennis en agglomeratievoordelen

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de theoretische basis gelegd voor het empirisch onderzoek. Uit de bedrijfslevenbrief “van kennis en kunde naar kassa” van het kabinet blijkt al dat kennis voor innovatie en uiteindelijk (regionale) economische groei moet zorgen (Ministerie van EL&I, 2011). Om een beter begrip te krijgen van kennis en innovatie worden deze begrippen eerst behandeld. Gespecialiseerde clusters als Silicon Valley spelen volgens Porter (1990) een grote rol in de hedendaagse kenniseconomie. Dankzij het succes van onder andere Silicon Valley is ook onder beleidsmakers het idee ontstaan dat clusters noodzakelijk zijn voor hun gemeente, regio of land. Daarnaast is er een toenemende stroming (Jacobs, 1969) die aangeeft dat niet specialisatie maar diversificatie van clusters nagestreefd moet worden. In de hedendaagse Economische geografie wordt daar de kanttekening bij gemaakt dat enkel gerelateerde diversificatie (Frenken et al., 2007) voor (regionaal) economische groei zorgt.

Na het behandelen van deze onderwerpen kan een antwoord gegeven worden op deelvragen een en twee (zie paragraaf 1.6). Deze fase van het onderzoek bestaat uit ‘desk research’. In het tweede deel van de thesis zal de desk research worden aangevuld met een empirisch onderzoek.

2.2 Kennis en innovatie

2.2.1 Kennis

Met de opkomst van de kenniseconomie heeft de productiefactor kennis een belangrijke rol in de samenleving gekregen. Gertler (2003) stelt dat kennis de belangrijkste ‘resource’ geworden is. Hiermee is kennis de drie andere productiefactoren, arbeid, kapitaal en grondstoffen, voorbijgestreefd (Gertler, 2003). De studie van Jaffe et al. (1993) maakt duidelijk dat kennis een lokaal publiek goed is. Bedrijven binnen de regio zouden beter kunnen profiteren van deze lokale kennis dan bedrijven buiten de regio (Jaffe et al., 1993). Nu rijst de vraag, hoe wordt kennis overgedragen en waarom is het regionaal?

De literatuur onderscheidt drie mechanismen voor kennisoverdracht, spinoffs, arbeidsmobiliteit en kennisnetwerken. Het delen of uitwisselen van kennis ook wel een *kennis-spillover* genoemd. Onder spinoffs wordt het proces verstaan waarbij uit een bestaand bedrijf een nieuw bedrijf ontstaat. Vanuit het bestaande bedrijf start een medewerker met zijn opgedane kennis binnen dezelfde een nieuw bedrijf op. Op deze manier ‘vloeit’ de kennis van het moederbedrijf over naar het spinoff-bedrijf. Meestal vestigen spinoff-bedrijven zich in de nabijheid van het moederbedrijf. Met andere woorden, kennis blijft op deze manier vaak in de regio (Boschma et al., 2009; Ponds et al., 2010). Een belangrijk gegeven van spinoff-bedrijven is, dat zij gemiddeld beter presteren dan andere types nieuwe bedrijven. Volgens Klepper (2007) komt dit doordat spinoff-bedrijven voortborduren op gerelateerde kennis en ervaringen uit het moederbedrijf (Klepper, 2007).

Daarnaast vindt kennisoverdracht plaats door arbeidsmobiliteit tussen bedrijven en universiteiten of tussen bedrijven onderling. Kennis en vaardigheden opgedaan binnen de oorspronkelijke organisatie worden gebruikt bij de nieuwe organisatie van de werknemer.

Hierdoor kunnen andere medewerkers van het bedrijf profiteren van deze nieuwe kennis en vaardigheden (Boschma et al., 2009; Ponds et al., 2010). Camagni (1991) stelt dat arbeidsmobiliteit een van de belangrijkste mechanismen voor het overdragen van kennis tussen organisaties op regionaal niveau (Boschma 2009).

Tot slot kan kennisoverdracht plaats vinden via zogenoemde kennisnetwerken. Ponds et al. (2010) maken een onderscheid tussen formele en informele kennisnetwerken. De informele kennisnetwerken vinden op lokale schaal plaats, door bijvoorbeeld arbeidsmobiliteit. Dit zorgt ervoor dat er sociale relaties ontstaan tussen collega's en voormalig collega's, waardoor kennisuitwisseling sneller plaats zal vinden (Boschma et al., 2009). De formele kennisnetwerken ontstaan door samenwerkingsverbanden tussen bedrijven onderling en tussen bedrijven en universiteiten. In tegenstelling tot de informele netwerken speelt geografische nabijheid bij de formele netwerken nauwelijks een rol van betekenis (Ponds et al., 2010).

2.2.2 Innovatie

In de bedrijfslevenbrief van het kabinet wordt geschreven dat kennis voor innovatie moet zorgen, "van kennis en kunde naar kassa" (Ministerie van EL&I, 2011). In deze paragraaf wordt kort besproken wat er onder het begrip innovatie verstaan wordt.

Volgens de WRR (2008) is innovatie het principe van vernieuwing, het kan echter ook gezien worden als een proces en de uitkomst van dit proces (WRR, 2008). Fundamenteel en toegepast onderzoek kunnen leiden tot een inventie, een nieuwe product- of procesontwikkeling. Op het moment dat deze inventie succesvol wordt toegepast kan dit voor innovatie zorgen. Tot slot laat het innovatiemodel de verspreiding van de innovatie zien. Na verspreiding kan de innovatie algemeen toegepast worden (Boschma et al., 2002). Het proces van verspreiding van een innovatie vindt plaats via imitatie. Het innovatiemodel kenmerkt zich door een interactief proces, er kan op ieder moment teruggekoppeld worden. Dit speelt een belangrijke rol binnen het proces van innovatie, aangezien een inventie op zich niet het doel is. Het is ook van belang dat het eindproduct van inventies met succes op de markt gezet wordt (WRR, 2008).

"Incrementele innovaties zijn kleine aanpassingen aan bestaande producten of productieprocessen, terwijl radicale innovaties leiden tot een geheel nieuw product of productieproces" (Boschma et al., 2002, p.58). Het komt vaak voor dat innovaties voortborduren op bestaande producten of processen, met andere woorden ze zijn cumulatief. Er is sprake van het aanpassen van een bestaand product of dienst waardoor een incrementele innovatie ontstaat. In het geval van een radicale innovatie is er echter sprake van een wezenlijk nieuw product of proces, het gaat om 'iets' fundamenteel nieuws (WRR, 2008). Radicale innovaties ontstaan vaak bij nieuwe bedrijven of een bedrijf dat eerst in een andere sector actief was (Boschma, 2002).

2.3 Clusters en agglomeratievoordelen

In de vorige paragraaf is gesteld dat kennis-spillovers vaak op regionale schaal plaatsvinden en binnen een cluster bedrijven meer kans hebben om te profiteren van deze kennis-spillovers. In deze paragraaf wordt verder gekeken naar de ruimtelijke context van kennis-spillovers. In de literatuur wordt verondersteld dat deze spillovers plaatsvinden in een cluster met een economische specialisatie (Marshall, 1890; Porter, 1990). Een andere theoretische stroming geeft juist aan dat niet specialisatie maar economische diversiteit (Jacobs, 1969) zorgt voor

kennis-spillovers. In de hedendaagse Economische Geografie wordt gesteld dat het gaat om een combinatie van specialisatie en diversiteit, specialisatie in gerelateerde diversiteit (Boschma, 2009).

2.3.1 *Specialisatie vs. Diversiteit*

Alfred Marshall (1890) toont voor het eerst aan dat een concentratie van sectoraal gerelateerde bedrijven voordelen biedt. Het gaat hierbij om een gespecialiseerde arbeidsmarkt, gespecialiseerde toeleveranciers en 'kennis-spillovers'. De uitkomst hiervan zou een stijging van de productiviteit in de sector zijn waarmee regionaal economische groei gerealiseerd wordt (Marshall, 1890). Later worden de door Marshall gevonden voordelen van gespecialiseerde bedrijvigheid in de literatuur aangeduid als lokalisatievoordelen of Marshall externaliteiten (De Groot et al., 2008).

Concentraties van sectoraal gerelateerde organisaties worden in de literatuur clusters genoemd. Door Porter (1990) is het concept cluster de afgelopen decennia een veelbesproken concept geworden in de literatuur. In 'The Competitive Advantage of Nations' geeft Porter aan dat de concurrentiekracht van landen en regio's door vier factoren wordt bepaald, de 'competitive diamond'. Het gaat om de factorkosten (infrastructuur en kennis), bedrijfsstrategie (mededinging en rivaliteit), marktvraag (kwantiteit en kwaliteit) en clusters van sectoren (verticaal en horizontaal). Interactie tussen deze vier onderdelen van de 'diamant' vormen samen de concurrentiekracht van landen en regio's. Geografisch nabijheid kan leiden tot face to face ontmoetingen tussen organisaties, dit kan vervolgens zorgen voor kennisuitwisseling. Hiermee wordt het cluster innovatiever en kan het gemakkelijker de concurrentie aan met andere clusters (Porter, 1990).

Er is sprake van een cluster op het moment dat er een concentratie van bedrijven is met een gerelateerde bedrijvigheid en er daarnaast een kennisinstelling aanwezig is. Binnen clusters kan het zijn dat bedrijven en kennisinstellingen samenwerken, maar dit niet hoeft zo te zijn (Visser & Boschma, 2004; Visser & Atzema, 2008). Brenner (2004) geeft aan dat niet iedere concentratie van gerelateerde bedrijven een cluster genoemd kan worden, er is enkel sprake van een cluster wanneer er 'zelfversterkende processen' optreden (Brenner, 2004). Lange tijd is in de wetenschappelijke literatuur verondersteld dat clusters vooral profijt hebben van lage transactiekosten. Echter, met het verlagen van de transactiekosten (dankzij de moderne informatietechnologie) bestaan er nog steeds clusters (Weterings & Ponds, 2007). In verschillende studies (Jaffe et al., 1993; Audretsch & Feldman 1996) wordt aangetoond dat er een positieve relatie is tussen regionale concentratie van sectoren en innovaties binnen een regio. Een cluster profiteert niet alleen van lage kosten, het heeft profijt van kennis-spillovers (Glaeser, 1998).

In de literatuur is een toenemende stroming die aangeeft dat variëteit een belangrijke bijdrage levert aan economische groei (Saviotti, 1996). Het idee van variëteit is gebaseerd op het werk van Jacobs (1969). Hierin geeft zij aan dat niet steden op zich voor economische groei zorgen, maar steden die een gediversifieerde industrie kennen. De gedachte hierachter is dat gediversifieerde steden zorgen voor creativiteit en nieuwe ideeën, waaruit innovatie ontstaat. Dit zorgt ervoor dat kennis van een bepaalde sector wordt toegepast in een andere sector. Dit proces bevordert de innovatie in een regio. In grote steden is de grootste diversiteit aan verschillende sectoren te vinden. Om deze reden veronderstelt Jacobs dat binnen steden de meeste innovatie zal plaatsvinden. De positieve effecten die dankzij de sectorale diversiteit optreden worden urbanisatie of Jacobs-externaliteiten genoemd (Van Der Panne, 2004;

Beaudry & Schiffaurova). Dankzij geografische nabijheid komen organisaties eenvoudig met elkaar in contact. Dit vergroot de kans dat kennis wordt gedeeld tussen actoren (Ponds et al., 2006). Er moet echter wel onderscheid gemaakt worden tussen urbanisatie- en Jacobs-externaliteiten. Bij de eerste gaat het om algemene schaalvoordelen (omvang van de markt, arbeidsmarkt en toeleveranciers). Bij de tweede zijn de kennis-spillovers die plaatsvinden tussen sectoren van belang. Hierbij geldt de aanname dat er een grotere kans is op spillover-effecten in een cluster met een diversiteit aan sectoren (Weterings et al., 2007).

2.3.2 *Tussen specialisatie en diversiteit*

In de vorige paragraaf is duidelijk geworden dat zowel specialisatie als diversiteit van sectoren een positief effect kan hebben op kennis-spillovers. Boschma (2009) stelt dat het om een mix van specialisatie en diversiteit gaat. Diversiteit tendeeft naar een te grote cognitieve nabijheid en specialisatie juist naar een te kleine cognitieve nabijheid. Een juist mix hiervan, regionale specialisatie in gerelateerde sectoren zorgt ervoor dat er optimaal geprofiteerd kan worden van kennis-spillovers (Boschma, 2009). Enkel specialisatie van sectoren zorgt voor een te kleine cognitieve nabijheid. Hierdoor kan er te weinig geleerd worden van de andere sectoren in de regio. Daarnaast is variëteit op zich ook geen voorwaarde voor leren. Een teveel aan variëteit zorgt ervoor dat actoren een grote cognitieve afstand hebben, waardoor ze elkaar niet begrijpen en niet van elkaar kunnen leren (Asheim et al., 2011). Met andere woorden, met zowel specialisatie als diversiteit op zich in een regio kan niet optimaal geprofiteerd worden van kennis-spillovers.

Door Porter (2003) wordt dan ook gesteld dat de door Jacobs ontwikkelde theorie voor externaliteiten nog een bepaalde uitwerking nodig heeft. Frenken et al. (2007) doen dit door variëteit op te delen in 'related variety' en 'unrelated variety'. Spillovers tussen sectoren (de Jacobs externaliteiten) kunnen alleen ontstaan wanneer de kennisbasis gedeeltelijk overeenkomt. Wanneer dit niet zo is, kan er niet goed van elkaar geleerd worden. Slechts voor bepaalde sectoren geldt dat zij zodanig op elkaar aansluiten dat ze voor economische groei zorgen (Frenken et al, 2007). Unrelated variety betreft sectoren die geen gedeelde kennisbasis hebben, waardoor er in mindere mate van elkaar geleerd kan worden, bijvoorbeeld de kleding- en voedselindustrie. Deze vorm van variëteit biedt ook voordelen, het biedt namelijk bescherming tegen externe schokken in de vraag van de economie. Wanneer het in een sector slecht gaat zijn er genoeg andere sectoren die de schokken op kunnen vangen. Het biedt echter geen grote voordelen voor regionaal economische groei (Weterings et al., 2007).

Asheim et al. (2011) omschrijven related variety als volgt: "We define related variety as sectors that are related in terms of a shared or complementary knowledge bases and competences." Het komt er dus op neer dat er een bepaalde cognitieve nabijheid vereist is om effectief te communiceren. Echter, een te grote cognitieve nabijheid kan voor een lock-in zorgen (Asheim, 2011, p. 4). Zoals al gezegd, wordt door Frenken et al. (2007) voor het eerst aangetoond waarom er een nadere aanduiding moet zijn voor variëteit. Met de uitgevoerde studie tonen ze aan dat niet variëteit op zich voor economische groei zorgt, maar gerelateerde variëteit. Uit de studie blijkt dat economische groei in Nederlandse regio's voornamelijk veroorzaakt wordt door gerelateerde variëteit. Regio's met een variatie aan gerelateerde sectoren kenden een sterkere economische groei dan regio's met variatie aan ongerelateerde sectoren. Deze sterkere economische groei ontstaat dankzij de mechanismen achter kennis-spillovers: arbeidsmobiliteit, kennisnetwerken en spinoffs² (Frenken et al., 2007). Latere studies (onder

² Zie paragraaf 2.2 voor een verdere beschrijving van kennis-spillovers.

andere Boschma & Frenken, 2011; Neffke et al., 2011) bevestigen de bevindingen van Frenken et al.

De wijze waarop innovatie plaatsvindt bij het related variety concept komt overeen met de definitie van Schumpeter van innovatie. Hierin vindt innovatie plaats door een nieuwe combinatie van bestaande kennis. Innovatie zou volgens dit concept eerder plaats vinden wanneer kennis tussen sectoren verspreid wordt dan dat het binnen sectoren verspreid wordt. Mits het gaat om gerelateerde sectoren gaat, met gemeenschappelijke kennisbasis en competenties (Asheim et al, 2011). Uit een studie van Boschma & Iammarino (2009) blijkt daarnaast het belang van related variety voor werkgelegenheidsgroei. In Italiaanse regio's blijkt kennis die gerelateerd is aan bestaande kennis in een regio voor een hogere werkgelegenheidsgroei zorgt dan kennis die niet gerelateerd is aan de bestaande kennis. Hiermee zou worden aangetoond dat spillovereffecten via kennisnetwerken gestimuleerd worden (Boschma & Iammarino, 2009).

Daarnaast zijn de andere twee mechanismen waarmee kennis wordt gedeeld arbeidsmobiliteit en spinoffs, van belang voor regionaal economische groei. Doordat kennis eenvoudiger gedeeld kan worden tussen sectoren die gerelateerd zijn, vinden kennis-spillovers ook eerder tussen gerelateerde sectoren plaats (Asheim et al, 2011). In paragraaf 2.1 is het belang van gerelateerde sectoren voor spinoffs kort beschreven. Door Klepper (2007) wordt gesteld dat spinoff bedrijven dankzij ervaring in gerelateerde sectoren, succesvoller zijn dan bedrijven die niet uit gerelateerde sectoren ontstaan zijn. Een studie van Boschma & Wenting (2007) levert vergelijkbare resultaten op. In deze studie naar de Britse auto-industrie wordt aangetoond dat bedrijven van ondernemers die eerder in een gerelateerde sector hebben gewerkt, een hogere kans hebben te overleven dan bedrijven met ondernemers zonder gerelateerde ervaring (Boschma & Wenting, 2007).

Zoals hierboven genoemd is zou ook arbeidsmobiliteit een belangrijk mechanisme voor related variety, een studie van Boschma et al. (2009) toont dit aan. In deze studie wordt onderzocht hoe mobiliteit van werknemers tussen gerelateerde sectoren effect heeft op het presteren van bedrijven. Uit deze studie blijkt dat mobiliteit van werknemers tussen gerelateerde sectoren, bedrijven beter laat presteren dan mobiliteit van werknemers tussen bedrijven in niet gerelateerde sectoren (Boschma et al., 2009).

Door Boschma & Frenken (2007) wordt gesproken van een proces waarbij uit bestaande sectoren nieuwe gerelateerde sectoren ontstaan, 'regional branching'. Volgens Neffke et al. (2011) zouden verschillende studies het bestaan van dit proces onderbouwen. Zo toont een studie van Hausmann & Klinger (2007) aan dat landen hun export voornamelijk uitbreiden met producten die gerelateerd zijn aan bestaande export. Dit duidt er volgens de onderzoekers op dat nieuwe producten ontstaan vanuit gerelateerde bestaande producten (Neffke et al., 2011). De recente studies van (Neffke et al., 2011; Boschma et al., 2012) bevestigen daarnaast dit beeld. De studie van Neffke et al. bekijkt de overlevingskans van nieuwe sectoren in Zweedse regio's. Sectoren die gerelateerd zijn aan bestaande sectoren in de regio blijken een hogere kans te hebben tot de regio toe te treden dan sectoren die niet gerelateerd zijn aan bestaande sectoren in de regio. Daarnaast blijkt dat de gerelateerde sectoren een hogere kans hebben om te overleven dan de sectoren die niet gerelateerd zijn (Neffke et al., 2011).

2.4 Conclusie

In dit hoofdstuk is de theoretische basis gelegd voor het empirisch onderzoek. Daarnaast is er gezocht naar een antwoord op de volgende deelvragen:

- *Wat zijn kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren en via welke mechanismen vinden deze kennis-spillovers plaats?*
- *Wat is het effect van kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren op regionaal economische groei?*

Kennis blijkt in de Kenniseconomie een cruciale rol te spelen (Gertler, 2003). Ondanks moderne communicatietechnologie blijkt dat de verspreiding van kennis alsnog vooral op regionaal niveau plaatsvindt. De mechanismen waarmee kennis-spillovers plaats vinden blijken vooral in de regio terecht te komen. Het betreffend hier arbeidsmobiliteit, spinoffs en kennisnetwerken (Weterings et al, 2007). Kennis-spillovers zouden zowel door een gespecialiseerde (Marshall 1890; Porter 1990) als door een gediversifieerde (Jacobs, 1969) sectorstructuur gestimuleerd worden. Op deze manier zouden beide voor economische groei zorgen.

