



Clustering & de Regio

WAT ZIJN DE EFFECTEN VAN HET WATERTECHNOLOGIE-CLUSTER OP DE WATERCAMPUS VOOR DE REGIO LEEUWARDEN?

Een casestudy naar de effecten van de komst van een innovatief cluster binnen de regio Leeuwarden. Gebaseerd op semigestructureerde interviews met experts van het watertechnologie-cluster en ambtenaren van de provincie Friesland en gemeente Leeuwarden.

Bachelor project:

Thomas van Balen

s2764563

T.H.van.Balen@student.rug.nl

Cursus coordinators:

J. Kuper & B. Boumans

Datum: 22-01-18



Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| Samenvatting..... | 3 |
| 1. Introductie | 4 |
| 1.1 Onderzoeksprobleem..... | 4 |
| 1.2 Opbouw van de thesis | 6 |
| 2. Theoretisch kader | 8 |
| 2.1 Het cluster..... | 8 |
| 2.2 Economische theorieën | 9 |
| 2.2.1 Schumpeter's theory of innovation..... | 9 |
| 2.2.2 Het belang van de creatieve klasse | 9 |
| 2.2.3 discussiepunten | 10 |
| 2.3 Het conceptueel model | 11 |
| 2.4 Versplintering op nationaal niveau | 12 |
| 2.5 De hypothese..... | 12 |
| 3. Methodologie | 13 |
| 4. Resultaten | 15 |
| 4.1 Waarom is de Watercampus ontstaan..... | 15 |
| 4.2 Hoezo is de Watercampus in Leeuwarden gevestigd..... | 16 |
| 4.3 Hoe werken de instanties samen op de campus | 17 |
| 4.3.1 Wie vervult welke rol binnen de watercampus | 17 |
| 4.3.2 De concurrentiepositie | 18 |
| 4.4 Wat zijn de effecten in de regio van de watercampus..... | 18 |
| 4.4.1 Werkgelegenheid..... | 18 |
| 4.4.2 Hoogwaardige economie..... | 19 |
| 4.4.3 Toenemend imago | 20 |
| 5. Conclusies en reflectie..... | 21 |
| 5.1 Conclusies..... | 21 |
| 5.2 Reflectie..... | 21 |
| Verwijzingen | 23 |



| | |
|--|----|
| Bijlagen..... | 25 |
| 1. Interviewgide..... | 25 |
| 2. Uitleg bij het interview | 27 |
| 3. Codeschema | 28 |
| 4. Code tree..... | 30 |
| | |
| Figuur 1: Gis-kaart van de Watercampus Leeuwarden en haar instanties. | 5 |
| Figuur 2: Tabel met instanties omtrent de Watercampus. Het Waterapplicatiecentrum en CIV Water zijn beiden gevestigd in het Van Hall Larenstein instituut. | 5 |
| Figuur 3: Conceptueel model over de economische groei in de regio..... | 11 |
| Figuur 4: De instanties omtrent de Watercampus | 13 |
| Figuur 5: Tabel met geïnterviewden..... | 14 |
| Figuur 6: De taken en rollen binnen de watercampus | 17 |
| Figuur 7: Aantal leden van Wetsus en WaterAlliance (2003-2015) (Molenkamp & Adema). | 18 |
| Figuur 8: Instroom van studenten in water gerelateerde studies (Molenkamp & Adema)..... | 19 |



Samenvatting

Deze thesis is een onderzoek naar de effecten van kennisclusters op de regio. Hierin staat innovatie centraal. Dit omdat Politici en economen ervan overtuigd zijn dat innovatie leidt tot economische groei. Hierdoor wordt de Nederlandse kenniseconomie steeds belangrijker geacht waardoor menselijk kapitaal een toenemend belang heeft binnen de huidige productiefactoren.

In Nederland is een trend ontstaan om hoogwaardige kennisclusters te starten om op deze manier innovatie te stimuleren. Door heel het land vindt men initiatieven in de vorm van hubs, valleys of campussen om de lokale economie aan te wakkeren. Uitgangspunt hierbij is dat dit leidt tot een hoogwaardige economie waardoor dit ten goede komt voor de gehele regio. In dit onderzoek is de Watercampus Leeuwarden als casestudy genomen omdat dit een relatief jong cluster is en er geen andere clusters in deze regio gevestigd zijn. Deze kennis-agglomeratie op het gebied van watertechnologie is net als vele andere clusters nog groeiende. Om achter de belangen van de verschillende instanties te komen is er in deze thesis op een kwalitatieve manier onderzoek gedaan doormiddel van interviews. Aan de hand van diepte-interviews op een semigestructureerde methode is er informatie verzameld van vijf experts. Elke respondent vertegenwoordigd hierbij een van de instanties omtrent de Watercampus: Wetsus, CEW, WaterAlliance, gemeente Leeuwarden en Provincie Friesland.

Als onderzoeksmethode zijn de transcripten van de interviews gecodeerd op een deductieve manier doormiddel van een codeschema (bijlage 3). Deze uitkomsten zijn ter indicatie genomen en vergeleken met twee bestaande theorieën, Schumpeter's innovation theory (1943) en het belang van de creatieve klasse (2002), deze theorieën zijn toepasbaar op een innovatief cluster. Uit dit onderzoek is gebleken dat een innovatief cluster vooral de lokale economie stimuleert door het creëren van hoogwaardige banen. Ook zorgt dit voor een verbeterd imago als kenniseconomie. Toch kan er nationaal gezien ook nadelen voorkomen doordat er versplintering kan optreden wanneer elke regio zijn eigen cluster creëert.



1. Introductie

‘Nederland opnieuw een van meest innovatieve landen in Europa’

‘Ondanks goede scores blijven investeringen van bedrijven in innovatie achter. Nederland behoort tot de zes innovatieleiders van Europa. Dat heeft de Europese Commissie dinsdag bekendgemaakt. Nederland staat op de vijfde plek en heeft voor het eerst Duitsland achter zich gelaten. Het is de tweede keer dat Nederland tot innovatieleider wordt uitgeroepen. Dit betekent dat het rapportcijfer van Nederland op het gebied van innovatie minstens 20% hoger is dan het Europese gemiddelde.’ (Zeemeijer, 2017)

Bovenstaand citaat is een deel van een artikel uit het Financieel Dagblad dat gepubliceerd is op 20 juni 2017. Nederland behoort in Europa tot de meest innovatieve landen. Wie het zakelijk nieuws in de gaten houdt ontkomt er niet aan: innovatie. In de huidige kenniseconomie van Nederland is dit een begrip dat steeds meer naar voren komt. Dit komt doordat kennis een steeds belangrijkere rol inneemt ten opzichte van de andere productiefactoren kapitaal, natuur en arbeid (Meyer, 2009). Dit is een trend die zich niet alleen in Nederland voordoet maar voor de gehele Europese Unie opgaat. Op politiek niveau is dit ook niet onopgemerkt gebleven en dat heeft zich geuit in het feit dat de Europese Unie als doelstelling heeft vastgelegd om Europa de meest kennisintensieve economie van de wereld te maken. Dit speerpunt staat vastgelegd in het akkoord van Lissabon (European Union, 2007). Ook Nederland dient zich hieraan te houden en daarom zijn er tal van instanties opgericht om innovatie en daarmee economische groei aan te wakkeren (InnovatieLink, 2009).

