



university of
groningen

Climate Campus Zwolle

Een studie over cluster-externaliteiten

HARM JAN HAASJES - 12 AUGUSTUS 2019



Zwolle

CLIMATE
CAMPUS

Towards a climate adaptive delta.



Climate Campus Zwolle

Een studie over cluster-externaliteiten

Afbeeldingen op de voorpagina:

Logo Gemeente Zwolle, Logo Climate Campus, De Stentor (2017)

Naam: Harm Jan Haasjes

Studentennummer: s3793745

Datum: 12 augustus 2019

Rijksuniversiteit Groningen

Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen

MSc Economic Geography

Supervisor: Aleid Brouwer

Samenvatting

In 2018 is Climate Campus, een samenwerkingsnetwerk tussen ruim 40 partijen in de regio Zwolle, opgericht. Het doel van dit netwerk is om de regio Zwolle weerbaar te maken tegen de gevolgen van klimaatverandering. Momenteel is Climate Campus alleen een netwerk tussen verschillende partijen; er is nog geen fysieke locatie. Om goede vervolgstappen te identificeren is het van belang te kijken naar welke cluster-externaliteiten verbonden kunnen zijn aan Climate Campus. Het doel van dit onderzoek is om te identificeren welke cluster-externaliteiten specialisatie en diversificatie van Climate Campus kunnen bieden. Hiernaast wordt er gekeken naar de push- en pullfactoren van de regio Zwolle en de rol die overheden en beleidsmakers hebben in clusterontwikkeling. Aan de hand van semi-gestructureerde interviews met partners van Climate Campus zijn de onderzoeksvragen van dit onderzoek beantwoord.

Hieronder worden per onderzoeksvraag de resultaten kort gepresenteerd:

- *Wat zijn de voordelen voor bedrijven om zich fysiek te clusteren?* Kennis-spillovers tussen bedrijven wordt door deelnemers van de interviews genoemd als grootste voordeel van clusters. Deze kennis-spillovers kunnen tot innovatie en productiviteitsgroei binnen een cluster leiden. De externaliteiten die aan een cluster zijn verbonden kunnen sterk variëren per regio en sector.
- *Wat is de rol van overheden en beleidsmakers in clusterontwikkeling?* Overheden en beleidsmakers zijn voornamelijk van belang in de eerste fases van clusters. Het verstrekken van basisfinancieringen wordt door geïnterviewden gezien als een belangrijke taak. In latere fases hebben overheden en beleidsmakers vooral een faciliterende en ondersteunende rol. Het is van belang dat de overheid niet alles van bovenaf wil sturen; het initiatief moet vooral vanuit de partners zelf komen.
- *Welke externaliteiten kan specialisatie bieden voor Climate Campus?* In een gespecialiseerd cluster kunnen kennis en ideeën over één specifiek thema in een rap tempo verspreid worden. Dit kan leiden tot innovatie binnen dat thema en productiviteitsgroei.
- *Welke externaliteiten kan diversificatie bieden voor Climate Campus?* Door de diversiteit aan bedrijven binnen een cluster kunnen er nieuwe verbindingen gemaakt worden tussen verschillende disciplines die met specialisatie niet mogelijk zijn. Iets kan geobserveerd worden in één sector en toegepast in een andere sector. Volgens een aantal geïnterviewden is diversificatie nodig om complexe problemen als klimaatadaptatie aan te pakken.
- *Wat zijn de pullfactoren van de regio Zwolle voor partners van Climate Campus?* De ligging van Zwolle wordt als grootste pullfactor van de regio gezien. Hiernaast wordt de regio gezien als een economische groeiregio met een sterke, diverse economie.
- *Wat zijn de pushfactoren van de regio Zwolle voor partners van Climate Campus?* Het feit dat Zwolle geen Randstad is wordt vaak genoemd als pushfactor van de regio. Hierdoor zijn er minder investeringen en tot op zekere hoogte braindrain. Het ontbreken van een universiteit wordt ook gezien als pushfactor van de regio Zwolle.
- *Wat zijn volgens partners potentiële volgende stappen voor Climate Campus?* Het is belangrijk dat de visie en financiën van Climate Campus goed op orde zijn. Het is een idee om te inventariseren waarin huidige partners geïnteresseerd zijn. Vervolgens kan die visie

nagevolgd worden. Mocht Climate Campus de komende jaren niet voldoende van de grond komen, dan moet op een gegeven moment de keuze gemaakt worden ermee te stoppen. Als laatst is de suggestie gegeven om meer scholen en studenten te betrekken bij Climate Campus.

Hoofdvraag: In hoeverre biedt specialisatie of diversificatie kansen voor Climate Campus als economische hotspot in Zwolle, en wat is daarvoor nodig? Veel deelnemers van de interviews vonden het moeilijk om te kiezen tussen specialisatie of diversificatie voor Climate Campus. De meesten denken niet in dergelijke termen; ze zien een cluster als iets organisch en dynamisch. Het hangt voornamelijk af van de visie van Climate Campus of specialisatie of diversificatie nagestreefd moet worden. Toch blijkt uit veel van de interviews dat de deelnemers meer voordelen zien bij diversificatie.

Het is van belang dat het initiatief binnen een cluster vanuit de leden van het netwerk komt. Goede communicatie en samenwerking tussen de leden is hierbij cruciaal. Hiernaast moet een cluster een boegbeeld hebben; een creatief persoon of bedrijf met ambitie en een droom. De geografische nabijheid van bedrijven binnen een cluster wordt door veel geïnterviewden gezien als handig, maar niet per definitie als cruciaal. Als laatste moet het onderwijs goed aangesloten zijn op het cluster.

Sleutelwoorden: Climate Campus, business clusters, cluster-externaliteiten, specialisatie, diversificatie, push- en pullfactoren, economische kansen

Voorwoord

Voor u ligt het eindproduct van vier jaar Global Project and Change Management en één jaar Economic Geography. Dit betekent dat het einde van mijn tijd als student er aan zit te komen. Het is tijd voor een nieuwe stap in mijn leven. Tijdens mijn studies heb ik veel geleerd over een breed scala aan onderwerpen. De kennis die ik heb vergaard aan de Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen heeft mij erg geholpen om tot dit resultaat te komen en heeft mij mede gevormd tot de persoon die ik nu ben.

Ik ben over het algemeen erg tevreden over hoe het onderzoeksproces is verlopen het afgelopen halfjaar. Hiervoor wil ik een aantal personen hartelijk bedanken; zonder hun hulp zou ik nooit hebben bereikt wat ik nu heb bereikt. Allereerst wil ik Aleid Brouwer, mijn begeleidster, bedanken voor de begeleiding tijdens dit proces. Ondanks haar drukke schema heeft ze uitgebreid de tijd genomen om mij van gedetailleerde feedback op mijn scriptie te voorzien. Dit is een belangrijke succesfactor in het hele onderzoeksproces geweest. Ik wil Renate van der Pol en Geert Janssen, mijn begeleiders vanuit de gemeente Zwolle, hartelijk bedanken voor hun hulp tijdens mijn onderzoek. Het beschikbaar stellen van hun netwerk is belangrijk geweest voor het vinden en benaderen van deelnemers van de interviews. Mede hierdoor ging het mij relatief gemakkelijk af om voldoende deelnemers met de vereiste expertise te vinden. Ik kon altijd bij ze terecht als ik vragen had, wat ik erg plezierig vond. Hiernaast wil ik de deelnemers van de interviews hartelijk bedanken voor hun deelname. Zonder hun expertise zou het mij niet gelukt zijn om voldoende empirische resultaten te krijgen die zinvol zijn voor dit onderzoek. De kennis die zij met mij deelden tijdens de interviews was een cruciale succesfactor voor mijn onderzoek. Ten slotte wil ik de vrienden en familie om mij heen bedanken voor hun support, feedback en advies.

Ik wens u veel leesplezier.

Harm Jan Haasjes

Groningen
Juli 2019

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Voorwoord	5
Inhoudsopgave	6
Lijst van figuren en tabellen	7
1. Introductie	8
1.1. Onderzoeksdoelstellingen	10
1.1.1. Onderzoeksprobleem	10
1.1.2. Onderzoeksdoel	10
1.1.3. Onderzoeksvragen	11
1.2. Maatschappelijke relevantie	11
1.3. Wetenschappelijke relevantie	12
1.4. Structuur van deze scriptie	12
2. Theoretisch kader	13
2.1. Industriële clusters	13
2.1.1. Porter's Diamond Model	14
2.2. Specialisatie versus diversificatie	15
2.2.1. Specialisatie - Marshall-externaliteiten	16
2.2.2. Diversificatie - Jacobs-externaliteiten	18
2.3. De maakbaarheid van clusters	21
2.4. Clusters in Nederland	22
2.5. Conceptueel model	23
Hoofdstuk 3. Methodologie	25
3.1. Onderzoekscontext	25
3.2. Onderzoeksmethode	25
3.3. Dataverzameling	26
3.4. Data-analyse	27
3.5. Ethiek	28
3.6. Overzicht van deelnemers	28
Hoofdstuk 4. Resultaten	30
4.1. Clusters: een definitie bepaling	30
4.2. Voordelen van clusters	33
4.3. Nadelen van clusters	35
4.4. Voorwaarden voor het creëren van een cluster	35
4.5. De rol van beleidsmakers	37

4.6. Specialisatie	38
4.7. Diversificatie	39
4.8. Specialisatie versus diversificatie	40
4.9. Pullfactoren van de regio Zwolle	41
4.10. Pushfactoren van de regio Zwolle	42
4.11. Economische kansen van Climate Campus	43
4.11. Climate Campus als fysieke campus	44
4.12. Volgende stappen voor Climate Campus	46
4.13. Potentiële partners voor Climate Campus	47
Hoofdstuk 5. Conclusie en discussie	49
5.1. Conclusie	49
5.2. Aanbevelingen voor beleidsmakers	52
5.3. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	53
5.4. Reflectie op het onderzoeksproces	53
Bibliografie	56
Appendix I - Geïnformeerde toestemming	62
Appendix II - Interview Protocol	63

Lijst van figuren en tabellen

Figuur 1. Overzicht campussen in Nederland in 2018.	9
Figuur 2. Porter's Diamond of Advantage	14
Figuur 3. Conceptueel Model	23
Tabel 1. Overzicht van deelnemers van de interviews	29
Tabel 2. Overzicht van definities van clusters gegeven door deelnemers	31
Tabel 3. Interview Protocol	61

1. Introductie

Klimaatverandering is een urgente kwestie. Volgens een rapport opgesteld door de Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2014), heeft de opwarming van de aarde ernstige gevolgen voor veel ecosystemen en mensen. De effecten van klimaatverandering beginnen steeds merkbaarder te worden in Nederland. Volgens de Nederlandse Rijksoverheid (2014) zullen in Nederland meer heftige regenbuien en hittegolven voorkomen. Hiernaast kan het waterpeil in de rivieren stijgen, wat tot grote problemen kan leiden. Deze veranderingen hebben effect op belangrijke factoren zoals zoetwater-beschikbaarheid, voedselproductie en biodiversiteit (KNMI, 2014). Daarom is het belangrijk om ons op deze veranderende omstandigheden voor te bereiden, door bijvoorbeeld meer dijken te bouwen. Mensen moeten zich er over het algemeen meer bewust van worden dat klimaatadaptatie een proactieve houding van mensen vereist. Dit kan ertoe leiden dat gedragsveranderingen noodzakelijk zijn in deze kwestie (Urry, 2015). Volgens Adger (2010) spelen zowel publieke als private instituties een belangrijke rol in deze klimaatadaptatie.

Om goed te kunnen adapteren op klimaatverandering, is het belangrijk om te innoveren. Kennis staat centraal in innovatie. Maar volgens Mazzucato (2011) is het niet de kwantiteit van Research & Development die van belang is; het is belangrijker hoe deze kennis gedistribueerd wordt over de economie. In het bereiken van dit doel spelen zowel de publieke als de private sector een belangrijke rol. Een goede manier om kennis te distribueren tussen bedrijven en organisaties is door ruimtelijk te clusteren. In 1890 beschrijft Marshall in zijn werk 'Principles of Economics', de term 'Economies of Agglomeration'. Dit is de voorloper van wat Porter (1990) een 'cluster' zou gaan noemen. Porter (1990) beschrijft een cluster als een 'fysieke concentratie van bedrijven binnen gespecialiseerde groeisectoren'. Volgens Weterings et al. (2007) zijn clusters in Nederland een grote bron voor economische groei. Marshall (1890; 1920) beschrijft drie voordelen voor bedrijven om zich te clusteren. Deze voordelen zijn extern voor een individueel bedrijf, maar intern voor een groep bedrijven. De onderliggende gedachte bij deze voordelen is dat de kennis- en transactiekosten worden verlaagd. De voordelen van clusters zoals deze zijn beschreven door Marshall (1890; 1920) zijn (1) *lokale onbewuste kennis-spillovers*, (2) *lokale gespecialiseerde inputs*, en (3) *lokale geschoolde arbeidskrachten*. De ontwikkeling van een regio kan verschillende kanten opgaan. Deze scriptie heeft zich voornamelijk gefocust op specialisatie (Marshall, 1890; 1920) en diversificatie (Jacobs, 1969).

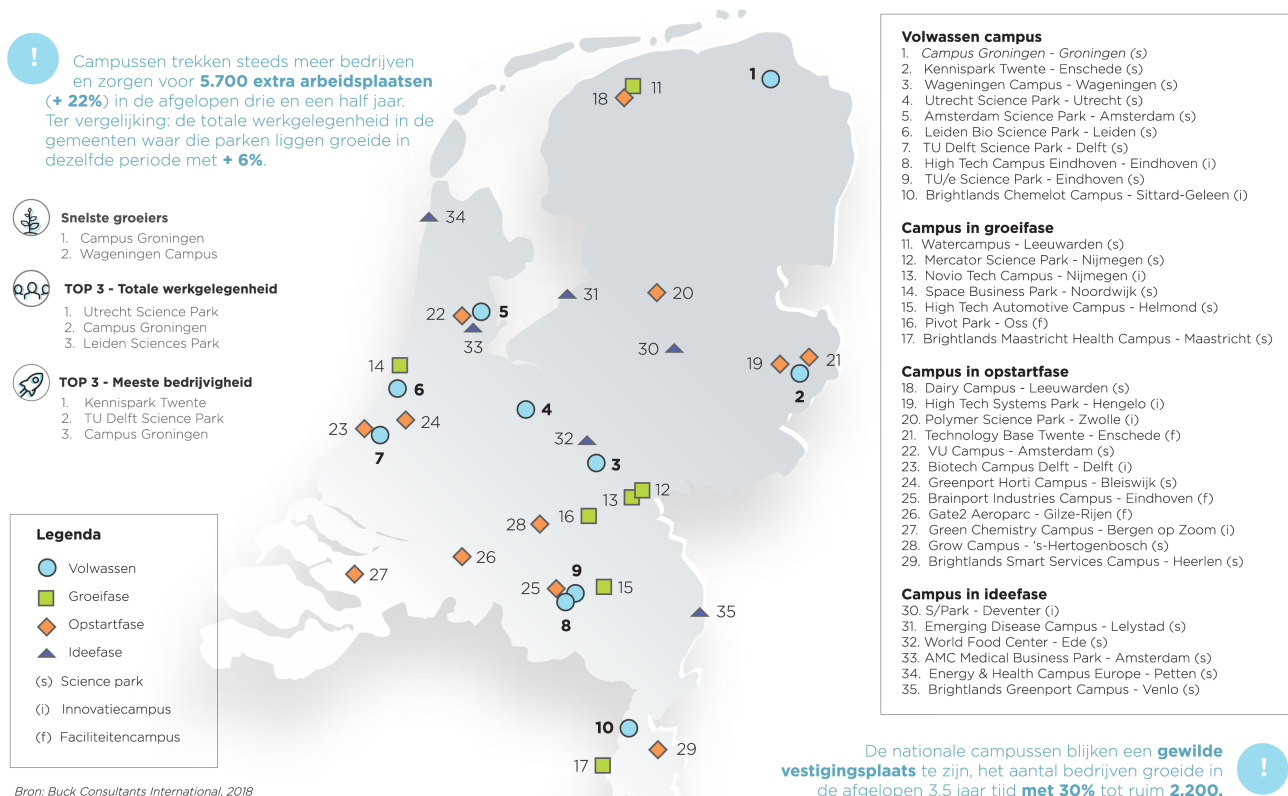
Volgens Janssen (persoonlijke communicatie, 12 december 2018) is de gemeente Zwolle met betrekking tot klimaatadaptatie een koploper in Nederland. Zij geloven dat klimaatverandering niet alleen maar negatieve consequenties heeft; het creëert ook economische kansen. Door de overtuiging dat clusters voordelen opleveren voor betrokken partijen, is in maart 2018 Climate Campus Zwolle in het leven geroepen. Climate Campus is een samenwerkingsverband tussen meer dan 40 partijen die samen de regio Zwolle meer weerbaar willen maken tegen de gevolgen die klimaatverandering voor de regio heeft. De ambitie is om nieuwe en bestaande kennis en technologie toe te passen, en om te investeren in een intensieve samenwerking tussen de overheid, bewoners, bedrijven en instellingen. De visie van Climate Campus is om de

internationale vakwereld van kennis en innovatie te verbinden met de lokale gemeenschap (Climate Campus, 2018).

De betrokken partijen onderschrijven het belang van de ontwikkeling van een klimaatbestendig Zwolle. Excelleren, versnellen en benutten van klimaatadaptatie is de rode draad van Climate Campus (Climate Campus, 2018). Een doel van Climate Campus is om de vijf O's te betrekken bij het thema klimaatadaptatie in de regio Zwolle. Onder de vijf O's vallen: onderwijs, onderzoek, overheid, ondernemers, en onderop (de community). Organisaties die zijn betrokken bij Climate Campus zijn onder andere overheidsorganisaties, consultancybureaus, natuur- en milieuorganisaties, en onderwijsinstellingen. Hiernaast zijn ook landbouworganisaties, woningcorporaties, partijen die statistische gegevens beheren en internationale partijen betrokken bij Climate Campus. Een aantal van deze organisaties is al jaren betrokken bij allerlei klimaatadaptatieve initiatieven in de regio Zwolle. Op deze manier dragen zowel publieke als private instituties hun steentje bij aan klimaatadaptatie in de regio Zwolle.

Momenteel is Climate Campus Zwolle alleen een samenwerkingsverband tussen de partijen die zijn aangesloten; het heeft (nog) geen fysieke locatie. De gemeente Zwolle wil weten of het uitvoerbaar is om Climate Campus te 'upgraden' van alleen een samenwerkingsverband, naar een fysieke campus. Ze willen weten of de betrokken partijen geïnteresseerd zijn in het vestigen op deze campus en welke economische kansen hier voor de regio mogelijk aan verbonden zijn.

Overzicht nationale campussen 2018



Figuur 1. Overzicht campussen in Nederland in 2018 (Buck Consultants International, 2018).

Er is al een aantal goed-presterende kenniscampussen te vinden in Nederland (Buck Consultants International, 2018). Voorbeelden hiervan zijn Amsterdam Science Park, High Tech Campus Eindhoven, en Campus Groningen. Maar zoals te zien in figuur 1, is er momenteel nog geen campus in Nederland die zich specifiek focust op klimaatverandering en klimaatadaptatie. Aangezien de voordelen van clusters sterk kunnen verschillen per regio of per sector (Brakman & Garretsen, 2005), is het van belang de voordelen voor Climate Campus goed te onderzoeken. Op deze manier kan advies worden gegeven aan Climate Campus om zich verder te ontwikkelen.

1.1. Onderzoeksdoelstellingen

1.1.1. Onderzoeksprobleem

In dit onderzoek wordt er gekeken naar de toekomstplannen van Climate Campus. Momenteel is Climate Campus Zwolle een samenwerkingsverband tussen de partijen die zijn aangesloten; er is geen fysieke locatie. De gemeente Zwolle heeft wel ideeën over hoe Climate Campus zich in de toekomst kan ontwikkelen, maar het is belangrijk om te weten of het potentieel heeft om verder uit te groeien en of de betrokken actoren ook behoefte hebben aan een fysiek geclusterd verband. Aangezien er momenteel nog geen campussen of clusters in Nederland zijn die zich specifiek focussen op klimaatverandering en klimaatadaptatie, is het van belang te kijken welke externaliteiten hieraan verbonden zijn. De gemeente Zwolle vindt het niet alleen belangrijk zich door middel van Climate Campus weerbaar te maken tegen klimaatverandering; ze wil ook dat dit economische kansen voor de regio op gaat leveren (Janssen, G., persoonlijke communicatie, 12 december 2018). Zwolle heeft het verlangen uitgesproken de vierde economie van Nederland te worden en van de Nederlandse economische driehoek Amsterdam-Rotterdam-Eindhoven een vierkant te maken (Gemeente Zwolle, persoonlijke communicatie, 13 mei 2019; FDI Intelligence, 13 december 2018). Aangezien clusters in Nederland een bron zijn voor regionaal economische groei (Weterings, et al., 2007), is het relevant dit te onderzoeken. Dit onderzoek zal zich voornamelijk richten op de externaliteiten die een cluster kan bieden in een regio. Externaliteiten kunnen worden gedefinieerd als de voordelen die een bedrijf ervaart doordat ze zich dicht bij andere economische actoren bevinden (Rosenthal & Strange, 2004). Vanuit geografisch perspectief is het ook van belang te weten wat de regio Zwolle kan bieden voor partners van Climate Campus. Vervolgens wordt er nog gekeken naar potentiële vervolgstappen voor Climate Campus om zich verder te ontwikkelen.

1.1.2. Onderzoeksdoel

Het doel van deze scriptie is om de cluster-externaliteiten die verbonden zijn aan Climate Campus te identificeren. Er wordt hierbij voornamelijk gekeken naar de economische kansen die specialisatie en diversificatie kan bieden voor Climate Campus. Vervolgens gaat er gekeken worden naar welke economische kansen Climate Campus kan bieden; *Welke externaliteiten zijn aan Climate Campus verbonden? Wat is de economische potentie van Climate Campus?* Hiernaast gaat er gekeken worden naar de push- en pullfactoren van de regio; *Wat zijn de voor- en nadelen van de regio Zwolle voor partners van Climate Campus?* In dit onderzoek wordt gekeken naar de verwachtingen; er wordt niet gekeken naar wat er werkelijk gaat gebeuren. Met

andere woorden, dit onderzoek zal zich focussen op cluster-externaliteiten die van toepassing zijn binnen de sector klimaatadaptatie in de regio Zwolle in het algemeen

1.1.3. Onderzoeksvragen

Om er achter te komen welke cluster-voordelen er aan specialisatie en diversificatie zijn verbonden, wat de economische kansen zijn, wat de push- en pullfactoren van de regio Zwolle zijn, wat de rol van overheden en beleidsmakers is in clusterontwikkeling en hoe partners van Climate Campus de toekomst van Climate Campus zien, worden de volgende vragen gesteld:

Hoofdvraag:

In hoeverre biedt specialisatie of diversificatie kansen voor Climate Campus als economische hotspot in Zwolle, en wat is daarvoor nodig?