In de hedendaagse economische geografie wordt echter gesteld dat dat er enkel van andere sectoren geleerd kan worden wanneer sectoren een gerelateerde kennisbasis hebben. Sectoren moeten cognitief nabij zijn om elkaar te kunnen begrijpen en van elkaar te kunnen leren. Een te grote nabijheid betekent dat sectoren niks van elkaar meer kunnen leren en te kleine nabijheid dat sectoren elkaar niet begrijpen (Asheim et al., 2011). Daarnaast zou het zo zijn dat uit bestaande sectoren nieuwe sectoren ontstaan. Dit proces wordt *regional branching* genoemd (Frenken & Boschma, 2007). Sectoren die gerelateerd zijn aan bestaande sectoren in een regio zorgen voor een hogere regionaal economische groei dan sectoren die niet gerelateerd zijn aan bestaande sectoren in een regio.

Samenvattend, kennis wordt overgedragen via de mechanismen arbeidsmobiliteit, spinoffs en kennisnetwerken, deze vinden vooral op regionaal niveau plaats, dit worden ook wel de mechanismen voor kennis-spillovers genoemd. Kennis-spillovers vinden voornamelijk plaats tussen gerelateerde sectoren. Met andere woorden, kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren hebben een positief effect op regionaal economische groei.

3 Clusters, campussen en beleid

3.1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een verkenning gemaakt van actueel Nederlands innovatiebeleid. Hierbij wordt allereerst gekeken naar een actuele ontwikkeling van innovatiebeleid, het stimuleren van clustervorming. Dit wordt ook wel clusterbeleid genoemd. Vervolgens wordt een beleid geschetst dat gebaseerd is op related variety. Tot slot wordt het begrip ‘campus’ behandeld. Hierbij wordt er ingezoomd op de campus die centraal staat in deze scriptie, de Chemelot Campus. Na het behandelen van deze onderwerpen kan er een antwoord gegeven worden op deelvraag drie (zie paragraaf 1.6).

3.2 Clusterbeleid

Porter (1990) zorgt er met zijn boek ‘The competitive advantage of nations’ voor dat clusters een belangrijk onderdeel van innovatiebeleid worden. In zijn theorie kunnen bedrijven binnen gespecialiseerde groeisectoren van elkaar leren, dankzij hun gemeenschappelijke technologie en kennis. Daarnaast zorgt de gemeenschappelijke markt van bedrijven voor een sterke concurrentie binnen de sector. De leerprocessen en de concurrentie binnen de sector zouden worden veroorzaakt door de geografische nabijheid van bedrijven (Weterings et al., 2007). Dankzij de geografische nabijheid vinden er binnen het cluster veel formele en informele ontmoetingen plaats tussen bedrijven en andere instellingen binnen het cluster. Hierbij zou er bewust dan wel onbewust kennis tussen de verschillende actoren uitgewisseld worden. Dit wordt door Weterings & Ponds (2007) een regionaal kennisnetwerk genoemd. Bedrijven en andere instellingen buiten het cluster kunnen niet of minder profiteren van deze kennis (Weterings & Ponds, 2007). Bekende voorbeelden van dergelijke clusters als Silicon Valley en het cluster van de auto-industrie in Detroit, hebben ervoor gezorgd dat clusters bij beleidsmakers onder de aandacht zijn gekomen. Het succes van deze clusters zou aangeven dat clusters een grote invloed hebben op regionaal economische ontwikkeling (Visser & Atzema, 2008).

Kenmerken van clusterbeleid zijn het stimuleren van ondernemerschap, gezamenlijke leerprocessen en innovatie. Om dit te bereiken worden netwerken tussen innovatieve bedrijven en ondersteunden organisaties gestimuleerd op het regionale niveau. Het gaat hierbij niet alleen om netwerken op regionaal niveau, ook het stimuleren van netwerken met organisaties buiten de regio is van belang (Visser & Atzema, 2008). Door Boekholt en Roelandt (2000) wordt gesteld dat de netwerken die met clusterbeleid worden gestimuleerd vaak gericht zijn op R&D-samenwerking en kennisoverdracht. Daarnaast zou beleidsmatig worden geprobeerd de dialoog tussen bedrijven te bevorderen. Daarnaast stimuleert het beleid de oprichting van ‘topinstituten’. Hierin werken bedrijven en kennisinstellingen samen aan onderzoeksprogramma’s gericht op de clusters (Boekholt & Roelandt, 2000).

Clusterbeleid lijkt een sleutel tot innovatie en regionaal economische groei. Dit heeft de afgelopen decennia clusterbeleid populair gemaakt onder Europese beleidsmakers (in paragraaf 3.3 wordt het Nederlandse beleid beschreven). Ondanks dat er voorbeelden zijn van succesvolle clusters is er ook kritiek op clusterbeleid. Het creëren van clusters met beleid is complex en niet zonder risico’s, waardoor het lang niet altijd tot innovatie en regionaal economische groei leidt (Visser & Atzema, 2008).

Een van de risico's ligt in de onvoorspelbaarheid van innovatie. Aangezien het lastig te voorspellen is waar innovaties gaan plaatsvinden, is het niet eenvoudig hier met beleid op te sturen (Nootboom, 2004). Daarnaast toont empirisch onderzoek aan dat het moeilijk is om bewust clusters te creëren en verder te ontwikkelen. Volgens Brenner (2004) is het uiterst lastig om met beleid invloed uit te oefenen op de ontwikkeling van clusters, in de beginfase, de eerste vijf jaar, zou het enkel beperkt mogelijk om clustervorming te sturen. Bijvoorbeeld door nieuwe bedrijven aan te trekken en deze aan de regio te binden. Andere studies beweren dat clustervorming niet met beleid beïnvloedbaar is. Dit omdat beleidsmakers over onvoldoende informatie beschikken om clustervorming te beïnvloeden. Daarnaast is het voor beleidsmakers lastig om te bepalen wanneer clustering gestimuleerd moet worden. Met de tijd nemen de mogelijkheden om met beleid clusters te beïnvloeden af. Op het moment dat het cluster ontstaan is, zou dit zo goed als onmogelijk zijn geworden (Weterings et al., 2007).

Een ander kritiekpunt op het clusterbeleid is de onduidelijke definitie van een cluster. Het probleem zou vooral liggen in de afbakening van economische activiteiten en het schaalniveau van een cluster. Daarom wordt het clusterbegrip ook wel een 'fuzzy' concept genoemd. Uiteindelijk zouden beleidsmakers zich dan ook afvragen wat de toegevoegde waarde van een cluster is en zal het enkel nog als marketing instrument gebruikt kunnen worden (Martin & Sunley, 2003).

3.3 Pieken in de Delta en topsectoren

3.3.1 Inleiding

In veel aspecten lijkt het topsectorenbeleid op het Pieken in de Delta beleid. Bij beide worden er bepaalde sectoren gekozen die Nederland sterk moeten maken of sterk houden. Van der Zee (2011) geeft aan dat er wel enkele verschillen zijn tussen het nieuwe en het oude innovatiebeleid. Met de sleutelgebieden in het Pieken in de Delta (PiD) programma is er duidelijk gekozen voor een aantal sectoren, een 'backing the winners' beleid. Dit zelfde is met het topsectorenbeleid gedaan door te kiezen voor negen (top)sectoren. Van der Zee geeft aan dat er echter wel verschillen zitten in. De topsectoren lijken in veel opzichten op de sleutelgebieden, maar zijn niet hetzelfde (Van der Zee, 2011).

Van der Zee gaat verder niet op de punten in waarin PiD en het topsectorenbeleid verschillen. In deze paragraaf wordt het topsectorenbeleid besproken, waarna verschillen en overeenkomsten tussen PiD en Topsectoren gevonden kunnen worden.

3.3.2 Pieken in de Delta

Na het publiceren van de Lissabon Agenda wil ook de Nederlandse overheid de kenniseconomie versterken en hiermee van Nederland een dynamische, concurrerende economie maken (Economische Zaken, 2009). Hiervoor is in 2004 de Nota Pieken in de Delta opgesteld. Dit is een gebiedsgericht beleid dat inzet op (zes) sterke regio's in Nederland. Gesteld wordt dat Nederlandse regio's verschillen en er daarom in bepaalde gevallen regionaal maatwerk nodig is. In de notitie worden zes Nederlandse regio's aangewezen (tabel 3.1), met ieder een regionaal programma (Economische Zaken, 2004). De werkgroep Interdepartementaal Beleidsonderzoek pleitte in 2004 voor een dergelijke aanpak. De werkgroep stelde in haar rapport dat er gestopt moet worden met beleid gericht op

verminderen van verschillen tussen regio's. In plaats hiervan dient beleid knelpunten in regio's aan te pakken. Deze verandering wordt in de literatuur een verandering van 'equity' naar 'efficiency' genoemd (Raspe & Van Oort, 2007).

Tabel 3.1: Gebieden Pieken in de Delta en provincies

Pieken regio	Overeenkomende provincies
Noordvleugel	Noord-Holland, Utrecht, Flevoland
Zuidvleugel	Zuid-Holland
Noord	Groningen, Friesland, Drenthe
Oost	Overijssel, Gelderland
Zuidwest	Zeeland, Corop West-Brabant
Zuidoost	Limburg, Brabant excl. corop West-Brabant

Bron: Economische Zaken, 2004. Eigen bewerking

Naast de gebiedsgerichte aanpak zijn er een aantal maatregelen om knelpunten in het ondernemingsklimaat te verkleinen. De maatregelen hebben betrekking op de regedruk, arbeidsmarkt, het stimuleren van R&D en het fiscale klimaat. Dit is het generieke aspect van Pieken in de Delta. Het is niet gericht op een specifieke regio, het moet in alle regio's de economische groei vergroten (EZ, 2004).

Voor het gebiedsgerichte deel van PiD zijn in eerste instantie regio's verantwoordelijk voor het beleid. Vanuit het Rijk wordt getracht regio's hierin zoveel mogelijk ruimte te geven. Dit sluit aan bij het thema 'decentraal wat kan, centraal wat moet', van de Nota Ruimte. Een uitzondering hierop zijn thema's met een nationaal belang. Voor dergelijke thema's voert het Rijk een regionaal beleid, de regio is hierbij enkel verantwoordelijk voor de organisatie (EZ, 2004).

De programma's zijn opgesteld door het ministerie van Economische Zaken in samenwerking met respectievelijk lokale overheden, werkgevers- en werknemersorganisaties, regionale ontwikkelingsmaatschappijen, Kamers van Koophandel, het bedrijfsleven, universiteiten en andere kennisinstituten (Economische Zaken, 2009). Dankzij deze aanpak legt het ministerie de verantwoordelijkheid voor het succes van het gebiedsgerichte economische beleid bij de regio's zelf. In totaal zijn er 21 'pieken' ontstaan. Het ministerie van Economische Zaken beschrijft een 'piek' als: *"een onderscheidend cluster van bedrijvigheid en kennis dat van (inter)nationale betekenis is of kan worden en dat zich onderscheidt door focus en massa, samenwerking en samenhang"* (Louter & van Eikeren, 2008, p.2).

In 2005 wordt het Pieken in de Delta programma aangevuld met zes 'sleutelgebieden' (tabel 3.2). 'Een sleutelgebied is een combinatie van economische bedrijvigheid en toegepaste kennis die wereldwijd tot de top behoort of kan gaan behoren en daarnaast van maatschappelijk belang is'. Deze definitie geeft aan dat het sleutelgebieden beleid een 'backing the winners' beleid (Jacobs, 2009, p. 26). Daarnaast worden er twee sectoren als 'innovatieve as' aangewezen. Het gaat hier om de sectoren ICT en energie. Deze innovatie assen doorkruisen alle gekozen sleutelgebieden, waarmee ze de crossovers van het sleutelgebiedenbeleid vormen (ibid).

Tabel 3.2. Sleutelgebieden

Flower & Food
High tech Systemen & Materialen
Water
Creatieve industrie
Chemie
Pensioenen & Verzekeringen

Bron: WRR, 2008. Eigen bewerking

Het Innovatieplatform geeft met de volgende beschrijving aan waarom deze sleutelgebieden gekozen zijn:

“Het Innovatieplatform gelooft in een aanpak vanuit sterkte en van onderop. De sleutelgebieden zijn geselecteerd op ambitie, organiserend vermogen en commitment, economische kracht in relatie tot de Nederlandse concurrentiepositie en hoogwaardige kennis en technologie. Daar doen zich innovatieve kansen voor om onze internationale concurrentiepositie te versterken.” (Innovatieplatform, 2007: 6).

Tijdens de uitvoering van het sleutelgebiedenbeleid wordt samenwerking met regionale organisaties gezocht. Hiermee raakt het vervlochten met PiD. De WRR (2008) geeft aan dat sleutelgebieden leidend zijn ten opzichte van PiD. Dit zou betekenen dat een bepaalde ontwikkeling in een regio alleen mogelijk is wanneer dit ook binnen het sleutelgebiedenbeleid past (WRR, 2008). Volgens Jacobs (2009) is het Pieken in de Delta programma concreet gemaakt door er sleutelgebieden aan toe te voegen. Voor ieder gebied dat onderscheiden wordt in PiD kunnen een aantal sectoren worden onderscheiden (bijlage IV). Enkele sectoren (sleutelgebieden) komen in meerdere gebieden terug, bijvoorbeeld Life Science of Food. Voor andere sectoren geldt dat deze slechts in één gebied terugkomen, bijvoorbeeld de Creatieve Industrie. Deze wordt enkel in de Noordvleugel van de Randstad geplaatst. Dit betekent dat in de overige gebieden voor PiD geen projecten voor de Creatieve Industrie kunnen indienen. Arnhem bijvoorbeeld ziet Mode en Vormgeving als een kansrijk cluster. Onder PiD kunnen vanuit Arnhem voor deze sector geen projecten ingediend worden (Jacobs, 2009).

3.3.3 Topsectoren

Het beleid legt de focus op negen topsectoren van de Nederlandse economie: High Tech Systemen en Materialen, Energie, Creatieve Industrie, Logistiek, Agro&Food, Tuinbouw en Uitgangsmaterialen, Life Sciences & Health, Water en Chemie (figuur 3.2). Daarnaast is het thema ‘hoofdkantoren’ als aandachtspunt toegevoegd, zodat Nederland zijn positieve als vestigingslocaties van hoofdkantoren kan versterken.

De negen sectoren zijn gekozen op basis van vier punten. Het zijn sectoren die (1) kennisintensief zijn, (2) export-georiënteerd, (3) met veelal (sector)specifieke wet- en regelgeving die (4) een belangrijke bijdrage (kunnen) leveren aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. Bij deze maatschappelijke vraagstukken moet gedacht worden aan klimaatverandering, schaarste van grondstoffen, vergrijzing etc. (Naar de Top, 2011, p. 7).

Figuur 3.2. De topsectoren en de gouden driehoek



Bron: Rijksoverheid, 2012

Binnen de negen topsectoren moet innovatie met innovatiecontracten vastgelegd worden. Het doel van deze contracten is om binnen iedere topsector tot een goede mix te komen van fundamenteel onderzoek, toegepast onderzoek en valorisatie die aansluit op de Europese agenda. De contracten besteden daarnaast ook aandacht aan maatschappelijke kennisvragen en doorsnijdende thema's. Het kabinet laat deze taak over aan de 'boegbeelden' van iedere topsector (zie beschrijving topteams hieronder). Het opstellen van de contracten is een open proces, waarbij iedere partij mogelijkheden heeft om mee te praten. Uiteindelijk zijn het individuele bedrijven en instellingen die de inhoud van de contracten bepalen waaraan zij zich financieel verbinden (Naar de Top, 2011, p. 11).

Een belangrijk kenmerk van het topsectorenbeleid is het vraaggestuurde aspect. Vraaggestuurd wil zeggen dat de overheid niet met voorstellen komt, maar de topteams heeft gevraagd een agenda (zie hieronder) op te stellen om kansen en knelpunten te identificeren. De leden van de topteams, ondernemers en onderzoekers weten het beste waar de kansen en knelpunten in hun sector zitten.

De overheid creëert enkel randvoorwaarden, verbindt partijen en borgt publieke belangen. Het topsectorenbeleid zet ondernemers en onderzoekers nadrukkelijk aan het 'stuur'. Binnen deze vraaggestuurde aanpak is er gekozen voor een sectorale en integrale aanpak, aangezien kansen en knelpunten vaak binnen een sector aanwezig zijn. Met integraal wordt bedoeld dat het beleid kijkt naar de gehele keten van een sector en niet een naar een enkel 'beleidsthema' (Naar de Top, 2011).

Naast een sectorspecifieke aanpak zijn er ook enkele generieke middelen beschikbaar voor bedrijven uit alle sectoren. Het gaat hier grotendeels om fiscale maatregelen (WSBO en RDA+,

zie Naar de Top 2011) en daarnaast een fonds voor het MKB, het Innovatieve MKB+ fonds. Dit laatste fonds is niet fiscaal maar kredietverstrekend (Naar de Top, 2011).

Voor iedere topsector is een zogenaamd topteam benoemd. Ieder topteam bestaat uit een combinatie van de gouden driehoek: bedrijfsleven (inclusief een MKB-er, wetenschap en overheid). De topteams zijn door de minister van EL&I in overleg met de betreffende bewindspersonen benoemd. De taak van de topteams is het uitvoeren van de topsectoragenda. Daarnaast is het topteam ook verantwoordelijk voor de Topconsortia voor Kennis en innovatie (TKI's), als onderdeel van de innovatiecontracten (TKI leidraad, 2012).

De TKI's zijn de kern van de innovatiecontracten. Hierin wordt samenwerking over de gehele kennisketen van fundamenteel en toegepast onderzoek tot valorisatie en innovatie vastgelegd. Verschillen tussen topsectoren worden meegenomen bij het opstellen van de TKI's. Het rekening houden met diversiteit zou aangeven dat er niet sprake is van een one-size-fits all beleid (TKI leidraad, 2012)

De sectorale aanpak staat open voor nieuwe ontwikkelingen, deze ontstaan vaak op het grensvlak van meerdere sectoren (cross-overs). De topteams hebben een groot aantal intersectorale raakvlakken geïdentificeerd die gezamenlijk door hen zijn opgepakt. Een voorbeeld is het thema biobased economy. Hiervoor is door zes topsectoren een gezamenlijk advies opgesteld. Naast verbindingen tussen de topsectoren wordt het ook als belangrijk ervaren dat er verbindingen zijn met 'niet' topsectoren, die wel faciliterend zijn (sectoren als de bouw, zakelijke dienstverlening en ICT) (Naar de Top, 2011).

Een ander belangrijk uitgangspunt bij de topsectorenaanpak is de wisselwerking tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen, de gouden driehoek. De topteams die voor iedere topsector zijn opgesteld zijn, hebben ieder voor hun sector een agenda (actieagenda) opgesteld, waarmee deze samenwerking bereikt dient te worden. Om deze agenda op te kunnen stellen hebben de topteams met relevante partijen door het hele land gesproken om kansen, knelpunten en oplossingen per sector in beeld te brengen (Naar de Top, 2011).

3.3.4 Pieken in de Delta versus topsectorenbeleid

Zoals door van der Zee (2011) genoemd, zijn er tussen Pieken en de Delta en het topsectorenbeleid veel overeenkomsten. Met beide is gekozen voor het stimuleren van sterke sectoren. In het geval van Pieken in de Delta gaat het om sleutelgebieden en in het geval van het topsectorenbeleid gaat het om topsectoren. In hoeverre dit een juiste methode is blijft onduidelijk. In de inleiding (paragraaf 1.1) bleek al dat er veel kritiek is op een dergelijk beleid, er zijn echter ook voorstanders van een dergelijke aanpak. Critici vragen zich af waarom het nodig is al sterke sectoren te ondersteunen en daarnaast is het niet goed te voorspellen in welke sectoren innovatie plaats zal vinden. Voorstanders geven daarentegen aan dat geld dat geïnvesteerd wordt in al sterke sectoren naar verwachting een hoger rendement heeft dan in een sector die zich nog moet bewijzen. Uitgaande van het related variety principe (paragraaf 2.3) lijkt het kiezen van sectoren waarin innovatie moet plaatsvinden geen goed uitgangspunt. Door te kiezen voor bepaalde sectoren worden gerelateerde sectoren namelijk mogelijk uitgesloten.