Deze instanties, clusters genoemd, ontstaan vaak uit samenwerkingen tussen bedrijven, scholen, gemeenten en overheden. Ze ontvangen daarvoor vaak subsidies omdat ze de economie ten goede komen. Zo’n samenwerkingsverband binnen een bepaalde branche kan ook wel geclassificeerd worden als een innovatief cluster (Mytelka & Farinelli, 2000). In alleen Nederland zijn er al meer dan 200 van deze initiatieven te vinden zoals de Watercampus te Leeuwarden of de Healthy Ageing campus in Groningen (InnovatieLink, 2009).

1.1 Onderzoeksprobleem

In dit rapport is onderzoek gedaan naar de gevolgen van de komst van zo’n innovatief cluster, de Watercampus in de regio Leeuwarden. Kijkend naar de afzetmarkt van de instanties rondom de Watercampus is er geen sprake van een regio. De onderzoekers komen vanuit de hele wereld en ook de technologie die er ontwikkeld wordt is voor mondiaal gebruik (Wetsus, 2011). Voor dit onderzoek wordt de regio dus geclassificeerd als een bestaande bestuurlijke grens. In dit geval de gemeente- en provinciale grens van Leeuwarden en respectievelijk Friesland. Deze afbakening is gekozen omdat de gemeente en provincie managing partner zijn van de Watercampus Leeuwarden, zo heeft de gemeente de nieuwe aanbouw van de Watercampus gefinancierd (WaterCampus, 2014). De Watercampus is nog steeds groeiende en bestaat tegenwoordig uit de volgende instanties en locaties nabij het centrum van

Leeuwarden (figuur 1). Hierin is duidelijk dat de Watercampus tegenwoordig een cluster van hogescholen, universiteiten en bedrijven is die allen werken aan watertechnologie.



Figuur 1: Gis-kaart van de Watercampus Leeuwarden en haar instanties.

Uit andere studies is gebleken dat innovatie kan leiden tot economische groei op landelijk en mondiaal niveau. Maar wat zijn de gevolgen voor de regio door de komst van een bepaald cluster? Deze scriptie richt zich op de watercampus Leeuwarden, een innovatief cluster gericht op het ontwikkelen van nieuwe technologie op het gebied van waterontwikkeling. Momenteel bestaat deze clustering uit drie managingpartners: Wetsus, CEW en Water Alliance. Deze bedrijven worden weer ondersteund door de volgende partners: gemeente Leeuwarden, provincie Fryslân, Centrum voor Innovatief Vakmanschap Water (CIV Water) en Waterapplicatiecentrum (WAC) (WaterCampus, 2014). Zie figuur 2.

| Instantie | Rol | Gevestigd op de Watercampus |
|------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Wetsus | Fundamenteel onderzoek | Ja |
| WaterAlliance | Business | Ja |
| CEW | Toegepast onderzoek | Ja |
| Provincie Friesland | Faciliterende rol | Nee |
| Gemeente Leeuwarden | Faciliterende rol | Nee |
| CIV Water | Onderwijzen | Ja |
| Waterapplicatiecentrum | Ondersteuning | Ja |

Figuur 2: Tabel met instanties omtrent de Watercampus. Het Waterapplicatiecentrum en CIV Water zijn beiden gevestigd in het Van Hall Larenstein instituut.



Aan de hand van semigestructureerde interviews met de drie managingpartners en met de gemeente Leeuwarden en provincie Friesland wordt een antwoord gegeven op de volgende hoofdvraag:

Wat zijn de effecten van het watertechnologie-cluster op de Watercampus voor de regio Leeuwarden?

Deze vraag wordt beantwoord doormiddel van indicaties van de vijf respondenten die antwoord hebben gegeven op de volgende deelvragen tijdens de interviews:

1. Waarom werken deze bedrijven samen op het gebied van watertechnologie?
2. Wat zijn de voordelen en/of nadelen van het watercluster op de regio Leeuwarden?
3. Voor wie zijn deze effecten merkbaar binnen (of buiten) de regio Leeuwarden?

Deze uitkomsten zijn slechts een indicatie van de beweegredenen achter het ontstaan van de Watercampus Leeuwarden en welke effecten dit heeft op de regio. Dit omdat vijf vertegenwoordigers van de watercampus niet een reële steekproef is van de gehele regio en de betrokkenen rondom de Watercampus. De resultaten kunnen dus slechts als indicatie geïnterpreteerd worden.

Dit onderzoek is wetenschappelijk van relevantie omdat de gevolgen voor de komst van de Watercampus in Leeuwarden nog niet eerder zijn onderzocht. Dit omdat het cluster nog in haar kinderschoenen staat en de effecten niet goed te meten zijn. Toch zijn deze effecten wel belangrijk voor de maatschappij. De Watercampus wordt voor een groot deel gefinancierd met subsidies afkomstig van de gemeente Leeuwarden en provincie Friesland. Maatschappelijk gezien moet de regio van deze uitgaven profijt hebben anders zou de investering beter naar andere projecten kunnen gaan. Deze thesis bestudeert de ontstane effecten door de komst van de Watercampus.

1.2 Opbouw van de thesis

Deze thesis is als volgt opgebouwd, hoofdstuk 1. Inleiding geeft aan wat de relevantie is van het onderzoek voor de maatschappij en de wetenschap. Namelijk de effecten van een innovatief cluster in de regio en de effecten hiervan op de regio. Dit is nog niet onderzocht op de watercampus Leeuwarden waardoor het onderzoek ook wetenschappelijk van waarde is. Ook wordt in dit hoofdstuk het onderzoeksprobleem belicht. Hoofdstuk 2. Theoretisch kader, beschrijft de relevante theorieën en concepten. Hierbij gaat het om de theorie van Richard Florida (2002), het belang van de creatieve klasse en de theorie van Joseph Schumpeter (1943) theory of innovation. Ook worden de concepten die een definitie vereisen verduidelijkt. Ten slotte zijn deze theorieën samengevoegd tot een conceptueel model dat toepasbaar is voor een innovatief cluster. In hoofdstuk 3. Methodologie, wordt de handelswijze van dit onderzoek verduidelijkt en onderbouwd waarom er voor deze wijze van onderzoek is gekozen. Ook is aandacht besteed aan ethische kwesties. Vervolgens wordt de data uit de interviews besproken in hoofdstuk 4. Resultaten, deze indicaties uit de gesprekken met de respondenten moeten aangeven of de theorieën opgaan voor de watercampus Leeuwarden en dus voor innovatieve clusters. Uiteindelijk



wordt aan de hand van deze resultaten duidelijk in hoeverre de gewenste effecten en theorieën toepasbaar zijn. Ook wordt er gereflecteerd op het onderzoek. Dit is te lezen in hoofdstuk 5, Conclusies en reflectie. Tot slot is er een referentielijst waarin de gebruikte bronnen genoteerd staan. Hierachter staan de bijlagen waarin de transcripten van de interviews, het codeschema en de interview guide staan.