De volgende deelvragen zorgen voor richting en structuur om de hoofdvraag te beantwoorden:

1. *Wat zijn de voordelen voor bedrijven om zich fysiek te clusteren?*
2. *Wat is de rol van overheden en beleidsmakers in clusterontwikkeling?*
3. *Welke externaliteiten kan specialisatie bieden voor Climate Campus?*
4. *Welke externaliteiten kan diversificatie bieden voor Climate Campus?*
5. *Wat zijn de pullfactoren van de regio Zwolle voor partners van Climate Campus?*
6. *Wat zijn de pushfactoren van de regio Zwolle voor partners van Climate Campus?*
7. *Wat zijn volgens partners potentiële volgende stappen voor Climate Campus?*

1.2. Maatschappelijke relevantie

Klimaatadaptatie is cruciaal voor de maatschappij (Adger et al., 2009). Zoals eerder vermeld is klimaatverandering een urgente kwestie. Opwarming van de aarde heeft ernstige gevolgen voor mens en natuur. De effecten die klimaatverandering heeft zal volgens de Nederlandse Rijksoverheid (2014) ook steeds merkbaarder worden in Nederland. Voorbeelden van zulke effecten zijn meer heftige regenbuien, meer hittegolven en meer lange periodes van droogte. In de regio Zwolle speelt het risico op overstromingen ook een grote rol (Pols, et al., 2007). Deze veranderingen in het klimaat hebben volgens het KNMI (2014) op hun plaats weer een effect op belangrijke factoren zoals zoetwater-beschikbaarheid, voedselproductie en biodiversiteit. Volgens Pecl et al. (2017) verandert de verdeling van diersoorten wereldwijd in een rap tempo. Dit zal grote effecten hebben op mens en natuur. Ondanks dat hier steeds meer bewijs voor is, vinden Pecl et al. (2017) dat hier wereldwijd nog te weinig aandacht voor is van politieke instituties. Daarom is het belangrijk om dit onderwerp onder de aandacht te brengen. Een economisch cluster of campus in de regio Zwolle dat zich richt op klimaatadaptatie-gerelateerde activiteiten kan hieraan bijdragen. Een hoofddoel van Climate Campus is om *“uit te blinken in het toepassen van nieuwe en bestaande kennis en technologie”* (Climate Campus, 2018). Hiernaast kan Climate Campus ook economische kansen bieden voor de regio.

Volgens Njøs en Jakobsen (2016) zijn clusters een belangrijke bron voor regionale ontwikkeling, wat uiteraard van maatschappelijk belang is. Dit punt is ook gemaakt door Porter (1990) in 'The Competitive Advantages of Nations'. Porter gaat hierbij nog wat dieper in op specialisaties. Hij beweert dat landen (en regio's) er goed aan doen zich te concentreren op hun economische specialisaties als de drijvende kracht achter hun economische ontwikkeling. Porter (1990) noemt een fysieke concentratie van bedrijven binnen gespecialiseerde groeisectoren een 'cluster'. De positieve externaliteiten die aan clusters verbonden zijn kunnen erg verschillen tussen industrieën en locaties (Diodato, Neffke, & O'Clery, 2018). Daarom is dit locatiegebonden onderzoek naar externaliteiten van clusters van maatschappelijk belang.

1.3. Wetenschappelijke relevantie

Volgens Buck Consultants International (2018) is er al een aantal goed-presterende campussen in Nederland te vinden. Er is momenteel nog geen campus in Nederland die de specifieke focus heeft op klimaatadaptatie. In de literatuur zijn de economische kansen die klimaatverandering, klimaatadaptatie en klimaatmitigatie bieden wel beschreven (zie Liobikiene, & Butkus, 2018; Yun, Ku, Park, & Han, 2014), maar dit zijn veelal case studies. Dit maakt het moeilijk om de bevindingen van deze onderzoeken te generaliseren. Een campus met een speciale focus op klimaatadaptatie is nieuw in Nederland. In dit onderzoek wordt naar de economische potentie van Climate Campus gekeken.

Veel aan clusters gerelateerde spillovers vinden voornamelijk plaats op regionaal schaalniveau (Van Oort, 2006). De externe schaalvoordelen in een regio kunnen erg variëren; bedrijven binnen een cluster profiteren op verschillende manieren en er ontstaan verschillen in regionale economische groei (Brakman & Garretsen, 2005). Daarom is het van belang dat de regionale factoren in de analyse mee worden genomen. Daarnaast zijn er veel discussies over of specialisatie (Marshall, 1890; 1920) of diversificatie (Jacobs, 1969) het gunstigst is voor regionale groei (Glaeser, et al., 1992; Henderson, et al., 1995; van der Panne, 2004; Beaudry & Schiffauerova, 2009; Caragliu, et al., 2016). Door experts te bevragen over deze kwestie, probeert dit onderzoek aan deze discussie bij te dragen. Aansluitend komt in dit onderzoek de invloed die beleidsmakers en overheden hebben op clusterontwikkeling aan bod.

1.4. Structuur van deze scriptie

Dit eerste deel van de scriptie fungeert als een algemene introductie op het onderwerp, onderzoeksdoelstellingen en onderzoeksvragen. In hoofdstuk 2 zal de focus liggen op het theoretisch kader. Het theoretisch kader wordt gevormd door een analyse van de literatuur die zal uitmonden in een conceptueel model en verwachtingen aangaande de case studie in Zwolle. In het derde hoofdstuk zal de onderzoeksopzet en de gebruikte methodologie worden toegelicht. In hoofdstuk 4 zullen de resultaten van het empirische onderzoek worden gepresenteerd. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 de conclusie en discussie gegeven. Daarnaast zal er gereflecteerd worden op het onderzoeksproces en zullen de limitaties van dit onderzoek worden besproken.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt de literatuur besproken die van belang is bij clusters, specialisatie en diversificatie. In paragraaf 2.1 wordt zowel clustertheorie als Porter's 'Diamond Model' behandeld. Paragraaf 2.2 gaat over de maakbaarheid van clusters. In paragraaf 2.3 ligt de focus op de discussie tussen specialisatie en diversificatie. In deze paragraaf worden de belangrijkste implicaties van deze discussie gesproken en wordt de literatuur rondom specialisatie en diversificatie kort behandeld. In paragraaf 2.4 wordt er kort ingegaan op clusters in Nederland. Tenslotte zal in paragraaf 2.5 het conceptueel model en de verwachtingen naar aanleiding van de literatuur worden gepresenteerd.

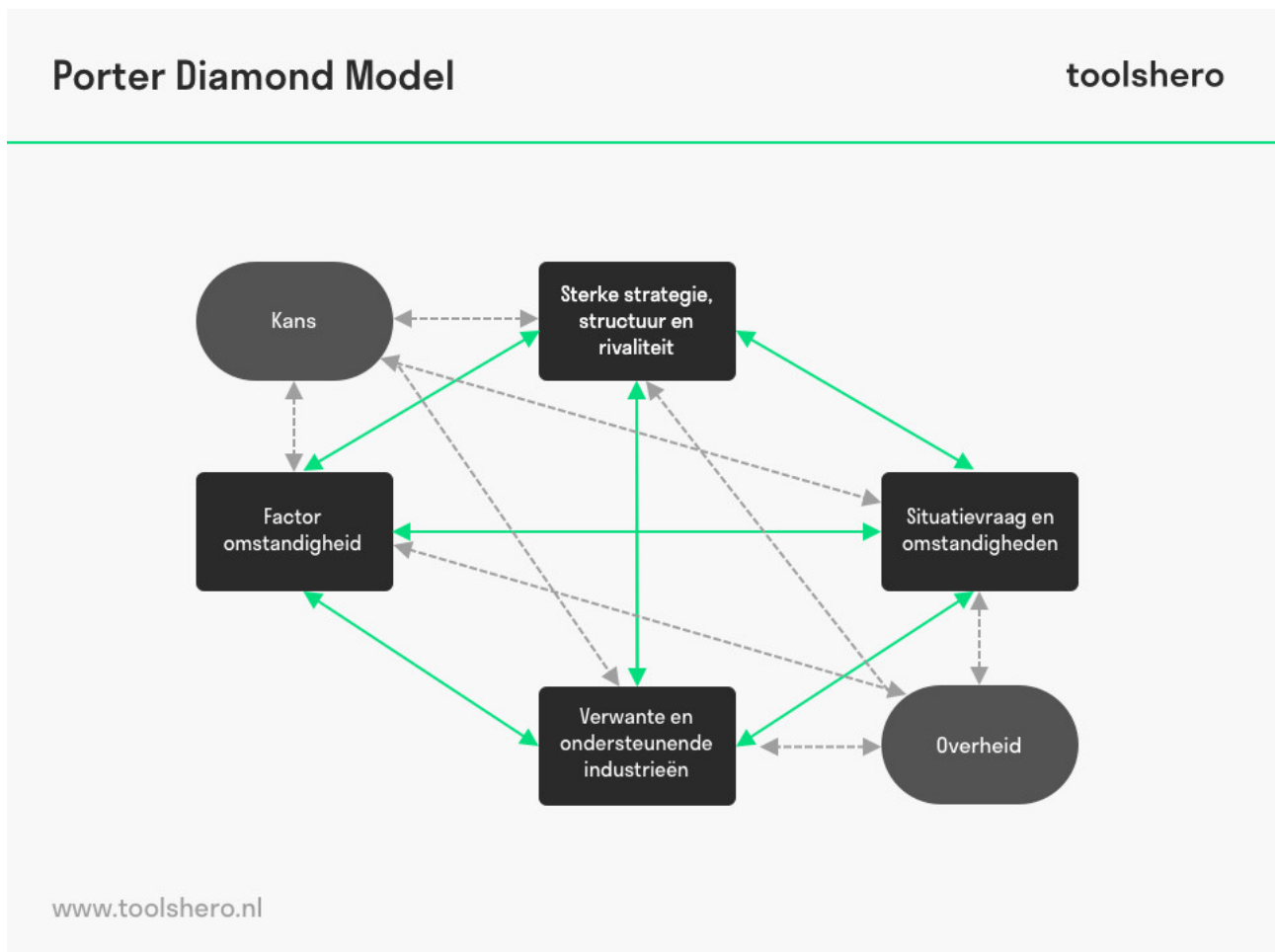
2.1. Industriële clusters

Binnen de huidige literatuur zijn er verschillende definities en vormen van 'clusters'. Voorbeelden hiervan zijn het 'growth pole model' van Perroux (1950), het 'incubator model' van Chinitz (1961; 1964), het 'product cycle model' van Vernon (1963; 1966) en het 'Diamond model' van Porter (1990). Aangezien binnen business management communities veel interesse is voor het laatstgenoemde (McCann, 2013), zal het model en de definitie van clusters zoals beschreven door Porter leidend zijn voor dit onderzoek.

In zijn boek 'The Competitive Advantages of Nations', beweert Porter (1990) dat landen (en regio's) er goed aan doen zich te concentreren op hun economische specialisaties als de drijvende kracht achter hun economische ontwikkeling. Porter (1990) noemt deze fysieke concentratie van bedrijven binnen gespecialiseerde groeisectoren een 'cluster'. Later beschrijft hij clusters als *"een geografisch nabije groep van onderling verbonden bedrijven en geassocieerde instellingen op een bepaald gebied, verbonden overeenkomsten en complementariteiten"* (Porter, 2000, p. 2). Hij focust hierbij niet alleen op de winstgevendheid van bedrijven, maar ook op het concurrentievermogen. Porter (1990) betoogt dat clustering een andere manier biedt aan bedrijven om hun transacties te organiseren in een omgeving van snel-veranderende informatie en technologie. Deze ruimtelijke industriële organisatie maximaliseert de overdracht van kennis over technologieën, kennis en informatiestromen tussen de bedrijven binnen het cluster en is vooral belangrijk voor kleine bedrijven die voornamelijk afhankelijk zijn van externe informatiebronnen en technologieën. De nabijheid van concurrenten zorgt ervoor dat bedrijven een goed zicht hebben op wat hun concurrenten ontwikkelen. Bedrijven binnen een cluster kunnen competitieve ontwikkelingen van elkaar observeren. Deze zichtbaarheid is een aansporing voor alle bedrijven binnen een cluster om hun eigen individuele concurrentiekracht te blijven verbeteren; transparantie stimuleert concurrentie en concurrentie stimuleert innovatie (Porter, 1990). Deze innovatie stimuleert op zijn plaats weer de groei van het cluster als geheel. Innovatie moet in deze context niet verward worden met uitvindingen. Innovatie is het vertalen van nieuwe ideeën, nieuwe ontwerpen, nieuwe uitvindingen en nieuwe concepten naar nieuwe verkoopbare en commercieel rendabele producten en diensten (Gordon, & McCann, 2005).

2.1.1. Porter's Diamond Model

Porter (1990) verbreedt het conceptueel model van clusters in zijn 'Diamond of Advantages Model' (figuur 2). In dit model beschrijft hij dat nationale concurrentievoordelen opgebouwd zijn uit vier belangrijke pilaren: (1) factor omstandigheden, (2) sterke strategie, structuur en rivaliteit, (3) situatievraag en omstandigheden en (4) verwante en ondersteunende industrieën. In dit model focust Porter op het innovatieve karakter van concurrentie, in plaats van op de verschillende aspecten van kostenminimalisatie. Het doel van dit model is om uit te leggen of bepaalde sectoren in een bepaald land nationale concurrentievoordelen hebben of niet.



Figuur 2. Diamond of Advantage (Toolshero, 2016).

De verschillende componenten van het Diamond Model betekenen het volgende:

- *Sterke strategie, structuur en rivaliteit*; Rivaliteit is essentieel voor internationaal concurrentievermogen, aangezien het ervoor zorgt dat bedrijven unieke en duurzame sterke punten en mogelijkheden ontwikkelen. Hoe meer rivaliteit, hoe meer bedrijven worden gepusht om te innoveren om hun concurrentievoordeel te behouden. Door het lokale innovatievermogen van bedrijven kunnen ze makkelijker toetreden tot de internationale markt (Porter, 1990).
- *Factor omstandigheden*; Dit refereert naar de natuurlijke of menselijke hulpbronnen die in een bepaald land of gebied aanwezig zijn. In landen als Saudi Arabië is veel olie aanwezig. Daarom is het land een grote olie-exporteur. Porter (1990) ziet de hulpbronnen die door

mensen zijn gecreëerd, zoals een goede infrastructuur, een wetenschappelijke kennisbasis en sterke instituties, als de basis van duurzame concurrentievoordelen van een land.

- *Situatievraag en omstandigheden*; De binnenlandse vraag naar producten van een bepaalde sector heeft een grote invloed op het concurrentievermogen van de sector (Porter, 1990). De aanwezigheid van een geavanceerde vraag van lokale klanten stimuleert bedrijven om te groeien, te innoveren en de kwaliteit van hun producten te verbeteren.
- *Verwante en ondersteunende industrieën*; De aanwezigheid van gerelateerde en ondersteunende industrieën vormt de basis waarop de sector in kwestie kan excelleren (Porter, 1990). Vooral leveranciers zijn cruciaal in het verbeteren van innovatie door efficiëntere en kwalitatief betere inputs, tijdige feedback en korte communicatielijnen.
- *Overheid*; Porter (1990) gelooft niet in een vrije markt waar de overheid alles overlaat aan de economie. Hij vindt dat overheden bedrijven moeten aanmoedigen om hun ambities te verhogen en nog hogere niveaus van concurrentievermogen te behalen. Dit kunnen de overheden realiseren door vraag naar geavanceerde producten te stimuleren, infrastructuur en onderwijs te verbeteren en binnenlandse concurrentie aan te moedigen (Porter, 1990).
- *Kans*; Deze component was van origine geen onderdeel van het Diamond Model zoals beschreven door Porter (1990), maar wordt vaak wel toegevoegd. Dit refereert naar de kans dat externe gebeurtenissen zich voordoen, zoals oorlogen, natuurrampen en fundamentele wetenschappelijke doorbraken. Een nationale economische crisis kan bijvoorbeeld verstrekende gevolgen hebben voor de internationale concurrentiepositie van een land (Jin & Moon, 2006). Overheden en bedrijven hebben veelal geen grip op deze gebeurtenissen. Deze kunnen voordelen opleveren voor sommige bedrijven en nadelen voor andere bedrijven.

2.2. Specialisatie versus diversificatie

Een goede manier om kennis te distribueren tussen bedrijven en organisaties is door te clusteren (McCann, 2013). Er zijn veel externaliteiten verbonden aan deze clusters en veel van deze schaalvoordelen zijn locatie-specifiek. Externaliteiten kunnen worden gedefinieerd als de voordelen die een bedrijf ervaart doordat ze zich dicht bij andere economische actoren bevinden (Rosenthal, & Strange, 2004). De externaliteiten die verbonden zijn aan clusters hangen vaak af van de mate waarin het cluster gespecialiseerd of gediversifieerd is. Om hier wat meer richting aan te geven, wordt Hoover (1937; 1948) gebruikt. Hoover verdeelt 'agglomeration economies' in drie groepen:

- *Internal returns to scale*; Sommige bedrijven behalen schaalvoordelen in hun productie simpelweg door hun grootte. De schaalvoordelen worden, in tegenstelling tot de opvattingen van Marshall (1890; 1920), gezien als intern, aangezien ze het resultaat zijn van de grootte van het bedrijf. Deze internal returns to scale worden geassocieerd met een hoge ruimtelijke concentratie van investeringen en mensen. Een voorbeeld hiervan is de Boeing Everett megafabriek (McCann, 2013).
- *Economies of localisation*; Hier is sprake van als een groep bedrijven binnen dezelfde industriële sector zich vestigt op dezelfde plaats. In het geval van de Boeing Everett megafabriek zijn daar veel andere bedrijven in de buurt gevestigd die gespecialiseerde

luchtvaartcomponenten produceren. Deze componenten worden vervolgens weer gebruikt in de megafabriek. De 'sources of economies of scale' zoals beschreven door Marshall (1890; 1920) zijn aanwezig in de 'economies of localisation'. Dit is gerelateerd aan specialisatie.

- *Economies of urbanisation*; 'Urbanisation economies' zijn schaalvoordelen die voorkomen bij bedrijven binnen verschillende sectoren (Jacobs, 1969). In het geval van de Boeing Everett megafabriek zijn de economieën van dit soort steden gecentreerd rond één fabriek of een groep van enkele grote fabrieken. De stad Everett grenst aan Seattle. Deze steden zijn veel groter dan alleen de luchtvaartsector; de luchtvaartsector heeft andere sectoren om zich heen nodig. De mensen die werkzaam zijn in de luchtvaartsector hebben ook diensten nodig zoals marketing, catering, transport, educatie, gezondheidszorg en ontspanning (McCann, 2013). Deze sectoren, ondanks dat ze niet direct gelinkt zijn aan de luchtvaartsector, zullen zich clusteren in de lokale economie om de belangrijke sector te ondersteunen. Dit noemt Hoover (1937; 1948) 'economies of urbanisation'. Dit is gerelateerd aan diversificatie.

Volgens Hoover (1937; 1948) zijn de 'internal returns to scale' en de 'economies of localisation' industrie-specifiek, terwijl hij de 'economies of urbanisation' definieert als stad-specifiek. In de praktijk blijkt het vaak lastig om onderscheid te maken tussen 'economies of localisation' en 'economies of urbanisation', omdat veel industriële clusters, zoals steden, allerlei soorten clusters kunnen omvatten tussen en binnen verschillende sectoren (Glaeser, et al., 1992; Henderson, et al., 1995).

Het eerste type agglomeratie-economie, 'internal returns to scale', refereert, zoals de naam al aangeeft, naar interne agglomeratievoordelen. Zoals het hier beschreven wordt door Hoover (1937; 1948) zijn de schaalvoordelen, die hieraan verbonden zijn, afhankelijk van de grootte van het desbetreffende bedrijf; het is niet per definitie afhankelijk van nabije bedrijven. De tweede agglomeration economy, de 'economies of localisation' is extern en is te vergelijken met het werk van Marshall (1890; 1920). De derde agglomeration economy 'economies of urbanisation' is ook extern en is meer te vergelijken met het werk van Jacobs (1969). Momenteel zijn er veel discussies over of specialisatie (Marshall, 1890; 1920) of diversificatie (Jacobs, 1969) het gunstigst is voor regionale groei (Glaeser, et al., 1992; Henderson, et al., 1995; van der Panne, 2004). Steeds meer studies beginnen de voordelen van diversificatie ten opzichte van specialisatie te zien, maar het empirisch bewijs hiervoor is vooralsnog erg schaars (De Groot, et al., 2009). In het volgende deel wordt dieper ingegaan op de externaliteiten die verbonden zijn aan specialisatie en diversificatie.

2.2.1. Specialisatie - Marshall-externaliteiten

Marshall was de eerste die een gedetailleerde beschrijving van agglomeratievoordelen gaf. In 1890 beschreef Marshall in zijn werk 'Principles of Economics', de term 'economies of agglomeration'. Dit was de voorloper van wat Porter (1990) een 'cluster' zou gaan noemen. Volgens Weterings et al. (2007) zijn clusters in Nederland een grote bron voor economische groei. Volgens Marshall (1890; 1920) draagt specialisatie het sterkst bij aan regionale groei. Hij betoogt

dat de nabijheid van bedrijven binnen dezelfde sector vaak bepaalt hoe makkelijk kennis overvloeit van bedrijf op bedrijf. Hoe dichter bedrijven bij elkaar gevestigd zijn, hoe makkelijker en efficiënter deze kennis overvloeit. De kennis-spillovers die Marshall (1890; 1920) beschrijft zijn later uitgebreid door Arrow (1962) en Romer (1986). Deze gecombineerde spillovers worden Marshall-Arrow-Romer (MAR) externaliteiten genoemd door Glaeser et al. (1992) en zijn sector-specifiek (van der Panne, 2004). De mogelijkheid om ideeën uit te wisselen leidt tot innovaties die belangrijk zijn voor nieuwe producten en verbeterde methodes om te produceren (Carlino, 2001). MAR-externaliteiten ontstaan wanneer bedrijven profiteren van een sterke lokale specialisatie in hun eigen industrie (Neffke, et al., 2011).

Marshall (1890; 1920) beschrijft drie voordelen voor bedrijven om zich te clusteren. Deze voordelen noemt hij de drie 'sources of economies of scale', oftewel drie bronnen voor schaalvergroting. De onderliggende gedachte bij deze voordelen is dat de kennis- en transactiekosten worden verlaagd. De voordelen van clusters zoals deze zijn beschreven door Marshall (1890; 1920) zijn als volgt:

- *Lokale (onbewuste) kennis-spillovers.* Onbewuste ('tacit') kennis is kennis die moeilijk is om over te dragen op een ander persoon. Zoals het woord al suggereert is het kennis die je onbewust hebt en daarom moeilijk is om op te schrijven of verbaal te uiten (Polanyi, 2009). Lokale onbewuste kennis-spillovers worden gezien als een belangrijke drijvende kracht voor innovatie. Doordat andere bedrijven dichtbij zijn gevestigd, verlopen deze kennis-spillovers gemakkelijker (Kesidou, et al., 2007). Aangezien veel van deze kennis onbewust is en daardoor in face-to-face meetings moet overgedragen worden, is het belangrijk dat bedrijven dichtbij elkaar gevestigd zijn (Saxenian, 1995).
- *Lokale gespecialiseerde inputs.* Dit kunnen zowel verhandelbare lokale gespecialiseerde inputs zijn, zoals accountants, programmeurs en advocaten, als niet-verhandelbare lokale gespecialiseerde inputs, zoals infrastructuur (Iammarino, & McCann, 2013). Deze inputs zijn vaak een grote investering voor een individueel bedrijf. Als veel bedrijven in een sector dichtbij elkaar gevestigd zijn, dan gaan de gemiddelde kosten voor de dienst per participant omlaag (McCann, 2013). Een voorbeeld van een niet-verhandelbare lokale input is een glasvezelnetwerk. Als er in een gebied een glasvezelnetwerk wordt aangelegd, dan heeft iedereen die op die plek gevestigd is hier voordeel bij. In dit geval betekent het; hoe meer bedrijven er aangesloten zijn in het cluster, hoe relatief goedkoper het is voor elk bedrijf (McCann, 2013).
- *Lokale geschoolde arbeidskrachten.* Volgens Marshall (1890; 1920) faciliteert clustering de opkomst van specifiek-geschoolde arbeidskrachten. Een regio die gespecialiseerd is en een gevestigde traditie heeft in een bepaalde sector, zal hiervoor ook de juiste arbeidskrachten met de juiste technische en organisatorische vaardigheden voor de desbetreffende industrie ontwikkelen (McCann, 2013). Dit betekent dat er in een gespecialiseerd cluster veel geschikte arbeidskrachten zijn. In geval van een regio met veel variëteit in industrie, zorgt deze diverse lokale industriële structuur ervoor dat bedrijven en werknemers zich goed kunnen aanpassen op economische schokken (Mills, 1972). Dit is voornamelijk een groot voordeel in industrieën waarbij het werven of het omscholen van werknemers duur is; de

aanwezigheid van geschoolde arbeidskrachten kan een hoop kosten besparen (McCann, 2013).