Naast deze sectoraanpak bestaan beide uit een generiek deel. Voor beide geldt dat ze ervoor moeten zorgen dat ondernemen in Nederland beter mogelijk is, er wordt gesproken van het wegnemen van knelpunten. In het geval van topsectoren wordt er gesproken van knelpunten

die binnen een sector spelen en bij Pieken in de Delta van knelpunten die in een regio spelen. Een verschil tussen de twee soorten beleid is de manier waarop bedrijven gestimuleerd worden. In het geval van Pieken in de Delta ging het om subsidie. In het topsectorenbeleid wordt in principe geen subsidie meer verstrekt, er wordt gewerkt met kredieten. Daarnaast zijn er extra fiscale maatregelen om R&D investeringen te stimuleren. In beide gevallen is het beleid opgesteld door een samenwerking van het bedrijfsleven, overheid en kennisinstellingen (de triple-helix). Een verschil is echter dat bij Pieken in de Delta de regio hierbij een belangrijke rol heeft. Terwijl bij het topsectorenbeleid het bedrijfsleven (de topteams) verantwoordelijk is voor de organisatie. Tot slot wordt bij beide gesproken over het stimuleren van cross-overs. In beide gevallen lijkt het echter niet te gaan over het stimuleren van cross-overs tussen gerelateerde sectoren. In het theoretische deel is gebleken dat juist het stimuleren van cross-overs tussen gerelateerde sectoren van belang is (paragraaf 2.3). Hiermee lijkt het Topsectorenbeleid een belangrijke kans te missen om de Nederlandse economie te versterken en vernieuwen.

3.4 Beleid met related variety

3.4.1 Inleiding

In het theoretische hoofdstuk is gebleken dat kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren (related variety) voor regionaal economische groei kunnen zorgen. Deze kennis-spillovers kunnen via drie mechanismen plaatsvinden, spinoff-bedrijven, arbeidsmobiliteit en kennisnetwerken (paragraaf 2.2). In deze paragraaf wordt door middel van voorbeelden een aantal beleidsopties geschetst waaraan een (topsectoren)beleid gebaseerd op related variety aan zou moeten voldoen. Het gaat hier om voorbeelden uit de wetenschappelijke literatuur waarmee kennis-spillovers gestimuleerd kunnen worden.

3.4.2 Innovatiebeleid met related variety

Boschma (2009) pleit voor innovatiebeleid waarin related variety een belangrijke plaats heeft. Een dergelijk beleid kan een belangrijke focus hebben op spinoff bedrijven. Zoals eerder aangegeven vestigen spinoffs zich vaak in de nabijheid van het moederbedrijf, waardoor het stimuleren van spinoffs een belangrijk onderdeel van regionaal innovatiebeleid kan zijn (paragraaf 2.2.1). Een beleidsoptie kan zijn het enkele ondersteunen van een specifiek type ondernemer. Het type ondernemer dat over gerelateerde kennis beschikt. Met andere woorden, een ondernemer die in een gerelateerde sector gewerkt heeft. Wanneer de ondernemer over gerelateerde kennis beschikt zou de kans groter zijn dat het bedrijf succesvol is (Boschma, 2011).

Ten tweede kan regionaal innovatiebeleid een belangrijke focus hebben op het stimuleren van arbeidsmobiliteit tussen gerelateerde sectoren. Aangezien arbeidsmobiliteit vooral op het regionale schaalniveau plaatsvindt, kan het stimuleren ervan belangrijk zijn voor kennisoverdracht en innovatie binnen de regio (zie paragraaf 2.2). Een hogere arbeidsmobiliteit kan ervoor zorgen dat werkgevers minder in werknemers investeren. Wanneer medewerkers vaak en snel van baan wisselen is het minder interessant om te investeren in een persoon. Daarom moet beleid ook investeren in opleidingen en 'life long learning' (ibid).

Tot slot is een beleidsoptie het stimuleren van kennisnetwerken. Beleidsmakers vervullen hierbij een intermediaire rol. Het gaat hier om netwerken waarin kennis van een sector wordt overgedragen naar gerelateerde sectoren. Binnen deze netwerken kunnen gevestigde bedrijven een dominante positie innemen, waardoor kleine bedrijven en nieuwkomers geen toegang krijgen tot het netwerk. Dit moet met beleid zo veel mogelijk voorkomen worden. Daarnaast kan er met beleid gestuurd worden op het stimuleren van netwerkallianties of fusies tussen bedrijven uit gerelateerde sectoren, waardoor er in een regio nieuwe complementaire activiteiten ontstaan (ibid).

Naast het gegeven dat kennisnetwerken regionaal zijn, zijn ze vaak ook interregionaal. Beleid zou moeten sturen op 'extra'-regionale kennisnetwerken. Deze zorgen ervoor dat nieuwe kennis de regio binnen stroomt (Asheim et al., 2011). Beleid kan hierop sturen door buitenlandse investeringen aan te trekken. Een andere beleidsoptie is het aantrekken van buitenlandse studenten. Deze studenten brengen nieuwe kennis in de regio en combineren deze met de kennis die zij in de gastregio opdoen. Op het moment dat deze studenten na hun afstuderen in het gastland blijven kunnen ze een belangrijke bijdrage leveren aan de economie (Boschma, 2009).

Door de Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (2008) wordt gesteld dat beleid zich naast related variety zou moeten richten op de rol van centrale overheden. Raspe & Van Oort (2007) haken hierop aan door te pleiten voor een decentrale aanpak van innovatiebeleid. Gesteld wordt dat maatwerk voor iedere regio vereist is. Dit kan het best door regionale partijen worden ingevuld, aangezien zij beter dan de nationale overheid op de hoogte zijn van de regionale context (Raspe & Van Oort, 2007). De Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (2008) haakt hier bij aan door te stellen dat bij innovatiebeleid regionale overheden een grote rol dienen te hebben. Regionale overheden zouden beter weten wat er in de regio speelt en daarnaast sneller reageren op regionale ontwikkelingen dan de nationale overheid. De nationale overheid zou zich bescheiden moeten opstellen wat betreft regionale ontwikkelingen. Regionale ontwikkelingen moeten zo veel mogelijk van onderaf komen. Aangezien de regionale partijen beter kunnen inspelen op de lokale context. De nationale overheid zou zich enkel moeten bezighouden met het onderling verbinden van regio's en overige randvoorwaarden (WRR, 2008).

Daarnaast sluit volgens Raspe & Van Oort een dergelijke decentrale aanpak aan bij het regionale aspect van kennis-spillovers. Zoals geconstateerd in paragraaf 2.2.1 kennen kennis-spillovers een regionaal schaalniveau en zijn ze verantwoordelijk voor regionaal economische groei. Dit zou betekenen dat een decentrale aanpak van innovatiebeleid een gunstig effect kan hebben op regionaal economische groei (Raspe & Van Oort, 2007).

3.4.3 *Deelconclusie*

In deze paragraaf is gesteld related variety een belangrijk onderdeel moet zijn van innovatiebeleid. Related variety kan in beleid worden opgenomen door de mechanismen achter kennisoverdracht met beleid te stimuleren. Het gaat hier om de mechanismen arbeidsmobiliteit, spinoffs en kennisnetwerken.

Daarnaast wordt gepleit voor een decentrale aanpak van innovatiebeleid. Decentrale overheden zouden beter weten wat er in een regio speelt en daarnaast beter kunnen inspelen op regionale ontwikkelingen doordat zij de regionale context beter kennen. Tot slot is gesteld dat een decentrale aanpak aansluit bij het regionale schaalniveau van kennis-spillovers.

3.5 Campussen

3.5.1 Inleiding

Waar in paragraaf 2.2 al een beschrijving van het concept cluster is gegeven, wordt in deze paragraaf gekeken naar het concept 'campus. Hierbij wordt ook behandeld hoe het concept campus zich tot het concept cluster verhoudt. Vervolgens wordt er ingezoomd op de campus die in deze scriptie centraal staat, de Chemelot Campus.

3.5.2 De campus

Op een campus zijn naast een kennisinstelling (als een universiteit HBO of R&D centrum) ook een aantal kennisintensieve bedrijven gevestigd. Deze combinatie van bedrijven en kennisinstelling(en) vormt samen een kennisintensief cluster, de campus (Atzema, 2008). Buck (2010) hanteert een vergelijkbare definitie, maar voegt hier nog hoogwaardige vestigingsmogelijkheden aan toe (figuur 3.3). Er is volgens Buck sprake van een campus wanneer er fysieke ruimte beschikbaar is die hoogwaardige vestigingsmogelijkheden biedt voor kennis intensieve bedrijvigheid en voor laboratoria (Buck, 2010; SRE, 2010).

Figuur 3.3. Kenmerken van een campus



Bron: Buck, 2010

De campus is een plek waar mensen samen komen om kennis te delen. De gemeenschappelijke voorzieningen op een campus zijn een middel om mensen samen te brengen. Hiermee kan er een open netwerk van mensen en bedrijven ontstaan waarin kennis gedeeld wordt. Het succes van de campus wordt bepaald door het succes van dit kennisnetwerk. Met andere woorden, de samenwerking tussen de verschillende actoren van de bedrijven, kennisinstellingen en andere organisaties op de campus zorgt voor het succes van de campus (Atzema, 2008). Daarnaast zou het van belang zijn dat de focus van kennisnetwerken op R&D of andere kennisintensieve activiteiten ligt. Om dit te bereiken is het volgens Buck (2010) van belang dat er een grote kennisintensieve organisatie op de campus aanwezig is. Dit kan bijvoorbeeld een R&D centrum van een multinational zijn of een universiteit (Buck, 2010).

Vedevollo (1997) geeft aan dat een belangrijk kenmerk van de campus is het commercieel succes halen uit wetenschappelijke kennis, valorisatie (Vedevollo, 1997). Wanneer valorisatie

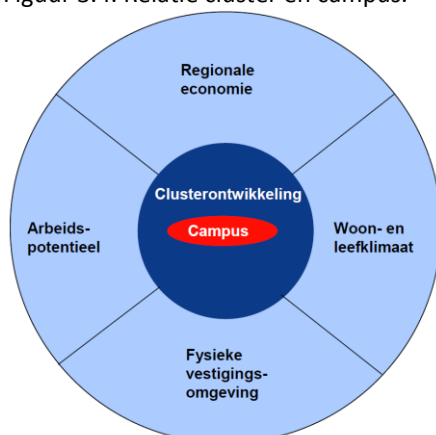
plaatsvindt, wordt een campus voor bedrijven een aantrekkelijke vestigingsplaats. Steeds meer bedrijven zullen zich op de campus gaan vestigen, hiermee is er sprake van een zelfversterkend proces. Op het moment dat er veel kennis op de campus wordt gedeeld en deze kennis ook gebruikt kan worden door bedrijven (valorisatie) kan dit voor regionale economische groei zorgen (Atzema, 2008).

De openbare ruimte en het landschap zouden ervoor zorgen dat ontmoetingen tussen actoren op de campus eerder plaatsvinden. Op een campus wordt de openbare ruimte en het landschap optimaal ingericht waarmee de 'verblijfskwaliteit' verhoogd wordt en deze ontmoetingen gemakkelijker plaatsvinden (Atzema, 2008). Naast het gegeven dat de kwaliteit van de openbare ruimte hoog moet zijn, is het ook belangrijk dat voorzieningen gedeeld kunnen worden. Hierbij gaat het niet alleen om een bedrijfsrestaurant, maar ook het delen van onderzoeksruimtes. Dit is vooral essentieel voor kleine bedrijven, die dergelijke onderzoeksruimtes niet zelf kunnen financieren (ibid). Volgens Atzema (2008) zijn de termen 'campus' en 'science park' aan elkaar gerelateerd en worden ze vaak als synoniemen gebruikt. BCI (2010) voegt hieraan toe dat het begrip campus vooral in Nederland wordt gebruikt en de term science park vooral in de internationale literatuur gebruik wordt (BCI, 2009).

In een studie van SRE (2010) naar campusvorming in Zuid-Nederland wordt gesteld dat een campus geen losse ontwikkeling is, maar een onderdeel van een groter systeem (figuur 3.4). Eenvoudig gezegd wordt gesteld dat een campus het centrum van het cluster is. Dit cluster is vervolgens een onderdeel van de regio. Kennisuitwisseling en samenwerking tussen de campus en organisaties in de regio geven aan dat er sprake is van dit grotere geheel. Daarnaast wordt gesteld dat een campus de fysieke massa van een cluster is. De campus is de aangewezen fysieke plaats waar mensen samen komen om kennis te delen. Daarnaast zorgt de focus, die met een campus wordt nagestreefd, ervoor dat datgene waar het cluster in uitblinkt versterkt wordt (SRE, 2010).

Met andere woorden de campus kan gezien worden als een onderdeel van het cluster. Daarnaast kan worden opgemerkt dat op een campus het delen van kennis centraal staat binnen een fysieke ruimte, bijvoorbeeld door het delen van onderzoeksruimtes of andere faciliteiten. Binnen een cluster wordt niet gestreefd naar het op een dergelijke manier delen van faciliteiten.

Figuur 3.4. Relatie cluster en campus.



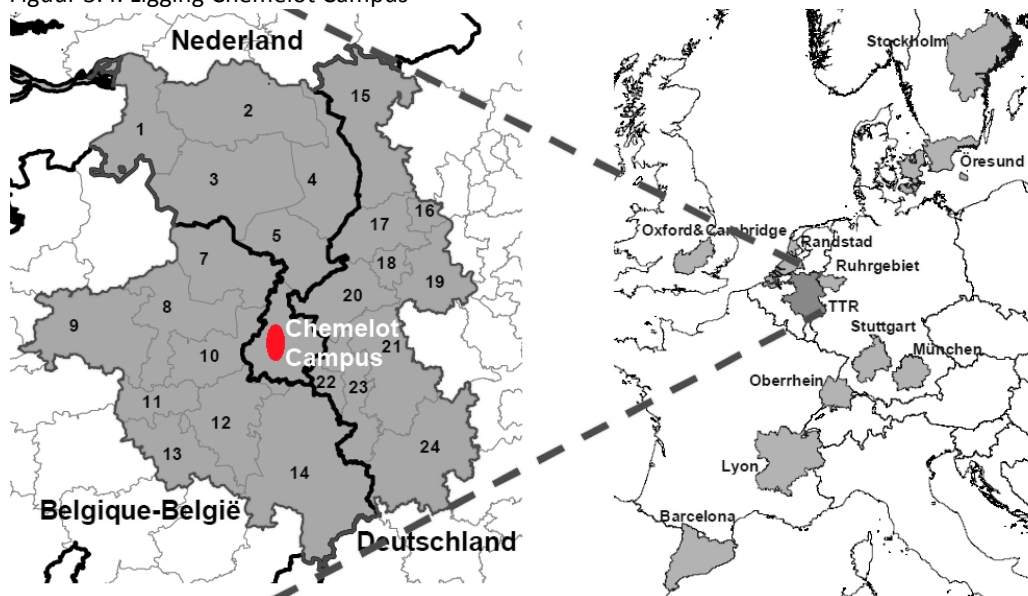
Bron: BCI 2010.

3.5.3 De Chemelot Campus

De campus is gelegen in Zuid Limburg nabij Sittard -Geleen (figuur 3.4). De campus is opgericht in 2005, nadat DSM in 2000 een nieuwe strategie heeft vastgesteld. DSM beslist in 2000 om minder afhankelijk te worden van de bulkchemie. De petrochemie tak van DSM wordt verkocht aan het Saoedi-Arabisch bedrijf Sabic. De petrochemie is op dat moment goed voor ongeveer de helft van de bedrijvigheid van DSM in Sittard-Geleen. Door de verkoop van de petrochemie aan Sabic zijn er twee grote bedrijven op het DSM-terrein aanwezig, waarvoorheen DSM de enige speler op dit terrein was. In 2004 wordt een convenant gesloten tussen DSM, de gemeente Sittard-Geleen, de provincie Limburg en de vakbonden om het DSM-terrein in Sittard-Geleen te ontwikkelen tot een open industrieterrein voor chemie. De aanleiding hiervoor is de vrees van de vakbonden, voor verdere afbouw van activiteiten van DSM in Zuid-Limburg. In het convenant wordt onder andere vastgelegd hoeveel nieuwe bedrijven zich op het terrein moeten vestigen en hoeveel nieuwe werkgelegenheid gecreëerd dient te worden (Chemelot, 2012).

In 2010 bestaat de Chemelot Campus uit 40 op chemie gerichte bedrijven met ongeveer 1.100 werkzame personen. Naast de Chemelot Campus bestaat het Chemelot terrein uit een 'industrial park'. Het industrial park is gericht op het delen van infrastructuur, kostenvermindering en het samenbrengen van de waardeketen. De Chemelot Campus heeft als belangrijkste doelen het delen van kennis en het opzetten van mondiale netwerken (Chemelot 2011A). Van de 40 bedrijven zijn er 34 bedrijven gevestigd na 2005. Het Chemelot Industrial park telt 70 bedrijven, waarvan er 16 na 2005 gevestigd zijn. Op het gehele Chemelot terrein werken 5.400 mensen. Een groot gedeelte hiervan is werkzaam bij de dienstverlenende bedrijven. Dagelijks bezoeken ongeveer 1.500 mensen het terrein (Brainport 2020, 2012).

Figuur 3.4. Ligging Chemelot Campus



Bron: Chemelot, 2010, eigen bewerking

Door Buck (2009) is de Chemelot Campus aangewezen als een campus van nationaal belang. Van de 24 Nederlandse campussen in 2009, zijn volgens Buck slechts zes van nationaal belang. Daarnaast geeft Buck aan dat de Chemelot Campus zich in de groeifase bevindt (Buck, 2009). Ook zou de betreffende campus in het toen geldende technologiebeleid passen (ibid). Een

groot aantal bedrijven op de Chemelot Campus zou al jaren tot de top van hun sector behoren. Dit geeft volgens hem goed de kracht van de campus weer (Interview Chemelot Campus).

Een in 2010 opgericht consortium van DSM, de provincie Limburg en de Universiteit van Maastricht werkt samen aan verdere ontwikkeling van de campus. “Het gaat dan om innovaties op een aantal gespecialiseerde gebieden, te weten biomedische materialen, hoogwaardige polymeren en materialen, bio-based materialen, biotechnologie, chemische procestechnologie en duurzame energie. Kennis op deze gebieden maakt innovaties mogelijk in High Tech Systems, Health en Energy, clusters die van belang zijn voor de Limburgse economie. De meeste innovaties zullen ontstaan op de grensvlakken tussen expertisegebieden.” (Chemelot, 2011A, p. 15). Nieuwe bedrijven moeten binnen de campus ‘passen’. Hiermee wordt bedoeld dat er een duidelijke synergie moet zijn met bestaande bedrijven op de campus (interview Chemelot Campus).

3.5.4 Deelconclusie

In deze paragraaf is gekeken naar het concept de ‘campus’. Vervolgens is ingezoomd op de Chemelot Campus, de case studie van het empirisch onderzoek. Hiermee kan een antwoord gegeven worden op de volgende deelvraag:

- *Wat is een campus en hoe verhoudt een campus zich tot een cluster?*

Gesteld is dat de campus een plek is waar mensen samenkomen om kennis te delen. Met gedeelde voorzieningen op een campus wordt getracht dit proces te stimuleren en te versterken. Hiermee kan er een open kennisnetwerk ontstaan tussen alle organisaties op en nabij de campus. Vervolgens is gesteld dat de campus de fysieke massa van een cluster vormt. De campus is een fysieke plaats binnen een cluster die gericht is op het delen van kennis. Hiermee is de campus een onderdeel van een cluster. Daarnaast kan worden opgemerkt dat op een campus het delen van kennis centraal staat binnen een fysieke ruimte, bijvoorbeeld door het delen van onderzoeksruimtes of andere faciliteiten. Binnen een cluster wordt niet gestreefd naar het op een dergelijke manier delen kennis.

Een dergelijke campus is bijvoorbeeld de op chemie gerichte Chemelot Campus in Sittard-Geleen, de case study van dit onderzoek. Nadat in 2002 DSM besloot minder afhankelijk te worden van de ‘bulkchemie’, is het voormalige DSM-terrein veranderd in een open innovatie campus. In 2009 is de Chemelot Campus aangewezen als een campus van nationaal belang.