2. Theoretisch kader

In het vorige hoofdstuk is uitgelegd dat samenwerkingsinitiatieven tussen bedrijven uit dezelfde branche steeds populairder zijn geworden in Nederland. Dit onderzoek richt zich op de gevolgen voor de regio waarin dit initiatief gevestigd is. In dit geval de Watercampus Leeuwarden omdat dit een jong cluster is in een regio waarin geen invloeden van andere kennisclusters zijn. Aan de hand van dit theoretisch kader worden twee relevante theorieën uit het verleden besproken die opgaan voor een innovatief cluster. Ook worden belangrijke concepten zoals het ‘innovatief cluster’ afgebakend zodat er voor dit onderzoek een definitie kan worden gehanteerd.

2.1 Het cluster

Om duidelijkheid te verkrijgen naar de betekenis van het cluster wordt er de volgende definitie gehanteerd: ‘Clusters are geographical concentrations of interconnected companies, specialized suppliers and serviceproviders, firms in related industries, and associated institutions in particular fields that compete but also cooperate’ (Cooke, 2001).

Toch blijft dit nog een breed begrip omdat veelal elke samenwerkingsverband op de een of andere wijze geclassificeerd kan worden als cluster. Daarom kunnen clusters volgens onderzoek van Mytelka en Farinelli (2000) onderverdeeld worden in:

1. *Informele clusters: Clusters die spontaan zijn ontstaan.*
2. *Georganiseerde clusters: Clusters ontstaan door beleidsvorming.*
3. *Innovatieve clusters: Clusters waarbij wordt getracht nieuwe technologieën te ontdekken waarbij overheden en bedrijven met elkaar samenwerken.*

De watercampus Leeuwarden kan gedefinieerd worden als innovatief cluster (Mytelka & Farinelli, 2000). Omdat het kennisintensieve arbeid is, gebaseerd op onderzoek naar watertechnologie. Wat deze wetenschappers al aangetoond hebben is dat clustering kan leiden tot economische groei en innovatie. Dit ontstaat doordat bedrijven niet alleen meer competitief worden maar binnen het cluster ook meer samenwerken waardoor transactiekosten kunnen worden verlaagd. Ook worden contacten vaak gedeeld en krijgt het cluster in zijn geheel meer aanzien (Ibid.).

Echter, een cluster kan ook een grote rol vervullen voor de werknemers. Vooral innovatieve clusters vragen om kennisintensieve arbeid waardoor er een zogenoemde ‘braingain’ kan ontstaan binnen de regio. Dit leidt tot economische groei in het hele gebied ook al worden deze gecreëerde banen vaak niet opgevuld door de lokale bevolking. Dit komt doordat hoger opgeleiden over het algemeen meer verdienen en daardoor ook meer te besteden hebben. Dit wakkert de lokale economie aan waardoor ook de plaatselijke bakker en slager indirect profijt hebben aan de komst van meer menselijk kapitaal (Breschi & Malerba, 2001). Uit dit onderzoek moet blijken of deze theorie, van kennisintensieve arbeid aantrekken wat moet leiden tot economische vooruitgang, ook geldt voor de Watercampus Leeuwarden en haar omgeving.



Toch komt er veel meer bij kijken om een agglomeratie te starten. Tegenwoordig zijn er in heel Nederland initiatieven te vinden (Zeemeijer, 2016). Of deze ook allemaal aanslaan is maar de vraag. Er tegenover staat namelijk vaak dat er een juist regionaal beleid gevoerd moet worden. Een ander vereiste is dat er bovendien genoeg infrastructurele middelen beschikbaar moeten zijn om een cluster te dienen (Porter, 1996). Hierdoor ontstaat er een soort wisselwerking tussen de agglomeratie en de regio. Op nationaal niveau is er al veel geschreven op het gebied van beleid en specialisatie. Op regionaal en lokaal bestuur ontbreekt het nog aan onderzoek hoe lokale gemeenten deze wisselwerking met het cluster onderhouden en andersom.

2.2 Economische theorieën

Om te testen wat de effecten van de komst van de watercampus zijn voor de regio (gemeente Leeuwarden en provincie Friesland) is in dit onderzoek gebruik gemaakt van bestaande economische theorieën die betrekking hebben op clustering. Hierin wordt gestreefd naar economische groei alleen beide theorieën proberen deze groei op een andere manier te bereiken. Ook de regio streeft naar economische groei, op het gebied van de watercampus proberen ze dit te creëren door subsidies te verstrekken. Voorwaarde hieraan is echter wel dat de werkzaamheden in de gemeente moeten worden uitgevoerd (Gemeente Leeuwarden, 2015).

2.2.1 Schumpeter's theory of innovation

Schumpeter's theorie van innovatie is in lijn met andere modellen uit het bedrijfsklimaat die voorspellen dat wijzigingen en uitbreidingen in investeringen zorgen voor de belangrijkste factoren achter de ontwikkelingen in het bedrijfsleven. Waar de theorie van Schumpeter echter in verschilt is dat veranderingen in investeringen worden veroorzaakt door innovatie. Innovatie zorgt ervoor dat er een toename plaatsvindt van investeringen in het bedrijfsleven. Volgens Schumpeter leidt dit ertoe dat er nieuwe technieken, methoden en markten worden geopend waardoor de gehele branche erop vooruitgaat (Sweezy, 1943). Kijkend naar de watercampus, kan dit proces zich ook afspelen op het gebied van watertechnologie.

Echter zijn er ook kanttekeningen aan deze theorie. Zo zijn de argumenten die tot innovatie leiden vooral sociologisch en daardoor moeilijk meetbaar. Ook is het niet alleen innovatie wat leidt tot fluctuaties op de markt. Het is eerder een van de redenen dan de voornaamste reden wat leidt tot economische groei (Ibid.).

2.2.2 Het belang van de creatieve klasse

Steeds meer gemeenten willen creatieve, talentvolle en innovatieve mensen aantrekken. Dit omdat deze personen kunnen zorgen voor economische groei op lokaal niveau. Hierdoor zien steeds meer beleidsmakers het nut van deze zogeheten creatieve klasse. Aan de grond van dit beleidsvoornemen staat het onderzoek 'The rise of the creative class' (Florida, 2002). Florida suggereert dat deze groep personen de drijfveer is achter economische groei doordat zij een bovengemiddelde bijdrage leveren aan de economie. Bovendien kan deze groep geassocieerd worden met hoger opgeleiden die hard



werken maar vooral genot hebben als levensdoel (Marlet & Woerkens, 2004). Dit betekent dat deze groep hun geld in de regio uitgeeft waardoor de lokale economie ook profiteert van de creatieve klasse.