Duranton en Puga (2004) vatten deze drie bronnen van schaalvergroting samen als 'learning, sharing, and matching'. Deze voordelen zijn extern voor een individueel bedrijf, maar intern voor een groep bedrijven. Ruimtelijke clustering verlaagt in feite de kennis- en transactiekosten voor de bedrijven die in het cluster zitten. Een groot, lokaal gespecialiseerd cluster is in staat om een hoogopgeleide gespecialiseerde beroepsbevolking te behouden, wat leidt tot lagere aanpassingskosten tussen werkgevers en werknemers (Duranton & Puga, 2004). Wanneer bedrijven binnen een cluster aan vergelijkbare dingen werken, kunnen ze profijt hebben van elkaars aanwezigheid en onderzoek. Deze kennis-spillovers vergroten de beschikbare kennis voor alle individuele bedrijven binnen een cluster (Griliches, 1979). Veel van deze kennis is, zoals al vermeld door Marshall (1890; 1920), kennis die moeilijk overdraagbaar is. Daarom is geografische nabijheid cruciaal voor het overdragen van deze onbewuste kennis (Feldman & Audretsch, 1999).

Storper en Venables (2004) voegen nog een aantal externaliteiten hieraan toe. Een gespecialiseerd cluster zal ook veel gespecialiseerde leveranciers en bedrijven aantrekken, wat op zijn plaats resulteert in lagere transportkosten en voorraden. Bovendien faciliteert ruimtelijke nabijheid van leveranciers en klanten gezamenlijke innovatie-inspanningen langs de waardeketen. Hiernaast benadrukken Storper en Venables (2004) dat kennis-spillovers tussen concurrenten optreden door imitatie en overdracht van vaardigheden. De face-to-face contacten die mogelijk gemaakt worden door de geografische nabijheid dragen hier sterk aan bij. De geografische concentratie van een bepaalde sector in een stad draagt daarom volgens Marshall (1890; 1920) en Porter (1990) bij aan de economische groei van de desbetreffende sector en stad. Een goed en bekend voorbeeld van specialisatie is de technologische sector in Silicon Valley in California. Door technieken van elkaar af te kijken, te imiteren en door een snelle transactie van hoogopgeleide arbeidskrachten tussen verschillende bedrijven, worden ideeën snel verspreid tussen naburige bedrijven (Arthur, 1989). Onderzoek door Beaudry en Breschi (2003) wijst uit dat een sterke aanwezigheid van bedrijven in andere gerelateerde bedrijfstakken tot meer octrooien leidt. Hiernaast wijst deze studie uit dat de aanwezigheid van niet-innovatieve bedrijven in dezelfde sector als een bepaald bedrijf, grote nadelen heeft. Volgens Frenken et al. (2007) dragen de kennis-spillovers bij aan een productiviteitsgroei binnen de desbetreffende sector. Productiviteitsgroei in een sector kan ertoe leiden dat deze sector en locatie aantrekkelijker worden voor aanvullende economische activiteiten. Het aantrekken van aanvullende economische activiteiten kan weer leiden tot de groei van werkgelegenheid in de regio (Weterings, et al, 2007).

2.2.2. Diversificatie - Jacobs-externaliteiten

Volgens Jacobs (1969; 1984) helpen de interacties tussen mensen in steden mee aan ideeën en innovaties. Zonder deze kansen om te leren van anderen en de eigen productiviteit te verbeteren, zou er weinig reden zijn om een hoge prijs te betalen om in een stad te wonen en werken. Dit is consistent met de werken van Romer (1986) en Lucas (1988), die beweren dat externaliteiten en in het bijzonder kennis-spillovers, de motoren van economische groei zijn. Als geografische nabijheid zo belangrijk is voor de overdracht van ideeën tussen mensen, dan zou je verwachten

dat deze kennis-spillovers in het bijzonder belangrijk zijn in steden (Glaeser, et al., 1992). Jacobs (1969) gelooft dat de belangrijkste kennis-spillovers van buiten de kernindustrie komt en dat de kans op kennis-spillovers het grootst is in een regio met meer sectorale variëteit. Ze benadrukt dat diversiteit van geografisch nabije industrieën innovatie en groei bevordert. Hiernaast geeft ze aan dat kennis-spillovers tussen verschillende sectoren een belangrijke bron van innovatie is. Glaeser et al. (1992) suggereren ook dat kennis-spillovers voornamelijk tussen verschillende sectoren plaatsvinden in plaats van binnen sectoren. Daarnaast zijn Jacobs (1969) en Porter (1990) van mening dat lokale concurrentie tussen bedrijven het proces van nieuwe technologieën ontwikkelen en aannemen versnelt. De externaliteiten die verbonden zijn aan economische diversiteit worden Jacobs-externaliteiten genoemd.

Volgens Duranton en Puga (2001) zijn bedrijven er tijdens de productinnovatie-fase bij gebaat gevestigd te zijn in gebieden met meer diversiteit. Volgens deze studie zorgt deze diversiteit voor meer kansen om te experimenteren en voor lagere zoekkosten. Als de productie van deze bedrijven wat meer gestandaardiseerd is, hebben veel bedrijven de neiging zich te vestigen in meer gespecialiseerde regio's (Duranton, & Puga, 2001). Van der Panne en van Beers (2006) suggereren dat bedrijven in een diverse regio succesvoller zijn in de commercialisering dan bedrijven die in een gespecialiseerde regio opereren. Dit komt voornamelijk door de nabijheid van andere bedrijven die services bieden in het commercialiseren van producten, zoals marketing. Daarnaast vinden zij dat bedrijven in een gespecialiseerde regio succesvoller zijn in productontwikkeling; iets wat haaks staat op de bevindingen van Duranton en Puga (2001).

Desrochers en Leppälä (2010) beschrijven drie Jacobs spillover-mechanismen. Deze mechanismen zijn allemaal op kennis-spillovers gebaseerd. De mechanismen die ze beschrijven zijn als volgt:

1. Specifieke knowhow toevoegen aan, schakelen naar, of aanpassen op productlijnen van andere branches.
2. Iets waarnemen in één branche en dat opnemen in een nieuwe omgeving.
3. Formele of informele samenwerking tussen individuen met verschillende vaardigheden en achtergronden.

Hoe groter de aantallen en de diversiteit van arbeidsverdelingen die in een economie zijn bereikt, hoe groter het vermogen van de economie om nog meer soorten goederen en diensten toe te voegen (Jacobs, 1969). In een diverse economie kunnen ondernemers makkelijker een niche vinden door voort te borduren op bestaande vaardigheden en diverse lokale leveranciers en klanten (Jacobs, 1969). Volgens Glaeser et al. (1992) refereren Jacobs-externaliteiten onder andere naar gevallen van technologische doorbraken of overdrachten waarbij vaardigheden en knowhow uit een bepaalde branche worden gebruikt voor een bestaand bedrijf die in een andere branche werkzaam is. Een voorbeeld dat Jacobs (1969) hiervoor geeft is het overdragen van vaardigheden die gebruikt zijn in het maken van zeilen naar het creëren van een groot spandoek. Succesvolle en creatieve individuen kijken vaak af bij hun 'collega's' uit andere disciplines. Csikszentmihalyi (1997, p. 108) definieert creativiteit als *“elke handeling, idee of product dat een bestaand domein wijzigt of een bestaand domein omzet in een nieuw domein”*, terwijl hij creatieve

individueen definieert als “*iemand wiens gedachten of acties een domein veranderen, of een nieuw domein vestigen*”. Dit is consistent met het idee van Weitzman (1998) dat elke nieuwe uitvinding of innovatie een nieuw idee voor een mogelijke combinatie met enorme aantallen bestaande ideeën op kan leveren. In deze theorie van ‘recombinante groei’ (Weitzman, 1998) neemt het aantal mogelijkheden voor nieuwe combinaties toe met het aantal elementen dat voorhanden is. Volgens Desrochers en Leppälä (2010) blijkt het horen bij een cluster waarvan de leden beschikken over diverse en complementaire expertise vaak waardevol. Terwijl het openstellen naar andere individuen vaak moeilijk blijkt voor creatieve individuen, blijkt het een positief effect te hebben als deze mensen zich openstellen naar andere mensen die over kennis beschikken die complementair is aan die van de creatieve individuen.

Toch zitten er grenzen aan deze Jacobs kennis-spillovers. Volgens Nooteboom (2000) is het belangrijk dat de diversiteit tussen individuen niet te groot is. Te grote verschillen in expertise en jargon kan ervoor zorgen dat de communicatie minder effectief en efficiënt verloopt. Dit kan het maken van nuttige en commercieel waardevolle nieuwe combinaties belemmeren. Boschma (2005) noemt dit ‘cognitieve nabijheid’. Frenken et al. (2007) maken bij dit fenomeen onderscheid tussen gerelateerde en ongerelateerde variëteit. Met gerelateerde variëteit wordt bedoeld dat verschillende sectoren een bepaalde overlapping hebben. Omdat bijvoorbeeld de kennisbasis van de verschillende sectoren (deels) overeenkomt, maakt dit de kennisoverdracht makkelijker en efficiënter (Weterings, et al, 2007). Dit heeft invloed op economische groei. Regio’s die gespecialiseerd zijn of een sterke gerelateerde variëteit kennen, lopen een verhoogd risico op economische schokken en recessies. Deze regio’s kennen wel grotere groeipercentages dan sterk gevarieerde regio’s (Weterings, et al, 2007). Een voorbeeld van ongerelateerde variëteit is de kleding- en voedselindustrie. Deze variëteit kan voordelen hebben voor de desbetreffende bedrijven, maar heeft weinig invloed op economische groei (Frenken, et al., 2007). Het voordeel van ongerelateerde variëteit is dat het economische schokken kan opvangen, aangezien de aanwezige sectoren sterk uiteenlopen (Attaran, 1986). Door op meer paarden te wedden worden de risico’s verspreid, wat op langere termijn leidt tot stabiele regionale groei (Weterings, et al, 2007). Dit wordt de portfolio-strategie genoemd.

De econoom Keir (1919) gaf al een argument tegen specialisatie. In zijn optiek was als je opgroeide in een omgeving waar katoenverwerking de specialisatie was, je toekomst min of meer al voor je bepaald; jij werd een wever. Als dit in deze regio’s in grote mate gebeurt met mensen, is dit een restrictie voor de regionale technologische ontwikkeling. Keir (1919) was ook van mening dat regionale groei ontstaat uit variatie. In een stad met één heersende sector raakt men de stimulans voor zelfontplooiing kwijt. Dit is consistent met de opvattingen van Kuznets (1960), die vindt dat het geen toeval is dat de meeste creativiteit en innovatie vanuit een diverse stad komt. De grote steden hebben een dichte intellectuele atmosfeer, dus het is geen toeval dat de meeste ideeën ontstaan in grotere steden en niet op het dunbevolkte platteland. De diverse achtergronden van deze intellectuelen draagt bij aan een grote diversiteit aan nieuwe ideeën (Kuznets, 1960).

Glaeser et al. (1992) vinden dat diversiteit en concurrentie binnen een bepaald gebied de groei van werkgelegenheid in dat gebied stimuleren. Volgens Harrison, Kelley en Gant (1996) hebben bedrijven die in grote en diverse stedelijke gebieden gevestigd zijn de grootste kans om nieuwe technologieën toe te passen. Dit is consistent met het werk van Weterings et al. (2007, p. 24), die vinden dat *“een diverse sectorale structuur de kans op interactie, generatie, kopieerbaarheid, modificatie en (re)combinatie van ideeën en toepassingen in verschillende sectoren vergroot”*. De geografische nabijheid van deze diverse sectoren draagt bij aan deze kennisuitwisselingen tussen verschillende bedrijven en organisaties (Ponds et al., 2006). Jacobs-externaliteiten leiden vaak tot nieuwe producten of technologieën. Hierdoor ontstaan er nieuwe markten, wat weer kan leiden tot meer werkgelegenheid. Dit is een belangrijke externaliteit van diversificatie (Weterings, et al, 2007).

2.3. De maakbaarheid van clusters

De mate waarin beleidsmakers in staat zijn om clusters te sturen en stimuleren geeft verhitte discussies in de literatuur (Weterings, et al., 2007). Volgens Brenner (2004) zijn clusters tot op zekere hoogte te sturen door beleidsmakers. Vooral in de beginjaren van een cluster is het belangrijk dat beleidsmakers dit tot op zekere hoogte sturen. Na de eerste vijf jaar hebben clusters zich vaak al dusdanig gemanifesteerd, dat beleidsmakers in dit proces overbodig zijn (Brenner, 2004). Andere literatuur suggereert ook dat clusters enigszins stuurbaar zijn (Giuliani, 2005; Nooteboom, 2006; Steiner, 2006). Toch zetten veel auteurs zo hun vraagtekens bij de maakbaarheid van clusters. Martin en Sunley (2003) beweren dat het geld dat naar de oprichting van ‘weer een tech-cluster’ gaat, weggegooid geld is. Volgens Boschma (2005) neemt de mogelijkheid om een cluster te sturen en te stimuleren af met tijd. Zodra een cluster daadwerkelijk is ontstaan, kunnen beleidsbepalers dit proces nauwelijks meer beïnvloeden. Het cluster vormt op een gegeven moment zijn eigen economische dynamiek. De bedrijven binnen het cluster bepalen deze dynamiek en de beleidsbepalers kunnen deze dynamiek niet meer sturen, alleen nog meer faciliteren (Weterings, et al., 2007).

Veel regio's willen de nieuwe ‘Silicon Somewhere’ worden, maar dat is in veel gevallen niet mogelijk. Vaak hebben beleidsmakers simpelweg niet de kennis die noodzakelijk is om uitspraken te doen over welke clusters waar kunnen slagen (Hospers, Sautet, & Desrochers, 2008). Veel cluster-gerelateerd beleid heeft te maken met ‘winnaars kiezen’. Door het grote succes van Silicon Valley kijken de meeste overheden naar high-tech industrieën. High-tech activiteiten worden gezien als modern en ‘opwindend’ en zijn daarom de moeite waard om op te focussen (Drucker, 2014). Maar volgens een studie door Schmookler (1966) worden de meeste innovatieve activiteiten niet aangedreven door beleid, maar doordat innovatie een duur probleem kan oplossen of een winstkans op kan leveren. Dat is volgens Miller en Côté (1985) één van de voornaamste redenen waarom zogenaamde ‘innovatiecentra’ in de Verenigde Staten en Canada in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw zijn mislukt.

Volgens Hospers, Sautet en Desrochers (2008) klinkt het misschien wenselijk om overheden clusters te laten faciliteren, maar beleidsmakers hebben veelal niet de kennis die noodzakelijk is

om dit succesvol te doen. Bij aanwezigheid van deze noodzakelijk kennis, kan het faciliteren van clusters door de overheid bijdragen aan de ontwikkeling van clusters. Facilitatie vanuit de overheid kan bijvoorbeeld bestaan uit belastingverlaging voor bedrijven binnen een cluster of versoepeling van regelgeving rond start-ups.

2.4. Clusters in Nederland

Volgens Weterings et al. (2007) wordt clustertheorie sinds het uitkomen van 'The Competitive Advantage of Nations' (Porter, 1990) over de hele wereld overgenomen in het beleid. Zo stimuleert ook de Nederlandse overheid de vorming van regionale clusters van groeisectoren (Weterings et al., 2007). De externaliteiten variëren erg per regio. Dit leidt ertoe dat bedrijven er op een verschillende manier van kunnen profiteren en er verschillen ontstaan in regionale economische groei (Brakman & Garretsen, 2005).

Weterings et al. (2007) analyseerden de mate van clustering voor dertien sectoren die profiteren van agglomeratievoordelen. Deze zijn onderverdeeld in vijf hoofdsectoren die het grootste deel van de Nederlandse economie dekken en acht sectoren die volgens beleidsmakers behoren tot de belangrijke groeisectoren voor de Nederlandse economie in 2006. Onder de hoofdsectoren vallen de arbeidsintensieve, kapitaalintensieve en kennisintensieve industrieën, kennisdiensten en transport en distributie. Onder de acht groeisectoren, de sleutelgebieden, vallen high-tech, logistiek, ICT, chemie, creatieve industrie, financiële en zakelijke diensten, speur- en ontwikkelingswerk in de biotechnologie en tuinbouw. Uit deze analyse blijkt dat de hoofdsectoren arbeidsintensieve en kapitaalintensieve industrieën een vergelijkbaar ruimtelijk patroon hebben. Voornamelijk gemeenten buiten de Randstad zijn hierin gespecialiseerd. De transport- en distributiesector is ook sterk ruimtelijk geconcentreerd en bevindt zich voornamelijk rondom grote ports, zoals de haven van Rotterdam en Schiphol. Kennisdiensten zijn voornamelijk geconcentreerd in het noorden van de Randstad. De kennisintensieve sector is meer verspreid over heel Nederland. De acht sleutelgebieden kennen ook een sterke fysieke clustering in gemeenten die afwijken van het nationale gemiddelde. De ICT, financiële en zakelijke diensten kennen een grote aaneengesloten regionale dimensie. De overige sleutelgebieden hebben zich voornamelijk geconcentreerd in zogenaamde 'hotspotgemeenten' (Weterings, et al., 2007).

In 2016 hebben Atzema et al. een economisch-geografische analyse over Oost-Nederland geschreven, genaamd 'De kracht van Oost Nederland'. Als resultaat heeft deze analyse zeven kernboodschappen. Allereerst concluderen de onderzoekers dat Oost-Nederland zich sneller ontwikkelt dan het nationaal gemiddelde. De regio kan zich qua concurrentiepositie op een aantal punten meten met de top van de wereld. Hiernaast heeft het landelijk gebied in Oost-Nederland betere groeicijfers qua werkgelegenheid en productiviteit dan het landelijk gemiddelde. Door de vele sectoren die in Oost-Nederland aanwezig zijn, kunnen economische schokken goed opgevangen worden (Atzema, et al., 2016). Dit is consistent met het werk van Mills (1972) en Attaran (1986), die suggereren dat een hoge diversiteit een regio beter weerbaar maakt tegen economische schokken.

2.5. Conceptueel model

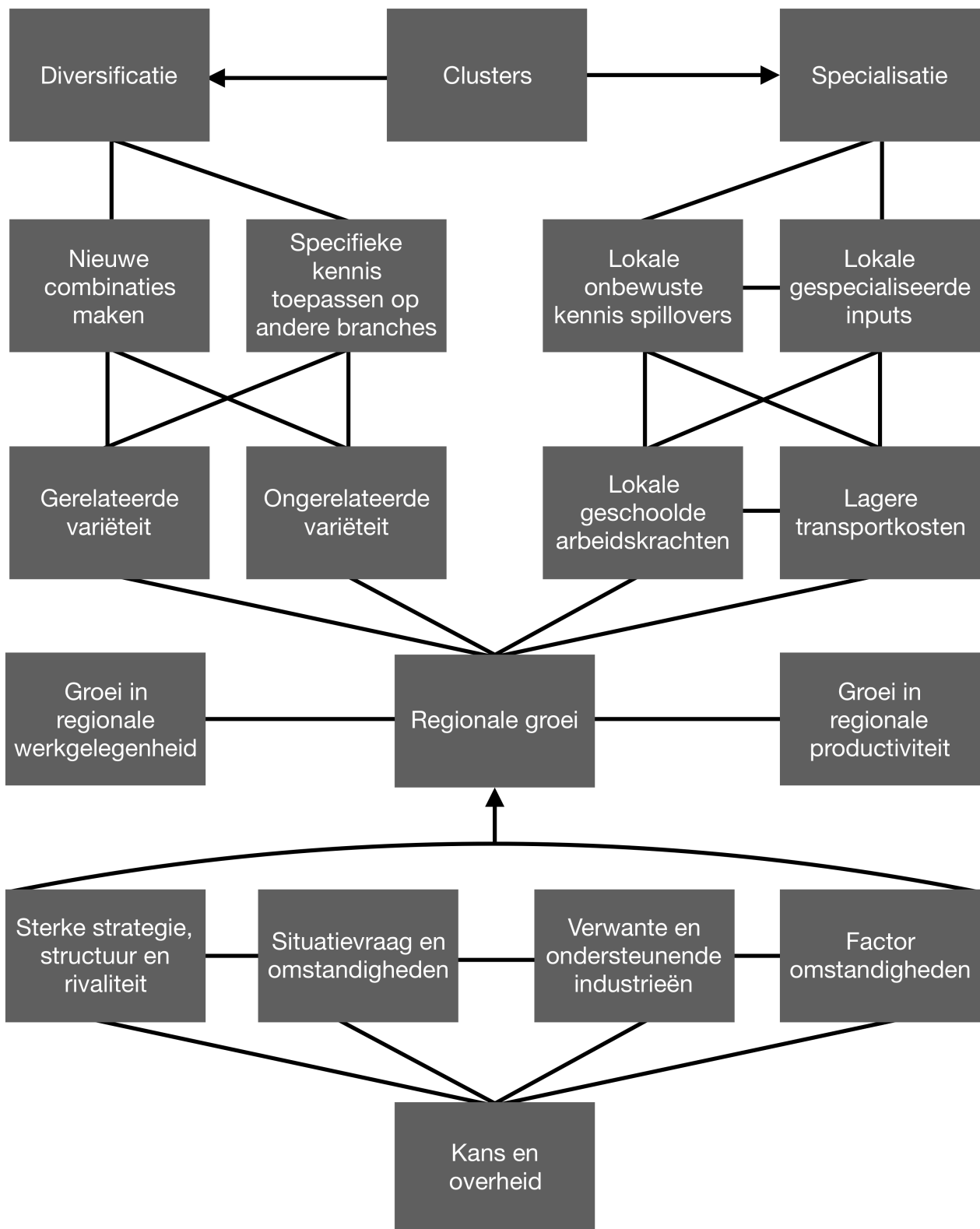
Het conceptueel model (figuur 3, zie volgende pagina) geeft de belangrijkste (te verwachten) verbanden en de verwachte richting van deze verbanden weer. Het conceptueel model fungeert als basis voor het onderzoek.

Dit onderzoek focust zich op de externaliteiten bij specialisatie en bij diversificatie. Volgens de literatuur zijn er verschillende externaliteiten verbonden aan gespecialiseerde en gediversifieerde clusters. Deze verschillende externaliteiten hebben allemaal invloed op de regionale groei van het cluster. Twee belangrijke componenten van regionale groei zijn groei in regionale werkgelegenheid en groei in regionale productiviteit. Groei in regionale werkgelegenheid wordt vaak geassocieerd met diversificatie, aangezien de nieuwe combinaties die gemaakt worden tussen branches kan leiden tot de creatie van een nieuwe branche, wat regionale werkgelegenheid op kan leveren. Groei in productiviteit wordt vaak geassocieerd met specialisatie, aangezien de externaliteiten die verbonden zijn aan een gespecialiseerd cluster kan leiden tot een hogere productiviteit bij de bedrijven die onderdeel zijn van dat cluster.