4 Methoden

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de aanpak van het empirisch onderzoek behandeld. Hiervoor wordt eerst het denkschema gepresenteerd, welke is ontstaan vanuit het theoretische gedeelte. Vervolgens worden de gebruikte onderzoeksmethoden (onderzoekstrategie en onderzoeksontwerp) toegelicht en verantwoord.

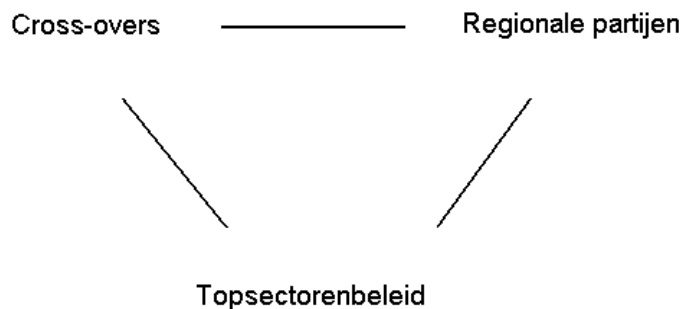
Met behulp van de deelvragen vier tot en met acht wordt het empirisch onderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 1.6). Na het beantwoorden van deze deelvragen en de antwoorden van de deelvragen uit het theoretisch gedeelte is het mogelijk een antwoord te geven op de hoofdvraag:

Hoe komt het stimuleren van cross-overs tussen gerelateerde sectoren binnen de Chemelot Campus terug in het Topsectorenbeleid, hoe zijn regionale actoren betrokken en welke verbeterpunten zijn er aan te wijzen voor het Topsectorenbeleid aangaande de Chemelot Campus?

4.2 Denkschema

Voor het beantwoorden van de hoofdvraag worden grofweg twee aspecten gebruikt die verbonden zijn met het Topsectorenbeleid; cross-overs en regionale partijen (figuur 4.1). Dit denkschema geeft de structuur van het onderzoek aan.

Figuur 4.1. Denkschema



Bron: Eigen onderzoek, 2012

In het theoretisch deel (paragraaf 2.2.1) is gebleken dat kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren (cross-overs) voor regionaal economische groei zorgen (Frenken et al., 2007; Asheim et al., 2011). Vervolgens is gesuggereerd dat de mechanismen, via welke deze *cross-overs* plaatsvinden, een regionaal schaalniveau kennen (Boschma et al, 2009). Daarnaast is in het theoretisch deel (paragraaf 3.4) gesteld dat een decentrale aanpak van innovatiebeleid (in dit geval het Topsectorenbeleid) van belang is.

Dit laatste maakt het samen met het feit dat cross-overs een regionaal schaalniveau hebben interessant om te kijken naar de betrokkenheid van regionale partijen bij het Topsectorenbeleid. Waarbij er daarnaast in dit onderzoek wordt gekeken hoe in het Chemelot

gebied cross-overs gestimuleerd worden met het Topsectorenbeleid. In paragraaf 3.4 is namelijk gesteld dat het stimuleren van cross-overs een belangrijk onderdeel van innovatiebeleid dient te zijn.

4.3 Onderzoeksmethoden

4.3.1 Inleiding

In deze paragraaf worden de keuzes die zijn gemaakt tijdens het empirisch onderzoek toegelicht. Dit was een cyclisch proces, waarbij gaandeweg keuzes gemaakt. Ten behoeve van de leesbaarheid van deze paragraaf worden de onderzoeksstrategie, de onderzoeksmethode en het onderzoeksontwerp los behandeld.

4.3.2 Onderzoeksstrategie

Het Topsectorenbeleid is op dit moment nog in vorming. Dit maakt het logisch om voor een *kwalitatief* onderzoek te kiezen. Kenmerkend voor een kwalitatief onderzoek is namelijk het begrijpen van de situatie (Hollis, 2006). Het zijn studies die situaties proberen te begrijpen en de achterliggende mechanismen willen duiden; A leidt tot B, maar waarom dan? Op welke manier? enzovoort, zijn typische voorbeelden van de structuur van kwalitatieve onderzoeken (Bryman, 2008). Kwalitatief onderzoek wordt daarom ook wel verkennend onderzoek genoemd. Door de Groot (2008) wordt de volgende definitie van verkennend onderzoek gegeven:

‘De onderzoeker gaat wel uit van zekere verwachtingen, van een min of meer vaag theoretisch raam, hij is gericht op het vinden van bepaalde soorten samenhangen in zijn materiaal, maar deze zijn niet in de vorm van scherp gestelde (toetsbare) hypothesen vooraf door hem geformuleerd, zodat ze ook niet in eigenlijke zin getoetst kunnen worden’ (De Groot, 2008).

4.3.3 Onderzoeksmethode

Bij een verkennend onderzoek wordt vaak gebruik gemaakt van diepte-interviews. Met interviews kan naast ‘wat’ ook gevraagd worden naar het ‘hoe’ en ‘waarom’. Dit maakt het afnemen van interviews aantrekkelijk in een verkennende studie. Bij een dergelijke studie ligt de focus op het genereren van vermoedens, waardoor er ook vaak wordt gesproken van beschrijvend onderzoek. Dergelijk onderzoek wordt vaak gebruikt om een bepaald beeld te krijgen over een onderwerp (Bryman, 2008). In deze studie wordt een beeld geschetst van:

- Het stimuleren van cross-overs binnen en buiten de Chemelot Campus met het Topsectorenbeleid;
- de betrokkenheid van regionale partijen rondom de Chemelot Campus bij het topsectorbeleid

Bij het afnemen van de interviews bestaat de aanname dat de respondent in staat én bereid is om de onderzoeker inzicht te geven door vragen te beantwoorden. De onderzoeker helpt de gedachten van de respondent scherp te krijgen en goed onder woorden te brengen. Hiervoor is door de onderzoeker gewerkt met beginvragen, doorvragen, parafraseren, samenvatten, etc. Het verschijnsel dat daadwerkelijk observeerbaar gedrag niet altijd overeenkomt met het idee dat zij hebben over hoe hen gedrag overkomt, is hierbij in acht genomen (*expoused-theory* en *theory-in-use* ; Bolman & Deal, 2003). Er is waar mogelijk naar concrete voorbeelden gevraagd om het verschil tussen beide zoveel mogelijk te kunnen duiden.

Tijdens ieder interview wordt aan de geïnterviewde gevraagd of het gesprek opgenomen mag worden met een digitale recorder. Het voordeel van het gebruik van een recorder is dat de interviewer zich volledig op het interview kan richten (Bryman, 2008). De respondenten zijn in eerste instantie telefonisch benaderd. Wanneer de respondenten telefonisch lastig bereikbaar blijken te zijn is er een e-mail aan de respondent verstuurd. De daaropvolgende interviews worden zo mogelijk face-to-face afgenomen. Indien een face-to-face interview niet mogelijk bleek, is het interview telefonisch afgenomen. Voor het aantal interviews is het punt van *theoretische saturatie* aangehouden (Bryman, 2008; Boeijs, 2005). Dit wil zeggen dat er gestopt is met het afnemen van interviews wanneer blijkt dat nieuwe interviews geen nieuwe informatie meer opleveren.

Veertien van de interviews zijn face-to-face afgenomen. De overige drie interviews zijn telefonisch afgenomen. Het telefonisch afnemen van een interview kan van invloed zijn op de resultaten. Telefonisch kan er bijvoorbeeld niet gereageerd worden op non-verbale communicatie. Daarnaast heeft de respondent minder tijd om over de vragen na te denken en antwoorden te formuleren (Bryman, 2008). Aangezien drie partijen alleen mee konden werken aan een telefonisch interview, is het gerechtvaardigd dat deze interviews telefonisch zijn afgenomen.

Voorafgaand aan de eerste interviews zijn er twee topiclijsten opgesteld (zie bijlage I & II). Hierin zijn een aantal gespreksthema's opgenomen die tenminste in ieder interview aan bod komen. De eerste topiclijst is voor alle interviews gebruikt, behalve voor de interviews met bedrijven. De tweede topiclijst is specifiek voor de bedrijven gebruikt. In beide topiclijsten is gewerkt met de volgende vier thema's:

- *Algemeen beeld Topsectorenbeleid*. Hierin is onder andere gevraagd naar het algemene beeld van de respondent van het Topsectorenbeleid.
- *Regionale partijen*. Hierin is de respondent gevraagd naar de wijze waarop hun eigen en andere regionale organisaties binnen het Topsectorenbeleid betrokken zijn. In het geval van bedrijven zijn de vragen meer gericht op het belang van regionale partijen.
- *Cross-overs*. Hierbij is gevraagd of cross-overs via de drie mechanismen terugkomen in het beleid.
- *Aanbevelingen*. Hier is de respondenten gevraagd naar aanbevelingen aangaande de behandelde thema's.

Voor de thema's zijn geen concrete vragen geformuleerd. Afhankelijk van het verloop van het interview en de eigen invulling van de respondent zijn er per thema een aantal vragen en onderwerpen besproken. Daarnaast is er tijdens de interviews nadrukkelijk de ruimte geweest voor de respondent om eigen onderwerpen en thema's aan te snijden en te bespreken. De vraagstelling was in alle interviews open.

De semi-gestructureerde interviews komen dankzij de gebruikte thema's grotendeels overeen. Na het analyseren van de verschillende thema's voor ieder interview zijn topics ontstaan. De naam van de organisatie en respondent wordt vermeld om duidelijk te maken van welke respondent de informatie afkomstig is. Op deze manier kan de informatie uit alle interviews per topic samengevoegd worden.

4.3.4 Onderzoeksontwerp

Binnen de tijdsspanne van deze scriptie is het niet mogelijk om volledige analyse te maken van het Topsectorenbeleid. Om toch een compleet beeld van het Topsectorenbeleid te kunnen

geven is er gekozen voor een *case study*. Met een case study kan een complete beschrijving van een specifiek geval gegeven worden. Over de generaliseerbaarheid van een case study wordt in de volgende sub-paragraaf ingegaan. Volgens Buck (2009) zijn zes Nederlandse campussen van nationaal belang. Door te kiezen voor een (of meerdere) van deze campussen op kan een compleet beeld van het Topsectorenbeleid voor deze campus(sen) gegeven worden.

De Chemelot Campus in Sittard-Geleen is zoals genoemd in paragraaf 3.5, een campus van nationaal belang (Buck, 2009). Naast de Chemelot Campus worden nog vijf andere campussen door Buck neergezet als campus van nationaal belang. Een of meerdere van deze campussen vormen een interessant ‘case study’ voor dit onderzoek. In verband met de beschikbare middelen voor dit onderzoek, tijd en geld, kan er maximaal een campus onderzocht worden. Er is gekozen voor de Chemelot Campus als case study. Deze keuze is voornamelijk voor gekomen uit de persoonlijke interesse van de auteur. De locatie van de campus, Zuid-Limburg is naar de verwachting van de auteur een ander gebied dan de Randstad. De auteur is nauwelijks bekend met dit gebied, wat het voor de auteur een interessante case kan maken. Daarnaast grenst Zuid-Limburg aan België en Duitsland, waarmee het naar verwachting een andere context heeft dan een campus in de Randstad of de High Tech Campus in Eindhoven.

4.3.5 Respondenten

Om een goed beeld te krijgen van het stimuleren van cross-overs met het Topsectorenbeleid en de betrokkenheid van regionale partijen bij het Topsectorenbeleid, moeten de juiste personen en organisaties gesproken worden. Hiervoor is het van belang allereerst de term ‘regionale partijen’ te operationaliseren. Door Van Dinteren (2008) wordt aangegeven welke partijen betrokken zijn bij de ontwikkeling van een campus (tabel 4.1). Hoewel het in dit onderzoek niet gaat om de ontwikkeling van de campus zijn de actoren, als genoemd door Van Dinteren, wel de regionale partijen die eventueel betrokken zijn bij het Topsectorenbeleid. Hieronder wordt per ‘actor’ uitgewerkt welke regionale partijen in het onderzoek zijn opgenomen (zie bijlage III voor een overzicht van alle respondenten).

Tabel 4.1. Partijen betrokken bij campusontwikkeling

Actor	Voorbeeld van organisatie
Onderzoek	Publieke en private kennisinstellingen – Universiteit of HBO of R&D-instelling
Overheid en ondersteuning	Overheid (Gemeente, provincie, rijk), Ondersteuning ROM's en andere incubators.
Management	Chemelot Campus
Bedrijven	Bedrijven op de campus

Bron: Van Dinteren, 2008, eigen bewerking.

Onderzoek

De Universiteit Maastricht blijkt een belangrijke rol te spelen bij de ontwikkeling van de Chemelot Campus. De Universiteit Maastricht is onderdeel van het Chemelot Campus consortium (paragraaf 3.5). Daarnaast is de Hoge School Zuyd naar verwachting ook een interessante respondent, aangezien zij bezig zijn met het oprichten van een ‘expertisecentrum’ voor chemie op de Chemelot Campus (Chemelot, 2011A). Door beide respondenten te selecteren voor het onderzoek wordt naar verwachting duidelijk hoe vanuit de actor ‘onderzoek’ gedacht wordt over de betrokkenheid van regionale partijen bij het

Topsectorenbeleid en het stimuleren van cross-overs met het Topsectorenbeleid. Beide partijen hebben meegewerkt aan het onderzoek.

Overheid

In het onderzoeksgebied, de Chemelot regio, liggen drie grote gemeenten. Deze gemeenten, de gemeenten Maastricht, Heerlen en Sittard-Geleen, werken samen in het 'Stedelijk Netwerk Zuid-Limburg' (Zuid-Limburg, 2012). Naast de gemeenten zijn het de provincie Limburg en het Rijk actoren in de categorie overheid die de gewenste 'bredere' blik mogelijk kunnen maken (paragraaf 1.6). Met deze bredere blik wordt bedoeld dat er ook actoren in het onderzoek worden betrokken die een breder werkveld hebben dan het Chemelot gebied. Met andere woorden, die over de grenzen van het onderzoeksgebied heen kunnen kijken. Van alle hierboven genoemde actoren hebben beleidsmedewerkers meegewerkt aan het onderzoek.

Bedrijven

Voor het onderzoek zijn MKB-ondernemingen geïnterviewd. Dit vanwege het feit dat vooral het midden- en kleinbedrijf (MKB) afhankelijk is van beleid. Zo stellen Raspe & Van Oort (2007) dat nieuwe kennis vaak niet snel genoeg ondernemers bereikt. Met die nieuwe kennis kunnen ondernemers nieuwe producten en systemen ontwikkelen, waar de hele maatschappij van profiteert. Vooral het MKB zou afhankelijk zijn van een snelle en goedkope uitwisseling van kennis. Beleid kan hier op inspelen door organisaties op te richten en deze te versterken, die de uitwisseling van kennis naar het MKB versnellen en vereenvoudigen (Raspe & Van Oort, 2007). Dergelijke organisaties zijn ook Zuid-Limburg aanwezig. Hierbij moet gedacht worden aan Syntens, de Kamer van Koophandel (KVK) en de Limburgse ontwikkelingsmaatschappij LIOF. Deze organisaties vallen onder de actor 'Ondersteuning', zie het kopje hieronder.

De volgende definitie wordt gebruikt voor een MKB-onderneming: *"Kleine en middelgrote ondernemingen hebben minder dan 250 werknemers in dienst. Hun omzet moet minder dan 40 miljoen euro of hun jaarbalans minder dan 27 miljoen euro bedragen."* (Europese Commissie, 2013). Naast dat het van belang is dat het een MKB-onderneming betreft, is het van belang dat het bedrijf op de Chemelot Campus gevestigd is en daarnaast geen service provider betreft. Een cateraar of logistiek dienstverlener is voor het onderzoek bijvoorbeeld niet relevant. Aan deze criteria voldoen negen bedrijven. Aselect zijn vervolgens vier bedrijven geselecteerd voor het onderzoek. Door deze bedrijven in het onderzoek te betrekken kan achterhaald worden hoe vanuit bedrijven gedacht wordt over het stimuleren van cross-overs met beleid. Alle vier benaderde bedrijven waren bereid mee te werken aan het onderzoek.

Ondersteuning

In de Chemelot regio zijn verschillende ondersteunende organisaties actief, zoals hierboven al genoemd. Doordat dergelijke organisaties actief zijn in de regio, zijn ze naar verwachting goed op de hoogte van de lokale context. Hiermee wordt getracht te achterhalen hoe deze organisaties en andere regionale organisaties betrokken zijn in het Topsectorenbeleid. Daarnaast kan via deze organisaties achterhaald worden hoe cross-overs gestimuleerd worden met het Topsectorenbeleid. In het Chemelot gebied zijn organisaties als de KVK, Syntens, LIOF en Limburg Economic Development (LED) actief op het gebied van ondersteuning aan het bedrijfsleven. Alle vier benaderde organisaties hebben meegewerkt aan het onderzoek.

Management

Het management van de Chemelot Campus is in handen van de gelijknamige organisatie. Door deze actor in het onderzoek te betrekken kan achterhaald worden hoe er vanuit Chemelot

gedacht wordt over het betrekken van de Chemelot Campus en regionale partijen in het Topsectorenbeleid en hoe cross-overs gestimuleerd worden in het Chemelot gebied met het Topsectorenbeleid. Het management van Chemelot bleek bereid te zijn mee te werken aan het onderzoek.

4.3.6 *Betrouwbaarheid, validiteit & generaliseerbaarheid*

Doordat er is gewerkt met een case study is het lastig om de resultaten te generaliseren. Er is enkel onderzoek gedaan (naar processen) in Zuid-Limburg, geconcentreerd rond de Chemelot Campus. Hoewel de resultaten niet direct in andere Nederlandse regio's toegepast kunnen worden, kunnen naar verwachting bepaalde elementen wel meegenomen worden (Boeije et al., 2009)

Het doel van het onderzoek is binnen een specifiek onderzoeksgebied (de Chemelot Campus) te achterhalen hoe regionale partijen invloed hebben op het Topsectorenbeleid. En daarnaast hoe in dit gebied het Topsectorenbeleid cross-overs stimuleert. Dit moet ervoor zorgen dat het onderzoek intern valide is. Dit hangt echter onder andere af van de wijze waarop de onderzoeker de gegevens interpreteert. Door alle interviews op te nemen en vervolgens uit te schrijven is hierop zo veel mogelijk ingespeeld. Daarnaast draagt deze werkwijze bij aan de betrouwbaarheid van het onderzoek. Tot slot draagt de verklaring van de gemaakte keuzes in dit hoofdstuk bij aan de betrouwbaarheid van het onderzoek (Boeije et al., 2009).

De diepte interviews zijn semi-gestructureerd (zie o.a. Boeije, 2005, p. 57-61). De keuze voor semi-gestructureerde interviews past binnen de opzet van het onderzoek als een interpretatieve studie (Alvesson et al. , 2000). Deze opzet zorgt ervoor dat de respondent het interview in bepaalde mate kan sturen, waardoor het goed aansluit bij de dagelijkse praktijk van deze persoon. De keuze voor semi-gestructureerde interviews zorgt voor een minder betrouwbaar onderzoek dan gestructureerde interviews. Aangezien niet elk onderzoek exact dezelfde vragen behandelt. Er is echter voor elk interview wel gebruik gemaakt van een topiclijst, waardoor in ieder interview dezelfde topics behandeld worden. Voor de geïnterviewde bedrijven geldt een iets afwijkende topiclijst. Het werken met topiclijsten maakt ook de semi-gestructureerde aanpak in zekere mate betrouwbaar.

Gesteld kan worden dat dit onderzoek niet extern-valide en generaliseerbaar is, vanwege het gebruik van een case study. Toch kan het onderzoek ook aanknopingspunten bieden voor beleidsmakers in overige Nederlandse regio's. Hierbij moet gedacht worden aan regio's met een vergelijkbare context, maar daarnaast biedt het handvatten die waarschijnlijk overal toegepast kunnen worden. Het onderzoek is in grote mate intern valide en daarnaast betrouwbaar. Dit maakt dat de uitkomsten als 'waar' ervaren opgevat kunnen worden.