Kanttekening aan deze theorie is echter dat het empirisch bewijs uit Amerika komt. Hierbij wordt er verondersteld dat de creatieve klasse op dezelfde plaats woont en werkt. In Nederland hoeft dit juist niet het geval te zijn. In het geval van de Watercampus, werknemers kunnen ook buiten de gemeente Leeuwarden of zelfs buiten de provincie wonen waardoor ze hun geld niet in de lokale economie uitgeven.

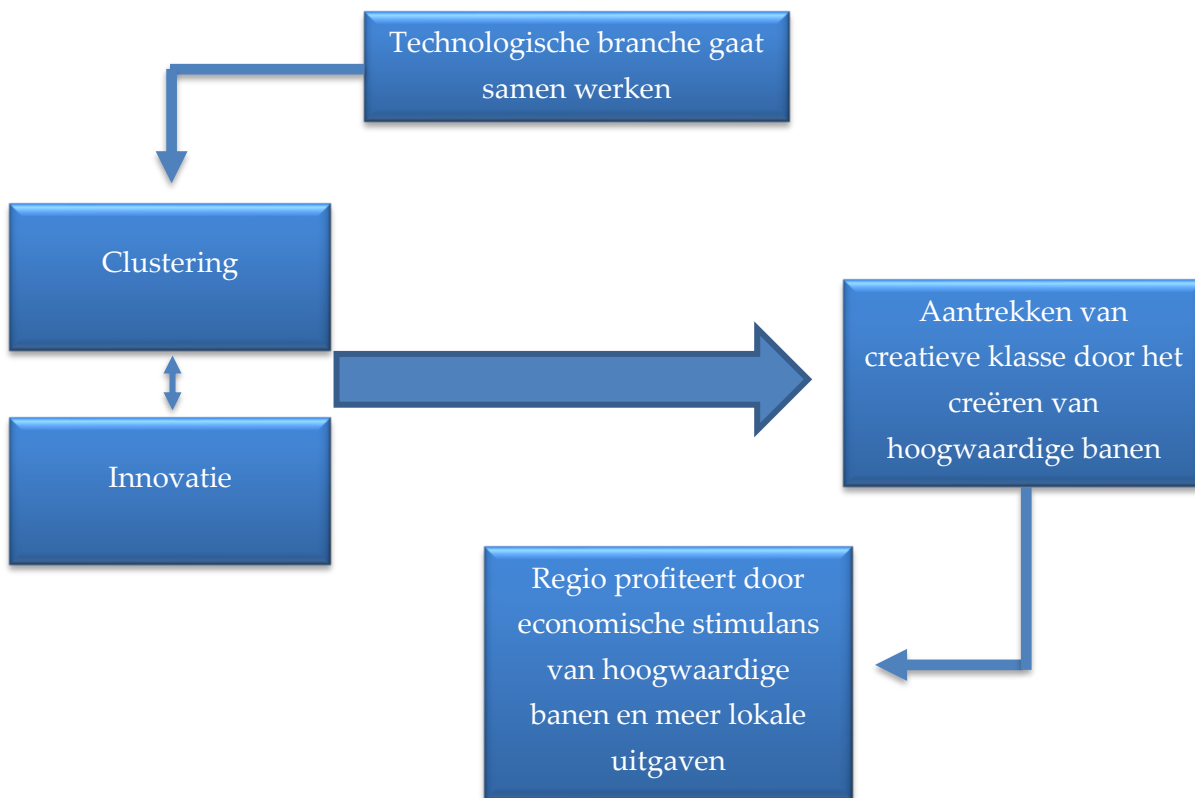
2.2.3 discussiepunten

Echter is het in dit geval wel de vraag of bovenstaande theorieën toepasbaar zijn voor de Watercampus Leeuwarden. Er worden hoogwaardigere banen gecreëerd maar deze worden vooral opgevuld door buitenlandse wetenschappers. Hierdoor profiteert de lokale bevolking niet direct van de ontwikkelingen op de campus. Meer innovatie en daardoor toenemende investeringen kunnen de regio beter op de kaart zetten maar het is vooral de campus zelf die het meeste profijt heeft. Florida (2002) beschouwt deze werknemers echter als de creatieve klasse. Hierbij gaat hij ervan uit dat deze onderzoekers ook wonen in de regio zodat ze ook uitgaven maken binnen de lokale economie. Vooral dit argument gaat in Nederland niet op omdat iemand gemakkelijk buiten de regio kan wonen maar hier toch werken.

Bovendien is het niet zeker dat innovatie de drijfveer is voor economische groei. Er zijn genoeg andere factoren om de lokale economie te stimuleren. Innovatie is eerder slechts een van de factoren die zorgen voor fluctuaties op de markt.

2.3 Het conceptueel model

De theorieën beschreven in paragraaf 2.2 kunnen beide opgaan voor de watercampus Leeuwarden. Dit omdat het geclassificeerd kan worden als een innovatief cluster (Schumpeter's innovation theory) waar vooral creatieve, hoger opgeleiden werken (rise of the creative class). Daarom zijn deze bevindingen gekoppeld en samengevoegd tot een conceptueel model, weergegeven in figuur 3.



Figuur 3: Conceptueel model over de economische groei in de regio

Het conceptueel model werkt als volgt: In eerste instantie moet duidelijk worden of er sprake is van een innovatief cluster. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de definities van Mytelka en Farinelli (2000). Dit cluster zal vervolgens door nieuwe technieken te ontwikkelen bijdrage aan de innovatieprocessen. Dit zorgt vervolgens voor extra investeringen in de branche wat leidt tot het creëren van extra hoogwaardige banen. Hierdoor wordt de zogenoemde creatieve klasse aangetrokken. Wanneer deze groep van de bevolking zich ook vestigt in de regio zorgt dat voor extra uitgaven. Dit zorgt voor extra geld in de lokale economie waardoor ook de plaatselijke bevolking profiteert van de komst van het cluster en de extra banen.



2.4 Versplintering op nationaal niveau

Dit onderzoek is gericht op de gevolgen op regionaal niveau. In Nederland willen veel regio's zoals Utrecht, Amsterdam en Nijmegen creatieve innovatieve werknemers aantrekken (Marlet & Woerkens, 2004). Om dit mogelijk te maken proberen beleidsmakers de bouw creatieve steden te stimuleren maar ook leidt dit ertoe dat er in Nederland tal van initiatieven te vinden zijn om deze groep aan te trekken. Nederland heeft daardoor veel hubs, valleys en campussen. Elke regio probeert zich hierdoor op een bepaalde manier op de kaart te zetten (Zeemeijer, 2016). Echter, kan dit voor de nationale economie nadelig van aard zijn. Dit omdat bepaalde kennis hierdoor fragmenteert. Als voorbeeld; wanneer een bedrijf voor cybersecurity zich meldt in Amsterdam dan zal de gemeente dit bedrijf niet doorverwijzen naar Den Haag omdat de gemeente lokale belangen heeft. Hoewel in Den Haag een cluster voor deze branche zich ontpopt waardoor, nationaal gezien, dit bedrijf beter kon worden doorverwezen naar deze stad (Hospers, 2005).