De factoren binnen het 'Diamond Model' hebben ook invloed op regionale groei en concurrentievermogen. Een component van dit model dat nadrukkelijk terug komt in de empirische fase van dit onderzoek is de invloed die overheden en beleidsmakers hebben op de ontwikkeling van een cluster.

Op basis van het theoretisch kader en conceptueel model, komen de volgende verwachtingen voor de case van Climate Campus naar boven:

- Gespecialiseerde clusters gaan vaak gepaard met een groei in productiviteit van de bedrijven en organisaties binnen het gespecialiseerde cluster. Bedrijven en organisaties in de regio Zwolle die in hoge mate specialistische producten en diensten bieden zullen naar verwachting bij voorkeur in willen zetten op specialisatie.
- Gediversifieerde clusters gaan vaak gepaard met een groei in regionale werkgelegenheid. Bedrijven en organisaties die een divers aanbod bieden aan producten en diensten zullen naar verwachting bij voorkeur in willen zetten op diversificatie.
- Er is discussie en onenigheid over wat gunstiger is voor algemene regionale groei: specialisatie of diversificatie. Gezien de economische structuur in de regio Zwolle en de typen bedrijven die aangesloten zijn bij Climate Campus, wordt er verwacht dat diversificatie meer kan bieden voor Climate Campus dan specialisatie.
- De rol van overheden en beleidsmakers met betrekking tot de ontwikkeling van Climate Campus is substantieel in de vroegere fases, maar naar verwachting slechts gering in latere fases.



Figuur 3. Conceptueel model.

Hoofdstuk 3. Methodologie

Dit hoofdstuk gaat in op de context waarin dit onderzoek plaatsvindt. De methodes die gebruikt zijn, het verzamelen van de data en de techniek die gebruikt is om de data te analyseren worden besproken. Tot slot wordt er ingegaan op ethische kwesties die aan de orde zijn geweest binnen dit onderzoek.

3.1. Onderzoekscontext

Dit onderzoek is een verkennend onderzoek naar de cluster-externaliteiten die aanwezig zijn voor Climate Campus in de regio Zwolle. Dit verkennende onderzoek probeert meer inzichten te krijgen in de effecten en externaliteiten van een cluster in de context van klimaatadaptatie in de regio Zwolle. Hiernaast wil dit onderzoek de rol van de overheid in de ontwikkelingen van clusters identificeren. Tot slot is er gekeken naar de potentiële volgende stappen voor Climate Campus.

In het theoretisch kader is ingegaan op cluster-externaliteiten. Hiernaast is er gekeken naar welke externaliteiten specifiek zijn verbonden aan specialisatie en diversificatie van economische sectoren. In dit onderzoek is het geografisch aspect van groot belang. Volgens Brakman en Garretsen (2005) kunnen de schaalvoordelen erg variëren per regio. Cluster-externaliteiten die in één regio voorkomen kunnen bijvoorbeeld compleet afwezig zijn in een andere regio. De factoren die in een regio spelen zijn lastig te generaliseren. Daarom is het van belang dat het focusgebied van Climate Campus, de regio Zwolle, ook de geografische focus van dit onderzoek is. Het is mogelijk dat bepaalde cluster-externaliteiten die wel beschreven zijn in de literatuur niet worden gevonden in dit onderzoek, omdat deze niet aanwezig zijn in de regio Zwolle.

3.2. Onderzoeksmethode

Het verzamelen van de data heeft plaatsgevonden in de loop van ruim een maand; half mei - half juni 2019. Door een gebrek aan regio-specifieke data die ingaan op cluster-externaliteiten in de regio Zwolle, is er voor gekozen om een kwalitatieve onderzoeksmethode te gebruiken. Kwalitatieve onderzoeksmethodes hebben een aantal voordelen. Volgens Holstein (1997) probeert een kwalitatieve methode te begrijpen hoe 'iets echt is'. Het biedt rijke beschrijvingen van mensen en interactie in natuurlijke omgevingen. Hiernaast biedt het een mogelijkheid om achter de perceptie van deelnemers over een bepaald onderwerp te komen. Kwalitatief onderzoek is een goede methode wanneer de context van een onderzoek van groot belang is (Yardley, 2000). Deze scriptie focust zich voornamelijk op regionale cluster-externaliteiten. Aangezien deze factoren kunnen variëren per regio en per individu, is een methode vereist die gebaseerd is op individuen (Hennink, et al., 2011).

Tijdens dit onderzoek is gebruik gemaakt van een deductieve methode en een inductieve methode. Deductieve redenering gaat van het meer algemene, naar iets specifiek, en wordt ook wel een 'top-down' benadering genoemd (Bryman & Bell, 2011). Tijdens het verzamelen van secundaire data en het schetsen van een theoretische basis is een deductieve redenering

gebruikt. Dit heeft ertoe geleid dat de onderzoeker meer kennis heeft gekregen over de factoren die van belang zijn bij het onderwerp. Voor de semi-gestructureerde interviews is een inductieve redenering gebruikt. Deze methode draagt bij aan de flexibiliteit van de interviews en zorgt ervoor dat er plaats is voor factoren die genoemd zijn tijdens de interviews maar niet zijn genoemd in de secundaire bronnen (Bryman & Bell, 2011).

3.3. Dataverzameling

In totaal zijn er negen semi-gestructureerde interviews afgenomen bij partners van Climate Campus. De deelnemers van de interviews zijn geselecteerd door middel van een doelgerichte sampling procedure. In een doelgerichte sampling procedure selecteert de onderzoeker de deelnemers niet op willekeurige basis, maar op basis van een aantal criteria (Bryman & Bell, 2011). Aangezien de deelnemers niet willekeurig zijn, kunnen de uitkomsten van dit onderzoek niet gebruikt worden voor generalisaties van het onderwerp; het is regio- en context-specifiek. De selectieprocedure voor de semi-gestructureerde interviews had de volgende criteria:

- De deelnemers moeten kennis hebben over clusters en de gekoppelde externaliteiten. Aangezien dit de rode draad van het onderzoek is, is het cruciaal dat de deelnemers kennis hiervan hebben. Hiernaast moeten de deelnemers bekend zijn met de terminologie die gebruikt wordt in dit onderzoek.
- De deelnemers moeten kennis hebben over de regio Zwolle. Het regionale aspect is belangrijk in dit onderzoek; de deelnemers moeten de regio goed kennen.
- De deelnemers moeten Climate Campus kennen; veel deelnemers zijn daarom partners van Climate Campus.
- De deelnemende instanties moeten een bepaalde diversiteit hebben. De organisaties die betrokken zijn bij Climate Campus zijn van verschillende aard en kunnen daarom verschillende belangen hebben. Het is daarom van belang dat dit onderwerp vanuit verschillende perspectieven belicht wordt.

Aangezien deze scriptie in opdracht van de gemeente Zwolle is geschreven, is er samen met de gemeente Zwolle gekeken naar potentiële participanten voor dit onderzoek. Hier is een aantal deelnemers uit naar voren gekomen dat voldoet aan de criteria. Deze groep potentiële deelnemers bevond zich al binnen het beschikbare netwerk. Daardoor was het benaderen van deze groep relatief eenvoudig. Deze link tussen de gemeente Zwolle/Climate Campus en de genodigden resulteerde in een hoog responspercentage. Er is specifiek voor gekozen een divers scala aan participanten uit te nodigen. Climate Campus heeft als doel partners aan te trekken volgens de vijf O's: overheid, onderwijs, onderzoek, ondernemers en onderop (community). Het bleek achteraf onmogelijk om iemand met voldoende kennis van zaken van 'onderop' te vinden. Wel is het gelukt om partijen van de andere vier O's te interviewen. Dit heeft een grote diversiteit aan data opgeleverd.

Een nadeel van deze doelgerichte sampling methode is de gegenereerde bias. Omdat de deelnemers van de interviews al partner zijn van Climate Campus, zijn ze wellicht bij bepaalde onderwerpen niet volledig objectief. Het is echter cruciaal voor het onderzoek dat de deelnemers

van de interview veel kennis hebben over Climate Campus, de regio Zwolle en clusters. In overleg is besloten om partners van Climate Campus te interviewen, zodat aan deze criteria voldaan kan worden.

Vóór de afname van het interview heeft de onderzoeker de deelnemer van het interview een geïnformeerde toestemming verstrekt. In deze geïnformeerde toestemming is de inhoud van het onderwerp en het interview kort toegelicht en zijn de deelnemers op de hoogte gebracht van een aantal praktische zaken, zoals dat de Rijksuniversiteit Groningen de verzamelde data voor zeven jaar zal bewaren. Hiernaast is vermeld dat de informatie die de deelnemer geeft tijdens het interview vertrouwelijk behandeld zal worden. De deelnemers hebben de mogelijkheid gekregen vragen niet te beantwoorden of helemaal niet te participeren aan het interview. Deelnemers zijn om toestemming gevraagd om het interview op te nemen voor transcriptie-doeleinden. Voor geen van de deelnemers zijn deze zaken een probleem; iedereen is akkoord gegaan met de voorwaarden. De interviews hebben op één na allemaal fysiek één-op-één plaatsgevonden. Vanwege een staking bij het openbaar vervoer (28 mei 2019) werd een interview over de telefoon afgenomen. Voor de geïnformeerde toestemming, zie appendix I.

Het interview met de negen participanten betreft een semi-gestructureerd interview. Bij een semi-gestructureerd interview heeft de interviewer een lijst met vragen over specifieke onderwerpen die behandeld moeten worden voor het onderzoek; de interview guide. Het is bij deze methode niet noodzakelijk dat de volgorde van de vragen in de interview guide gevolgd wordt. Het is bijvoorbeeld ook mogelijk dat de interviewer vragen stelt die niet in de vragenlijst staan, met als doel verder in te gaan op dingen die gezegd zijn door de deelnemer (Bryman & Bell, 2011). De interview guide die gebruikt is bij de semi-gestructureerde interviews van dit onderzoek zijn bijgevoegd in appendix II. Semi-gestructureerde interviews maken het mogelijk om een rijke en gedetailleerde beschrijving van de ervaringen en perspectieven van de deelnemers te vergaren en biedt mogelijkheden voor flexibiliteit (Baumbusch, 2010).

3.4. Data-analyse

Om de deductieve redenering met de inductieve redenering te combineren is tijdens het proces van data-analyse gebruik gemaakt van de zogenaamde ‘grounded theory’. Grounded theory wordt gedefinieerd als *“Theorie die is afgeleid van gegevens, die systematisch zijn verzameld en geanalyseerd tijdens het onderzoeksproces. In deze methode hebben dataverzameling, analyse en uiteindelijke theorie een nauwe relatie met elkaar”* (Strauss & Corbin, 1998, p. 12). Door het gebruik van deze methode kunnen de empirische data gebruikt worden als startpunt voor het coderingsproces. Op deze manier kan er theorie ontwikkeld worden over de cluster-externaliteiten van Climate Campus die een rol spelen in de regio Zwolle. Coderen is een sleutelproces in grounded theory, waarbij gegevens worden opgesplitst in componenten, die vervolgens namen krijgen; de codes (Bryman & Bell, 2011). In tegenstelling tot kwantitatief onderzoek, dat vereist dat de data passen in vooropgezette gestandaardiseerde codes, vormen de interpretaties van gegevens van de onderzoeker bij kwalitatief onderzoek de codes (Charmaz, 2000). Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van ‘open coding’. Open coding is het proces van het opsplitsen,

onderzoeken, vergelijken, conceptualiseren en categoriseren van gegevens (Corbin & Strauss, 1990). Voor het coderingsproces is geen hulpprogramma gebruikt: de verschillende codes zijn in de interview-transcripten duidelijk gemaakt door middel van handmatige markeringen. Deze codes zijn ook nog onderverdeeld in subcodes. Vervolgens zijn de codes en subcodes gebruikt als vergelijkingsmateriaal met het theoretisch en conceptueel kader.

3.5. Ethiek

Het wordt steeds belangrijker om ethisch-verantwoord met een onderzoek om te gaan. Ethiek was een aantal decennia geleden nog volledig een zaak voor het professionele oordeel van onderzoekers. Nu is een goede ethiek even belangrijk voor projecten van studenten als voor ervaren professionele onderzoekers (Love, 2012). Om een goede ethiek te waarborgen voor dit onderzoek is een aantal maatregelen genomen. Allereerst zijn de deelnemers van de interviews uitgebreid ingelicht over het doel van het onderzoek en de interviews. Hiernaast is de privacy van de deelnemers gerespecteerd tijdens dit onderzoek. Zo zullen de deelnemers niet met naam en toenaam in de scriptie verwerkt worden; alleen de naam van de organisatie wordt genoemd. De verzamelde data worden niet voor andere doeleinden gebruikt dan voor deze scriptie. De deelnemers is verteld dat ze niet verplicht zijn om aan het onderzoek mee te werken en dat ze het recht hebben om bepaalde vragen niet te beantwoorden. Hiernaast hebben de deelnemers van de interviews het recht om de scriptie te lezen als deze is afgerond. Na het inlichten van deze ethische overwegingen is gevraagd of de deelnemers hiermee akkoord gaan. Alle deelnemers van de interviews zijn met deze voorwaarden akkoord gegaan. De geïnformeerde toestemming is bijgevoegd in Appendix I.

3.6. Overzicht van deelnemers

In totaal zijn er negen interviews afgenomen. Bij twee interviews zijn er naast de onderzoeker twee deelnemers aanwezig geweest, waardoor dit onderzoek uiteindelijk in totaal elf deelnemers heeft gehad. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van alle participanten van het onderzoek. Alle participanten hebben een nummer gekregen. Naar dit nummer zal worden gerefereerd in de resultaten. Hiernaast is in deze tabel weergegeven op welke datum het interview heeft plaatsgevonden en bij welk bedrijf of organisatie dit interview heeft plaatsgevonden.

Tabel 1. Overzicht van deelnemers van de interviews.

Participant	Datum	Bedrijf/organisatie participant
P1	21 mei 2019	Kadaster
P2	21 mei 2019	Windesheim
P3	23 mei 2019	TAUW
P4	23 mei 2019	Centraal Bureau voor de Statistiek
P5	28 mei 2019	Aeres Hogeschool

P6	4 juni 2019	Royal Haskoning DHV
P7	4 juni 2019	Royal Haskoning DHV
P8	6 juni 2019	ESRI
P9	6 juni 2019	Gemeente Zwolle
P10	11 juni 2019	Arcadis
P11	11 juni 2019	Arcadis

Hoofdstuk 4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het empirisch onderzoek gepresenteerd. De data die gepresenteerd worden, zijn allemaal genoemd door de deelnemers aan de semi-gestructureerde interviews. De deelvragen zullen grotendeels dienen als structuur voor dit hoofdstuk.

4.1. Clusters: een definitie bepaling

Binnen de behandelde literatuur wordt het begrip clusters op verschillende manieren gedefinieerd. Daarom is tijdens de interviews aan de participanten gevraagd om een cluster te definiëren met als doel de context te vormen. Uit de interviews blijkt dat veel participanten wel een idee hebben over wat clusters precies inhouden, maar dat ze het toch lastig vinden om een cluster te beschrijven. Het meest genoemde kenmerk van een cluster is de samenwerking tussen bedrijven en organisaties binnen een cluster. *“Een cluster zie ik als een aantal bedrijven, organisaties of overheden die samenwerken aan planvorming, beleid, onderzoek en andere vormen”* (P5). P8 ziet een cluster als een orgaan met een agenda waarop samenwerking regionaal wordt vormgegeven. Volgens P6 moeten er meer van deze samenwerkingsnetwerken komen: *“Er moet meer cross-sectoraal samengewerkt worden, zowel tussen private als publieke partijen. Onderwijs kan daar slim op aanhaken waardoor de vraag in het onderwijs goed aansluit op de behoefte van het bedrijfsleven”*. Door in een partnerschap als Climate Campus te zitten blijf je als deelnemer op de hoogte van elkaar, bouw je een netwerk op en kun je intensiever samenwerken om er als collectief vervolgens beter van te worden (P7). P9 geeft een wat complexere definitie van clusters: *“Een cluster is een fysiek bijeengebracht aantal bedrijfsactiviteiten die hetzij in het primaire proces op elkaar betrokken zijn, hetzij in het secundaire proces dienstverlenend aan elkaar zijn. Het primaire proces is wat jij uiteindelijk wil maken, wat je uiteindelijk op de markt wil zetten als primair product of dienst. Daar wil je dat heel veel verschillende bedrijven technologisch aan elkaar verbonden zijn, waarbij het handig is dat ze ook dicht bij elkaar georganiseerd en gehuisvest zijn. De activiteiten op het secundaire vlak zijn aanpalende activiteiten waarvan je denkt dat ze niet direct met dat primaire proces te maken hebben, maar die wel van belang zijn. Denk aan zoiets als industrial design of aan technologieën die een randvoorwaarde zijn om die primaire technologie te kunnen ondersteunen”*. De citaten geven weer dat er wel een algemene consensus is over wat clusters inhouden. Op het belang van de fysieke nabijheid van bedrijven en organisaties binnen clusters wordt later in dit hoofdstuk dieper ingegaan. Een overzicht van definities van clusters die gegeven zijn door de deelnemers aan de interviews is te vinden in tabel 2.

Tabel 2. Overzicht van definities van clusters die gegeven zijn door deelnemers.

Participant	Definitie van Cluster
P1	Een soort netwerk wat samen besluit, maar ook samen commit, om producten en diensten te ontwikkelen die daadwerkelijk op de markt komen.
P2	Een samenwerking tussen verschillende organisaties. Dit hoeven niet alleen businesses te zijn; het kunnen ook overheden, NGO's, bedrijven en burgerinitiatieven zijn. Deze deelnemers aan een cluster werken samen aan complexe vraagstukken.
P3	Samenklontering van koplopers op een bepaald thema. De betrokken partijen profiteren van elkaars aanwezigheid. Ook kunnen clusters regionale werkgelegenheid creëren.
P4	Een netwerk van bedrijven die op een enorme manier met elkaar verbonden zijn. Het is cruciaal voor een cluster dat de communicatiemogelijkheden adequaat zijn.
P5	Een aantal bedrijven, organisaties of gemeentes die samen werken aan planvorming, beleid en onderzoek.
P6	Een instrument waarin bedrijven en organisaties samenwerken om een bepaald doel te halen.
P7	Een partnerschap waarin de bedrijven en organisaties van elkaar op de hoogte zijn, een netwerk kunnen opbouwen en elkaar kunnen vinden.
P8	Een cluster heeft een agenda, vaak thematisch, waarop samenwerking regionaal wordt vormgegeven. Daarbij is er een soort van samenwerking tussen bedrijven, overheidsinstellingen en scholen.
P9	Een fysiek bijeengebracht aantal bedrijfsactiviteiten die hetzij in het primaire proces op elkaar betrokken zijn, hetzij in het secundaire proces dienstverlenend aan elkaar zijn.
P10	Een groep van organisaties die samen op één thema actief is.

De geïnterviewden hebben verschillende perspectieven over de scope van een cluster. Volgens P3 zijn de ontwikkelingen en innovaties die plaatsvinden binnen een cluster de rode draad van een cluster. P2 ziet een cluster meer als een middel voor organisaties en bedrijven om complexe vraagstukken op te lossen. Volgens P9 gaan veranderingen steeds sneller. Daarom hebben bepaalde nieuwe innovaties en producten een kortere doorlooptijd waarin het geld kan opleveren. De complexiteit van innovatie, maar ook de steeds kortere doorlooptijd waarin een innovatie geld kan opleveren, dwingt tot samenwerking. Daarom zijn er nu ook meer clusters (P9). P8 geeft aan dat het doel van een cluster erg afhangt van het type cluster. Zo kunnen sommige clusters als hoofddoel hebben economische groei te realiseren, terwijl andere, zoals Climate Campus, complexe vraagstukken proberen op te lossen. P5 en P6 voegen hieraan toe dat het onderwijs erg gebaat kan zijn bij clusters. Door het onderwijs te betrekken in netwerken van bedrijven en organisaties, kun je ervoor zorgen dat het onderwijs inhoudelijk beter kan aansluiten op de huidige vraag van het bedrijfsleven. Studenten kunnen bij een dergelijk netwerk gebaat zijn als de deelname hieraan betekent dat ze een betere toegang hebben tot onderzoeksprojecten en

stageplekken. Deze aansluiting tussen het aanbod van pas afgestudeerde arbeidskrachten en de vraag van bedrijven en organisaties kan fenomenen als braindrain tegengaan.

De rol van de geografische nabijheid van organisaties en bedrijven binnen een cluster is uitvoerig besproken. Volgens P2 is de geografische schaal per cluster verschillend. Hierbij is 'The Well-Being Economy' als voorbeeld genoemd. Dit is een groot internationaal netwerk van universiteiten, bedrijven en non-governmental organisations die samenwerken rondom het thema hoe we ervoor kunnen zorgen de betrokken landen duurzamer, mensvriendelijk en inclusiever te maken (P2). In dit voorbeeld is de geografische schaal van een cluster erg groot. Volgens P4 is de communicatie tussen bedrijven en organisaties binnen een cluster cruciaal. Zolang de communicatie efficiënt verloopt en de internationale bedrijven over de hele wereld veel contact met elkaar hebben, kan het een cluster heten. Toch is volgens een aantal deelnemers de geografische schaal van een cluster vaak regionaal. Volgens P1 is er een aantal bedrijven met veel potentie in de regio Zwolle. Door het slim uitwisselen van kennis binnen samenwerkingsnetwerken, kunnen bedrijven lokaal hun potentie optimaal benutten. P6 benadrukt dat het belangrijk is wat je met een cluster wilt bereiken. Als een cluster zelf het doel is, is het niet zinvol. Wel kan een cluster een instrument zijn om het uiteindelijke doel te halen.

P3 zegt dat je bij clusters vaak een onderscheid ziet in verschillende domeinen. In veel gevallen worden projecten uitgevoerd of producten ontwikkeld in co-creatie. Dingen die ontwikkeld worden in het ene project, kunnen weer gebruikt worden in het volgende project. Zo kom je stapje voor stapje verder in het ontwikkelingsproces van producten of diensten. Het is bij een cluster belangrijk dat er bedrijven en organisaties bij zijn betrokken die koploper zijn met betrekking tot het onderwerp waarmee zij zich bezighouden. Deze groep koplopers binnen een bepaalde sector kunnen van elkaar leren en op deze manier productiever of innovatiever worden, wat vervolgens tot regionaal economische groei kan leiden. Hier zijn overheden en onderwijsinstellingen uiteindelijk ook bij gebaat.

P5 voegt hieraan toe dat een cluster gezien moet worden als iets wat dynamisch is: een bedrijf of organisatie moet meedoen met een cluster zolang het er voordeel uit haalt. Het moet iets opleveren voor de deelnemers aan een cluster. Op het moment dat een partij er geen voordeel meer uithaalt, dan moet deze partij er ook uit kunnen gaan. P9 sluit hierbij aan. *“Er zit een zekere dynamiek in clusters. Wat vandaag een logische partner is, is dat morgen misschien niet meer. Dat kan zijn omdat er iets fundamenteels verandert in de terminologie, met de drive die je zoekt, hetzij dat je uiteindelijk een betere partij kunt vinden. Een partij kan in een aanloop van een ontwikkeling een logische partner zijn, maar mist misschien de schaalgrootte op enige termijn om die positie vol te kunnen houden. Dan wordt deze uitgestoten en komt er een sterkere partij voor terug”*. Het is daarom van belang dat clusters dynamisch zijn.