5 Analyse

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de resultaten van het empirisch onderzoek geanalyseerd. Naast dat het onderzoek terugkoppelt naar de theoretische hoofdstukken is het ook een aanvulling op deze hoofdstukken. In dit deel, zoals in hoofdstuk x methoden vermeld, zal er hier specifiek op de case study de Chemelot Campus worden ingegaan. Grofweg worden er in het empirisch onderzoek drie thema's behandeld. Eerst zal gekeken worden naar het algemene beeld van het Topsectorenbeleid dat onder respondenten heerst. Vervolgens wordt de invloed van regionale partijen rond de Chemelot regio op het Topsectorenbeleid behandeld. Tot slot wordt bekeken hoe cross-overs binnen en buiten de Chemelot Campus met het Topsectorenbeleid gestimuleerd worden en hoe dit beter zou kunnen. Met dit hoofdstuk kan een antwoord gegeven worden op deelvragen 4 tot en met 8 (zie paragraaf 1.6).

5.2 Algemeen beeld Topsectorenbeleid

5.2.1 Inleiding

Allereerst is aan de respondenten gevraagd om hun algemene beeld van de topsectoren te schetsen. Dit onderdeel dient vooral als handvat voor de overige topics. Door eerst naar het algemene beeld van de topsectoren aan de respondenten te vragen, wordt het naar verwachting eenvoudiger om de overige antwoorden te interpreteren en in de juiste context te plaatsen. Dit deel draagt dus op een indirecte manier bij aan het beantwoorden van de deelvragen.

5.2.2 Focus

Door de programmamanager van het LIOF wordt gesteld dat er met het Topsectorenbeleid geen keuzes worden gemaakt. Door negen topsectoren wordt te kiezen er vrij breed gestimuleerd. Dit zou ervoor zorgen dat er te weinig focus wordt aangebracht. Hij zou dan ook graag zien dat er met het Topsectorenbeleid meer focus wordt aangebracht. Dit beeld wordt bevestigd door de directeur business development van de Chemelot Campus. Ook hij heeft de indruk dat er te veel sectoren worden gestimuleerd met het Topsectorenbeleid. Het weinige geld dat beschikbaar is voor het beleid zou beter besteed kunnen worden door te concentreren op minder sectoren:

“Ik heb stellig de indruk dat we binnen Nederland gewoon te veel topsectoren hebben. Het geld dat we hebben kunnen we beter concentreren in minder sectoren.”

Het beschikbare geld voor de topsectoren wordt te veel uitgesmeerd, dit stelt de beleidsadviseur van de gemeente Heerlen. Volgens hem is Nederland op enkele gebieden sterk, daar moet op ingezet worden. Door te kiezen voor negen topsectoren wordt dit onvoldoende gedaan. Door de innovatiemanager van Syntens wordt echter juist gesteld dat het focus aanbrengen een positief aspect is van het Topsectorenbeleid. Gesteld wordt dat het aanbrengen van focus een positief effect heeft op de Nederlandse economie.

5.2.3 Oude kannen in nieuwe kruiken

Door verschillende respondenten wordt gesteld dat het Topsectorenbeleid een doorzetting is van het oude beleid. Hierbij zou de grootste verandering zijn het veranderen van subsidies in kredieten en fiscale maatregelen. Door de programmamanager van het LIOF wordt dit als volgt verwoord:

“Bestaande potten zijn naar de nieuwe structuur van de topsectoren omgelabeld. Met het belangrijke verschil dat subsidies voor bedrijven op dit moment niet meer bestaan. Dat het eigenlijk allemaal in fiscale maatregelen is geplaatst.” (LIOF, 2012).

Inhoudelijk zijn er veel overeenkomsten tussen Pieken in de Delta en het Topsectorenbeleid stelt de beleidsadviseur van de gemeente Heerlen. In het Pieken van de Delta programma was er sprake van een gebiedsgerichte agenda en met het Topsectorenbeleid van een sectorgerichte agenda. Toch zouden de programma's op veel punten overeenkomen. Door de programmamanager van het LIOF wordt hier op aangehaakt door te stellen dat het gaat om oude kannen in nieuwe kruiken.

Ook de beleidsadviseur van EL&I geeft aan dat het Topsectorenbeleid een vervolg is van het vorige innovatiebeleid; *“het Topsectorenbeleid komt natuurlijk ook niet uit de lucht vallen”*.

Een reden om af stappen van de gebiedsgerichte aanpak is de gebrekkige coördinatie tussen de regio's, aldus de beleidsadviseur van EL&I. Hij noemt het vraaggestuurd maken van het innovatiebeleid daarnaast als een grote verandering. Hiermee is het bedrijfsleven in de vorm van de topteams verantwoordelijk gemaakt, in plaats van ministerie van EL&I.

Het verantwoordelijk maken van het bedrijfsleven voor het innovatiebeleid is een positieve ontwikkeling, dit stelt de directeur business development van de Chemelot Campus. Een groot probleem zou echter zijn dat niet de juiste bedrijven betrokken zijn bij het Topsectorenbeleid. Aangezien een groot deel van de bedrijven 'moe' is van de plannenmakerij van de overheid, werken zij niet mee aan het Topsectorenbeleid. Hij stelt dat als gevolg hiervan niet altijd goede keuzes worden gemaakt.

5.2.4 Relatie met het buitenland

Door verschillende partijen in Zuid-Limburg wordt de relatie met het buitenland genoemd. Aangegeven wordt dat deze in Zuid-Limburg veel sterker is dan in de rest van Nederland. In het Topsectorenbeleid zou te weinig rekening worden gehouden met de relatie met het buitenland. Zuid-Limburg grenst maar voor zes kilometer aan de rest van Nederland en wel 230 kilometer aan het buitenland stelt de programmanager van de provincie Limburg. Vanuit het Rijk zou te weinig aandacht worden besteed aan de relatie met het buitenland. Er wordt vooral gekeken naar Nederland. De beleidsadviseur van de gemeente Sittard-Geleen haakt hier op aan door te stellen dat er nauwelijks een relatie wordt gelegd met de universiteit van Aken binnen het Topsectorenbeleid. Dit is een van de grootste technische universiteiten van Europa volgens de beleidsadviseur. Vooral op het gebied van chemie heeft deze universiteit veel te bieden. Het topteam vreest echter concurrentie met de Nederlandse technische universiteiten.

Daarnaast is Zuid-Limburg een relatief perifere regio. Door de beleidsmedewerker van de gemeente Maastricht wordt gesteld dat er vanuit het Topsectorenbeleid onvoldoende aandacht is voor Zuid-Limburg. Dit is volgens haar bijvoorbeeld te merken doordat er vanuit

het Topsectorenbeleid eerst naar de Universiteit Leiden wordt gekeken en eventueel vervolgens pas naar de Universiteit Maastricht.

5.2.5 Deelconclusie

Het Topsectorenbeleid wordt door verschillende actoren gezien als een beleid dat onvoldoende focus aanbrengt. De middelen zouden minder 'uitgesmeerd' moeten worden door te kiezen voor minder topsectoren. Echter wordt door een enkele actor juist aangemerkt dat het aanbrengen van focus voldoende gebeurt en een positief aspect is van het Topsectorenbeleid. Daarnaast wordt het Topsectorenbeleid beschreven als een voortzetting van het vorige beleid, Pieken in de Delta. Waarbij het veranderen van subsidies in fiscale maatregelen en kredieten en het vraaggestuurd maken met topteams, als grote veranderingen worden gezien. Dit tweede wordt over het algemeen als positief ervaren. Echter stelt een van de respondenten dat dit vraaggestuurde aspect niet goed functioneert. Tot slot wordt de relatie met het buitenland genoemd, dit geldt waarschijnlijk specifiek voor een regio als Zuid-Limburg. Binnen het Topsectorenbeleid zou de relatie met het buitenland onvoldoende terugkomen. Dit vanwege de vrees van concurrentie vanuit het buitenland.

5.3 Invloed van regionale partijen

5.3.1 Inleiding

In paragraaf 3.5 is duidelijk geworden dat een decentrale aanpak van innovatiebeleid voordelen biedt. Zo kunnen regionale partijen sneller reageren op lokale ontwikkelingen en kennen ze de lokale context beter (WRR, 2008). Daarnaast sluit een decentrale aanpak aan bij het regionale schaalniveau waarop kennis-spillovers plaatsvinden (Raspe & Van Oort, 2007). In dit onderdeel wordt gekeken hoe regionale partijen rondom de Chemelot Campus betrokken zijn bij het Topsectorenbeleid. Hiermee kan een antwoord gegeven worden op de deelvragen 6 en 9 (zie paragraaf 1.6).

5.3.2 Betrokkenheid regionale partijen

In de vorige paragraaf is gesteld dat de coördinatie tussen regio's een belangrijke reden was om af te stappen van de regionale aanpak van het vorige beleid, Pieken in de Delta. Hoe regio's binnen het nieuwe Topsectorenbeleid precies betrokken gaan worden moet nog blijken, aldus de beleidsadviseur van EL&I. Tot 1 september 2012 hielden de topteams zich vooral bezig met NWO en TNO. Volgens de beleidsadviseur van EL&I gaan de topteams zich, wanneer dit goed geregeld is, bezighouden met de aansluiting van de regio's.

Veel partijen in Zuid-Limburg ervaren de aansluiting van de regio met het Topsectorenbeleid als problematisch. De volgende citaten illustreren dit beeld:

"Het vraagstuk is, hoe krijg je de aansluiting met de activiteiten in de regio. Hoe krijgen we van kennis en kunde kassa, er moet uiteindelijk geld verdiend worden in dit land. Daar zou de link met de regio gelegd moeten worden." (Interview provincie Limburg, 2012).

"Topsectoren zijn gewoon nationaal georganiseerd, met een landelijke governance. Dus de invloed is niet zo groot." (Interview gemeente Sittard-Geleen, 2012).

De clustermanager van de provincie Limburg begrijpt dat de topteams niet met iedere regionale partij om tafel kunnen gaan zitten. Echter, er moet wel iets gebeuren om de regio te betrekken binnen het Topsectorenbeleid. De programmamanager van de provincie Limburg stelt dat er gezocht moet worden naar een tussenweg. De secretaris van de LED haakt hier op aan door te stellen dat de topsectoren aansluiting zouden moeten zoeken met de krachtige punten van de regio's. Met deze krachtige punten doelt de secretaris van de LED op campussen en andere sterke concentraties van bedrijvigheid in de regio. Deze krachtige punten van de regio zouden namelijk ook van nationaal belang zijn. Volgens hem zou er bijvoorbeeld voor de topsector chemie simpelweg gekeken moeten worden waar de grootste concentraties van chemie zijn. Dit zou dan betekenen dat er wordt gekeken naar het Botlek gebied en Chemelot. Echter, op dit moment is dit in zowel zijn rol als voorzitter van de LED als in zijn rol bij de gemeente Sittard-Geleen voor hem niet merkbaar. De directeur van de Chemelot Consortium haakt hier op aan door te stellen dat zij als Chemelot nauwelijks betrokken zijn bij het Topsectorenbeleid en dit ook niet willen. De directeur marketing en business development stelt namelijk dat er met het Topsectorenbeleid, geen goed beleid gevoerd wordt (zie paragraaf 5.2.3).

De directeur van Basic Pharma bevestigt het hierboven geschetste beeld. Volgens hem inventariseren de topteams te weinig. Zo weten ze helemaal niet wat er speelt op de Chemelot Campus. Ze zouden enkel langs de grote bedrijven en kennisinstellingen gaan en niet goed op de hoogte zijn van de werking van het MKB.

5.3.3 Wisselwerking

Hoewel de aansluiting met de regio nog beperkt is, ziet de secretaris van de LED dat er gaandeweg een grotere wisselwerking tussen het nationale niveau (topsectoren) en de regio is gekomen. In eerste instantie was er nog geen sprake van een dergelijke wisselwerking, de regio kon enkel aansluiten bij plannen van het Rijk. Later ontstaat er ook meer invloed van 'onderaf', vanuit de regio. Vanuit de regio kunnen voorstellen voor projecten worden gedaan, waarbij het Rijk via de topsectoren eventueel aansluit. Door de beleidsadviseur van de gemeente Heerlen wordt dit bevestigd. Volgens hem is er vanuit de regio de mogelijkheid om projecten in te dienen bij de topteams. Hiervoor zouden de connecties met de topteams aanwezig zijn. Het zou het beste werken om heel concreet vast te leggen wat het de regio (de initiatiefnemer) kan betekenen binnen dit project en wat er van het Rijk gevraagd wordt.

Door de provincie Limburg wordt hier op aangehaakt. Volgens hen is het ook mogelijk om een bepaalde invloed uit te oefenen, maar niet zoveel invloed als gewenst. De projecten als genoemd door de gemeente Heerlen kunnen inderdaad ingediend worden. Dit gaat dan bijvoorbeeld over een venture fonds. Het is echter voor de provincie niet mogelijk om afspraken met de topteams of het ministerie te maken over het stimuleren van cross-overs. De provincie is om deze reden dan ook van mening dat zij niet veel sturing kunnen geven aan het Topsectorenbeleid. Daarnaast hebben de respondenten bij de provincie de indruk dat ook het ministerie op dit moment weinig aanpassingen kan maken aan het Topsectorenbeleid. Door het beleid vraaggestuurd te maken ligt de verantwoordelijkheid hiervoor bij het bedrijfsleven, in dit geval de topteams.

“Het Topsectorenbeleid is weggezet bij de topteams en ze kunnen niet zeggen, we passen wat aan. Dhr. Wientjes met zijn kompanen bepalen nu even hoe het verder gaat.”(Provincie Limburg).

Dit beeld van de provincie wordt bevestigd tijdens het interview met EL&I. Aangegeven wordt dat er bij EL&I het een en ander veranderd vanwege de vraagsturing. Dit zou er namelijk voor gezorgd hebben dat je als Rijksambtenaar minder te vertellen hebt. Met het volgende citaat wordt de boodschap van de beleidsadviseur duidelijk:

“Wij moeten ook wel wennen aan de vraagsturing, als Rijksambtenaar heb je niks meer te vertellen. Bij een bestuurlijk overleg met de regio wordt een voorstel ingediend waarbij de minister nu aangeeft het aan de topteam voor te leggen.”

De economische beleidsadviseur van de gemeente Maastricht is van mening dat het niet zozeer gaat om de invloed van regionale partijen. Zij stelt dat er vanuit het ministerie meer aandacht moet komen voor Zuid-Limburg, het ‘blikveld’ moet verruimd worden. Volgens de gemeente Maastricht ligt de aandacht op dit moment op de ‘Randstedelijke’ topsectoren en de daarbij behorende ‘sleutelpersonen’. Als voorbeeld worden de universiteit van Maastricht en de universiteit van Leiden genoemd. Volgens de gemeente Maastricht is er vanuit het ministerie veel aandacht voor de universiteit van Leiden, terwijl de Universiteit van Maastricht pas later in beeld komt.

5.3.4 Betrokkenheid MKB

Verschillende partijen in Zuid-Limburg kaarten aan dat het MKB niet goed betrokken is bij het Topsectorenbeleid. Door het LIOF wordt gesteld dat grote Limburgse partijen redelijk vertegenwoordigd zijn in het Topsectorenbeleid. Hierbij moet gedacht worden aan DSM en Chemelot. Echter, het Zuid-Limburgse MKB is te weinig betrokken in het Topsectorenbeleid. Dit zou beter moeten. Aangezien het MKB erg divers is en niet goed georganiseerd, zou het lastig zijn om het MKB als geheel te betrekken bij het Topsectorenbeleid. Ook de Provincie Limburg heeft de indruk dat het MKB nauwelijks betrokken is bij het Topsectorenbeleid. Terwijl het juist belangrijk zou zijn om het MKB te betrekken. De provincie stelt dat grote bedrijven niet de focus moeten zijn, het gaat juist om de aansluiting zoeken met het MKB:

“Die grote bedrijven weten wel goed hun richting uit te zetten. Je moet juist zorgen dat je het MKB eromheen mobiliseert.”

Dit beeld wordt bevestigd tijdens de interviews met de bedrijven. Volgens de directeur van Basic Pharma zijn kleine bedrijven vooral bezig met het opbouwen van de organisatie. Dit zorgt ervoor dat een klein bedrijf vaak geen tijd heeft om zich aan te sluiten bij beleid of om zich op een bepaalde manier te verenigen. Zo geeft de directeur van het kleinbedrijf Chemtrix aan dat hij geen tijd heeft om wat te ‘doen’ met het Topsectorenbeleid. Hij stelt echter dat de Chemelot Campus waarschijnlijk wel profijt heeft van het Topsectorenbeleid. Op deze manier heeft hij indirect wel voordeel van het Topsectorenbeleid.

Voor het MKB wordt er gedacht aan een gezamenlijk fonds van alle topsectoren voor Nederland als geheel, aldus de beleidsadviseur van EL&I. Met dit fonds kan valorisatie van het MKB worden gerealiseerd en wordt het MKB tevens betrokken bij het Topsectorenbeleid. Er wordt voor een dergelijk fonds gedacht aan cofinanciering van de provincie. Volgens EL&I wordt er met een dergelijk fonds teruggegaan naar het Pieken in de Delta tijdperk. De beleidsadviseur van EL&I stelt dat bij een fonds met cofinanciering van de provincie problemen kunnen ontstaan. Een provincie wil in eerste instantie dat het geïnvesteerde geld ook in de eigen provincie wordt besteed. Het zou voor het Topsectorenbeleid belangrijk zijn dat er door

de regionale partijen niet te veel territoriale beperkingen worden opgelegd. Aan het eind van het Pieken in de Delta tijdperk zou dit redelijk goed gelopen zijn. Geld uit Brabant werd bijvoorbeeld in Groningen geïnvesteerd. Gesteld wordt dat dit ook met een dergelijk MKB-fonds binnen het Topsectorenbeleid nagestreefd moet worden.

5.3.5 Deelconclusie

In deze paragraaf is een analyse gemaakt van de resultaten van de interviews. Hiermee is een antwoord gezocht op de volgende deelvragen:

- Hoe zijn regionale actoren in het Chemelot gebied betrokken bij het Topsectorenbeleid?
- Hoe zouden regionale partijen rondom in het Chemelot gebied volgens experts betrokken moeten zijn bij het Topsectorenbeleid?

Regionale partijen rondom de Chemelot Campus blijken gemiddeld relatief weinig betrokken te zijn bij het Topsectorenbeleid. Wel blijkt dat er een wisselwerking is ontstaan tussen de regio en het Rijk. Verschillende regionale partijen geven aan dat in eerste instantie de regio enkel kon aansluiten bij de projecten van het Rijk. Gaandeweg zijn er mogelijkheden gekomen voor de regio om projecten bij het Rijk in te dienen. Het blijft echter volgens verschillende actoren een beperkte betrokkenheid. Zo kan de regio bijvoorbeeld geen afspraken maken over het stimuleren van cross-overs. De betrokkenheid van de regio bij het Topsectorenbeleid zou volgens EL&I nog moeten ontstaan. In eerste instantie hebben de topteams zich gericht op het betrekken van grote organisaties als TNO en NWO. Het betrekken van de regionale partijen zou nog moeten gebeuren, waarbij de exacte invulling nog onduidelijk is. Het zou in ieder geval van belang zijn dat er een goede coördinatie ontstaat tussen de verschillende Nederlandse regio's.

Daarnaast constateren verschillende regionale actoren dat het MKB onvoldoende betrokken is bij het Topsectorenbeleid. De grotere partijen, als grote bedrijven en kennisinstellingen, zouden redelijk betrokken zijn, echter het omliggende MKB dient nog 'gemobiliseerd' te worden. Het MKB zou echter divers zijn, wat het lastig maakt deze groep te verenigen en te betrekken bij het Topsectorenbeleid. Volgens het ministerie van EL&I wordt er gedacht aan een fonds vanuit alle tien de topsectoren voor het MKB. Met dit fonds moet valorisatie van het MKB bevorderd worden en daarnaast wordt het MKB op deze wijze betrokken bij het Topsectorenbeleid.

Verschillende regionale partijen geven aan dat er aansluiting bij de 'krachtige' punten van de regio gezocht moet worden. Met krachtige punten van de regio worden campussen en andere concentraties van bedrijvigheid bedoeld. Dit zou voor dit onderzoek betekenen dat de Chemelot Campus in het Topsectorenbeleid betrokken wordt. Op dit moment zou dit nog onvoldoende plaatsvinden. Naast dat een campus als Chemelot van belang is voor de regio is deze namelijk ook van nationaal belang, met andere woorden van belang voor het Topsectorenbeleid.