Dit voorval kan zich ook voordoen in de watertechnologie-sector. Leeuwarden wil zich vooral uiten als 'capital of watertechnology' maar andere steden zoals Delft en Enschede waren al verder met ontwikkelingen op het gebied van watertechnologie (TUDelft, 2005).

2.5 De hypothese

De verwachting is dat een innovatief cluster positieve effecten heeft op de regio. Vooral kennisintensieve clusters waarbij veel hoogopgeleide werknemers worden aangetrokken is een aanwinst voor de regio. Niet alleen omdat er extra banen gecreëerd worden maar ook omdat deze werknemers de vraag naar andere behoeften en goederen doen toenemen. Toch zijn er ook kanttekeningen te vinden wanneer er naar de nationale economie wordt gekeken. Zo zijn er volgens experts te veel clusters, campussen en innovatie-valleys waardoor verschillende gemeenten zich met dezelfde onderwerpen bezighouden. Dit zou ten koste gaan van de specialisatie op landelijk niveau terwijl er op regionaal niveau werkgelegenheid wordt gecreëerd (Zeemeijer, 2016).

Dit leidt tot de volgende hypothesen:

De Nulhypothese (H_0) gaat ervan uit dat er geen positief verschil is ontstaan in de werkgelegenheid en economische groei voor de regio Leeuwarden nadat clustering heeft opgetreden op de Watercampus. In dit geval is er niet genoeg bewijs dat clustering een positief effect heeft op de omliggende regio. De alternatieve hypothese (H_1) veronderstelt dat er wel bewijs is voor een positieve verandering in de werkgelegenheid en economische groei in de regio en dat er wel degelijk verschillen zijn waar te nemen nadat de Watercampus is ontstaan.

3. Methodologie

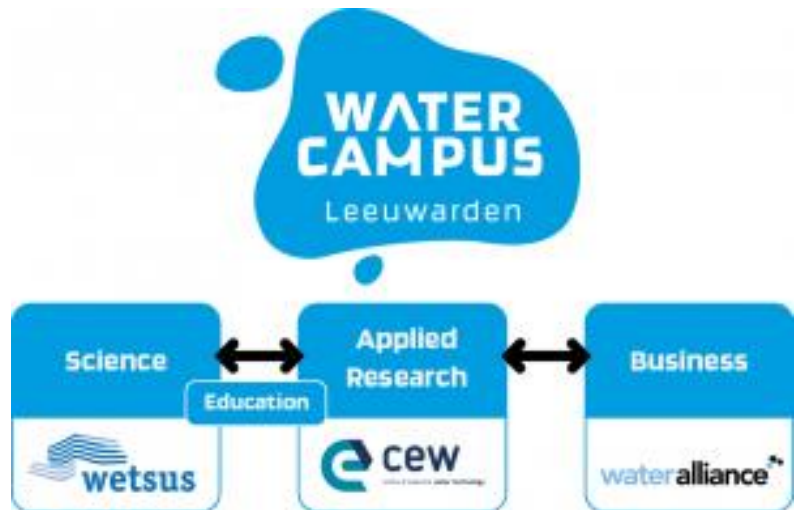
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte methodes en de manier van data verzamelen waarop dit onderzoek is gebouwd. De hoofdvraag vereist een antwoord van experts omdat de effecten van de komst van de Watercampus voorkomen uit beweegredenen van de verschillende instanties uit figuur 4. Daardoor wordt dit onderzoek een kwalitatieve analyse aan de hand van diepte-interviews met experts van de watercampus Leeuwarden.

Enquêtes is in dit geval geen optie omdat het in dit onderzoek vooral gaat om de beweegredenen achter bepaalde keuzes. (O'Leary, 2004). Deze wordt gevormd door drie managingpartners: Wetsus, CEW en Water Alliance. Deze bedrijven worden weer ondersteund door de volgende partners: gemeente Leeuwarden, provincie Fryslân, Centrum voor Innovatief Vakmanschap

Water (CIV Water) en

Waterapplicatiecentrum (WAC)

(WaterCampus, 2014), weergegeven in figuur 4.



Figuur 4: De instanties omtrent de Watercampus

Om een zo duidelijk mogelijk beeld te krijgen van de effecten die de watercampus heeft op de regio is besloten om diepte-interviews te houden met woordvoerders van de 3 organisaties waaruit de watercampus Leeuwarden is opgebouwd. Aanvullend, is er ook gesproken met beleidsmedewerkers van de gemeente Leeuwarden en provincie Friesland. Zodat er ook een beeld gevormd kan worden hoe men vanuit bestuurlijk opzicht denkt over dit innovatief cluster. Al deze interviews zijn afgenomen op een semigestructureerde methode. Dit houdt in dat er met de respondenten over dezelfde onderwerpen is gesproken. Deze onderwerpen staan uitgewerkt in de resultaten. Doormiddel van het codeschema (zie bijlagen 3) zijn de interviews gecodeerd, deze codes zijn op basis van een deductieve maar ook inductieve manier. Dit betekent dat er een theorie is opgesteld en deze doormiddel van de interviews getest wordt (deductief). Maar ook het tegenovergestelde, wanneer de respondent nieuwe beweegredenen uitte dan van tevoren was vastgesteld (inductief) werden deze omgezet in theorie. De codes zijn opgezet op basis van de theorieën uit paragraaf 2.2 plus aanvulling van de respondent zelf. Hieruit zijn vervolgens conclusies getrokken omdat dit een beeld schetst hoe alle bedrijven en instanties aankijken tegenover de watercampus.



De volgende respondenten hebben deelgenomen aan dit onderzoek:

| Respondent | Instantie |
|--------------------|---------------------|
| J. Boonstra | Wetsus |
| A. Berhitsu | WaterAlliance |
| L. Vaessen | CEW |
| E. Vos | Provincie Friesland |
| B. Volkers | Gemeente Leeuwarden |

Figuur 5: Tabel met geïnterviewden.

Deze respondenten hebben vanuit hun eigen optiek antwoorden geformuleerd op de vragen uit het interview. Centraal hierbij stond dat de respondent vrij en openlijk heeft kunnen praten over de onderwerpen. Daarom is getracht om de interviews te houden in ruimtes waarbij de respondent niet gehoord kon worden door derden. Echter is het interview met Wetsus telefonisch gevoerd. Dit omdat de respondent krap aan tijd zat. Hierdoor is het voor de onderzoeker niet mogelijk geweest om emoties te kunnen waarnemen gedurende het interview en is het vanuit ethisch standpunt gezien ook niet mogelijk om te weten of de respondent vrij uit kon praten (Clifford, French, & Valentine, 2012).