4.2. Voordelen van clusters

Om een duidelijk beeld van clusters te schetsen, is aan de deelnemers aan de interviews gevraagd wat zij zien als de voordelen van deelnemen aan een cluster. Een externaliteit die veel is genoemd door de deelnemers is dat de bedrijven en organisaties binnen een cluster makkelijk bij elkaar komen. *“Het is een hele makkelijke manier om een keer naar een borrel of naar een interessante excursie of themabijeenkomst te gaan”* (P1). Bij deze vaak wat informele bijeenkomsten praat je op een andere manier met elkaar dan wanneer je tijdens een formele meeting met elkaar praat. P3 zegt dat uit deze informele gesprekken ‘bij het koffieapparaat’ vaak ideeën ontstaan die in een formele setting minder snel zouden ontstaan. Volgens P2 leren partners elkaar op deze manier beter kennen, wat tot bepaalde vormen van samenwerking kan leiden. P1 geeft aan dat het ook makkelijker is om andere partijen binnen een bepaald netwerk te benaderen, aangezien de partijen tot hetzelfde netwerk behoren. Hiervoor is het volgens P3 wel belangrijk dat desbetreffende organisaties dicht bij elkaar zitten.

Een andere veelgenoemde externaliteit van in een cluster zitten is dat de partners makkelijker onderling gebruik kunnen maken van elkaars kennis en kunde. Een voorbeeld dat is gegeven door Kadaster (P1) is dat andere organisaties binnen het netwerk de data en tooling die zij tot hun beschikking hebben ook wel kunnen leren kennen. Volgens P4 kunnen op deze manier bedrijven die zelf de kennis of kunde niet in huis hebben profiteren van de aanwezigheid van partners die dit wel hebben. Een voorbeeld dat hierover is genoemd door P3 heeft betrekking op metaalverwerkingsbedrijven. Auping maakt bedden en Nefit maakt ketels van metaal in dezelfde regio. Deze bedrijven zitten allebei in de metaalverwerking, maar zijn geen directe concurrenten van elkaar. Door elkaar op te zoeken, kunnen deze bedrijven bij elkaar in de keuken kijken. Op deze manier kun je van elkaars aanwezigheid dingen leren die van belang kunnen zijn in je eigen productieproces. Volgens P9 volgen doorbraakinnovaties elkaar steeds sneller op. Daarom wordt de periode dat een bedrijf winst kan maken met een bepaalde innovatie steeds korter. Hierdoor worden de risico's en kosten die hieraan verbonden zijn steeds groter en is het te risicovol en bijna onmogelijk om alle disciplines nog in eigen huis te hebben. Het kan dus verstandig zijn dat deze disciplines dicht op elkaar georganiseerd zijn in de vorm van een cluster. Volgens P10 ontstaat innovatie op het moment dat er nieuwe verbindingen worden gemaakt. Diverse clusters met een grote variëteit aan bedrijvigheid leveren op deze manier kansen op om te innoveren.

Een cluster waar onderwijsinstellingen in zitten heeft meerdere voordelen. Volgens P3 kunnen de bedrijven binnen het cluster op deze manier spotten waar potentiële nieuwe medewerkers zijn. P5 voegt hieraan toe dat het de studenten met het werkveld verbindt. Studenten kunnen projecten of zelfs afstudeeronderzoeken doen voor bedrijven die behoren tot het netwerk. Dit is gunstig voor studenten aangezien ze veel van deze praktijkervaring kunnen leren. Volgens P2 is dit ook gunstig voor de bedrijven die de opdrachten hebben voor de studenten, aangezien studenten kunnen nadenken over complexe vraagstukken, zoals klimaatadaptatie in het geval van Climate Campus. Als er meerdere hogescholen of universiteiten in een cluster zitten kunnen bepaalde vraagstukken op meerdere plekken behandeld worden. P5 voegt hieraan toe dat het hierbij wel belangrijk is dat binnen een cluster niet twee identieke projecten gelijktijdig worden uitgevoerd door studenten,

want dat is zonde van de moeite. Hiernaast zegt P7 dat deelnemers aan een cluster gezamenlijk projecten kunnen opzetten die uitgevoerd kunnen worden door studenten.

Een ander voordeel van een cluster die is genoemd door P6 is dat het als entiteit gebrand kan worden: *“Op deze manier kunnen de thema’s benoemd worden en kan het cluster als aanjaagmodel gebruikt worden om projecten in de benen te brengen en kan er ook aangesloten worden op internationale projecten”*. P8 voegt hieraan toe dat het door deze regionale branding misschien wel aantrekkelijker kan worden om je als bedrijf in die regio te vestigen. Met iets als Climate Campus kun je je gebied veel beter neerzetten. De potentiële bedrijvigheid die hiermee aangetrokken kan worden is bevorderlijk voor de regionale werkgelegenheid. Volgens P9 ligt Zwolle in een deltagebied met een grote waterproblematiek die los van de opwarming van de aarde staat; de opwarming van de aarde verergert deze problematiek alleen maar. Daarom is het cruciaal voor de regio dat er een samenwerkingsorgaan is dat zich bezighoudt met hoe we gaan bouwen, renoveren en uitbreiden. *“Willen ook heel andere bedrijven zich vestigen in deze stad of regio, dan moet je niet het gevoel krijgen dat je hier over tien jaar ernstig natte voeten hebt. Het voorkomen van dit soort problematiek vereist een goede stedelijke ontwikkeling”* (P9). Een samenwerking tussen bedrijven en organisaties als Climate Campus kan bijdragen aan het oplossen van deze regionale problematiek.

P3 zegt dat een cluster de mogelijkheid biedt om samen met een aantal andere bedrijven of organisaties te experimenteren. Aangezien bedrijven binnen dezelfde branche die in een samenwerkingsnetwerk zitten ineens geen concurrenten meer zijn, kunnen ze hun krachten bundelen (P6). P7 geeft hier een goed voorbeeld van: *“Vorig jaar kregen wij vanuit Climate Campus een uitvraag van de provincie Overijssel. Dit was een soort kennisvraag of we iets in beeld konden brengen op het gebied van droogte en hitte binnen de provincie. Die vraag stelden ze aan Climate Campus partners, met erbij vermeld dat ze geen offerte konden doen, maar dat in plaats daarvan de gegevens beschikbaar kwamen voor alle partners van Climate Campus. Dit is wel een beetje waar Climate Campus voor staat, met elkaar kennis ontwikkelen en verder helpen. Maar als commercieel bedrijf kunnen we geen uren gaan verspijkeren voor niets, dus dat hebben we teruggekoppeld aan de provincie. Hier waren wij niet de enige in. Als gevolg vroeg de provincie wel naar een offerte. Hieruit ontstond het idee tussen Arcadis en RHDHV om gezamenlijk een soort project te starten en om te kijken of we vanuit Climate Campus een soort crowdfunding opzet kunnen doen om te kijken of we geld beschikbaar kunnen stellen om een aantal uren van ons te financieren. Hier kunnen we ook stagiaires van Windesheim bij inzetten”*. Voorheen was het ondenkbaar dat directe concurrenten als Arcadis en RHDHV op deze manier zouden samenwerken, maar in de geest van Climate Campus is het een mooie gelegenheid om daar invulling aan te geven. P6 voegt nog toe dat het als groter netwerk makkelijker is om subsidieaanvragen te doen in een dergelijk samenwerkingsverband.

4.3. Nadelen van clusters

Vervolgens is aan de deelnemers gevraagd wat zij zagen als de nadelen van clusters. Hier kwam aanzienlijk minder uit dan bij de voordelen van clusters. Ten eerste zegt P6 dat het in stand houden van iets als Climate Campus tijd en energie kost. De grote vraag is dan of een dergelijk cluster dan wel genoeg meerwaarde creëert voor de deelnemers aan het cluster dat de tijd en energie die erin gestoken wordt het waard is. Volgens P1 kan dit ertoe leiden dat sommige partijen die de meerwaarde ervan inzien er klaarblijkelijk meer tijd en energie insteken dan partijen die dit minder inzien. Zeker voor private partijen moeten de clusteractiviteiten er vaak naast gebeuren en er kunnen vaak geen uren voor geboekt worden. Dit kan een dusdanige barrière zijn dat bepaalde partijen er niet bij willen of dat een cluster überhaupt niet van de grond komt. Hiernaast is het volgens P6 belangrijk dat de juiste personen bij een dergelijk cluster betrokken worden. Als de juiste personen er niet bij betrokken worden, kan dat de ontwikkeling van clusters ook in de weg staan. Dit wordt verder besproken in de volgende paragraaf.

P4 noemt nog een ander nadeel; clusters zijn snel opgericht en dan worden ze vaak een soort ‘praatclubjes’. Daar komt in veel gevallen weinig uit. Als er binnen een cluster weinig activiteit is of als een cluster te weinig oplevert, dan moet op een gegeven moment het besluit worden gemaakt om er niet mee door te gaan. Volgens P6 moet er een duidelijke droom en een stip op de horizon zijn, anders gaat het niet werken. *“Bij clusters zonder duidelijke visie, ambitie of droom voelt het als trekken aan een dood paard”* (P5).

P10 geeft als voorbeeld een case over een adviesbureau dat een zuiveringstechnologie heeft ontwikkeld. Deze technologie wordt gebruikt door waterschappen en andere industrieën. In het geval dat een adviesbureau deze technologie levert aan andere deelnemers aan een cluster, kan het ervoor zorgen dat ze geen onafhankelijk advies meer geven. Dat kan een nadeel zijn.

4.4. Voorwaarden voor het creëren van een cluster

Om het initiatieproces van clusters goed in beeld te krijgen, is aan de geïnterviewden gevraagd welke voorwaarden cruciaal zijn voor het creëren van een cluster.

Allereerst is het volgens P2 en P9 belangrijk dat de ontwikkeling van een cluster echt vanuit de leden van een cluster komt. Het moet niet zo zijn dat een gemeente zomaar een cluster opstart en voor de rest kijkt waar het schip strandt. Daarbij helpt het dat in de regio Zwolle mensen en organisaties erg welwillend zijn om elkaar te helpen. Daarom is het volgens P2 ook niet lastig om in de regio waardevolle connecties te leggen tussen verschillende partijen. P1 voegt toe dat commitment van de betrokken partijen daarom ook een belangrijke succesfactor is voor clusters. Het is volgens P5 hierbij belangrijk dat de partijen goed met elkaar blijven samenwerken en communiceren. Daarnaast moeten de mensen die hiermee bezig zijn het ook gewoon *“nuttig en leuk”* vinden, anders is het moeilijk om gemotiveerd te blijven. P3 zegt dat het van belang is dat de betrokken partijen van een cluster in het begin al duidelijk uiten wat het doel is en waar ze voor

staan. Als dit duidelijk is kan er gezamenlijk nagedacht worden over een strategie om dit doel te behalen. Op deze manier kan een cluster zich langzamerhand uitbouwen.

Volgens P3 en P6 is een andere voorwaarde voor het creëren van een clusters dat er goed gekeken wordt waar behoefte aan is. P5 voegt hieraan toe dat er binnen een regio draagvlak moet zijn voor een dergelijk cluster. Aangezien er veel eigen tijd van partijen binnen clusters in kan gaan zitten, moeten ze er wel wat aan hebben. Tijd is door meer deelnemers van de interviews genoemd als belangrijke factor voor het creëren van clusters. *“Je moet mensen benaderen die geen tijd hebben. Dat is ook zo bij een voetbalvereniging. Mensen die geen tijd hebben steken altijd de handen uit de mouwen. Als er wat gedaan moet worden zonder dat er een financiële basis aan ten grondslag ligt, dan moet je bij drukke mensen zijn. Deze mensen zijn magneten; ze trekken vervolgens ook weer andere mensen naar zich toe”* (P5).

Hiernaast is een belangrijke voorwaarde voor het creëren van een cluster dat je een boegbeeld nodig hebt. Dit kan volgens P6 een creatief persoon of een bedrijf zijn met ambitie en een droom . P8 voegt toe dat goede leiderschap bij deze persoon of organisatie van belang is. Hiernaast is er volgens P7 een stip op de horizon nodig waar deze personen of bedrijven naartoe werken. Als deze creatievelingen experimenteel bezig zijn met actuele onderwerpen als klimaatadaptatie, kan dat heel aantrekkelijk zijn voor bedrijven. P6 en P10 zeggen dat bij de bedrijven en organisaties die zich bij zo'n boegbeeld aansluiten vertrouwen vervolgens een cruciale voorwaarde is. Als partners van een cluster niet bereid zijn om een gering bedrag te betalen om het cluster te verbeteren, dan is er blijkbaar geen vertrouwen in het initiatief. In dat geval verdwijnt de stip op de horizon helemaal uit het oog, wat ertoe kan leiden dat het cluster faalt (P7).

Volgens P3 Kan het af en toe zijn dat er een goed idee is voor het opzetten van een cluster, maar dat het in een vroege fase toch niet goed van de grond komt. Dan moeten de betrokken partijen het lef hebben om op tijd te stoppen voordat je helemaal begint met geld in te zamelen en planningen te maken. Branding is hierbij volgens P6 cruciaal. *“Als niemand Climate Campus begrijpt of kent, dan is dat al mislukt”*.

Geografische nabijheid van bedrijven en organisaties binnen een cluster is ook iets wat door meerdere geïnterviewden is benoemd. Volgens een aantal deelnemers maakt de afstand tussen partners weinig uit. *“Als je wat met elkaar wil doen, dan maakt afstand niet uit. Dan maakt het niet uit of het in Zwolle of België zit. Als je met elkaar echt wat wil bereiken, dan pak je dat op”* (P5). Volgens P4 is het wel praktisch om dichtbij andere partijen gevestigd te zijn om regelmatig bijeenkomsten van een netwerk te kunnen bijwonen. In dit geval kom je elkaar vaker tegen en kunnen er spillovers ontstaan.

P3 geeft aan dat het belangrijk is dat er goede opleidingen op een cluster aangesloten zijn, zodat er een goede doorstroom van talent is. Een cluster kan volgens P9 een middel zijn om onderwijs, zowel op academisch niveau als op lager en praktisch niveau, beter te laten verbinden met het werkveld.

Ten slotte is het volgens P10 van belang dat er een 'launching customer' is voor hetgeen het cluster op de kaart probeert te zetten. Een launching customer is de eerste klant die een nieuw product of een nieuwe dienst in gebruik neemt. Deze klant kan als referent optreden als hulpmiddel om potentiële klanten van het product of dienst te overtuigen. Als er geen partij geïnteresseerd is in wat een cluster produceert, dan is er ook geen draagvlak voor.

4.5. De rol van beleidsmakers

Aangezien de literatuur over de rol van beleidsmakers en overheden in de ontwikkeling van clusters nog erg schaars is, en het relevant is voor dit onderzoek, is hierop ingegaan tijdens de interviews.

Volgens P2 moet de overheid een trekkende, ondersteunende, leidende en faciliterende rol hebben. Er moet een basisfinanciering zijn voor iets als Climate Campus; het gaat niet vanzelf lopen. Het is ook de taak van de overheid om een strategische visie neer te leggen. Als je ergens economische ontwikkeling uit wilt halen, dan moet daar eerst in geïnvesteerd worden. Volgens een aantal deelnemers is klimaatadaptatie een primaire taak van de overheid, dus de overheid moet niet bang zijn om hier sturend en ondernemend in op te treden. P3 sluit zich hier bij P2 aan. P8 geeft aan dat de overheid daarom direct gebaat is bij een initiatief als Climate Campus. *"Als ik met een plan voor klimaatadaptatie kom en daarmee voorkom dat ik in riolering moet investeren, dan is dat zinvol"*. P3 zegt dat bij veel andere economische clusters de overheid op een gegeven moment wel wat taken kan loslaten, maar bij klimaatadaptatie gaat het meer om de vakinhoudelijke onderdelen dan om de economische stimulering. Volgens P4 is het loslaten ook van belang binnen een cluster: *"Als de overheid het wat loslaat, dan kan een cluster zijn eigen dynamiek krijgen. Dit maakt de kans op slagen groter. Als de overheid het te veel loslaat, dan kun je allerlei uitspattingen krijgen die je niet wil in je stad. Het is daarom een beetje een balans hiertussen zoeken"*.

P3 vindt het belangrijk dat de overheid deuren opent en administratieve zaken wegneemt: *"Je moet niet van bovenaf alles willen sturen, maar eigenlijk als een soort producent de condities verbeteren"*. P6 hamert er ook op dat de overheid niet alles van bovenaf moet sturen: *"binnen een cluster staat iedereen op een horizontale lijn; er is geen hiërarchie"*. Daarom moet niet één partij alles sturen; dit wordt gezamenlijk gedaan. Als de overheid een cluster faciliteert, kan het aantrekkelijker worden voor bedrijven om zich te vestigen in de regio waar het cluster zit. Volgens P4 moet de overheid niet te veel faciliteren: *"Een overheid moet hier de faciliteiten bieden, maar moet ze niet gaan trekken. Een ambtenaar moet misschien wel het eerste zetje geven, maar het moet niet van de ambtenaar zijn"*. Als de overheid een cluster constant blijft faciliteren, dan kan het zijn dat iedereen gaat kijken wat de volgende stap van de overheid gaat worden. Hierbij kunnen de andere bedrijven en organisaties binnen een cluster passief worden. Daarom moet het binnen een cluster ook vooral komen vanuit de leden zelf. Volgens P5 kan dit ook betekenen dat overheden een wat dynamischer rol aan moet nemen; af en toe is het wat meer loslaten, af en toe is het wat minder loslaten.

Volgens de literatuur zijn overheden en beleidsmakers vooral belangrijk in de vroegere fases van een cluster, maar wordt hun rol later geringer. Een aantal deelnemers, zoals P3, gaat hierop in. *“Ik gebruik zelf wel een beetje het voorbeeld van een tuin. In het begin is de tuin leeg en moet je het goed inrichten. Het duurt vervolgens een paar jaar totdat het tot bloei komt. Afgelopen jaar had je een droog jaar. Het dagelijkse onkruid weghalen hoeft de overheid zich niet mee te bemoeien. Maar als ze niet helpen om de stukken tuin die om wat voor reden dan ook het wat minder doen weer opnieuw te ontwerpen, dan zie je op een gegeven moment dat de fut uit zo’n cluster is”*. Toch moet het initiatief volgens P9 wel vooral vanuit de private kant komen; er moet behoefte zijn aan datgene waar een cluster mee bezig is en het moet op een logische manier tot stand komen. Als dat er niet is, dan is het lastig om dat te forceren als overheid. P10 geeft aan dat overheden kunnen fungeren als ‘launching customers’. Dit is een eenvoudige manier om vraag voor producten of diensten te creëren.

4.6. Specialisatie

Om de externaliteiten die verbonden zijn aan specialisatie goed in kaart te brengen, is hierop ingegaan tijdens de interviews.

In een gespecialiseerd cluster kan er volgens P2 op een specifiek thema geïnnoveerd worden. Innovaties die voor één bedrijf niet haalbaar en betaalbaar zouden zijn, kunnen worden gerealiseerd met soortgelijke bedrijven daaromheen als ze hun ‘research and development’ bundelen. Als bedrijven of organisaties bezig zijn met onderwerpen die relatief nieuw zijn, dan is er doorgaans slechts een kleine groep mee bezig. P3 zegt dat een externaliteit van een specialistisch cluster is dat deze groep makkelijker in contact komt met andere bedrijven die ook dat niveau hebben: *“Als wij twee mensen hebben die bezig zijn met nieuwe innovaties, dan kunnen wij er niet nog acht nieuwe aannemen op dat gebied; daar is geen economische basis voor. Als bedrijven elkaar hier opzoeken, dan heb je een grotere groep professionals die sneller kan innoveren dan een aantal individuen”*. Dit is consistent met een opmerking van P4: *“Als je binnen een cluster een duidelijk specialistisch doel hebt en je hebt partners die in dezelfde hoek zitten en hieraan mee willen werken, dan kan dit bevorderlijk werken voor innovatie”*. Volgens P8 komt specialisatie voornamelijk voor als de focus van het cluster een specifieke technische ontwikkeling of specifieke problematiek betreft.

Specialisatie kan volgens P2 externaliteiten opleveren op het gebied van training of scholing van medewerkers en expertiseontwikkeling. P9 voegt toe dat als een cluster zich op het primaire proces richt, de kosten van de ontwikkeling van producten of diensten verlaagd kunnen worden.

Een andere genoemde externaliteit van een gespecialiseerd cluster die is genoemd door P5 is dat er concrete oplossingen gevonden kunnen worden die toepasbaar zijn. Op het moment dat je begint met een oppervlakkig verhaal, dan komt vanuit de ene vraag een nieuw antwoord en vanuit het nieuwe antwoord komt weer een vraag. Op deze manier ga je met steeds meer specifieke

vraagstukken werken. Op het moment dat de focus binnen een cluster aangebracht kan worden, is het cruciaal om partners te hebben die beschikken over de expertise. *“Het hangt echt van de expertise van de mensen die erin zitten af of je de diepte in kan gaan”*.

In een gespecialiseerd cluster zitten volgens P1 vaak bedrijven en organisaties die directe of indirecte concurrenten van elkaar zijn. P2 voegt hieraan toe dat het cruciaal is dat binnen een gespecialiseerd cluster goede afspraken gemaakt worden en dat desbetreffende bedrijven en organisaties elkaar dingen gaan gunnen. P10 benadrukt ook het belang van goede afspraken tussen verschillende partijen binnen een gespecialiseerd cluster. P2 voegt toe dat specialiseren ook een manier is om een hoge vraag op te kunnen vangen. *“Als ik een klant krijg en ik kan het even niet aan, dan is het handig als er een samenwerking is. Dan kunnen mijn ‘collega’s’ van het andere bedrijf de vraag oppakken”*.

Een nadeel van specialisatie is dat een gespecialiseerd cluster te lang in een bepaalde technologie kan blijven hangen terwijl het alleen maar kleine verbeterlagen daarop uitvoert. P9 noemt dit ‘Korean Engineering’. Het effect hiervan is dat de omzetten telkens wel wat omhoog gaan, maar de doorlooptijd van deze omzetstijging maar heel beperkt is. Het gevaar voor bedrijven en organisaties is dat ze zich dan heel snel bevinden in een gebaand pad van kleine verbeteringen en innovaties. Op het moment dat veel andere bedrijven en organisaties een compleet nieuwe weg inslaan naar een andere functionaliteit, kan het betekenen dat het desbetreffende gespecialiseerd cluster wel eens te laat kan komen. Volgens P10 is het daarom belangrijk dat een gespecialiseerd cluster niches vindt om in te duiken.

4.7. Diversificatie

Naast specialisatie is er ook op de externaliteiten die verbonden zijn aan diversificatie ingegaan tijdens de interviews.

Een belangrijke externaliteit van diversificatie die gegeven is door P1 is dat er geheel nieuwe verbindingen gemaakt kunnen worden tussen verschillende disciplines die met specialisatie niet mogelijk zijn. Volgens P2 kan diversificatie zeker voor een complex vraagstuk als klimaatadaptatie veel bieden: *“Bij dit soort complexe vraagstukken heb je altijd te maken met veel sociale vraagstukken. Je hebt daarom echt een combinatie van disciplines en types organisaties nodig”*. P4 zegt dat het bij diversificatie makkelijker is om crossovers te maken. *“Diversificatie dient als een soort laboratorium waarin bedrijven en organisaties met elkaar aan projecten kunnen werken en ervaringen kunnen delen”* (P3). Volgens P4 kunnen bedrijven en organisaties inspringen bij diversificatie als ze bepaalde kansen zien en moeten er vervolgens ook weer uit kunnen stappen als het niets wordt.