5.4 Cross-overs

5.4.1 Inleiding

In paragraaf 3.4 is duidelijk geworden dat cross-overs tussen gerelateerde sectoren (related variety) een positief effect hebben op regionaal economische groei (Asheim et al., 2011). Deze cross-overs vinden via drie mechanismen plaats; spinoffs, arbeidsmobiliteit en kennisnetwerken (Boschma et al., 2009). In paragraaf 3.4 is gesteld dat cross-overs vanwege het positieve effect op regionaal economische groei een geschikte 'tool' zijn voor innovatiebeleid. In deze paragraaf wordt gekeken of, en via welke mechanismen, cross-overs binnen en buiten de Chemelot gestimuleerd worden met Topsectorenbeleid. Vervolgens wordt in hoofdstuk gekeken hoe volgens regionale actoren uit het Chemelot gebied, het stimuleren van cross-overs zou moeten terugkomen in beleid. Hierna kan een antwoord gegeven worden op de deelvragen 4, 5 en 7 (zie paragraaf 1.6).

5.4.2 Cross-overs en innovatie

Het belang van cross-overs wordt door vrijwel alle respondenten erkend. Dit komt overeen met bevindingen in het theoretisch deel (paragraaf 2.1). Hierin bleek dat grote innovaties (radicale innovaties) vaak ontstaan wanneer een bedrijf voorheen actief was in een andere sector (Boschma, 2002). Met andere woorden, een cross-sectoraal verband heeft zoals de respondenten aangeven.

De beleidsadviseur van de Gemeente Heerlen stelt dat cross-sectorale verbanden tussen gerelateerde sectoren een belangrijke meerwaarde hebben: *"het te ontwikkelen product of dienst onderscheidt zich door zijn hogere toegevoegde waarde."* De beleidsadviseur van de gemeente Sittard-Geleen haakt hier op aan door te stellen dat innovatie niet in sectoren zit, maar tussen gerelateerde sectoren. Er dient gezocht te worden naar niche markten. Dit gebeurt bijvoorbeeld door plastic hartkleppen te maken. Hierbij wordt kennis van plastics, die aanwezig is op de Chemelot Campus, gecombineerd met kennis van hartkleppen, die aanwezig is op de Maastricht Health Campus. De beleidsadviseur van de gemeente Sittard-Geleen geeft dit als volgt aan: *"Plastics maken dat kan iedereen. Op het moment dat je plastic-hartkleppen kan maken, dan heb je een niche waarmee je de hele wereld aankan."* Daarnaast geeft de beleidsadviseur van de Gemeente Sittard-Geleen aan dat in het Chemelot gebied de meest interessant cross-overs kunnen ontstaan tussen de Chemelot Campus en de Maastricht Health Campus, aangezien de sectoren van deze campussen gerelateerd aan elkaar zijn.

Een ander voorbeeld van het ontstaan van cross-overs op grensgebieden van sectoren wordt gegeven door de directeur van de public affairs van de Universiteit van Maastricht. Hij stelt dat cross-overs geforceerd moeten worden. Door onderzoekers van de Universiteit Maastricht samen te laten werken met onderzoekers op de Chemelot Campus wordt dit bijvoorbeeld gedaan. Daarnaast wordt er ook geïnvesteerd in onderzoeksruimte op de Chemelot Campus. Deze investering is volgens de directeur public affairs in eerste instantie niet logisch, echter hoopt men op deze manier cross-overs te forceren en uiteindelijk hier winst te 'boeken': *"Aan grenzen ontstaan oorlogen maar aan grenzen ontstaan ook de innovaties"*.

In de eerste verkenning van het Topsectorenbeleid (paragraaf 3.3.3) werd al duidelijk dat cross-overs gestimuleerd moeten worden. Volgens EL&I zijn er in het Topsectorenbeleid twee

cross-overs officieel genoemd, bio-based economy en ICT. Hierbij moet nog blijken wat deze cross-overs in de praktijk precies gaan uitpakken.

Volgens EL&I zijn er binnen het Topsectorenbeleid voldoende mogelijkheden voor cross-overs. Doordat de topteams de boodschap hebben gekregen om zo min mogelijk vast te leggen, zijn er voldoende mogelijkheden om cross-overs te stimuleren. Er wordt door EL&I dan ook verwacht dat cross-overs binnen het Topsectorenbeleid vanzelf zullen ontstaan. De beleidsadviseur van EL&I stelt dat dit ook zo is geweest met Pieken in de Delta; in het begin van Pieken in de Delta werden er vooral projecten ingediend voor een specifieke sector. Later is dit steeds meer veranderd naar projecten voor meerdere sectoren. Bij EL&I is de verwachting dat dit ook bij het Topsectorenbeleid gaat gebeuren: *“Uiteindelijk gaan bedrijven dingen ontwikkelen, op plekken waar ze het meeste kunnen verwachten. Als dat op cross-overs is, gaan die bedrijven op cross-overs zitten.”*

Daarnaast wordt door EL&I gesteld dat je cross-overs niet met beleid hoeft te stimuleren, maar je moet het mogelijk maken. Doordat de topteams zo min mogelijk vast leggen zou dit ook gebeuren. De topsector agro-food loopt voor op de overige topsectoren. Voor deze topsector heeft het topteam gekeken naar de mogelijkheden in de regio's, daarbij wordt ook gekeken naar dwarsverbanden met gerelateerde sectoren. Er wordt vooraf echter zo min mogelijk vastgelegd. De secretaris van de LED haakt aan op deze denkwijze van EL&I. Cross-overs kan je niet stimuleren, als overheid kan je het alleen faciliteren, het moet mogelijk gemaakt worden en bevorderd worden. Dit faciliteren zou met het Topsectorenbeleid echter wel te weinig gebeuren.

Door de overige partijen wordt kritisch gekeken naar de wijze waarop met het Topsectorenbeleid cross-overs tussen gerelateerde sectoren gestimuleerd worden. Door bijvoorbeeld de provincie Limburg wordt het Topsectorenbeleid ervaren als een beleid dat weinig op cross-overs stuurt:

“In het beleid van EL&I, zie je niet dat er echt gestuurd wordt op cross-overs. Sterker nog, ik heb de neiging om te zeggen dat ze juist die sectoren weer aan het opbouwen zijn. Dat uit zich bijvoorbeeld bij de oprichting van een fonds. Of je dit nou alleen beschikbaar stelt voor chemie of juist voor de cross-overs.” (Provincie Limburg, 2012).

De directeur public affairs van de Universiteit Maastricht haakt hier op aan door te stellen dat het Topsectorenbeleid te verkokerd is, althans, zo wordt het door hem ervaren. Volgens hem liggen er mogelijkheden voor cross-overs tussen campussen in Zuid-Limburg, de Health Campus in Maastricht en de Chemelot Campus³. De sectoren van deze campussen zijn gerelateerd aan elkaar en bieden mogelijkheden voor cross-overs. Cross-overs tussen de campussen wordt al gestimuleerd, maar er zijn nog zeker stappen te maken stelt hij. Wanneer de topteams meer buiten de grenzen van hun topsectoren zouden kijken zal dit de cross-overs tussen de twee campussen ten goede komen.

Bij EL&I wordt er vanuit gegaan dat cross-overs vanzelf zullen ontstaan. Aangezien het beleid vraaggestuurd is, zal indien er de grootste kansen op cross-overs liggen, deze ook vanzelf plaatsvinden. Uit verschillende interviews blijkt echter dat cross-overs vaak niet vanzelf ontstaan. In het geval van kennisnetwerken zou het bijvoorbeeld belangrijk zijn om mensen bij elkaar te brengen. Gesteld wordt dat organisaties elkaar niet zomaar opzoeken, ze moeten bij elkaar gebracht worden. Dit geldt voor zowel bedrijven onderling als voor bedrijven en

³ Dit werd ook al aangegeven door de beleidsadviseur van de gemeente Sittard-Geleen.

kennisinstellingen. Volgens de gemeente Heerlen is het leggen van dergelijk contact maatwerk. Het is daarom ook niet mogelijk om dit via een database of iets dergelijks te laten verlopen. Er is een organisatie nodig die mensen bij elkaar brengt. Tijdens de interviews met bedrijven is dit beeld bevestigd. Een van de bedrijven geeft aan dat bedrijven vaak niet van elkaars werkzaamheden en kennis op de hoogte zijn. Dit betekent dat ze niet weten wat ze van elkaar kunnen leren en wat ze voor elkaar kunnen betekenen. Daarnaast geeft de directeur van Basic Pharma aan dat de samenwerking met kennisinstellingen vaak lastig verloopt. Dit zou komen doordat een medewerker van een bedrijf anders werkt en denkt dan een onderzoeker (zie paragraaf 5.4.5)

Daarnaast stelt de beleidsmedewerker van de gemeente Heerlen dat er een duidelijke aanpak moet zijn voor het stimuleren van cross-overs tussen gerelateerde sectoren. Wanneer de cross-over enkel wordt benoemd, bijvoorbeeld cross-overs tussen chemie en life science moeten gestimuleerd worden, gebeurt dit niet. Er moet een duidelijke aanpak vastgesteld worden waarin duidelijke afspraken worden gemaakt en maatregelen opgesteld worden om de cross-overs tussen gerelateerde sectoren te stimuleren.

5.4.3 Spinoff-bedrijven

In paragraaf 2.3 is gebleken dat spinoff bedrijven ontstaan uit gerelateerde sectoren voordelen bieden, een hogere overlevingskans en snellere groei. Vervolgens is in paragraaf 3.4 gesteld het stimuleren van spinoff bedrijven tussen gerelateerde sectoren een belangrijk onderdeel van innovatiebeleid kan zijn. In deze paragraaf wordt gekeken hoe de respondenten denken over het stimuleren van spinoffs tussen gerelateerde sectoren en hoe dit in het topsectorenbeleid terugkomt.

Verschillende regionale partijen geven aan dat het stimuleren van spinoffs een mechanisme is voor cross-overs tussen gerelateerde sectoren. De directeur van Chemtrix geeft aan dat zijn bedrijf dankzij het succesvol toepassen van kennis uit verschillende gerelateerde sectoren concurrenten aftroeft. Deze concurrenten beschikken veelal niet over deze cross-over, waardoor ze niet goed kunnen concurreren met de techniek van zijn bedrijf. Spinoffs stimuleren met beleid zou echter relatief lastig zijn⁴. Dit komt volgens de programmamanager van het LIOF doordat er überhaupt niet veel spinoff bedrijven ontstaan en slechts een klein deel hiervan ontstaat tussen gerelateerde sectoren. Daarnaast zijn het grote bedrijven die bepalen om een bepaald project 'uit te spinnen' of het project binnen het bedrijf te houden. Ook moeten de personen die aan het project werken, bereid zijn om het project als spinoff bedrijf voort te zetten. Aangezien het om een klein aantal bedrijven gaat en daarnaast er weinig invloed uit te oefenen is op het ontstaan van spinoffs, zou het lastig zijn om met beleid op spinoffs tussen gerelateerde sectoren te stimuleren. De programmamanager van het LIOF geeft aan dat hij vanuit zijn rol enkel mensen bij elkaar kan brengen, dat wil zeggen contacten leggen tussen medewerkers van de grote bedrijven en ondernemers. Hierbij gaat het vaak om het leggen van contacten tussen gerelateerde sectoren.

De beleidsadviseur van de gemeente Heerlen haakt hier op aan door te stellen dat spinoffs niet goed te stimuleren zijn. Hoewel er volgens hem wel enkele voorbeelden van zijn, is het niet iets wat eenvoudig met beleid te stimuleren is. Ondanks dat het lastig is om spinoffs te stimuleren stelt de beleidsadviseur van de gemeente Heerlen, dat het belangrijk is om meer

⁴ In de reflectie, paragraaf 6.4, wordt nader geanalyseerd waarom vooral beleidsmakers het stimuleren van spin-offs tussen gerelateerde sectoren als lastig ervaren.

spinoffs na te streven. Volgens hem gebeurt dit al relatief veel in Limburg. Dit kan bijvoorbeeld met starters- en incentiveregelingen. Naast dergelijke regelingen zou het echter nog belangrijker zijn dat de ondernemer in kwestie over een goed idee beschikt. De beleidsadviseur geeft aan dat het stimuleren tot nu toe niet vanuit het Topsectorenbeleid komt, maar uit regionale programma's.

De secretaris van de LED haakt hier op aan door te stellen dat spinoffs gefaciliteerd moeten worden met beleid. Naar zijn mening dient beleid niet te stimuleren maar te faciliteren. Dit kan gebeuren door mensen bij elkaar te brengen of bijvoorbeeld bepaalde regelingen inzichtelijker maken voor ondernemers.

Door de directeur van Kriya Materials wordt tevens gesteld dat het lastig is om met beleid spinoffs te stimuleren. Volgens deze ondernemer is het voor een groot bedrijf onnatuurlijk om een deel af te stoten en dit als spinoff verder te laten gaan. Het past veelal niet binnen de bedrijfscultuur om een project 'uit te spinnen'. De verantwoordelijke manager wordt in een dergelijk geval vaak als een 'slechte' manager gezien.

5.4.4 Arbeidsmobiliteit

In paragraaf 2.3 is gesteld dat arbeidsmobiliteit tussen gerelateerde sectoren voordelen biedt, arbeidsmobiliteit tussen gerelateerde sectoren kan ervoor zorgen dat bedrijven beter presteren. Vervolgens is in paragraaf 3.4 gesteld het stimuleren van arbeidsmobiliteit tussen gerelateerde sectoren een belangrijk onderdeel van innovatiebeleid kan zijn. In deze paragraaf wordt gekeken hoe de respondenten denken over het stimuleren van arbeidsmobiliteit tussen gerelateerde sectoren en hoe dit in het topsectorenbeleid terugkomt.

Niet door alle respondenten wordt het stimuleren van cross-overs tussen gerelateerde sectoren via arbeidsmobiliteit als een herkenbaar mechanisme gezien⁵. Zo geeft de projectmanager van de ontwikkelingsmaatschappij LIOF aan dat dit niet binnen de 'scope' van zijn werkveld zit. De innovatieadviseur van Syntens haakt hier op aan door te stellen dat ze vanuit Syntens geen goed beeld op heeft op het stimuleren van arbeidsmobiliteit tussen gerelateerde sectoren, omdat dit niet binnen het werkveld van Syntens past. Wel geeft de innovatieadviseur van het LIOF aan dat chemie en life science typische sectoren zijn waarin 'brains' moeten circuleren. Een probleem hierbij is echter dat Limburg een relatief onaantrekkelijke regio is. De vraag is volgens de innovatieadviseur, hoe Limburg een aantrekkelijke regio kan worden om in te werken.

De beleidsadviseur van de gemeente Heerlen geeft aan arbeidsmobiliteit tussen gerelateerde sectoren te herkennen, maar het nog te veel als een theoretisch concept te zien. Hij geeft aan het stimuleren van arbeidsmobiliteit tussen gerelateerde sectoren wellicht in de toekomst wel mogelijk is. Hij stelt dat het hierbij voor Limburg van belang is om België en Duitsland hierbij te betrekken, wat het stimuleren van arbeidsmobiliteit tussen gerelateerde sectoren nog complexer maakt.

Door de directeur van Kriya Materials wordt gesteld dat arbeidsmobiliteit lastig is in Nederland. Hij noemt het net als de beleidsadviseur van de gemeente Heerlen meer theorie dan praktijk. In de praktijk zou namelijk vaak gesteld worden dan het Nederlandse

⁵ In de reflectie, paragraaf 6.4, wordt kritisch bekeken waarom het stimuleren van arbeidsmobiliteit tussen gerelateerde sectoren niet als mechanisme voor cross-overs wordt gezien door de respondenten.

pensioenstelsel hier niet op ingesteld is. Arbeidsmobiliteit is een prima concept stelt hij, echter het Nederlandse sociale stelsel is hier niet op ingericht. Hierdoor is arbeidsmobiliteit in de praktijk lastig realiseerbaar.

De beleidsmedewerker van de provincie Limburg geeft aan dat er per topsector een Human Capital Agenda opgesteld. In deze Agenda wordt vastgesteld wat er per topsector moet gebeuren op het gebied van de arbeidsmarkt en onderwijs voor die sector. In de Human Capital Agenda's wordt gekeken het thema als life long learning, dit bleek een onderdeel te kunnen zijn van beleid met related variety (paragraaf 3.4). Echter het stimuleren van arbeidsmobiliteit tussen gerelateerde sectoren blijkt geen onderdeel te zijn van de Human Capital Agenda's (Topteam Chemie, 2011: Human Capital Agenda 2012)⁶. Net als aangegeven bij de vorige paragraaf moet in gedachten worden genomen dat het Topsectorenbeleid relatief 'jong' beleid, de topteam moeten het beleid op een groot aantal punten nog invullen. Dit kan ook betekenen dat het stimuleren van arbeidsmobiliteit tussen gerelateerde sectoren opgenomen wordt in het beleid. Dit wordt echter niet op voorhand aan de topteam opgelegd, aldus de beleidsmedewerker van EL&I.

5.4.5 Kennisnetwerken

In paragraaf 2.3 is gesteld dat kennisnetwerken tussen gerelateerde sectoren voordelen bieden, kennisnetwerken tussen gerelateerde sectoren kunnen zorgen voor hogere werkgelegenheidsgroei. Vervolgens is in paragraaf 3.4 gesteld het stimuleren van kennisnetwerken tussen gerelateerde sectoren een belangrijk onderdeel van innovatiebeleid kan zijn. In deze paragraaf wordt gekeken hoe de respondenten denken over het stimuleren van kennisnetwerken tussen gerelateerde sectoren en hoe dit in het topsectorenbeleid terugkomt.

Kennisnetwerken tussen gerelateerde sectoren worden door de respondenten herkend als een mechanisme voor cross-overs. De beleidsadviseur van de gemeente Heerlen stelt dat kennisnetwerken echter niet vanzelf ontstaan. Je kunt wel met beleid stellen dat kennisnetwerken moeten ontstaan, maar dit gebeurt niet. Bedrijven zoeken elkaar onderling te weinig op en daarnaast zoeken bedrijven en kennisinstellingen elkaar te weinig op. Er zou een organisatie nodig zijn die hier actief op stuurt, een organisatie die mensen bij elkaar brengt. Hij verwoordt dit als volgt:

"Het is niet normaal dat organisaties elkaar uit zichzelf opzoeken. Het is haast maatwerk. Je kunt dit ook niet in een database zetten, het is en blijft mensenwerk. Ik denk ook dat op een campus een business-development club moet zitten. Mensen die feeling daarvoor hebben en netwerken kunnen leggen."

De directeur van Basic Pharma stelt dat bedrijven vaak van elkaar niet weten over welke kennis ze beschikken en wat ze van elkaar kunnen leren, ook al zijn ze geografisch nabij. Volgens de directeur van Basic Pharma komen vaak tijdens informele bijeenkomsten mensen met elkaar in contact. Daarnaast stelt de directeur dat er een databank zou moeten zijn waarin te zien is wat bedrijven te 'bieden' hebben. Ontwikkelingsmaatschappijen als het LIOF proberen dit te realiseren, maar dit blijkt vaak niet goed mogelijk te zijn, doordat dergelijke

⁶ Er is hier gekeken naar de Human Capital Agenda's voor de topsectoren Chemie en Life Science en Health. Deze topsectoren worden door meerdere respondenten genoemd als de belangrijkste topsectoren voor het Chemelot gebied.

instanties vaak ‘anders’ denken dan het bedrijfsleven; *“Ze zitten toch te vaak vanuit hun bureau te denken.”*

Door de innovatieadviseur van Syntens wordt gesteld dat tegenwoordig bijna ieder bedrijf onderdeel uitmaakt van een kennisnetwerk. Dit zou een grote verandering zijn met enkele decennia terug. In die tijd werd kennis volgens haar als macht gezien. Tegenwoordig gaan bedrijven allerlei samenwerkingsverbanden aan om tot innovatie te komen. Volgens de innovatieadviseur gaat het hier om zowel het uitbesteden van arbeid als om delen van kennis. Hoe dit precies in het Topsectorenbeleid terugkomt is niet bekend bij de innovatieadviseur van Syntens. Dit omdat Syntens enkel met een ‘vertaling’ van het Topsectorenbeleid werkt.