Ook is het werven van respondenten via de 'snowballing sample' gegaan. Voordeel is dat de respondent vaak de geschikte persoon weet van de andere instantie die antwoorden kan geven op de vragen uit het interview. Nadeel is echter dat dit vaak collega's zijn waardoor hun visie of denkwijze vaak hetzelfde is als de ander. Zo zijn meerdere respondenten manager business development. Gevaar hierbij is dat er vanuit dezelfde invalshoek gekeken wordt naar de situatie.

¹ Een manier van onderzoek waarbij respondenten zelf nieuwe respondenten rekruteren.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de onderwerpen uit de semigestructureerde interviews beschreven en de deelvragen beantwoordt. Per onderwerp worden de antwoorden van de respondenten met elkaar vergeleken en worden de beweegredenen, waarom de respondent/instantie een bepaalde weg bewandelt, duidelijk. Deze antwoorden worden versterkt met citaten uit de transcripten. De volgende onderwerpen worden hierin behandeld: de ontstaanswijze van het cluster, de werkwijze van het cluster, de vestigingslocatie van het cluster en de merkbare effecten van het cluster.

4.1 Waarom is de Watercampus ontstaan

Hoe en waarom men is overgegaan tot clustering verschilt sterk per instantie. Dit komt waarschijnlijk omdat de respondent de eigen instantie vooropstelt en daardoor vindt men dat deze instantie ook een belangrijk aandeel heeft gehad in het ontstaan van de watercampus. Zo spreekt J. Boonstra van het ontstaan van een academisch instituut Wetsus, een samenwerking tussen verschillende universiteiten waar men zich op het hoogste niveau op het gebied van watertechnologie kan ontwikkelen. Vervolgens is dit instituut zich gaan verankeren in de regio. Echter om deze kennis goed te laten gedijen was er meer nodig dan alleen een kennisinstituut. Om deze kennis te gebruiken moesten er bedrijven zijn die deze kennis konden toepassen. Vandaar dat de watercampus in het leven werd geroepen. L. Vaessen van het CEW deelt deze mening, hij bekijkt de situatie meer vanuit de markt. Wetsus is vooral bezig met fundamenteel onderzoek, terwijl het Center Expertise Water zich bezighoudt met toepasbaar onderzoek. Op het gebied van watertechnologie is daar veel vraag naar. De gemeente Leeuwarden heeft toen de NUON-gelden² gebruikt om het CEW naar zich toe te trekken. Ook A. Berhitu van WaterAlliance ziet het ontstaan van de watercampus als markt gestuurd.

‘De WaterAlliance is eigenlijk een nationale alliantie van bedrijven op het gebied van watertechnologie, Leeuwarden is gekozen als vestigingslocatie omdat hier al een kennisinstituut was.’ – A. Berhitu.

E. Vos van de provincie Friesland heeft meer een politieke kijk op het ontstaan van de watercampus. En ziet het ontstaan van de watercampus ook als een gevolg van politieke onderhandelingen. De Watercampus Leeuwarden heeft zijn ontstaan dus te danken aan meerdere maatschappelijke belangen.

‘Dat er geen kennisinstituut op WO-niveau in Friesland gevestigd was, is voor velen hier een doorn in het oog. De provincie zag het belang van watertechnologie in en heeft verschillende stakeholders samengebracht.’ – E. Vos.

² Geld dat beschikbaar is gekomen door verkoop van aandelen van energieleverancier NUON.

4.2 Hoezo is de Watercampus in Leeuwarden gevestigd

Het ontstaan van de Watercampus heeft verschillende maatschappelijke belangen. Vanuit de markt is er steeds meer vraag naar ontwikkelingen op water-technologisch gebied maar ook de provincie Friesland had haar redenen om een eigen campus te willen. Hiermee is nog niet de vraag beantwoord waarom Leeuwarden hiervoor is gekozen als vestigingslocatie. Gedeeltelijk valt dit te verklaren vanuit de politiek. Zo wil de provincie Friesland een kennisinstituut op het hoogst haalbare niveau. Volgens E. Vos van de provincie Friesland is het geen toeval dat dit op het gebied rond watertechnologie is ontstaan. Water en Friesland zijn twee onderwerpen die ontzettend veel met elkaar te maken hebben, Ook A. Berhиту van WaterAlliance denkt dat het niet meer dan logisch is kijkend naar de Friese geschiedenis. Zo beweert Berhиту dat ervan oudsher al veel zuivelindustrie gevestigd was in Friesland. Deze industrie gebruikte veel water waar niks mee gedaan werd. Tegenwoordig wordt al dat afvalwater door slimme membraamtechnologie omgezet in schoon water. Ook voegt hij hieraan toe dat Leeuwarden kan worden gezien als neutraal terrein. Wetsus is in feite een samenwerkingsverband tussen verschillende universiteiten. Omdat er geen kennisinstelling in Leeuwarden was had men geen kritiek op deze locatie. Vanuit gemeentelijk opzicht is het vooral imago opbouwen volgens B. Volkers Leeuwarden verkoopt zichzelf steeds meer als student- en kennisstad, ook met het oog op Leeuwarden culturele hoofdstad 2018 probeert de gemeente zichzelf steeds beter op de kaart te zetten. Vanuit gemeentelijk en provinciaal belang is toen voor Leeuwarden als vestigingslocatie gekozen. Ook omdat de nodige infrastructuur en het Van Hall instituut³ al op deze locatie aanwezig waren (afbeelding 1).

‘Leeuwarden en omgeving heeft van oudsher al veel affiniteit met water gehad. Vroeger was de zuivelindustrie namelijk flink vertegenwoordigd in Friesland. Hier werd veel gebruik gemaakt van watertechnologie waardoor deze kennis hier denk ik nog steeds zit.’ – A. Berhиту

Hoewel L. Vaessen van het CEW een andere mening heeft dan de overige respondenten. Met de technologische hulpmiddelen van tegenwoordig zoals Skype etc. kan er volgens hem geen argument meer verzonnen worden waarbij de locatie een rol speelt. Ook J. Boonstra van Wetsus deelt deze mening. Echter is hij genuanceerder over dit standpunt. Volgens hem moeten de bedrijven wel bij elkaar gevestigd zijn zodat ook de zogenoemde tacit knowledge⁴ gedeeld kan worden. Vandaar dat Leeuwarden een logische keuze is omdat hier al bepaalde kennis aanwezig was door het van Hall Larenstein instituut.

³ Hogeschool op het gebied van water & milieu.

⁴ Kennis die moeilijk overdraagbaar is via boeken.



4.3 Hoe werken de instanties samen op de campus

Na het ontstaan van de Watercampus in Leeuwarden was er sprake van een fysieke clustering. Maar er was niet duidelijk wie welke rol vervulde en op welke terreinen de organisaties zouden samenwerken met elkaar en welke informatie juist wel of niet gedeeld werd. Zo hebben de organisaties min of meer een concurrentiepositie tegenover elkaar. Dit moet leiden tot een hogere productiviteit maar kan ook leiden tot spanningen op de arbeidsmarkt omdat alle organisaties uit het kenniscluster opzoek zijn naar werknemers met dezelfde kennis.