P5 geeft een concreet voorbeeld van een externaliteit van diversificatie: *“Bij precisielandbouw denk je niet direct aan Climate Campus, maar meer als een tool om zuiniger te rijden met trekkers. Maar door de energiebesparing en de reductie in CO2-uitstoot die dit tot gevolg heeft, sluit het*

weer direct aan op het klimaatvraagstuk". Als extern persoon die niet bekend is met precisielandbouw komt het als vreemde focus over, maar het kan wel uiterst toepasbaar zijn op andere sectoren en disciplines.

Tijdens de interviews is besproken of de deelnemers meer zagen in gerelateerde of ongerelateerde variëteit in gediversifieerde clusters tussen regionale sectoren zoals beschreven in het theoretisch kader van deze scriptie. P1 ziet meer in ongerelateerde variëteit: *"mensen van ongerelateerde bedrijven zijn vaak een bron van nieuwe inspiratie voor ons"*. P2 sluit zich hierbij aan: *"de grootste ontdekkingen worden vaak niet gedaan in de sector waar een innovatie initieel is toegepast, maar door dit te verbinden met een hele andere sector"*. P8 zegt dat door een bredere aanpak veel meer facetten van een bepaald probleem aangepakt kunnen worden. P9 noemde als ander voordeel dat het in een gediversifieerd cluster een stuk makkelijker is om een nieuwe weg in te slaan qua productie. De levensduur van nieuwe innovaties zijn steeds korter. Daarom is het belangrijk voor bedrijven en organisaties om dynamisch te zijn; er moet goed gereageerd worden op nieuwe innovaties. Volgens P11 is een probleem van een gediversifieerd cluster wel dat het vaak onduidelijk is welke kant het cluster precies op wil; de visie is vaak onduidelijk (P11).

P4 heeft een voorkeur voor gerelateerde variëteit in gediversifieerde clusters: *"er moet toch een relatie zijn tussen partners van clusters; als hun activiteiten niet gerelateerd zijn, wat bindt ze dan?"*. P5 sluit hierbij aan: *"vaak als je een cluster opzet met initiatiefnemers, dan is dat altijd gerelateerd. Dat is een groepje mensen die wat willen doen"*. P8 heeft ook een voorkeur voor gerelateerde variëteit: *"gerelateerd houdt zich veel meer bezig met context, problematiek, klimaatverandering en benutting. Dat is maatschappelijk gezien interessanter en waardevoller om in te investeren. Ik vind het beter als een grote stad investeert in de leefomgeving en gelukkige burgers, dan in de volgende Philips"*.

4.8. Specialisatie versus diversificatie

Tijdens de interviews is gevraagd aan de deelnemers of ze een voorkeur hebben voor specialisatie of diversificatie. Het blijkt dat ze toch moeite hebben met deze specifieke vraag. Volgens P5 en P8 hangt het van het doel van het cluster af welke van de twee beter toepasbaar is. *"Specialisatie komt meer voor bij een specifieke technische ontwikkeling. Als er een specifieke richting van problematiek is, dan is specialisatie logischer"* (P8). P5 geeft aan dat het belangrijk is om bij het opzetten van een cluster goed na te denken of je diversiteit wil nastreven of dat je de diepte in wil gaan. Het hangt veelal af van de expertise van de partners van een cluster of specialisatie of diversificatie nagestreefd moet worden.

P3 heeft geen voorkeur voor het één of het ander: *"Het maakt mij niet zoveel uit of een cluster gericht is op diversificatie of specialisatie. Ik heb liever wat kleinere dingen die goed zijn voor iets en eventueel ook tijdelijk zijn, dan een soort grote paraplu waar alles onder zit"*. P3 voegt vervolgens toe dat een te divers cluster eigenlijk een cluster van niets is. P10 geeft aan dat het belangrijk is dat er een launching customer is binnen een cluster. Als die aanwezig is, dan maakt

het niet zoveel uit of een cluster specialistisch of divers is. P11 is van mening dat als er geen launching customer is, een cluster meer een soort verkapte netwerkborrel wordt.

Volgens P6 zijn clusters niet wetenschappelijk te verklaren: het zijn organische processen. Deze organische processen laten zich niet vormen in een format. Ze ontstaan, bewegen en zullen ook blijven bewegen. *“Wat morgen interessant is weten we vandaag nog niet”*. Mensen bewegen zoals ze willen bewegen en laten zich niet meer leiden. Dit soort processen laten zich dus niet leiden. *“Als ik een goed idee heb en ik ben bevriend met een gedeputeerde en ik sta morgenmiddag op de receptie ontspannen een biertje te drinken en we hebben het er zo over, dan kan er ineens een vonkje zijn. Dan voelen we dat we iets moois in handen hebben. Dan ga je kijken wie je nog meer mee kan nemen in het kielzog. Deze processen gebeuren gewoon; ze staan nergens beschreven”* (P6).

4.9. Pullfactoren van de regio Zwolle

Om de voor- en nadelen van de regio Zwolle goed in beeld te krijgen, is aan de geïnterviewden gevraagd wat zij als de pullfactoren van de regio Zwolle zien. Pullfactoren zijn factoren die een bedrijf of organisatie motiveren om zich in een bepaalde regio te vestigen (Atzema, et al., 2014).

Bijna alle deelnemers aan de interviews noemen de ligging van Zwolle als belangrijke pullfactor. Volgens P1 is de infrastructuur uitstekend. P3 voegt toe dat door de Hanzelijn de verbinding met de Randstad ook veel beter is geworden. P8 sluit hierbij aan en zegt dat het noorden en oosten van Nederland ook makkelijk zijn te bereiken met het openbaar vervoer vanaf Zwolle. P9 zegt dat Zwolle na Utrecht het grootste spoorwegknooppunt heeft in het aantal verbindingen van Nederland. De goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer is volgens P10 een groot voordeel vanuit een duurzaamheidsperspectief. De centrale ligging van Zwolle is volgens P6 één van de grote pullfactoren van de regio. P8 sluit hierbij aan: *“Als ik zelf een afspraak heb met iemand die in Groningen werkt, dan spreek je even in Zwolle af. Dat is qua treinverbinding en weginfrastructuur gewoon praktisch”*.

De regio Zwolle is een economische groeiregio (P1, P2) en heeft volgens P9 een sterke, diverse economie. Dit werd ook opgemerkt door P5: *“Zwolle is een groeistad met veel mogelijkheden, meer dan Deventer, Enschede of Almelo”*. P1 geeft aan dat dit mede komt doordat de samenwerking tussen verschillende overheden en kennisinstellingen in de IJsseldelta uitstekend is. P3 noemt de proactieve houding van overheden in de regio als succesfactor. P2 voegt hieraan toe dat het hierbij helpt dat mensen en organisaties in de regio Zwolle erg welwillend zijn om elkaar te helpen. P9 verwacht dat de stad Zwolle sneller gaat groeien dan bestuurlijk en top-ambtelijk wel eens wordt gedacht. Dit komt voornamelijk door de uitstroom vanuit de Randstad die momenteel gaande is. *“Zwolle heeft een bijzonder aantrekkelijke relatieve afstand naar de Randstad. Ook heeft het een heleboel kwaliteitsaspecten van een middelgrote stad met een historische kern, goede woonvoorzieningen, een prettige cultuur en er is volop ruimte”*. P9 ziet Zwolle daarom als een middelgrote stad met alle voordelen van een grotere stad, maar nog

zonder de nadelen van de problematiek van grotere steden. Hiernaast zegt P2 dat Zwolle met Windesheim een hogeschool heeft, wat zorgt voor kennis in de regio.

De Randstad begint erg druk en overvol te worden. Dit kan er volgens P2 toe leiden dat bedrijven en mensen besluiten zich te vestigen in andere regio's zoals de regio Zwolle. *"Ik vind op dit moment dat Zwolle een wat sterkere uitstraling heeft dan Apeldoorn, Deventer of Zutphen"* (P3). Dit is consistent met P5: *"Zwolle heeft meer uitstraling dan Deventer, Enschede of Almelo, je kunt er mensen uitnodigen en zit dicht bij een snelweg"*. Hiernaast is de regio Zwolle volgens P4 een stuk goedkoper om in te vestigen of in te wonen dan de Randstad, wat aantrekkelijk kan zijn voor bedrijven of bewoners. Een ander voordeel van de regio dat is genoemd door P2 is dat wonen en werken hier goed gecombineerd kan worden: *"Je kunt hier leuk wonen, je kunt hier gewoon normaal over straat, het is veilig en kinderen kunnen gewoon op hun fietsje naar school"*. Zwolle is volgens P5 een stad met veel faciliteiten waar je de ruimte hebt en ook nog kan ademen. P8 zegt dat het verzorgingsgebied van Zwolle ook groot is: *"Ik kom uit de regio, hier zo'n twintig kilometer vandaan. Het is gewoon praktisch, in Zwolle kan je naar de Mediamarkt, naar het ziekenhuis, onderwijs is voldoende aanwezig en de gemeente heeft een proactieve houding"*.

P4 noemt de historie van Zwolle als Hanzestad en de eeuwige strijd tegen het water ook. Volgens P3 is het logisch dat er in Zwolle een cluster is dat zich focust op klimaatadaptatie: *"Zwolle ligt op een punt waar alle vraagstukken spelen. Je hebt het IJsselmeer, watervoorzieningen, rivier-gerelateerde vraagstukken, landelijk gebied eromheen wat zowel polders, klei of zand zijn en er is een stad"*.

4.10. Pushfactoren van de regio Zwolle

De geïnterviewden zijn gevraagd wat zij als de pushfactoren van de regio Zwolle zien. Pushfactoren zijn factoren die een bedrijf of organisatie motiveren om een bepaald gebied te verlaten (Atzema, et al., 2014). Over het algemeen zijn de deelnemers meer positief dan negatief over de regio Zwolle. Toch is er een aantal pushfactoren genoemd door de deelnemers.

Ten eerste zegt P8 dat de regio Zwolle geen Randstad is en veel mensen uit de Randstad vinden toch dat Zwolle erg ver weg ligt. Volgens P2 trekken veel studenten van Windesheim na het afstuderen weer naar de stad waar ze vandaan komen of de Randstad. Deze zogenaamde braindrain wordt wel gezien als een probleem: *"Het is gewoon een provinciaal stadje. Het is leuk voor als je een gezin hebt met kinderen, maar voor jonge mensen is het niet echt wauw"* (P2). Volgens P10 zijn in de Randstad vaak meer en grotere investeringen, wat in veel gevallen aantrekkelijk is voor bedrijvigheid. Een stad als Zwolle heeft dat toch minder, wat het minder interessant kan maken om daar te vestigen.

P9 noemt dat Zwolle geen echte studentenstad is, ondanks het feit dat hier veel jonge mensen studeren op HBO-niveau. Zwolle heeft wel de ambitie uitgesproken om een echte studentenstad te worden. Door een aantal factoren verloopt dit vooralsnog moeizaam. Ten eerste is er volgens

P2 een gebrek aan studentenhuysvesting voor zowel internationale als Nederlandse studenten. Een studentenstad vraagt volgens P9 ook om een modern cultuuraanbod wat verder reikt dan wat het nu doet. Dit maakt de stad voor jonge mensen minder aantrekkelijk. Hiernaast noemen P3 en P4 dat Zwolle geen universiteit heeft, alleen een HBO. Uit praktijk blijkt toch dat het moeilijk is om je als stad te profileren als studentenstad als er geen universiteit is. Volgens P9 zou er in Zwolle wel genoeg draagvlak zijn voor een universiteit, aangezien de dichtstbijzijnde universiteiten toch nog op gepaste afstand zijn.

Zwolle heeft een hele gediversifieerde economie, maar niet echt een duidelijk profiel. Volgens P9 mist de regio een grote speler, zoals Philips voor de regio Eindhoven is. Er is wel een aantal kantoren en bedrijfspanden van grote spelers gevestigd in Zwolle, zoals Scania en Ikea, maar het is belangrijk dat de beslissende organen van deze bedrijven ook gevestigd zijn in de regio. Die ontbreken nog. Het startpunt van een campus of cluster is volgens P9 in veel gevallen een organisatie van een forse schaalgrootte die zaken in gang kan zetten. *“Een paar kleine projecten zou voor ons geen reden zijn om ons in Zwolle te vestigen”* (P10). Als Zwolle zich economisch duidelijker zou profileren, dan kan dit verbeteren.

Ondanks dat Zwolle uitstekend bereikbaar is voor openbaar vervoer en een goede weginfrastructuur heeft, kan de verbinding naar het oosten volgens P5 en P9 nog wel wat beter. Op deze manier wordt de grens met Duitsland ook toegankelijker voor de regio.

4.11. Economische kansen van Climate Campus

Om dieper in te gaan op het economische aspect van clusters, is aan de deelnemers aan de interviews gevraagd wat de economische kansen van Climate Campus zijn. Hierbij gaat het om zowel directe als om indirecte economische kansen.

Met Climate Campus kan er nagedacht worden over klimaatadaptatie. Hierbij kan bijvoorbeeld gekeken worden naar hoe de regio het best verdedigd kan worden tegen het water. Een goede benadering volgens P1 is om te kijken naar wat het kost als er niets gedaan zou worden aan klimaatadaptatie. P8 maakt hetzelfde punt: *“Je adapteert om grote investeringen te voorkomen. Hopelijk vermijden ze veel rampen voor de toekomst. Minder overstromingen, minder kosten aan riolering en slimmer gebruik van energienetten, ga dat maar eens bekijken!”*. P3 sluit hier ook bij aan: *“De directe economische baten moet je denk ik niet overschatten. Bij klimaatadaptatie is het over het algemeen zo dat het van vandaag op morgen niet misgaat. Maar in principe zou je in 2050 klimaatbestendig willen zijn. Tot die tijd gaat de openbare ruimte vast nog wel een keer open. Als je op die momenten direct alles klimaatbestendig maakt, kun je veel schade voorkomen”*. Je kunt op deze manier voor minder geld klimaat-robuster worden. Het is volgens P7 van belang dat we slim omgaan met het geld dat wordt gestoken in woningbouw en bedrijventerreinen. P9 noemt dat een cluster als Climate Campus bedrijven en organisaties, maar ook bewoners van de regio een stimulans kan geven om duurzaam en klimaatadaptief te werk te gaan. Deze aspecten kunnen volgens P8 niet alleen de economie maar ook de maatschappij veel opleveren, aangezien de maatschappij een betere aangepaste, robuuste leefomgeving kan krijgen.

Volgens P5 kunnen de economische effecten van Climate Campus ook indirect zijn. Als veel bedrijven binnen een regio bezig zijn met een thema als klimaatadaptatie, kan het zorgen voor meer bewustzijn van de bewoners van de regio rondom het thema. In het geval van Climate Campus kan het helpen dat mensen de noodzaak in gaan zien van klimaatadaptatie; men moet zich aanpassen om weerbaar te worden in de toekomst. Dit kan ertoe leiden dat mensen meer zonnepanelen gaan aanleggen en hun huis klimaatbestendig gaan maken. P5 noemt ook dat het een positieve economische impact op de lokale bedrijvigheid kan hebben als de producten en diensten die hiervoor nodig zijn logaal worden aangeschaft.

Volgens P4 is een andere indirecte economische kans dat door middel van een entiteit als Climate Campus bedrijven die op het gebied van klimaatadaptatie actief zijn, binnengehaald kunnen worden. Als Climate Campus een ontwikkeling doormaakt die ertoe leidt dat ze een groot expertisecentrum kunnen worden dat binnen en buiten Nederland bekend is, kan dit volgens P9 een belangrijke pullfactor voor de regio zijn. Dit is niet onmogelijk: *“Denemarken is een koploper met de technologie achter windmolen. Dan denk je: Denemarken? Ja, die hebben zich daar helemaal op toegelegd en zijn daar vervolgens een wereldspeler in geworden”*.

P9 noemt nog een economische kans. Als er meer bedrijven bij een dergelijk netwerk betrokken zijn, kunnen er meer kennis-spillovers ontstaan. Meer kennis-spillovers tussen verschillende partijen kan leiden tot meer innovatie. Deze innovatie kan vervolgens lokale werkgelegenheid stimuleren. Deze groei in lokale werkgelegenheid kan vervolgens weer de lokale koopkracht stimuleren; een multipliereffect.

Hiernaast kan een cluster als Climate Campus volgens P5 specifieke projecten opleveren voor de bedrijven en organisaties die in een dergelijk cluster zitten. P7 voegt hieraan toe dat het kansen biedt om projecten uit te voeren met bedrijven of organisaties die bezig zijn met dezelfde vraagstukken. Een voorbeeld dat P8 noemt van een project dat al gaande is, is Senshagen. De directe kosten van Senshagen gaan nooit terugverdiend worden, maar de betrokken partijen hebben er wel veel van geleerd. Hierdoor kunnen volgende projecten beter uitgevoerd worden. Hiernaast noemde P10 dat ambitieuze en innovatieve projecten die aansluiten op het thema klimaatadaptatie uitgevoerd kunnen worden in de regio. Deze projecten zijn vaak risicovol, maar aangezien er een vangnet is in de vorm van een samenwerkingsnetwerk bestaande uit ruim 40 partijen, kunnen dit soort projecten uitgevoerd worden. Mocht een dergelijk project erg succesvol zijn, kan dit volgens P10 een stimulans bieden aan de lokale economie.

4.11. Climate Campus als fysieke campus

Momenteel is Climate Campus Zwolle alleen een samenwerkingsverband tussen de partijen die zijn aangesloten; het heeft geen fysieke locatie. Daarom is aan de geïnterviewden gevraagd wat een fysieke campus bij zou kunnen dragen aan Climate Campus. Zes deelnemers van de interviews staan ervoor open, drie deelnemers zijn tegen en twee deelnemers twijfelen om van Climate Campus een fysieke campus te maken. Het is belangrijk om erbij te vermelden dat de

partners die voor een fysieke Climate Campus open staan niet per definitie dezelfde visie hebben over hoe dit eruit moet gaan zien. De antwoorden die de deelnemers hebben gegeven worden hieronder kort besproken.

Volgens P1 zou een fysieke campus bij kunnen dragen aan Climate Campus. Als er een (flex)plek is waar de participanten van een cluster dicht bij elkaar kunnen zitten, dan kan dat veel kennis-spillovers tot gevolg hebben. Doordat je daar weer nieuwe mensen die dagelijks met andere dingen bezig zijn spreekt, kunnen er wel nieuwe dingen ontstaan. P2 sluit hierbij aan, maar heeft een nog bredere visie wat betreft Climate Campus als fysieke campus: *“Ik geloof heel erg in crossovers in andere innovaties. We hebben hier al het Health Innovation Park, Kennisport, Agri & Food, Polymer Science Park en Green PAC iLab. Ik zou wel graag zien dat er in Zwolle één mooie, inspirerende locatie komt waar al deze dingen bij elkaar komen. Hier kunnen ondernemers en studenten dan constant aan leuke dingen werken”*. Op deze manier komen er tussen verschillende disciplines kennis-crossovers, wat tot innovatie kan leiden. Volgens P2 is het wel belangrijk dat een dergelijk initiatief hip is; het is cruciaal dat jonge mensen en studenten zoiets leuk gaan vinden. P3 sluit zich hierbij aan: *“Je moet op een plek zitten waar ‘s morgens een ontbijt is, ‘s middags presentaties, ‘s avonds een debat en waar je ook makkelijk even kan werken. Dit moet dan niet een strak kantoor zijn, maar een plaats waar je kunt gaan werken en mensen kunt ontmoeten”*.

Hier ligt volgens P3 een ruimtelijk-economisch vraagstuk: *“Het zou mooi zijn dat regio’s onderling zouden afspreken waar ze zich in gaan profileren. Het zou bijvoorbeeld mooi zijn als Deventer en Apeldoorn zich meer gaan richten op cleantech en Zwolle meer op klimaatadaptatie. Dan kan de totale regio zich meer richten op duurzame inrichting. Als de Climate Campus dan wat groter is, dan kan het voor ons wel aantrekkelijk zijn om daar een flexplek te hebben”*. Hierbij hangt het er ook weer vanaf hoe Climate Campus en de regio Zwolle zich willen profileren.

Of een fysieke campus iets bijdraagt aan een cluster hangt volgens P4 van het doel af. Als er een fysieke campus moet komen, dan moet dit wel een concreet doel hebben: *“je moet niet zomaar ergens een dagje gaan zitten zonder duidelijk doel, dat werkt niet”* (P4). P10 maakte hetzelfde punt: *“Je moet wel iets hebben om voor bij elkaar te zitten. Je gaat fysiek ergens anders zitten als je met partners bezig bent met een project, niet om zomaar te werken”*. Aan de ene kant is het nuttig dat je elkaar bij het koffieautomaat kunt ontmoeten. Als innovatieve personen die op zoek zijn naar kansen hier elkaar regelmatig treffen, kunnen er nuttige spillovers ontstaan. Aan de andere kant noemt P4 dat communicatie door de moderne technologie veel eenvoudiger is geworden. Mensen hoeven elkaar niet meer fysiek te treffen om makkelijk kennis te kunnen overdragen; dat kan ook via Skype bijvoorbeeld.

P5 twijfelt of een fysieke Climate Campus een goed idee is: *“We wilden met vier hogescholen engineering-opleidingen neerzetten die de werktuigbouwkundigen in een groene setting zouden brengen. Daar hebben we een campus-idee neergezet, maar niemand wilde op die campus zitten. Niemand wilde verhuizen, omdat iedereen een pand had wat nog goed was. Dan krijg je de*

discussie wie nou een pand gaat neerzetten op een campus die nog leeg is. Dan ben je de eerste die daar gaat komen, dus je kunt nog geen direct voordeel halen uit andere bedrijven om je heen". Als bedrijven of organisaties willen samenwerken, dan doen ze dat wel; ze hoeven dan niet per definitie dicht bij elkaar te zitten (P5). P10 noemde ook dat ze momenteel op een goede plek zitten en daarom geen ambitie hebben om op een andere plek te zoeken. Het zou wel een idee zijn om een fysieke campus neer te zetten rondom het Lübeckplein, aangezien meerdere partners van Climate Campus daar al gevestigd zijn. P8 sluit hierbij aan. Voor de gemeente en de bedrijven die bij het Lübeckplein gevestigd zijn zou het mooi zijn als er een campus rondom Lübeckplein is waar veel gebeurt. Qua locatie zou dit ook een logische keuze zijn: het zit naast het station en tussen de binnenstad en Windesheim in. Volgens P8 kun je op deze manier die factoren goed verbinden.