In het theoretisch deel is gebleken dat uit publiek-private samenwerkingen kennisnetwerken kunnen ontstaan. Bij dergelijke kennisnetwerken speelt geografische nabijheid vaak een beperkte rol (Ponds et al., 2010). Welke organisatie binnen het Topsectorenbeleid moet zorgen voor het ontstaan van kennisnetwerken is nog niet duidelijk. De beleidsadviseur van EL&I stelt dat de topteams aan Syntens denken, aangezien dit een landelijke organisatie is. Vanuit de regio, Zuid-Limburg, verwacht de beleidsadviseur dat LIOF als organisatie voorgedragen zal worden. Deze organisatie was hier tijdens Pieken in de Delta verantwoordelijk voor. Welke organisatie het ook wordt, het is van belang dat de coördinatie tussen de organisaties goed is:

“In die periode die iedereen verheerlijkt, Pieken in de Delta, werd er grandioos langs elkaar heen gewerkt. Iedere poging dat coördinatie mislukte aangezien de partijen aangaven alleen dit of alleen dat te doen, waarmee het strandde.”

Door de beleidsadviseur van EL&I wordt gesteld dat stimuleren van samenwerking tussen private en publieke organisaties een belangrijk punt van het Topsectorenbeleid is. Echter specifiek sturen op kennisnetwerken tussen gerelateerde sectoren blijkt geen onderdeel te zijn van beleid. Enerzijds blijkt dit te liggen in de opvatting van EL&I, innovatie hoeft niet per se tussen sectoren plaats te vinden. Anderzijds ligt dit in het feit dat het Topsectorenbeleid nog ‘jong’ is, concrete invulling moet nog gegeven worden door de topteams aan het Topsectorenbeleid. Hierbij kan het goed zijn dat zij inzetten op kennisnetwerken tussen gerelateerde sectoren.

Een ander initiatief in het Chemelot gebied is ontstaan vanuit Technologie Topcluster. Met dit initiatief worden tussen gerelateerde sectoren kennisnetwerken gestimuleerd, hierbij ligt de focus op drie campussen: Greenport campus, Maastricht Health Campus en de Chemelot Campus. Daarnaast wordt er internationale aansluiting gezocht, voornamelijk bij het Duitse Noordrijn Westfalen. Hiermee worden kennisnetwerken gestimuleerd tussen de gerelateerde sectoren agrofood, chemie en life science & health.

Uit de interviews met de bedrijven blijkt tevens dat kennisnetwerken met gerelateerde sectoren van belang zijn voor bedrijven. Daarnaast stellen verschillende bedrijven dat het lastig is om een netwerk met een kennisinstelling op te starten. Dit zou komen omdat ondernemer en een onderzoeker anders werken en denken. Het is daarom, volgens de financieel directeur van Basic Pharma, van belang dat ondernemers en onderzoekers elkaar leren begrijpen. Ditzelfde geldt voor ondernemers en grootbedrijven, ook zij zouden een andere manier van werken en denken hebben.

5.4.6 Deelconclusie

In deze paragraaf is een analyse gemaakt van de resultaten van de interviews. Hiermee is een antwoord gezocht op de volgende deelvragen:

- Hoe komt het stimuleren van kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren binnen en buiten het Chemelot gebied terug in het Topsectorenbeleid?
- Zo ja, via welke mechanismen worden kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren gestimuleerd met het Topsectorenbeleid?
- Hoe zou het stimuleren van kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren in het Chemelot gebied volgens regionale partijen moeten terugkomen in beleid?

Door regionale partijen rondom de Chemelot Campus wordt gesteld dat kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren voor innovatie kunnen zorgen. Met andere woorden; daar zit de winst. Door verschillende regionale partijen wordt gesteld dat op moment kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren in het Chemelot gebied te weinig gestimuleerd worden met het Topsectorenbeleid. De grootste kansen voor cross-sectorale verbanden zouden liggen tussen Chemelot Campus en Health Campus in Maastricht. Dit zou met beleid beter gestimuleerd kunnen worden. Door het ministerie van EL&I wordt gesteld dat deze kennis-spillovers vanzelf komen, het zou nog te vroeg zijn om te kunnen concluderen dat kennis-spillovers te weinig gestimuleerd worden met het Topsectorenbeleid. Door verschillende regionale partijen wordt echter gesteld dat cross-sectorale verbanden juist niet vanzelf ontstaan. Kennis-spillovers zouden dan ook actief gestimuleerd moeten worden, bijvoorbeeld door mensen bij elkaar te brengen, hiermee wordt vooral het mechanisme kennisnetwerken tussen gerelateerde sectoren gestimuleerd.

De mechanismen voor kennis-spillovers zijn (nog) niet veelvuldig in het Topsectorenbeleid terug te vinden. Wel worden de mechanismen, met uitzondering van arbeidsmobiliteit, als een middel gezien via welke kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren kunnen plaatsvinden. Vooral het stimuleren van kennisnetwerken blijkt een mechanisme te zijn dat wordt gebruikt voor het stimuleren van cross-overs. Daarnaast blijkt het stimuleren spinoffs ook een onderdeel van beleid. Dit wordt echter niet gestimuleerd vanuit het Topsectorenbeleid, maar vanuit een regionaal initiatief. Het stimuleren van cross-overs door middel van arbeidsmobiliteit wordt door regionale partijen gezien als een (nog) te theoretisch concept. Daarnaast wordt gesteld dat het Nederlandse sociale stelsel niet ingericht is op arbeidsmobiliteit.

6 Slot

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk is het slot van deze scriptie, de conclusie. Met behulp van het beantwoorden van de deelvragen in de vorige hoofdstukken, wordt hier een antwoord gegeven op de hoofdvraag. Vervolgens worden er aanbevelingen gedaan specifiek voor het Topsectorenbeleid rondom de Chemelot Campus. Tot slot worden in de reflectie kritiekpunten op het onderzoek besproken.

6.2 Conclusie

In de inleiding van deze scriptie (paragraaf 1.1) is gebleken dat regionale partijen 'vrezend' zijn dat met het Topsectorenbeleid cross-overs te weinig gestimuleerd worden. Terwijl juist op het gebied van cross-overs innovaties ontstaan. In de hedendaagse Economische Geografie wordt de regio als een belangrijke ruimtelijke eenheid voor productie gezien, hierin zijn regionale partijen een belangrijke actor. Echter regionale partijen lijken weinig bij het Topsectorenbeleid betrokken te worden.

In deze scriptie is onderzocht hoe regionale actoren rondom de Chemelot Campus betrokken zijn bij het Topsectorenbeleid en hoe cross-overs tussen gerelateerde sectoren binnen en buiten deze campus met het Topsectorenbeleid gestimuleerd worden. Hierbij staat de volgende vraag centraal:

Hoe worden met het Topsectorenbeleid kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren in het Chemelot gebied gestimuleerd, hoe zijn regionale actoren in het Chemelot gebied betrokken bij het Topsectorenbeleid en welke verbeterpunten⁷ zijn er aan te wijzen voor het Topsectorenbeleid aangaande het Chemelot gebied?

Uit het onderzoek naar het Chemelot gebied is gebleken dat regionale partijen relatief weinig betrokken zijn bij het Topsectorenbeleid. Wel lijkt er een wisselwerking te ontstaan tussen de centrale overheid en regionale partijen. In eerste instantie waren regionale partijen nauwelijks betrokken bij het Topsectorenbeleid. Gaandeweg zijn regionale partijen meer betrokken bij het Topsectorenbeleid. Door middel van overleg tussen de regionale partijen en de centrale overheid kunnen regionale partijen ondersteuning voor projecten van de centrale overheid aanvragen. Ondanks deze wisselwerking tussen nationale en regionale partijen zijn de regionale partijen niet voldoende betrokken. Regionale partijen zijn bijvoorbeeld niet in de positie om aan te geven dat extra cross-overs gestimuleerd moeten worden met het Topsectorenbeleid. Hoewel in het onderzoek is gebleken dat vanuit het Topsectorenbeleid de aansluiting met de regio nog gezocht moet worden, is de betrokkenheid van regionale partijen op dit moment onvoldoende. Enerzijds lijkt dit te komen doordat het Topsectorenbeleid een nationaal beleid is, waarbij de regio dus een kleine rol speelt. Anderzijds lijkt dit te komen doordat het Topsectorenbeleid pas net van kracht is, en de regio hierin nog betrokken moet worden.

Daarnaast blijkt het regionale MKB nauwelijks betrokken te zijn bij het Topsectorenbeleid. Dit wordt door de regionale partijen rondom de Chemelot Campus als een probleem gezien.

⁷ Verbeterpunten worden gegeven bij de aanbevelingen in paragraaf 6.3

Vanwege het heterogene karakter van het MKB is het echter lastig om deze groep te betrekken bij het Topsectorenbeleid. Vanuit het Topsectorenbeleid wordt nog gezocht naar een manier om het MKB te betrekken.

Daarnaast kan geconstateerd worden dat met het Topsectorenbeleid cross-overs tussen gerelateerde sectoren in het Chemelot gebied gestimuleerd worden. De exacte invulling voor het stimuleren van deze cross-overs is echter nog onduidelijk, dit vanwege de gekozen opzet van het beleid. Door regionale partijen in het Chemelot gebied wordt gesteld dat het belangrijk is om met beleid cross-overs tussen gerelateerde sectoren te stimuleren. Gesteld wordt namelijk dat innovaties niet binnen sectoren, maar tussen gerelateerde sectoren ontstaan. Het stimuleren van cross-overs gebeurt via de mechanismen kennisnetwerken en spinoffs. Het stimuleren van cross-overs via het mechanisme arbeidsmobiliteit wordt als een theoretisch concept gezien, in de praktijk blijkt het stimuleren van arbeidsmobiliteit (nog) erg lastig te zijn. Daarnaast wordt de vraag opgeworpen of het Nederlandse sociale stelsel wel voldoende is ingesteld op arbeidsmobiliteit.

Op dit moment worden spinoffs tussen gerelateerde sectoren vooral vanuit regionale programma's gestimuleerd, dus niet vanuit het Topsectorenbeleid. Het stimuleren van spinoffs met beleid blijkt echter niet eenvoudig te zijn. Dit omdat het uiteindelijk de grote bedrijven zijn, die verantwoordelijk zijn voor het ontstaan van spinoffs. Zij moeten ervoor kiezen om een bepaalde activiteit af te stoten. Daarnaast ontstaan er maar weinig spinoff bedrijven tussen gerelateerde sectoren, waardoor het stimuleren ervan lastig is. Ondanks dat het stimuleren van spinoffs tussen gerelateerde sectoren lastig is, is het belangrijk om meer spinoffs na te streven.

Het stimuleren van kennisnetwerken is een belangrijk onderdeel van het Topsectorenbeleid. Het is bij het stimuleren van kennisnetwerken belangrijk dat publieke en private organisaties met elkaar in contact komen en van elkaar leren. Dit contact tussen private en publieke organisaties blijkt niet vanzelf te ontstaan, wat het stimuleren van contact tussen private en publieke organisaties belangrijk maakt.

Resumerend, op dit moment zijn regionale partijen rondom de Chemelot Campus slechts beperkt betrokken bij het Topsectorenbeleid, dit geldt vooral voor het MKB. Het Topsectorenbeleid is een nationaal beleid, waarbij de regio een beperkte rol heeft. Cross-overs worden gestimuleerd met het Topsectorenbeleid rondom de Chemelot Campus. Hierbij wordt echter slechts beperkt gebruik gemaakt van de drie mechanismen voor het stimuleren van cross-overs tussen gerelateerde sectoren.

6.3 Aanbevelingen

Vanuit dit onderzoek kunnen verschillende aanbevelingen worden gedaan om regionale partijen in het Chemelot gebied beter te betrekken bij het Topsectorenbeleid. Daarnaast zijn uit het onderzoek verschillende aanbevelingen gekomen om cross-overs tussen gerelateerde sectoren in het Chemelot gebied met het Topsectorenbeleid te stimuleren.

Deze aanbevelingen komen uit het empirische gedeelte van deze scriptie. Aangezien de uitkomsten van het empirische gedeelte gebaseerd zijn op een case study, gelden ze in principe alleen voor deze case study, het Chemelot gebied.

Hiermee wordt een antwoord gegeven op het tweede gedeelte⁸ van de hoofdvraag:

Hoe worden met het Topsectorenbeleid kennis-spillovers tussen gerelateerde sectoren in het Chemelot gebied gestimuleerd, hoe zijn regionale actoren in het Chemelot gebied betrokken bij het Topsectorenbeleid en welke verbeterpunten zijn er aan te wijzen voor het Topsectorenbeleid aangaande het Chemelot gebied?

Aanbeveling 1: Zoek meer aansluiting bij het buitenland.

Voor een relatief perifeer gelegen grensregio als Zuid-Limburg is de relatie met het buitenland van belang. Zuid-Limburg grenst slechts voor een klein deel aan Nederland, het overgrote deel van Zuid-Limburg grenst aan het buitenland. Op dit moment wordt de relatie met het buitenland onvoldoende benut vanuit het Topsectorenbeleid. Specifiek kan er aansluiting gezocht worden bij de Technische Universiteit van Aken. Deze universiteit is onder andere sterk op chemie gericht en biedt daarom mogelijkheden voor het Chemelot gebied. Op dit moment is de Universiteit van Aken nauwelijks onderdeel van de economische structuur van het Chemelot gebied. Door het topteam wordt de universiteit van Aken als een concurrent voor de Nederlandse technische universiteiten gezien. Echter juist voor het op chemie en hieraan gerelateerde sectoren gerichte Chemelot gebied, is het belangrijk dat de universiteit van Aken beter verbonden wordt met de economische structuur van het Chemelot gebied. Het verdient daarom aanbeveling om de universiteit van Aken beter te verbinden met het Chemelot gebied. Eventuele concurrentie voor de Nederlandse technische universiteiten dient hierbij in overweging genomen te worden.

Aanbeveling 2: Beter contact tussen onderzoekers en ondernemers.

Met het Topsectorenbeleid wordt ingezet op het stimuleren van kennisnetwerken tussen onder andere ondernemers en onderzoekers. Dit punt wordt door regionale partijen in het Chemelot gebied als positief ervaren. Gesteld wordt dat het noodzakelijk is om ondernemers en onderzoekers bij elkaar te brengen, onderzoekers en ondernemers zoeken elkaar uit zichzelf namelijk te weinig op. Een probleem hierbij is dat onderzoekers en ondernemers elkaar niet altijd even goed begrijpen, dit vanwege een andere manier van werken en denken. Het is daarom van belang dat de intermediaire organisaties hierop inspelen, door een brug te slaan tussen de onderzoekers en de ondernemers.

Aanbeveling 3: Zoek aansluiting bij de krachtige punten van de regio.

In het onderzoek is gesteld dat het praktisch niet mogelijk is voor de topteam om iedere regionale partij in het topsectorenbeleid te betrekken. Het is echter wel van belang dat de regio betrokken wordt in het Topsectorenbeleid. Er moet gezocht worden naar een middenweg tussen het enerzijds betrekken van alle regionale partijen en het anderzijds zoals nu, nauwelijks betrekken van regionale partijen bij het Topsectorenbeleid. De topsectoren zouden aansluiting kunnen zoeken met de krachtige punten van de regio's. Het gaat hier om campussen en andere sterke concentraties van bedrijvigheid in de regio. Deze krachtige punten van de regio zijn namelijk niet alleen van belang voor de regio, ze zijn ook van nationaal belang.

⁸ Het eerste gedeelte van de hoofdvraag is beantwoord met de conclusie, paragraaf 6.2

Voor de topsector chemie zou dit betekenen dat er aansluiting gezocht wordt bij de grootste concentraties van chemie in Nederland, dit zijn het Botlek gebied en Chemelot. Voor deze gebieden wordt onderzocht waar de mogelijkheden liggen voor cross-overs tussen gerelateerde sectoren. In het geval van het Chemelot gebied wordt dit tussen chemie en life science verwacht. Dit wordt in de volgende aanbeveling verder uitgewerkt.

Aanbeveling 4: Cross-overs Maastricht Health Camps en Chemelot Campus.

Uit het onderzoek blijkt dat cross-overs gestimuleerd worden met het Topsectorenbeleid. Echter wordt ook gesteld dat het stimuleren van cross-overs beter zou kunnen. Hierbij zijn de mogelijkheden in het Chemelot gebied voor cross-overs tussen de Chemelot Campus en de Maastricht Health Campus het grootst. Het gaat hier grofweg over de gerelateerde sectoren chemie en life science. Op dit moment is stimuleren van cross-overs al beperkt onderdeel van het beleid, dit zou echter beter kunnen. De cross-overs tussen de campussen worden vooral gestimuleerd vanuit regionale initiatieven. Vanuit het Topsectorenbeleid lijkt er nog weinig gestuurd te worden op het stimuleren van cross-overs tussen de twee campussen. Wanneer de topteams meer buiten de grenzen van hun topsectoren zouden kijken, zal dit de cross-overs tussen de gerelateerde sectoren van de twee campussen in het Chemelot gebied ten goede komen. Het is belangrijk om de wijze waarop dergelijke cross-overs gestimuleerd worden concreet uit te werken. Het enkel benoemen van cross-overs, bijvoorbeeld cross-overs tussen chemie en life science moeten gestimuleerd moeten worden, werkt niet. Er is een aanpak nodig waarin het stimuleren van cross-overs tussen gerelateerde sectoren concreet wordt gemaakt. Een liaison tussen de ene en de andere sector, mensen samenbrengen, afspraken maken en maatregelen om de cross-over verder te stimuleren.

Aanbeveling 5: Contact tussen Nederlandse campussen

Vanuit het Topsectorenbeleid moet meer aandacht komen voor het stimuleren van kennisnetwerken tussen de verschillende Nederlandse campussen. Naast dat het belangrijk is om verbindingen te leggen tussen de campussen in het Chemelot gebied, is het ook belangrijk om verbindingen te leggen met campussen buiten het Chemelot gebied. Voor het Chemelot gebied kan bijvoorbeeld gedacht worden aan cross-overs met campussen in Eindhoven of Twente. Met deze cross-overs naar bijvoorbeeld Eindhoven of Twente ontstaan extra-regionale kennisnetwerken. Op dit moment lijken cross-overs tussen Nederlandse campussen met gerelateerde sectoren nog onvoldoende gestimuleerd te worden vanuit het Topsectorenbeleid. Vervolgens is het van belang om een duidelijke aanpak vast te stellen om de cross-overs tussen gerelateerde sectoren te stimuleren. Wanneer cross-overs enkel benoemd worden komt hier in de praktijk weinig van terecht, zoals ook genoemd bij de vorige aanbeveling. Er is een aanpak nodig waarin het stimuleren van cross-overs tussen gerelateerde sectoren concreet wordt gemaakt. Ook hier verdient het aanbeveling een liaison tot stand te brengen tussen de ene en de andere sector om mensen samen te brengen, om afspraken te maken en maatregelen te nemen om de cross-over verder te stimuleren.

Aanbeveling 6: duidelijke overzichtelijke regelingen

Voor veel MKB-ondernemingen geldt dat veel regelingen en maatregelen uit beleid te complex zijn. Vanuit de MKB-ondernemingen is er vraag naar duidelijke en overzichtelijke regelingen. Afhankelijk van hun behoefte hebben ze een subsidie dan wel lening nodig of lopen ze tegen

knelpunten in de regelgeving op. Zij hebben veelal simpelweg behoefte aan een partij die met hun mee kan meedenken bij de productwikkeling van het bedrijf.

Aanbeveling 7: Benut valorisatie instellingen

Voor de MKB-ondernemingen is het van belang dat zij weten waar ze terecht kunnen voor ondersteuning. Op dit moment blijkt dat de valorisatie instellingen in het Topsectorenbeleid nog niet duidelijk vastgesteld zijn. Mede omdat het MKB slecht betrokken is bij het Topsectorenbeleid, is het van belang om snel duidelijkheid te scheppen voor het MKB. Het verdient aanbeveling om met het Topsectorenbeleid zoveel mogelijk gebruik te maken van bestaande valorisatie instellingen in de regio, op bijvoorbeeld campussen. Op de campussen en in andere plekken in de regio zijn veelal goed functionerende valorisatie instellingen aanwezig.