4.3.1 Wie vervult welke rol binnen de watercampus

De Watercampus is volgens alle geïnterviewden nog steeds groeiende. Niet alleen qua omvang maar ook qua aanzien. Dit succes is volgens Berhиту (2017) vooral te zoeken in de kern van het beleid die gehanteerd wordt op de campus. Hij

beschrijft de watercampus als een organisme waarbij elke organisatie zijn eigen taken heeft. Dit kan beschouwd worden als een vicieuze cirkel (figuur 6) hierin staan 3 kerntaken centraal: science, applied research en business.

Wetsus is in dit geval het kennisinstituut dat fundamenteel onderzoek levert. Zij is op zoek naar nieuwe technieken en ideeën waar de markt baat bij heeft. Vervolgens moeten deze technieken toegepast kunnen worden op grote schaal. Deze taak wordt uitgevoerd door het CEW. Zij heeft de taak om de nieuwe technologieën te testen en geschikt te maken voor het bedrijfsleven. Dit vereist enige samenwerking met deze bedrijven zodat deze technologieën onder de aandacht worden gebracht. Deze opdracht is weggelegd voor WaterAlliance. Zij zorgt ervoor dat de producten internationaal aanzien krijgen en op de markt terecht komen.



Figuur 6: De taken en rollen binnen de watercampus

De gemeente en provincie hebben een faciliterende rol. Zo zorgt de gemeente voor de locatie van Wetsus in de binnenstad van Leeuwarden en verhuren zij deze locatie. Ook subsidiëren de gemeente Leeuwarden en provincie Friesland de watercampus om projecten te financieren. Als kerntaak is het volgens E. Vos van belang dat de provincie ook op nationaal niveau en Europees niveau de watercampus op de kaart zet zodat ook vanuit Europees niveau geld vrij kan komen voor de campus.



4.3.2 De concurrentiepositie

Samenwerken op het gebied van watertechnologie betekent kennis delen omdat men elkaar op de hoogte stelt van opgedane kennis. Dit kan leiden tot een afnemend marktaandeel ten opzichte van de partner uit hetzelfde cluster (Porter, 1996). Toch zijn alle drie de respondenten van het CEW, WaterAlliance en Wetsus het erover eens dat dit niet leidt tot verlies van marktaandeel. Deels wordt dit verklaart door figuur 6, elke organisatie houdt zich aan haar eigen taak. Deels ligt de verklaring hiervoor dat watertechnologie een enorme brede branche is. Volgens Berhitsu (2017) groeit de markt nog steeds waardoor er onderling geen strijd is.

Het enige punt van kritiek wordt aangesneden door L. Vaessen. De Watercampus draait voor een groot deel op overheidssubsidiering. Wetsus, WaterAlliance en het CEW proberen een zo groot mogelijk budget te verkrijgen maar dit budget moet onderling verdeeld worden. Hierdoor ontstaat er een concurrentiestrijd tussen de instanties. Zo merkt B. Volkers van de gemeente Leeuwarden op dat beide faciliterende partijen subsidies verstrekken aan de watercampus.

‘Al zou er een concurrentiepositie zijn met elkaar, dan is deze puur op basis van financiering. Het CEW maar ook Wetsus wil zoveel mogelijk projecten kunnen uitvoeren alleen het geld hiervoor moet uit hetzelfde potje komen’ – L. Vaessen.

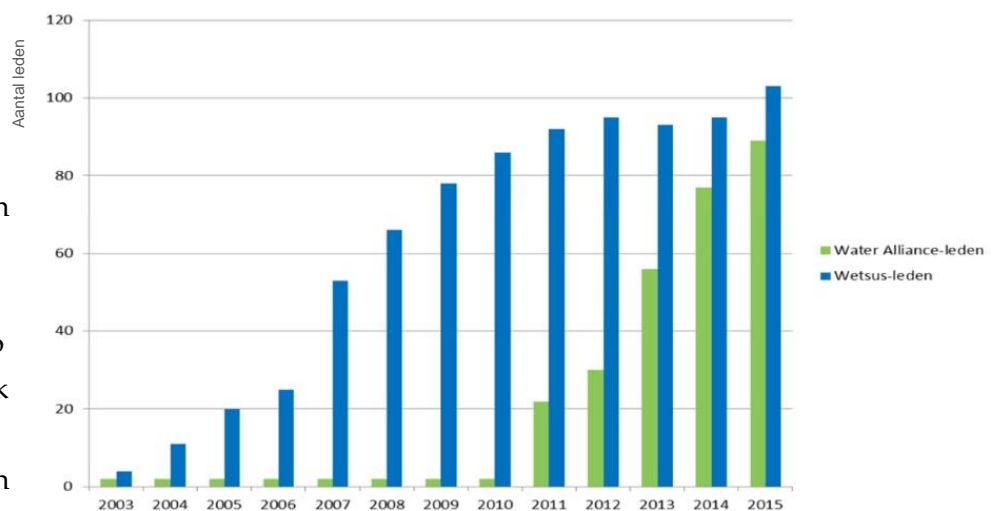
4.4 Wat zijn de effecten in de regio van de watercampus

Nu de Watercampus, al groeiende, een aantal jaren bestaat kan er ook worden gekeken naar de (on)gewenste effecten die de watercampus met zich mee brengt. Zo is er geïnvesteerd met overheidsgeld om dit cluster naar de huidige locatie te krijgen. Ook het nieuwe gebouw van Wetsus is deels gefinancierd door de gemeente. Maar wat krijgt de regio daarvoor terug?

4.4.1 Werkgelegenheid

Op regionaal niveau is het belangrijkste gewenste effect een toenemende werkgelegenheid. In directe zin wordt deze werkgelegenheid gecreëerd door de werkplaatsen die vrijkomen op de watercampus zelf. Maar ook indirect profiteren veel lokale midden en kleine bedrijven aan de komst van de watercampus.