Een fysieke plek heeft volgens P7 ook weer te maken met de identiteit van Climate Campus. Door fysiek te clusteren kun je als Climate Campus wel duidelijk maken aan de buitenwereld dat je er bent en waar je mee bezig bent. Op een dergelijke fysieke locatie kunnen vervolgens ook incubators zich vestigen, zodat startende bedrijfjes zich er ook kunnen vestigen. Een incubator is een bedrijf of faciliteit die nieuwe bedrijven helpt met het starten en groeien door diensten als goedkope huisvesting te bieden, trainingen te geven en een netwerk te bieden (Business Dictionary, n.d.). Dat is volgens P6 een goede manier om veel talent naar de campus toe te trekken; *"het moet een kweekvijver zijn voor talenten"*. Om veel jonge start-ups naar je toe te trekken is het volgens P9 belangrijk dat de stimulans in eerste instantie vanuit de publieke hoek komt. Enerzijds is het daarom wellicht ook interessant om een dergelijke campus dichtbij de scholen te vestigen. Op deze manier is het makkelijker om het onderwijs te verbinden met Climate Campus. Anderzijds is het ook belangrijk om een goede output richting de stad te hebben. P8 geeft aan dat een locatie vlakbij Windesheim dan bijvoorbeeld wel ver van de binnenstad is. P9 noemt de verbinding met de stad ook: *"Ik vind het belangrijk dat er een goede verbinding is tussen de campus en de stad en samenleving"*.

4.12. Volgende stappen voor Climate Campus

Vervolgens is de geïnterviewden gevraagd wat zij zouden zien of adviseren als vervolgstappen of beleidsimplicaties voor Climate Campus. De deelnemers hebben dit als volgt beantwoord:

- Volgens P2 is het cruciaal dat eerst de basis goed op orde is. Hierbij is het belangrijk dat er voldoende financiering is voor de komende jaren en dat het bureau goed op poten komt en goed kan functioneren. P9 benadrukt ook het belang van een goede financiering voor Climate Campus: *"Jongens kunnen met elkaar grote verhalen vertellen, maar mannen leggen geld op tafel. Geld dat pijn kan doen als je het kwijtraakt. We hoeven niet alles en iedereen te financieren, maar het is wel van belang dat er een kritische massa gecreëerd wordt"*. Hiernaast is het volgens P9 belangrijk dat het concept helder is en dat de rollen binnen Climate Campus voor iedereen duidelijk zijn.
- Volgens P3 is het van belang dat er grote en kleine dingen gaan gebeuren onder de vlag 'Climate Campus'. P2 noemt dat er genoeg leuke events georganiseerd moeten worden. P7 sluit hierbij aan: *"Climate Campus heeft afgelopen jaar rustig op gang kunnen komen. Nu*

kom je al in een fase waarin er wel echt actiepunten vastgesteld moeten worden". Als het programma er vervolgens ligt, dan kunnen er echt concrete stappen gezet worden.

- De focus van Climate Campus moet volgens P4 regionaal blijven. Hiernaast noemt P6 dat het van belang is dat Climate Campus toegankelijk moet blijven.
- Het is volgens P4 van belang dat er nog genoeg spirit in Climate Campus blijft zitten. *"Als er geen spirit meer inzit, dan kun je beter stoppen"*. P5 sluit hierbij aan: *"Als de partijen niet op tijd stoppen met een slecht-functionerend cluster, dan wordt het trekken aan een dood paard"*.
- Leer van de 'good practices' van andere initiatieven. P5 noemt hierbij als voorbeeld Kennispoort Zwolle: *"Veel mensen hebben het al over Kennispoort Zwolle, maar nog niet zo veel mensen hebben het over Climate Campus. Climate Campus zou daarom kunnen leren waarom Kennispoort zo groot is geworden en wat hen nou zo bekend maakt"*.
- Volgens P8 moeten scholen nog meer in dit netwerk betrokken worden: *"Mijn uitdaging zou zijn: hoe krijg ik alle uitdagingen goed op tafel en hoe verbind ik super veel onderzoek en onderwijs hieraan"*. P8 noemt dat je bijvoorbeeld studenten veel stages kunt laten doen bij andere partners van Climate Campus. Op deze manier kun je studenten meer betrekken in het oplossen van complexe vraagstukken.
- Volgens P10 is het een goed idee om te inventariseren waar de huidige aangesloten partijen geïnteresseerd in zijn. Daar kun je mee starten als cluster en het vereist niet een hoog budget. Op deze manier kan er een stip op de horizon neergezet worden waar naartoe gewerkt kan worden. P5 sluit hierbij aan: *"Misschien moet je ook eens een keer een pittige discussie aangaan over wat we nu wel doen. Willen we de diepte in of willen we juist generiek blijven?"*. P5 geeft als suggestie om te kijken wat de visie voor Climate Campus moet zijn over vijf jaar.

4.13. Potentiële partners voor Climate Campus

Op verzoek van de gemeente Zwolle is gevraagd aan de deelnemers aan de interviews wat zij zien als potentiële partners om dit netwerk uit te breiden en te verbeteren. Hieronder volgt een kort overzicht van de genoemde potentiële partners voor Climate Campus:

- Volgens P1 zouden organisaties die zich bezighouden met plattelandsontwikkeling en verenigingen van kleine kernen zich nog moeten voegen bij Climate Campus.
- P2 noemt dat meer burgerinitiatieven van toegevoegde waarde kunnen zijn. Dit kunnen bijvoorbeeld wijken zijn waar bewoners heel erg actief zijn, die ook een bewonerscommissie hebben en die hun woningen willen vergroenen. Deze groep heeft volgens P2 zelf veel aan de partners van Climate Campus en andersom. P3 sluit hierbij aan: *"Je kan ook lokale initiatieven er mooi bij betrekken"*.
- Volgens P3 kunnen nog meer hogescholen zich bij het netwerk voegen. Op dit moment is voornamelijk Windesheim Honours College erbij betrokken. Het zou daarom bijvoorbeeld een goed idee kunnen zijn om Saxion hierbij te voegen.

- P8 geeft aan dat het belangrijk is dat de publieke kant sterk verbonden is. Als partijen die verantwoordelijk zijn voor riolering, energienet en infrastructuur betrokken zijn bij Climate Campus, kunnen fundamentele veranderingen plaatsvinden.
- Volgens P9 is het belangrijk dat Rijkswaterstaat een partner gaat worden van Climate Campus: *“Dat is een grote partij, niet alleen in termen van kennis, maar ook als uitvoeringsorgaan zijn ze ongelooflijk belangrijk”*.
- P5 zou niet op zoek gaan naar nieuwe partners, maar zou op zoek gaan naar expansie van Climate Campus. Dit is meer gericht op impact en branding van Climate Campus. P7 voegt hieraan toe dat een betere branding Climate Campus kan helpen om beter erkend te worden als een formele samenwerkingsorganisatie.
- P11 vindt dat er met ruim 40 partners al een groot netwerk beschikbaar is voor Climate Campus. Het is hierbij belangrijk om te kijken wat er met het huidige netwerk al mogelijk is in plaats van naar concrete nieuwe partners zoeken. P10 sluit hierbij aan: *“Het is belangrijk om eerst het netwerk goed draaiende te krijgen voordat je het weer gaat uitbreiden”*.

Hoofdstuk 5. Conclusie en discussie

In dit laatste hoofdstuk worden de conclusie en discussie van dit kwalitatieve onderzoek besproken. In paragraaf 5.1 wordt er kort ingegaan op de hoofdvraag en deelvragen. In dit deel worden de empirische resultaten naast de literatuur gezet. In paragraaf 5.2 worden de aanbevelingen voor beleidsmakers gedaan en in paragraaf 5.3 volgen de aanbevelingen voor vervolgonderzoek. Tot slot wordt er in paragraaf 5.4 gereflecteerd op het onderzoeksproces.

5.1. Conclusie

In dit onderzoek is gekeken naar de mate waarin specialisatie of diversificatie kansen voor Climate Campus als economische hotspot biedt en wat daarvoor nodig is. Om een theoretisch kader te vormen is gebruik gemaakt van beschikbare literatuur over clusters, specialisatie en diversificatie. Vervolgens zijn negen interviews gehouden met partners van Climate Campus om deze factoren in context van Climate Campus te zetten. Hieronder worden de conclusies van eerst de deelvragen en vervolgens de hoofdvraag besproken.

Deelvraag 1. Wat zijn de voordelen voor bedrijven om zich fysiek te clusteren?

Er wordt veelvuldig genoemd dat bedrijven en organisaties binnen een cluster makkelijk elkaar kunnen vinden. Volgens veel deelnemers kan dit kennis-spillovers tussen de betreffende bedrijven tot gevolg hebben; partners kunnen makkelijker onderling gebruik maken van elkaars kennis en kunde. Dit kan leiden tot allerlei vormen van innovatie binnen een cluster. In de literatuur behoren kennis-spillovers ook tot de meeste genoemde voordelen, zowel in gespecialiseerde als gediversifieerde clusters (Marshall, 1890; 1920; Jacobs, 1969; Griliches, 1979; Romer, 1986; Lucas, 1988; Glaeser, et al., 1992; Feldman & Audretsch, 1999; Duranton & Puga, 2004). Aangezien bedrijven en organisaties binnen een cluster vaak op een andere manier concurrenten zijn, kunnen ze hun krachten bundelen. Hiernaast biedt dit de mogelijkheid om te experimenteren, wat voor individuele bedrijven vaak te risicovol is. Dit is consistent met het werk van Porter (1990). De externaliteiten die een cluster kan bieden kunnen sterk verschillen per regio, sector en andere factoren. Dit is consistent met één van de verwachtingen van dit onderzoek. Tenslotte is een voordeel dat een cluster als entiteit gebrand kan worden. Deze regionale branding kan ervoor zorgen dat een cluster meer zichtbaar wordt, wat het aantrekkelijker kan maken voor bedrijven om zich in de regio te vestigen.

Deelvraag 2. Wat is de rol van overheden en beleidsmakers in clusterontwikkeling?

Volgens een aantal geïnterviewden is het belangrijk dat de overheid een basisfinanciering heeft voor in dit geval Climate Campus, want zoiets gaat niet vanzelf lopen. Dit is vooral van belang in vroegere fases van clusters. Dit is consistent met het werk van Brenner (2004) en Boschma (2005), die beweren dat beleidsmakers en overheden voornamelijk van belang zijn in de eerste vijf jaar van het cluster. Dit komt overeen met de verwachting over de rol van overheden en beleidsmakers zoals deze staat beschreven in het theoretisch kader. Daarnaast is het van belang dat de overheid een ondersteunende en faciliterende rol aanneemt. Voorbeelden hiervan zijn het deuren openen voor partners en het wegnemen van administratieve lasten. De overheid moet niet

alles van bovenaf willen sturen; het initiatief moet vooral vanuit de private kant komen. Dit komt overeen met Weterings et al. (2007), die beweren dat de bedrijven en organisaties binnen een cluster de richting van het cluster bepalen; beleidsmakers kunnen hier weinig invloed op uitoefenen, ze moeten het alleen faciliteren.

Deelvraag 3. Welke externaliteiten kan specialisatie bieden voor Climate Campus?

In een gespecialiseerd cluster kan er op een specifiek thema geïnnoveerd worden. Deze innovaties zijn vaak voor één bedrijf niet haalbaar, maar kunnen wel gerealiseerd worden als een groep bedrijven haar krachten bundelt. Dit is vergelijkbaar met het argument van Marshall (1890; 1920) over lokale gespecialiseerde inputs. Op deze manier kunnen de expertises van meerdere bedrijven met een vergelijkbare achtergrond gebundeld worden om vervolgens concrete oplossingen te kunnen vinden voor complexe vraagstukken als klimaatadaptatie. In dat geval hebben de bedrijven en organisaties binnen het cluster profijt van elkaars aanwezigheid en kennis, zoals ook gesuggereerd door Griliches (1979). Hiernaast kan specialisatie schaalvoordelen opleveren op het gebied van training of scholing van medewerkers en expertiseontwikkeling. Hierdoor zijn er in een gespecialiseerd cluster vaak veel geschikte arbeidskrachten, een argument dat overeenkomt met het argument over de lokale geschoolde arbeidskrachten van Marshall (1890; 1920). Doordat in veel gevallen concurrenten binnen een gespecialiseerd cluster samen gaan werken, vereist dit goede afspraken tussen de verschillende partijen. Dit thema is vooralsnog onderbelicht in de literatuur over gespecialiseerde clusters. Eén van de verwachtingen van dit onderzoek is dat specialisatie gepaard gaat met een groei in productiviteit, maar dit onderwerp is niet expliciet genoemd door de deelnemers van de interviews. Daarom kan deze verwachting op basis van dit onderzoek niet bevestigd worden.

Deelvraag 4. Welke externaliteiten kan diversificatie bieden voor Climate Campus?

De meest genoemde externaliteit van diversificatie is dat er nieuwe verbindingen gemaakt kunnen worden tussen verschillende disciplines die met specialisatie niet mogelijk zijn. Dit is consistent met het werk van Jacobs (1969), die suggereert dat hoe groter de diversiteit binnen een cluster is, hoe groter het vermogen van de economie is om nog meer goederen en diensten toe te voegen. Dit kan leiden tot een groei in regionale werkgelegenheid, wat consistent is met één van de verwachtingen van dit onderzoek. Volgens een aantal geïnterviewden is er om complexe vraagstukken als klimaatadaptatie op te kunnen lossen een combinatie van disciplines nodig. Bij diversificatie wordt vaak onderscheid gemaakt tussen gerelateerde en ongerelateerde variëteit. Een aantal deelnemers is voorstander van gerelateerde variëteit. Zij zijn van mening dat er een verbinding moet zijn tussen verschillende bedrijven, anders verstaan ze elkaars taal niet. Dit argument over 'cognitieve nabijheid' wordt ook gemaakt door Nooteboom (2000) en Boschma (2005). Anderen zijn voorstanders van ongerelateerde variëteit. Een genoemde reden hiervoor is dat veel grote ontdekkingen worden gedaan in een andere sector dan waar een innovatie initieel is toegepast. De diversiteit aan achtergronden van bedrijven en organisaties kan bijdragen aan een grote diversiteit aan nieuwe ideeën en innovaties, zoals ook gesuggereerd wordt door Kuznets (1960). Een nadeel van ongerelateerde variëteit is wel dat het vaak onduidelijk is welke richting een cluster precies op wil; de visie is vaak onduidelijk. Het is daarom in geval van diversificatie belangrijk dat hetgeen Climate Campus wil nastreven duidelijk is binnen het netwerk.

Deelvraag 5. Wat zijn de pullfactoren van de regio Zwolle voor partners van Climate Campus?

De ligging van Zwolle is veel genoemd als belangrijke pullfactor van de regio. De verbinding met openbaar vervoer en weginfrastructuur met de rest van Nederland is uitstekend. Hiernaast wordt Zwolle gezien als een economische groeiregio met een sterke, diverse economie. Dit komt mede doordat de samenwerking tussen overheden en kennisinstellingen in de regio Zwolle uitstekend is. Doordat de Randstad vol begint te raken, kan de regio Zwolle voor veel mensen aantrekkelijk worden. De verbinding van Zwolle met de Randstad is goed, de woningen zijn een stuk goedkoper, er zijn veel faciliteiten en het is er relatief veilig. Er is ook voldoende onderwijs aanwezig in de regio.

Deelvraag 6. Wat zijn de pushfactoren van de regio Zwolle voor partners van Climate Campus?

Het feit dat Zwolle geen Randstad is wordt vaak als pushfactor genoemd. Hiernaast zijn er minder grote investeringen in de regio Zwolle dan in de Randstad. Veel jonge mensen trekken na hun studie terug naar waar ze vandaan komen of naar de Randstad, dus braindrain is een substantieel probleem in de regio. Zwolle is ook geen echte studentenstad, ondanks dat er veel studenten op HBO-niveau actief zijn. Dit komt voornamelijk omdat er veel belangrijke faciliteiten ontbreken zoals voldoende studentenhuisvesting en een divers cultureel aanbod. Hiernaast is er in Zwolle geen universiteit, wat een belangrijke factor is in studentensteden volgens een aantal geïnterviewden. Tenslotte heeft de regio Zwolle een hele gediversifieerde economie, maar niet een duidelijk profiel. Het feit dat er niet een grote speler zoals Philips aanwezig is in de regio kan een pushfactor zijn voor bedrijven.

Deelvraag 7. Wat zijn volgens partners potentiële volgende stappen voor Climate Campus?

Volgens deelnemers van de interviews is het belangrijk dat de financiën goed georganiseerd worden. Daarnaast is het van belang dat de richting die Climate Campus op wil duidelijk is voor haar partners. Het is daarom cruciaal dat er geïnventariseerd gaat worden in zaken waar de huidige aangesloten partijen geïnteresseerd zijn. Een heldere visie is een belangrijke succesfactor voor een cluster als Climate Campus. Als dit duidelijk is moeten er dingen gebeuren onder de vlag 'Climate Campus'. Mocht Climate Campus toch niet voldoende van de grond komen de komende jaren, dan moet op een gegeven moment de keuze gemaakt worden om ermee te stoppen. Leden van Climate Campus beslissen over dit soort zaken. Als laatst is de suggestie gegeven om meer scholen en studenten te betrekken in Climate Campus. Zij kunnen zich dan bezighouden met de complexe vraagstukken die spelen binnen Climate Campus.

Hoofdvraag. In hoeverre biedt specialisatie of diversificatie kansen voor Climate Campus als economische hotspot in Zwolle, en wat is daarvoor nodig?

Volgens de literatuur bestaat er een groot verschil tussen de externaliteiten van specialisatie en diversificatie. Daarom is de rol van specialisatie en de rol van diversificatie binnen clusters ook besproken met de deelnemers van de interviews. Volgens velen hangt het van het doel van het cluster en de expertise van de partners af of specialisatie of diversificatie nagestreefd moet worden. Op basis van de interviews komen meer voordelen van diversificatie naar voren dan van specialisatie. Toch konden de meeste geïnterviewden geen duidelijk antwoord geven of ze

specialisatie of diversificatie prefereren voor Climate Campus. Een reden hiervoor die veel werd genoemd is dat de desbetreffende personen niet op die manier naar clusters kijken. Ze zijn veelal van mening dat clusters dynamisch zijn. De meeste deelnemers van de interviews hebben wel laten blijken dat ze een lichte voorkeur hebben voor diversificatie, maar konden dit vaak niet voldoende onderbouwen. Dit resultaat is consistent met de verwachtingen op basis van het conceptueel model. Onder de deelnemers van de interviews is er nog steeds onenigheid over wat gunstiger is voor Climate Campus; specialisatie of diversificatie. Op basis van de economische structuur van Zwolle wordt verwacht dat diversificatie meer kan bieden voor Climate Campus, iets wat tot op zekere hoogte ook is gezegd tijdens de interviews. Toch zijn er door gebrek aan overtuiging op basis van dit onderzoek geen algemene conclusies te trekken over de discussie tussen Marshall (1890; 1920) en Jacobs (1969).

Het creëren van een goed-functionerend cluster heeft een aantal voorwaarden. Ten eerste is het cruciaal dat het initiatief binnen een cluster vanuit de leden van het cluster komt. De dynamiek van een cluster komt vanuit de bedrijven en organisaties binnen het cluster, iets wat ook is genoemd door Weterings et al. (2007). Goede communicatie en samenwerking tussen leden van het cluster is hierbij een belangrijke succesfactor. Er moet ook behoefte zijn naar hetgeen het cluster nastreeft. Er gaat veel eigen tijd van partners in het cluster zitten, dus het moet wel van toegevoegde waarde zijn. Hiernaast moet een cluster volgens meerdere deelnemers aan de interviews een boegbeeld hebben. Dit kan een creatief persoon of bedrijf zijn met ambitie en een droom. Deze persoon of dit bedrijf speelt een cruciale rol in de branding van het desbetreffende cluster. Geografische nabijheid is ook genoemd als groot voordeel van een goed-functionerend cluster. Toch is ook genoemd dat dit niet per definitie cruciaal is; als bedrijven of organisaties samen willen werken, dan doen ze dat, ongeacht de geografische nabijheid. Ten slotte is het belangrijk dat het onderwijs goed aangesloten is op het cluster. Dit zijn de belangrijkste voorwaarden die door de geïnterviewden genoemd zijn.

5.2. Aanbevelingen voor beleidsmakers

Tijdens dit onderzoek is er een aantal aanbevelingen voor beleidsmakers naar voren gekomen. Ten eerste is het cruciaal dat de financiering van Climate Campus voor de komende jaren goed op orde is. Zonder voldoende financiering komt een cluster als Climate Campus niet van de grond. Ten tweede moet het voor alle partners helder zijn welk doel Climate Campus na wil streven en wat de rollen van de verschillende partners hierin zijn. Climate Campus heeft ruim een jaar rustig op gang kunnen komen, maar nu is het belangrijk dat er goed nagedacht gaat worden over de richting die gekozen gaat worden. Door middel van een inventarisatie van de wensen en verwachtingen van alle huidige aangesloten partijen kan een duidelijke richting worden bepaald. Op deze manier kan Climate Campus een stip op de horizon zetten. Met deze stip aan de horizon kan er gekeken worden of specialisatie of diversificatie moet worden nagestreefd, zoals eerder besproken. Als de financiering rond is en er een stip is aan de horizon waar naartoe gewerkt kan worden, is het van belang dat Climate Campus zich laat ben en horen en dat er onder de vlag van Climate Campus dingen gaan gebeuren. Verder vinden de partners dat Climate Campus onvoldoende bekendheid heeft. Het organiseren van activiteiten en evenementen is cruciaal bij de

branding van Climate Campus. Een betere branding draagt bij aan het beter erkend worden als formele samenwerkingsorganisatie. Ten slotte zijn er wel bedrijven en organisaties die gezien worden als potentiële partners om Climate Campus uit te breiden en te verbeteren. Het is niet noodzakelijk om op zoek te gaan naar nieuwe partners voor Climate Campus. De mogelijkheden die aanwezig zijn met de huidige partners moet verder verkend worden. Een netwerk van ruim 40 partijen is al een groot netwerk; dat heeft al veel mogelijkheden.

5.3. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

In dit verkennende kwalitatieve onderzoek is er gekeken naar zowel de cluster-externaliteiten die specialisatie of diversificatie kan bieden voor Climate Campus, als ook naar potentiële volgende stappen. Hiernaast is er gekeken naar welke push- en pullfactoren aanwezig zijn in de regio Zwolle om de geografische aspecten goed in beeld te krijgen. Hieruit is een aantal aanbevelingen voor vervolgonderzoek gekomen. Ten eerste is er binnen de literatuur nog te weinig duidelijkheid over wat een cluster precies is, wat de belangrijke functies van clusters zijn en wat de belangrijkste externaliteiten van clusters zijn. Dit wordt ook door de deelnemers als verwarrend ervaren. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door case studies te doen naar de voordelen van bestaande clusters. Ten tweede kan er geconcludeerd worden dat clustereffecten tussen verschillende regio's en verschillende sectoren zo sterk variëren dat deze niet generaliserend kunnen worden beschreven. Dit komt omdat er veel locatie- en sector-specifieke factoren een belangrijke rol kunnen spelen in clusters. Daarom moet er concreet onderzoek worden gedaan naar de verschillende soorten clusters en de externaliteiten daarvan. De rol van overheden en beleidsmakers kan ook sterk verschillen per cluster. Klimaatadaptatie is een primaire taak van de overheid. Bij clusters met een primaire taak van de overheid hoort een andere governance. Daarom is het van belang dat clusters vaker worden onderzocht per case. Een cluster met als doel de winst van de bijbehorende bedrijven te maximaliseren kan sterk verschillen met een cluster als Climate Campus, dat een belangrijke maatschappelijke functie nastreeft. Het is daarom belangrijk dat clusters niet te veel worden gegeneraliseerd; daarvoor verschillen ze onderling te veel. Ten derde moet er meer onderzoek komen naar de rol die overheden en beleidsmakers hebben in clusterontwikkeling. Ondanks dat er op deze vraag wel respons was van de deelnemers van de interviews, is er onvoldoende bekend om hier conclusies aan te verbinden. Ten slotte zijn er al veel voorbeelden van clusters die goed blijken te werken, maar ook veel voorbeelden van clusters die compleet mislukken. Het is daarom waardevol om onderzoek te doen naar de succesfactoren van clusters.