6.4 Reflectie

In dit onderzoek lag de focus op kleine bedrijven, het MKB. Tijdens het onderzoek is gebleken dat grote bedrijven een belangrijke rol spelen bij het ontstaan van spinoffs. Zij bepalen of activiteiten worden afgestoten en verder gaan als spinoff. Doordat grote bedrijven geen onderdeel zijn geweest van het onderzoek is het wellicht lastiger uitspraken te doen over het stimuleren van spinoffs tussen gerelateerde sectoren. Wanneer grote bedrijven ook waren meegenomen in het onderzoek was het naar verwachting eenvoudiger geweest om aanbevelingen te doen voor het stimuleren van spinoffs. Dit onderzoek is juist gericht op de kleinere bedrijven, aangezien deze afhankelijker zijn van beleid. Bij vervolgonderzoek is het echter aan te raden om zowel kleine als grote bedrijven te betrekken in het onderzoek.

Een ander kritiekpunt op het onderzoek is het feit dat het slechts op een casus betrekking heeft. Dit maakt het niet mogelijk om uitspraken te doen om algemene uitspraken te doen over het Topsectorenbeleid. Er kunnen enkel uitspraken worden gedaan voor over de case study, de Chemelot Campus. Het voordeel van een case study is de focus die aangebracht kan worden. Hierdoor kan de onderzoeker de specifieke context van het gebied goed begrijpen en weergeven. Wanneer er gekozen was voor meerdere casussen, was dit naar verwachting niet mogelijk geweest.

In de analyse bleek arbeidsmobiliteit door respondenten niet herkend te worden als mechanisme voor cross-overs. Wellicht heeft dit te maken met het type respondenten van het onderzoek, in het onderzoek zijn vooral regionale partijen betrokken. Meerdere respondenten gaven aan zich niet met arbeidsmobiliteit bezig te houden, omdat dit buiten hun werkveld viel. Door meer actoren in het onderzoek te betrekken met een bredere blik, dus bijvoorbeeld een beleidsmedewerkster van de nationale overheid, had dit wellicht gezorgd voor een beter begrip van het stimuleren van arbeidsmobiliteit met het beleid. Binnen dit onderzoek ligt de focus echter op regionale partijen, hierdoor is er minder gesproken met nationale actoren, of actoren met een nationaal werkveld. Hoewel het onderzoek gericht is op regionale partijen en hun blik op het Topsectorenbeleid, is het bij vervolgonderzoek aan te bevelen om nog uitgebreider te kijken naar nationale actoren of regionale actoren met een nationaal werkveld.

Literatuur

- Alvesson, M. & S. Deetz (2000), *Doing Critical Management Research*. London: Sage Publications
- Audretsch, D.B. & M.P. Feldman (1996), 'R&D spillovers and the geography of innovation and production', *American Economic Review*, 86 (3): 630-640
- Asheim, B., R. Boschma & P. Cooke (2011) Constructing a regional advantage: Platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases. *Regional Studies*.
- Atzema, O.A.L.C., 2008. *Campusontwikkeling in Utrecht - Over nut en noodzaak, en over lessen uit Amerika*. Utrecht: Zuidam Uithof Drukkerijen.
- Bathelt, H., A. Malmberg & P. Maskell (2004). Cluster and knowledge: local buzz, global Pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography*, Vol. 28 1, pp. 31-56.
- Becattini, G. (1990) 'The Marshallian industrial district as a socio-economic notion', p. 37-51, in: F.P. Pyke, G. Becattini & W. Sengenberger, eds., *Industrial districts and inter-firm cooperation in Italy*, Geneva: International Institute for Labor Studies.
- Boeije, H. (2005), *Analyseren in kwalitatief onderzoek; Denken en doen*. Boomonderwijs
- Boekholt, P & T.J.A. Roelandt (2000) Cluterbeleid in internationaal perspectief. *Economisch Statistische Berichten*, Dossier 4283, pp. 30–31.
- Boekholt, P. , Nagle M. & Zuijdam, F (2009), *Campusvorming. Studie naar de meerwaarde van campussen en de rol van de overheid met betrekking tot campusvorming*. Technololis Group the Netherlands. Digitaal beschikbaar op:
<http://www.werklocatie2020.nl/doc/Studie%20naar%20de%20meerwaarde%20van%20campussen%20door%20Technopolis%209%20juni%202009.pdf>
- Bolman, L.G. & T.E. Deal (2003), *Reframing Organizations. Artistry, Choice, and Leadership*. 3e editie. Jossey-Bass.
- Boschma, R. (2005). Proximity and Innovation: A Critical Assessment. *Regional Studies* 39(1), pp. 61-74.
- Boschma, R. (2009). Evolutionary economic geography and its implications for regional innovation policy. Report for the OECD version 20 February 2009
- Boschma, R. (2011). Regiona Branching and Regional Innovation Policy, in: K. Kourtit, P.
- Boschma, R. A., and Wenting, R. 2007. The spatial evolution of the British automobile industry: Does location matter? *Industrial and Corporate Change* 16:213–38.
- Boschma, R., R. Eriksson & U. Lindgren (2009). How does labour mobility affect the performance of plants? The importance of relatedness and geographical proximity. *Journal of Economic Geography*, Vol. 9, pp. 169–190.

Boschma, R.A. & S. Iammarino (2009), Related Variety, Trade Linkages and Regional Growth, *Economic Geography*, Vol. 85 (3), pp. 289-311.

Boschma, R. & K. Frenken (2010). The spatial evolution of innovation networks. A proximity perspective. In: R. Boschma and R. Martin (eds.). *The Handbook of Evolutionary Economic Geography*, Cheltenham: Edward Elgar, pp. 120-135.

Brenner T. (2004). *Local Industrial Clusters: Existence, emergence and evolution*. Londen: Routledge.

Buck (2009) Fysieke investeringsopgaven voor campussen van nationaal belang. Digitaal beschikbaar op: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2010/03/10/1-fysieke-investeringsopgaven-voor-campussen-van-nationaal-belang.html>

Buck (2010B) een campusstrategie voor de Brainport digitaal beschikbaar op: [http://archieff.sre.nl/upload/206601_822_1300282642991-Op_weg_naar_een_Brainport_campussenstrategie_-_definitief_-_oktober_2010_\(2\).pdf](http://archieff.sre.nl/upload/206601_822_1300282642991-Op_weg_naar_een_Brainport_campussenstrategie_-_definitief_-_oktober_2010_(2).pdf)

Camagni, R. (1991) 'Local 'milieu', uncertainty and innovation networks : towards a new dynamic theory of economic space', pp. 121-145 in: R. Camagni, ed., *Innovation networks: spatial perspectives*, London: Bellhaven Press.

Capello, R. (1999) Spatial transfer of knowledge in high technology milieux: Learning versus collective learning processes. *Regional Studies* 33(4), pp. 353-365.

Carlsson, B. (2006). Internationalization of innovation systems: A survey of the Literature. *Research Policy* 35(1), pp. 56-67.

Chemelot (2010) Persbericht Chemlot, 10 maart 2010. digitaal beschikbaar op: <http://www.chemelot.nl/default.aspx?id=5&nid=428&template=overig/nieuwsdetail.htm&taal=nl>

Chemelot (2011A) The chemical innovation community. Presentatie, Themadag 'License to operate'. Geleen, 13 oktober 2011. Beschikbaar op: <http://www.chemelot.nl/bestand.aspx?id=9098b6fa-ed2e-4bd0-a13d-f0aefbaf65e1> [gecteerd op 08-05- 2012].

Chemelot (2011B) Chemistry en materials in Zuid-Limburg. Digitaal beschikbaar op: <http://www.zuidlimburg.nl/economie/materials.html>

Chemelot (2012). Chemelot de eerste jaren (2000-2007). Digitaal beschikbaar. http://www.chemelot.nl/default.aspx?template=algemeen_image.htm&id=744&taal=nl

Brainport 2020 (2012) Nieuwe impuls voor Chemelot Campus. Digitaal beschikbaar op: http://www.brainport2020.nl/nieuws/nieuwe_impuls_voor_chemelot_campus

Cooke, P. & K. Morgan (1998), *The Associational Economy. Firms, Regions and Innovation*, Oxford: Oxford University Press.

- Europese Commissie (2013) Definitie van kleine en middelgrote ondernemingen (MKB). Digitaal beschikbaar op: http://europa.eu/legislation_summaries/other/n26001_nl.htm
- Feldman, M.P. (1999), 'The new economics of innovation, spillovers and agglomeration: a review of empirical studies', *Economics of Innovation and New Technology*, 8: 5-25.
- Dinteren, van, J. 2008. *Bedrijventerrinen als speelveld*, Oratie. Nijmegen: Royal Haskoning, adviesgroep Strategie en proces Rijksuniversiteit Groningen.
- Frenken, K., & Boschma, R. A. (2007). A theoretical framework for evolutionary economic geography: Industrial dynamics and urban growth as a branching process. *Journal of Economic Geography* 7:635–49.
- Frenken, K., F. Van Oort & T. Verburg (2007). Related Variety, Unrelated Variety and Regional Economic Growth. *Regional Studies*, Vol. 41.5, pp. 685–697.
- Gertler, M.S. (2003), 'Tacit knowledge and the economic geography of context, or the indefinable tacitness of being (there)', *Journal of Economic Geography*, 3: 75-99.
- Giuliani, E. (2007). The selective nature of knowledge networks in industrial clusters: evidence from the wine industry. *Journal of Economic Geography* 7(2), p. 139-168.
- Groot, De. A.D (2008), *Methodologie. Grondslagen van onderzoek en denken in de gedragswetenschappen*
- Groot, De. H.F.L. & Poot, J., Smit, M.J. (2009). *Agglomeration, Innovation and Regional Development: Theoretical Perspectives and Meta-Analysis*. Tinbergen Institute Discussion Paper
- Hausmann, R., and Klinger B. 2007. The structure of the product space and the evolution of comparative advantage. Working paper no. 146, Center for International Development, Harvard University, Cambridge, Mass.
- Hollis, M. (1994,) *The philosophy of social science*. Cambridge: CUP
- Innovatieplatform (2006), *Ontdek innovatief Nederland*, Den Haag: Innovatieplatform.
- Human Capital Agenda Life Science & Health (2012) *Human capital agenda voor de topsector Life Science & Health*. Digitaal beschikbaar: <http://www.topsectoren.nl/humancapital/document/hca-life-sciences-health>
- Isobionics (2012), *Routebeschrijving Isobionics*, eigen bewerking Beschikbaar op : <http://www.isobionics.com/contact.htm>
- Jacobs, J. (2009), *Oratie: Creatief innovatiebeleid*. Amsterdam: Vossiuspers UvA.
- Jaffe, A.B., M. Trajtenberg & R. Henderson (1993), 'Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations', *Quarterly Journal of Economics*, 108 (3): 577-598.
- Klepper, S. 2007. Disagreements, spinoffs, and the evolution of Detroit as the capital of the U.S. automobile industry. *Management Science* 53:616–31.

- Marshall, A. (1890), *The principles of economics*, New York: Prometheus Books.
- Martin, R. & Sunley, P. (2003) Deconstructing clusters: Chaotic concept or policy panacea?, *Journal of Economic Geography*, 3(1), pp. 5–35.
- Ministerie van Economische Zaken (2004), *Nota Pieken in de Delta*, Den Haag: Ministerie van EZ.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (2011). *Naar de top: de hoofdlijnen van het nieuwe bedrijfslevenbeleid. Brief van het ministerie aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal*, 4 februari 2011.
- Moodysson, J, L. Coenen & B. Asheim (2010), Two sides of the same coin? Local and global knowledge flows in Medicon Valley. In *Business Networks in Clusters and Industrial Districts: the Governance of the Global Value Chain*
- Nijkamp and R. R. Stough (eds.), *Drivers of innovation, entrepreneurship and regional dynamics*, Springer Verlag, pp. 359-368.
- Noordnieuws (2011), *Noordnieuws, Magazine van VNO-NCW Noord. Jaargang 16, Nummer 2, 2011.*
- Nooteboom, B. (2000). *Learning and innovation in organisations and economies*. Oxford: Oxford University Press.
- Ponds, R., F. Van Oort & K. Frenken (2010). Innovation, spillovers and university-industry collaboration: an extended knowledge production function approach. *Journal of Economic Geography* 10, pp. 231–255.
- Raspe, O. & F. Van Oort (2006) *The knowledge economy and urban economic growth*. *European Planning Studies*, Vol. 14 No. 9, oktober 2006 pp. 1209-1234.
- Raspe, O. & F.G. Van Oort (2007) *Ruimtelijk economisch beleid in de kenniseconomie*. Den Haag: nai uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Regeerakkoord (2010). *Vrijheid en verantwoordelijkheid - Regeerakkoord VVD-CDA*. [Online] Beschikbaar op: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2010/09/30/regeerakkoord-vvd-cda.html> [geciteerd op 15-03-2012]
- Regiegroep Chemie (2011) *Human capital agenda topsector Chemie*. Digitaal beschikbaar: <http://www.top-sectoren.nl/humancapital/document/hca-chemie>
- Rijksoverheid (2012), *Ondernemers en onderzoekers aan het stuur voor sterker Nederland*. Online beschikbaar: <http://www.rijksoverheid.nl/nieuws/2011/02/04/ondernemers-en-onderzoekers-aan-het-stuur-voor-sterker-nederland.html> [geciteerd op 14 oktober 2012].
- SRE (2010) *Op weg naar een Brainport Campussenstrategie*. Digitaal beschikbaar op : <http://archieff.sre.nl/web/show/id=202581>
- Todtling, F. & M. Trippel (2005) One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy* 34: pp.1203-1219.

Panne, van der, G. (2004). Agglomeration externalities: Marshall versus Jacobs. *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 14, pp. 593–604.

Zuid-Limburg (2012). Stedelijk Netwerk Zuid-Limburg. [Online] Beschikbaar op:
http://www.zuidlimburg.nl/organisatie_publicaties/stedelijk_netwerk_zuid-limburg.html

Vedovello, C. (1997), Science parks and university industry interactions; geographical proximity between the agents as a driving force. *Technovation*, 17, pp. 491-502

Visser, E.J. & O.A.L.C. Atzema (2008). With or Without Clusters: Facilitating Innovation through a Differentiated and Combined Network Approach. *European Planning Studies* Vol. 16, No. 9, pp. 1169-1188.

Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid, WRR (2008). *Innovatie vernieuwend: Opening in viervoud*. Amsterdam Univeristy Press, Amsterdam.

Weterings, A. & R. Ponds (2007), *Regionale kennisnetwerken en innovatie*, Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers/RPB.

Weterings, A., F. Van Oort, O. Raspe & T. Verburg (2007). *Clusters en economische groei*. Rotterdam: NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau, Den Haag.

Werk in uitvoering (2012) *Werk in uitvoering, Bijdrage Rom's aan topsectoren*. April 2012. Beschikbaar op: www.oostnv.nl/download/file/6307 [geciteerd op 19-04-2012]

Bijlagen

Bijlage I: vragenlijst overige organisaties

Korte inleiding onderzoek

Persoonlijk

- Wat is uw naam en wat is uw functie binnen uw /organisatie?

De organisatie / afdeling

- Korte toelichting van wat de organisatie doet
- Hoe groot is de/organisatie (werknemers)?
- Korte toelichting van het type organisatie (gemeente, provincie etc.)

Topsectorenbeleid

- Wat vindt u van het Topsectorenbeleid? (specifiek voor Zuidoost Nederland)
- Hoe heeft uw organisatie invloed op het Topsectorenbeleid?
- Hoe zou uw organisatie invloed willen hebben op het beleid?

Cross-overs tussen gerelateerde sectoren binnen en buiten de Chemelot Campus

Bij alle drie deze vragen gaat het om het stimuleren van crossovers binnen en/of buiten de Chemelot Campus.

- Worden cross-overs gestimuleerd met het Topsectorenbeleid?
- Worden cross-overs gestimuleerd door middel van spinoffs?
- Worden cross-overs gestimuleerd door middel van arbeidsmobiliteit?
- Worden cross-overs gestimuleerd door middel van kennisnetwerken?
- Hoe zou het Topsectorenbeleid moeten sturen op cross-overs?

Regionale partijen

- Hoe zijn regionale partijen betrokken bij het Topsectorenbeleid?
- Hoe zouden regionale partijen betrokken moeten zijn binnen het Topsectorenbeleid?

Afsluiting

- Heeft u nog opmerkingen en/of vragen?
- Heeft u interesse in het ontvangen van het eindrapport?

Hartelijk dank dat u wilde meewerken aan dit onderzoek!

Bijlage II: vragenlijst bedrijven

Introductie interviewer en onderzoek

Persoonlijk

Wat is uw naam en wat is uw functie binnen uw /organisatie?

Het bedrijf

- Korte toelichting van wat het bedrijf/organisatie doet
- Hoe groot is het bedrijf/organisatie (werknemers)?
- Korte toelichting van het type organisatie (zelfstandig bedrijf/ dochteronderneming /spin-off, gemeente, provincie etc.)

Algemeen

- Wat vindt u van het Topsectorenbeleid?
- Rol van regionale partijen binnen het Topsectorenbeleid?
- Hoe zouden regionale actoren betrokken moeten worden bij het Topsectorenbeleid?

Cross-overs tussen gerelateerde sectoren binnen en buiten de Chemelot Campus

Bij alle drie deze vragen gaat het om het stimuleren van crossovers binnen en/of buiten de Chemelot Campus.

- Worden cross-overs gestimuleerd door middel van spinoffs?
- Worden cross-overs gestimuleerd door middel van arbeidsmobiliteit?
- Worden cross-overs gestimuleerd door middel van kennisnetwerken?
- Hoe zou het Topsectorenbeleid moeten sturen op cross-overs?

Afsluiting

- Heeft u nog opmerkingen en/of vragen?
- Heeft u interesse in het ontvangen van het eindrapport?

Hartelijk dank dat u wilde meewerken aan dit onderzoek!

Bijlage III: Overzicht respondenten

Organisatie	Persoon
Rijksoverheid	Cor van den Ham
Provincie Limburg TTR	Harrie Bremmers & Frank van Lissum
Gemeente Sittard-Geleen	Marion Mulkens
Gemeente Maastricht	Simone van der Steen
Gemeente Heerlen	Raymond Schoffelen
LIOF	Raymond Bevers
Syntens	Kim Rekko & Paul d' Hondt
KVK (limburg)	Jean-Paul Urlings
Chemelot Campus/DSM	Frank Schaap & Edwin Bakker
Univeriteit Maastricht	Richard Ramakers
Hogeschool Zuyd/nationaal centrum voor chemie	Rob Ruijgrok
LED	Leo Burdorf
Basic Pharma	Bob Kool & Harry Relouw
Chemtrix	Hugo Delissen
Kriya Materials	Edwin Currie
Isiobionics	Laurent Knoors

Bijlage IV Pieken in de Delta gecombineerd met sleutelgebieden

Kerngebieden	Sleutelgebieden
Noordvleugel Randstad	'Uitbouw van de internationale dienstverlening' <ul style="list-style-type: none"> – Creatieve Industrie, ICT, Nieuwe Media – Life Sciences & Medisch Cluster – Innovatieve logistiek en handel – Toerisme en congressen – Kennis en zakelijke diensten
Zuidvleugel Randstad	'Werken aan een nieuw economisch elan' <ul style="list-style-type: none"> – Haven en industrie Rijnmond en Drechtsteden – Glastuinbouwtoelevering – Life sciences & health – Internationaal recht, vrede en veiligheid (Den Haag)
Oost-Nederland	'Werk maken van kennis' <ul style="list-style-type: none"> – Food & Nutrition – Health – Technology
Zuidoost-Nederland	'Naar een technologische topregio' <ul style="list-style-type: none"> – High-techsystemen en -materialen – Food & Nutrition – Medische technologie en life sciences
Zuidwest-Nederland	'Profiteren van strategische ligging tussen twee wereldhavens' <ul style="list-style-type: none"> – Procesindustrie en nieuwe energiebronnen – Logistiek – Toerisme
Noord-Nederland	'... van een productie- naar een hoogwaardige kenniseconomie' <ul style="list-style-type: none"> – Energie – Watertechnologie – Sensortechnologie – Agribusiness

Bron: Jacobs, 2009.