5.4. Reflectie op het onderzoeksproces

Tijdens het onderzoeksproces zijn er meerdere uitdagingen geweest die invloed hadden op de dataverzameling. Allereerst was het een uitdaging om genoeg participanten te vinden voor de interviews. Het netwerk van de gemeente Zwolle en Climate Campus dat beschikbaar was maakte dit proces een stuk makkelijker. Wel is het voor het onderzoek noodzakelijk dat de participanten aan de criteria voldoen zoals deze in de methodologie beschreven staan. Als de deelnemers niet voldoen aan deze criteria, kunnen de uitkomsten van het onderzoek sterk

verschillen. Het is relevant om participanten te vinden van een diversiteit aan bedrijven en organisaties, om het onderwerp en de vragen van het interview van verschillende perspectieven te benaderen. Met behulp van de gemeente Zwolle zijn de eerste uitnodigingen voor de interviews op 10 mei 2019 verstuurd. Niet iedereen heeft op deze initiële uitnodiging gereageerd, dus een week later is er een herinnering gestuurd. Hiernaast is er een oproep om te participeren aan deze interviews geplaatst op de website van Climate Campus met een bijgevoegde Datumprikker. De reacties hierop bleven beperkt. Na een aantal herinneringen te sturen en met behulp van het beschikbare netwerk is het uiteindelijk toch gelukt om de gewenste diversiteit tussen de participanten van de interviews te hebben.

Ten tweede dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid tot bias. De participanten zijn immers allemaal onderdeel van een partnerorganisatie van Climate Campus, wat tot bias kan leiden. Aangezien huidige partners van Climate Campus er bewust voor gekozen hebben om zich bij het initiatief te voegen, is het waarschijnlijk dat ze het nut ervan inzien. Het zou daarom kunnen dat de participanten van de interviews te positieve verwachtingen hebben van Climate Campus. De keuze hiervoor is bewust geweest, aangezien Climate Campus (nog) niet altijd bekend bij iedereen is. Door partners van Climate Campus te interviewen is in ieder geval verzekerd dat de participanten kennis hebben van zaken. Hiernaast leert de ervaring dat bedrijven binnen een netwerk makkelijker bereikbaar zijn voor interviews. Dit geeft wel een selectiebias. Aangezien de deelnemers al partner zijn van Climate Campus kan dit ervoor zorgen dat zij de vragen die worden gepresenteerd in het interview niet volledig objectief beantwoorden (Heckman, 1979). Klaarblijkelijk zien partners van Climate Campus potentie in het initiatief; anders zouden zij geen partner worden. Dit kan er bijvoorbeeld toe leiden dat de geïnterviewden de toekomst positiever inzien dan deze daadwerkelijk is. Aangezien dit onderzoek grotendeels gebaseerd is op de verwachtingen van de deelnemers van de interviews, moet rekening worden gehouden met deze bias.

Ten derde worden er binnen de literatuur veel verschillende definities van clusters gegeven. Dit kan ertoe leiden dat participanten met verschillende definities in hun hoofd zitten en de vragen van het interview op basis van die definities beantwoorden. Om dit risico te mitigeren en verwarring te voorkomen is ervoor gekozen het interview te beginnen met de vraag of de participant van het interview een cluster kan omschrijven. Uit de beantwoording is gebleken dat alle participanten een antwoord gaven dat goed overeenkomt met de definitie zoals gekozen in het theoretisch kader. Bij kleine afwijkingen is er voor gekozen om verheldering van de definitie te geven.

Ten slotte zijn alle interviews in het Nederlands afgenomen. Dat is consistent met de taal van deze scriptie, maar het is een andere taal dan het overgrote deel van de literatuur die voor dit onderzoek is gebruikt. Het verschil in talen tussen de verzamelde empirische data en de data van secundaire bronnen, die voornamelijk gebruikt zijn voor het theoretisch kader en conceptueel model, kan voor inconsistentie zorgen. Door de bekwaamheid van de onderzoeker in zowel de Engelse als de Nederlandse taal en de ervaring die de onderzoeker heeft met zowel onderzoeken in het Engels als in het Nederlands, zorgt voor een sterke verkleining van dit risico.

Positieve feedback die tijdens meerdere interviews naar voren is gekomen is dat de vragen in het interview-protocol duidelijk en goed geformuleerd zijn. De goede chronologie in de vragen is ook een aspect dat in de feedback van meerdere participanten naar voren is gekomen. Eén participant wist van tevoren niet in hoeverre hij nuttig voor dit onderzoek kon zijn. Achteraf heeft hij aangegeven dat hij door het definiëren van een cluster en de volgorde van de vragen toch veel kennis van het onderwerp bleek te hebben. Een goed interview protocol is een belangrijke succesfactor van kwalitatief onderzoek (Bryman & Bell, 2011).

Bibliografie

- Adger, W. N. (2009). Are there social limits to adaptation to climate change? *Climatic change*, 93(3-4), 335-354.
- Adger, W. N. (2010). Social capital, collective action, and adaptation to climate change. In Voss, M. (Eds.), *In Der Klimawandel* (327-345). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Arthur, W. B. (1990). 'Silicon Valley' locational clusters: when do increasing returns imply monopoly? *Mathematical social sciences*, 19(3), 235-251.
- Attaran, M. (1986). Industrial diversity and economic performance in US areas. *The Annals of Regional Science*, 20(2), 44-54.
- Atzema, O. A., Rietbergen, T. V., Lambooy, J. G., Hoof, S. V., & Hoek, M. W. (2014). *Dynamics in Economic Geography: Changing Views on Industrial Locations and Regional Development*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Atzema, O., Renooy, P., Hospers, G. J., Teisman, G., Van Oort, F., & Tordoir, P. (2017). De kracht van Oost-Nederland: Een economisch-geografische analyse. Retrieved May 14, 2019, from https://www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/Nieuws%20en%20evenementen/170120_Kracht_van_Oost-Nederland_werkdocument.pdf
- Baumbusch, J. (2010). Semi-structured interviewing in practice-close research. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 15(3), 255.
- Beaudry, C., & Breschi, S. (2003). Are firms in clusters really more innovative? *Economics of innovation and new technology*, 12(4), 325-342.
- Beaudry, C., & Schiffauerova, A. (2009). Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate. *Research policy*, 38(2), 318-337.
- Boschma, R. (2005). Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional studies*, 39(1), 61-74.
- Brakman, S., & Garretsen, H. (2005). *Location and competition*. Routledge, London.
- Brakman, S., Garretsen, H., & Marrewijk, C. V. (2009). *The New Introduction to Geographical Economics*. Cambridge University Press.
- Brenner, T. (2004). *Local industrial clusters: existence, emergence and evolution*. Routledge.
- Bryman, A., & Bell, E. (2011). *Business research methods*. Oxford University Press.
- Buck Consultants International (2018). Inventarisatie en Meerwaarde van Campussen in Nederland. Retrieved March 12, 2019, from <https://extranet.bciglobal.com/documents/Inventarisatie%20en%20meerwaarde%20van%20campussen%20in%20Nederland%20-%205%20juni%202018.pdf>
- Business Dictionary (n.d.). What is business incubator? Retrieved June 14, 2019, from <http://www.businessdictionary.com/definition/business-incubator.html>
- Business to You (2018, October 23). Porter's Diamond Model explained with examples. Retrieved May 03, 2019, from <https://www.business-to-you.com/porter-diamond-model/>
- Caragliu, A., de Dominicis, L., & de Groot, H. L. (2016). Both Marshall and Jacobs were right! *Economic Geography*, 92(1), 87-111.

- Carlino, G. A. (2001). Knowledge spillovers: cities' role in the new economy. *Business Review Quarterly*, 4(1), 17-24.
- Charmaz, K. (2000). Grounded theory: Objectivist and constructivist methods. In Denzin, N.K., & Lincoln, Y.S. (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (509-535). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Chinitz, B. (Eds.). (1964). *City and suburb*. Prentice-Hall.
- Chinitz, B. (1961). Contrasts in agglomeration: New York and Pittsburgh. *The American Economic Review*, 51(x), 279-289.
- Climate Campus. (2019). Retrieved March 12, 2019, from <https://www.climate-campus.nl/>
- Corbin, J. M., & Strauss, A. (1990). Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative sociology*, 13(1), 3-21.
- Crevoisier, O. (1999). Two ways to look at learning regions in the context of globalization: The homogenizing and particularizing approaches. *GeoJournal*, 49(4), 353-361.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. Harper Perennial.
- De Groot, H. L. F., Poot, J., & Smit, M. J. (2009). Agglomeration externalities, innovation and regional growth: Theoretical perspectives and meta-analysis. In Capello, R., & Nijkamp, P. (Eds.), *Handbook of Regional Growth and Development Theories* (256-281). Edward Elgar Publishing Ltd.
- Desrochers, P., & Leppälä, S. (2010). Opening up the 'Jacobs Spillovers' black box: local diversity, creativity and the processes underlying new combinations. *Journal of Economic Geography*, 11(5), 843-863.
- Diodato, D., Neffke, F., & O'Clery, N. (2018). Why do industries coagglomerate? How Marshallian externalities differ by industry and have evolved over time. *Journal of Urban Economics*, 106(7), 1-26.
- Drucker, P. (2014). *Innovation and entrepreneurship*. Routledge.
- Duranton, G., & Puga, D. (2004). Micro-foundations of urban agglomeration economies. In *Handbook of regional and urban economics*, 4(x), 2063-2117.
- Duranton, G., & Puga, D. (2001). Nursery cities: Urban diversity, process innovation, and the life cycle of products. *American Economic Review*, 91(5), 1454-1477.
- FDI Intelligence. (2018, December 13). Zwolle hopes to square the Netherlands' power triangle. Retrieved May 23, 2019, from <https://www.fdiintelligence.com/Locations/Zwolle-hopes-to-square-the-Netherlands-power-triangle>
- Feldman, M. P., & Audretsch, D. B. (1999). Innovation in cities: Science-based diversity, specialization and localized competition. *European economic review*, 43(2), 409-429.
- Frenken, K., Van Oort, F., & Verburg, T. (2007). Related variety, unrelated variety and regional economic growth. *Regional studies*, 41(5), 685-697.
- Giuliani, E. (2005). *The structure of cluster knowledge networks uneven, not pervasive and collective* (No. 05-11). DRUID, Copenhagen Business School, Department of Industrial Economics and Strategy/Aalborg University, Department of Business Studies.

- Glaeser, E.L., Kallal, H.D., Schenkman, J.A., & Shleifer, A. (1992). Growth in Cities. *The Journal of Political Economy*, 100(6), 1126-1152.
- Gordon, I. R., & McCann, P. (2005). Innovation, agglomeration, and regional development. *Journal of economic Geography*, 5(5), 523-543.
- Griliches, Z. (1979). Issues in assessing the contribution of R&D to productivity growth. *Bell Journal of Economics*, 10(1), 92-116.
- Harrison, B., Kelley, M. R., & Gant, J. (1996). Specialization versus diversity in local economies: The implications for innovative private-sector behavior. *Cityscape: A Journal of Policy Development and Research*, 2(2), 61-93.
- Heckman, J. J. (1979). Sample selection bias as a specification error. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 47(1), 153-161.
- Hennink, M., Hutter, I., & Bailey, A. (2011). In-depth interviews. *Qualitative Research Methods*, 22(1), 108-134. London: Sage Publications.
- Holstein, J. A. (1997). *The new language of qualitative method*. Oxford University Press.
- Hoover, E. M. (1948). *Location of economic activity*. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York.
- Hoover, E. M. (1937). *Location theory and the shoe and leather industries*. Harvard University Press, Cambridge.
- Hospers, G. J., Sautet, F., & Desrochers, P. (2008). Silicon somewhere: is there a need for cluster policy? In Karlsson, C. (Eds.), *Handbook of research on innovation and clusters: cases and policies* (430-446). Edward Elgar Publishing.
- Iammarino, S., & McCann, P. (2013). *Multinationals and economic geography: Location, technology and innovation*. Edward Elgar Publishing.
- Jacobs, J. (1969). *The Economy of Cities*. New York: Vintage Books.
- Jacobs, J. (1984). *Cities and the Wealth of Nations: Principles of Economic Life*. Harmondsworth: Penguin.
- Jin, B., & Moon, H. C. (2006). The diamond approach to the competitiveness of Korea's apparel industry: Michael Porter and beyond. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 10(2), 195-208.
- Keir, M. (1919). The localization of industry. How it starts; why it grows and persists. *The Scientific Monthly*, 8(1), 32-48.
- Kesidou, E., Caniëls, M. C. J., & Romijn, H. A. (2007). Mechanisms of local knowledge spillovers: evidence from the software cluster in Uruguay. *ECIS working paper series*, 200702(x). 1-24.
- KNMI. (2014, March 31). IPCC: Effecten klimaatverandering steeds duidelijker. Retrieved March 12, 2019, from <https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/ipcc-effecten-klimaatverandering-steeds-duidelijker>
- Kuznets, S. (1960). Population change and aggregate output. In Roberts, G.B. (Eds.), *Demographic and economic change in developed countries*, (324-351). Columbia University Press.

- Liobikienė, G., & Butkus, M. (2018). The challenges and opportunities of climate change policy under different stages of economic development. *Science of the total environment*, 642(x), 999-1007.
- Love, K. (2012). *Ethics in social research*. Emerald Group Publishing.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, 22(1), 3-42.
- Marshall, A., (1890). *The Principles of Economics (1st Edition)*, McMaster University Archive for the History of Economic Thought.
- Marshall, A., (1920). *The Principles of Economics (8th Edition)*, MacMillan and CO.
- Martin, R., & Sunley, P. (2003). Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea?. *Journal of economic geography*, 3(1), 5-35.
- Mazzucato, M. (2011). *The Entrepreneurial State*. London: Demos.
- McCann, P. (2013). *Modern Urban and Regional Economics*. Oxford: Oxford University Press.
- Miller, R., & Côté, M. (1989). Growing the next silicon valley. In Forester, T. (Eds.), *Computers in the human context: information technology, productivity, and people* (469-480). MIT Press.
- Mills, E. S. (1972). *Studies in the Structure of the Urban Economy*. The John Hopkins Press, Baltimore, Maryland.
- Neffke, F., Henning, M., Boschma, R., Lundquist, K. J., & Olander, L. O. (2011). The dynamics of agglomeration externalities along the life cycle of industries. *Regional studies*, 45(1), 49-65.
- Njøs, R., & Jakobsen, S. E. (2016). Cluster policy and regional development: Scale, scope and renewal. *Regional Studies, Regional Science*, 3(1), 146-169.
- Nooteboom, B. (2006). Innovation, learning and cluster dynamics. In Asheim, B., Cooke, P., & Martin, R. (Eds.), *Clusters and Regional Development* (155-181). Routledge.
- Nooteboom, B. (2000). Learning by interaction: absorptive capacity, cognitive distance and governance. *Journal of management and governance*, 4(1-2), 69-92.
- Pachauri, R. K., & Meyer, L. (2015). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Pecl, G. T., Araújo, M. B., Bell, J. D., Blanchard, J., Bonebrake, T. C., Chen, I. Clark, T.D., Colwell, R.K., Danielsen, F., Evengård, & B., Robinson (2017). Biodiversity redistribution under climate change: Impacts on ecosystems and human well-being. *Science*, 355(6332), 1-9.
- Perroux, F. (1950). Economic space: theory and applications. *The Quarterly Journal of Economics*, 64(1), 89-104.
- Planbureau voor de Leefomgeving. (n.d.). Clusters en Economische Groei. Retrieved May 03, 2019, from <https://www.pbl.nl/publicaties/2007/Clusters-en-economische-groei>
- Polanyi, M. (2009). *The Tacit Dimension*. The University of Chicago Press.
- Pols, L., Kronberger, P., Pieterse, N. M., & Tennekes, H. J. (2007). *Overstromingsrisico als ruimtelijke opgave*. NAI Uitgevers.

- Ponds, R., Van Oort, F., & Frenken, K. (2006). De regionale inbedding van kennisnetwerken in Nederland. *Kwartaalschrift Economie*, 3(4), 355-376.
- Porter, M. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, 68(2), 73-93.
- Porter, M. E. (2000). Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic development quarterly*, 14(1), 15-34.
- Rijkswaterstaat. (2018, September 28). Gevolgen klimaatverandering. Retrieved March 12, 2019, from <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/gevolgen-klimaatverandering>
- Romer, P. M. (1987). Growth based on increasing returns due to specialization. *The American Economic Review*, 77(2), 56-62.
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political economy*, 94(5), 1002-1037.
- Rosenthal, S. S., & Strange, W. C. (2004). Evidence on the nature and sources of agglomeration economies. In Vernon Henderson, J. (Eds.), *Handbook of regional and urban economics* (2119-2171). Elsevier.
- Saldaña, J. (2015). *The coding manual for qualitative researchers*. Los Angeles: Sage Publications.
- Saxenian, A. (1995). *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. 29-58, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Schmookler, J. (1966). *Invention and economic growth*. Cambridge, Massachusetts.
- Steiner, M. (2006). Do clusters 'think'? An institutional perspective on knowledge creation and diffusion in clusters. In Asheim, B., Cooke, P., & Martin, R. (Eds.), *Clusters and Regional Development* (217-235). Routledge.
- Storper, M., & Venables, A. J. (2004). Buzz: face-to-face contact and the urban economy. *Journal of economic geography*, 4(4), 351-370.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research techniques*. Thousand Oaks, California: Sage publications.
- Swart, R., Biesbroek, R., & Lourenço, T. C. (2014). Science of adaptation to climate change and science for adaptation. *Frontiers in environmental science*, 2(29). 29-38.
- Toolshero (2016). Porter Diamant Model: een concurrentievoordeel analyse. Retrieved May 03, 2019, from <https://www.toolshero.nl/strategie/porter-diamant-model/>
- Urry, J. (2015). Climate change and society. In Michie, J., & Cooper, C. (Eds.), *Why the social sciences matter* (45-59). Palgrave Macmillan, London.
- Van der Panne, G. (2004). Agglomeration externalities: Marshall versus Jacobs. *Journal of evolutionary economics*, 14(5), 593-604.
- Van der Panne, G., & Van Beers, C. (2006). On the Marshall-Jacobs controversy: it takes two to tango. *Industrial and Corporate Change*, 15(5), 877-890.
- Vernon, R. (1966). International investment and international trade in the product cycle. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(2), 190-207.
- Vernon, R. (1963). *Metropolis 1985: An interpretation of the findings of the New York metropolitan region study*. Harvard University Press.

- Vernon Henderson, J., Kuncoro, A., & Turner, M. (1995). Industrial Development in Cities, *Journal of Political Economy*, 103(5), 1067-90.
- Weitzman, M. L. (1998). Recombinant growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 113(2), 331-360.
- Weterings, A., van Oort, F., Raspe, O., Verburg, T., & Planbureau, R. R. (2007). Clusters en economische groei. *Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving*.
- Williamson, O. E. (1975). *Markets and hierarchies*. MacMillan and CO.
- Yardley, L. (2000). Dilemmas in qualitative health research. *Psychology and health*, 15(2), 215-228.
- Yun, S.J., Ku, D., Park N.B., & Han, J. (2014). Framing Climate Change as an Economic Opportunity in South Korean Newspapers. *Development and Society*, 43(2), 219-238.

Appendix I - Geïnformeerde toestemming

Mijn naam is Harm Jan Haasjes. Voor mijn master Economische Geografie aan de Rijksuniversiteit Groningen doe ik onderzoek naar de economische potentie en agglomeratievoordelen van Climate Campus. In dit onderzoek staan de externaliteiten die business clusters kunnen bieden centraal. Er wordt dieper ingegaan op wat specialisatie of diversificatie kunnen bieden binnen het cluster. Ook wordt dit in een geografisch perspectief gezet. Door middel van deze semi-gestructureerde interview probeer ik er achter te komen wat de partners van Climate Campus belangrijke cluster-externaliteiten van Climate Campus vinden in de regio Zwolle. Het doel is om met deze informatie advies te geven aan Climate Campus.

De interviews worden opgenomen, om ze vervolgens te kunnen transcriberen en coderen. De verzamelde data zullen daarna geanalyseerd worden en gebruikt worden voor mijn afstudeerscriptie. Uw deelname aan dit interview is vrijwillig, en heeft ten allen tijde het recht om vragen in dit interview niet te beantwoorden. Met uw gegevens zal vertrouwelijk om worden gegaan. U heeft de mogelijkheid om deze scriptie te ontvangen als deze afgerond is. De opname zal pas beginnen als u akkoord bent gegaan met deze voorwaarden.

Gaat u akkoord met de genoemde voorwaarden?

Appendix II - Interview Protocol

Onderwerp	Vragen
Introductie	Persoonlijke informatie. Wie bent u?
Praktische informatie	In wat voor organisatie bent u werkzaam? Wat houdt deze organisatie in? Wat is uw rol binnen deze organisatie?
Context: Business clusters	- Hoe zou u een business cluster omschrijven? - Wat zijn de voordelen (en nadelen) van een samenwerkingsnetwerk van bedrijven / business cluster? Kunt u hier concrete voorbeelden van noemen? - Op wat voor manier is uw bedrijf/organisatie hierbij gebaat? - Op wat voor manier kunnen andere organisaties binnen een cluster profiteren van jullie aanwezigheid?
Specialisatie	Welke externaliteiten/spillovers kan specialisatie bieden voor partners van Climate Campus? Kunt u hier concrete voorbeelden van noemen?
Diversificatie	- Welke externaliteiten/spillovers kan diversificatie bieden voor partners van Climate Campus? Kunt u hier concrete voorbeelden van noemen? - Moet de variëteit gerelateerd of ongerelateerd zijn? Waarom?
Specialisatie versus diversificatie	Prefereert u dat Climate Campus zich gaat manifesteren als gespecialiseerde of gediversifieerde cluster? Waarom prefereert u dit? - In het geval van specialisatie: waarin zou Climate Campus zich moeten specialiseren? Waarom? Is deze specialisatie in lijn met wat (al) aanwezig is in Zwolle of is het een nieuwe tak? - In geval van diversificatie: zit er een limiet aan hoe divers het kan zijn? Zo ja, hoe divers kan het zijn? Zo nee, waarom niet? Is deze diversificatie in lijn met wat (al) aanwezig is in Zwolle, of is het een nieuwe tak?
(Geografische) pullfactoren regio Zwolle	Wat zijn de pullfactoren van de regio Zwolle? Kunt u hier concrete voorbeelden van geven?
(Geografische) pushfactoren regio Zwolle	Wat zijn de pushfactoren van de regio Zwolle? Kunt u hier concrete voorbeelden van geven?
Voorwaarden business clusters / economische kansen Climate Campus	- Wat zijn de voorwaarden voor het creëren van een business cluster? Tot in hoeverre zijn deze factoren al aanwezig in de regio Zwolle? - Wat is er volgens u nodig om vorm te geven aan het creëren van een economische hotspot? Wat voor invloed hebben beleidsmakers op dit proces? - Wat zijn de economische kansen van Climate Campus? - Draagt Climate Campus als fysieke campus hier eventueel aan bij? - Wat zijn volgens u potentiële volgende stappen voor Climate Campus?
Potentiële partners	Welke partners moeten zich volgens u nog aansluiten bij Climate Campus? Waarom?
Toevoegingen	Heeft u nog toevoegingen aan hetgeen in dit interview is besproken? Zijn er nog belangrijke factoren die nog niet naar voren zijn gekomen tijdens dit interview?