A. Berhitsu geeft hierbij als



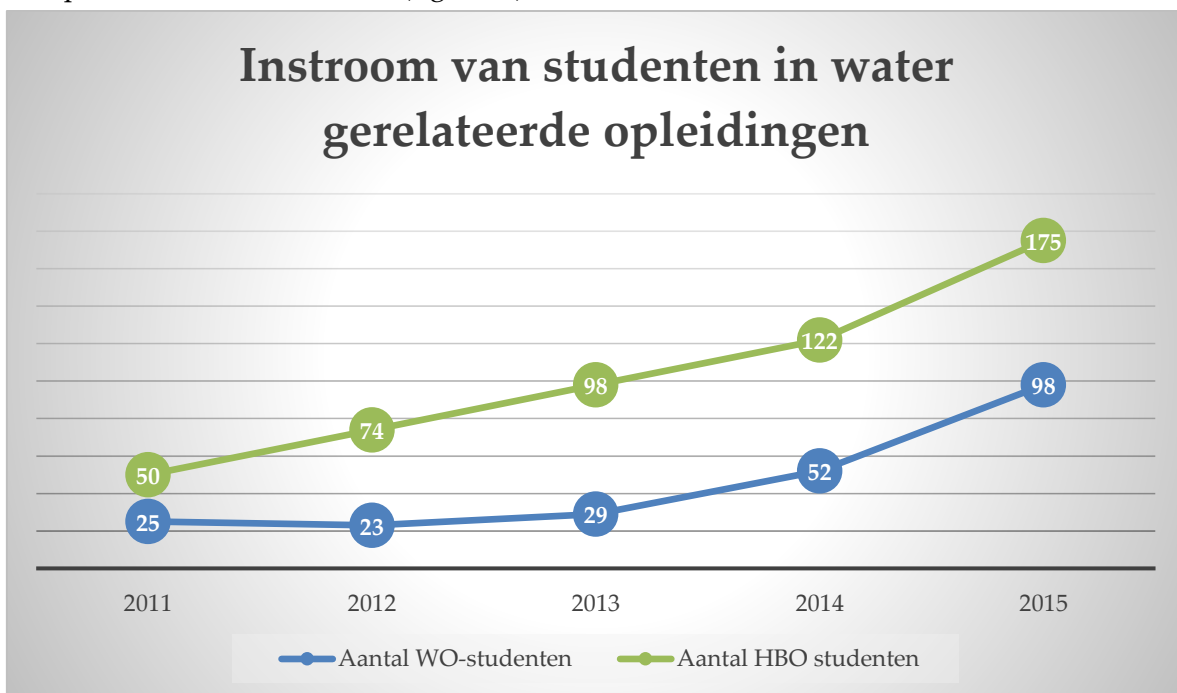
Figuur 7: Aantal leden van Wetsus en WaterAlliance (2003-2015) (Molenkamp & Adema).



voorbeeld een staalbedrijf in Sneek die al een aantal keer heeft moeten uitbreiden om stalen bakken te kunnen produceren voor nieuwe membraam-technieken. Ook zijn er volgens Vaessen van het CEW meer van dit soort bedrijven die profiteren van de watertechnologie. Zij sluiten zich vaak aan bij de WaterAlliance ook al hebben deze bedrijven niks met water te maken (zie figuur 7). Dit laat volgens Vaessen ook gelijk de kracht van deze branche zien. Watertechnologie is enorm breed en kan daardoor in veel sectoren worden toegepast. Hierdoor zijn er meerdere bedrijven in de regio die hiervan profiteren, ook omdat alle testlocaties zich in de provincie bevinden. Dit is volgens Vos niet alleen een provinciaal belang maar zorgt er ook voor dat alle demosites makkelijk te bezoeken zijn.

4.4.2 Hoogwaardige economie

Toch gaat het niet alleen om het creëren van werkgelegenheid. Volgens de provincie Friesland zijn er ook andere manieren om banen te creëren. Maar volgens E. Vos zorgt de Watercampus voor een veranderende structuur van de lokale economie. Hierdoor worden er meer banen geschept op hoogwaardig niveau waardoor de Friese economie naar een meer kennisintensieve economie getild wordt. Ook J. Boonstra van Wetsus ondersteund dit argument. Kijkend naar de banen die hierdoor ontstaan neemt de vraag naar studenten toe en dat blijkt ook in overeenstemming met het aantal studenten op het Van Hall en Wetsus (figuur 8).



Figuur 8: Instroom van studenten in water gerelateerde studies op het van Hall (HBO) en Wetsus (WO) gebaseerd op (Molenkamp & Adema).



4.4.3 *Toenemend imago*

Voor de gemeente Leeuwarden zorgt de toenemende populariteit van water gerelateerde opleidingen voor steeds meer studenten in de stad. B. Volkers van de gemeente legt uit dat dit zorgt voor een toenemend imago als studenten- maar ook als kennisstad. Ook Boonstra ziet op wetenschappelijk gebied het imago van Leeuwarden verbeteren. De watercampus is nu een speler die internationaal meedoet op het gebied van watertechnologie. Dit blijkt ook uit het feit dat wetenschappers vanuit heel Europa hierheen komen om onderzoek te verrichten. Dit is weer in lijn met de theorie van Richard Florida (2002) waarbij de creatieve klasse aangetrokken dient te worden.

‘Al deze studenten hebben huisvesting nodig en door het creëren van nieuwe banen is het ook mogelijk om deze studenten aan de stad te binden’. – B. volkers.

5. Conclusies en reflectie

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste indicaties uit de interviews gekoppeld aan de literatuur. Hiermee wordt geconcludeerd wat de belangrijkste effecten zijn van een innovatief cluster voor de regio. Echter wordt er wel gereflecteerd op deze conclusies omdat het een casestudy betreft.

5.1 Conclusies

De Watercampus Leeuwarden is een innovatief cluster op het gebied van watertechnologie. Juist omdat Friesland van oudsher veel affiniteit heeft met watertechnologie maar ook met andere sectoren zoals de zuivel- en staalindustrie waarbij water een belangrijke rol speelt heeft dit cluster hier goed kunnen gedijen. Daardoor is niet alleen in directe zin werkgelegenheid gecreëerd door de banen op de campus zelf. Maar vooral ook in indirecte zin omdat er tal van andere bedrijven zijn die diensten of producten leveren om ontwikkelingen omtrent watertechnologie te faciliteren. Politiek gezien hebben de gemeente Leeuwarden en provincie Friesland hierin een belangrijk aandeel geleverd omdat zij als managingpartners ervoor hebben gezorgd dat ook de testlocaties zich in de provincie bevinden. Met name op het vlak van een verbeterde structuur van de lokale economie heeft Friesland stappen gemaakt door de komst van de watercampus. Dit leidt tot hoogwaardige banen en daardoor een betere kenniseconomie door de komst van een kennisinstituut. Ook zorgt de campus voor een verbeterd imago voor de regio en de stad Leeuwarden. Studenten kiezen vaker voor Leeuwarden als studiestad en ook op wetenschappelijk niveau heeft de regio meer aanzien op water-technologisch gebied. Deze conclusies komen sterk overeen met de theorieën van Schumpeter (1943) en Florida (2002) waarbij innovatie en een sterke creatieve klasse de drijfveer zijn voor een economie. Dit lijkt ook op te gaan voor de Watercampus waarbij innovatie zorgt voor extra hoogwaardige banen die de lokale economie ten goede komen. In dit geval kunnen de aangetrokken wetenschappers en studenten gezien worden als creatieve klasse en respectievelijk potentiële creatieve klasse.

Enige vormen van nadelen zijn de financiering waarvan de watercampus afhankelijk is. Veruit het grootste gedeelte wordt door het Rijk bepaald waardoor er geen zekerheid is of projecten kunnen worden uitgevoerd of niet. Dit kan leiden tot concurrentie onder de instanties. Bovendien wordt er in dit onderzoek gekeken op een regionaal niveau. Terwijl er nationaal niveau versplintering kan optreden op verschillende onderwerpen omdat meerdere regio's min of meer hetzelfde onderwerp bestuderen. Op nationaal niveau zouden beleidsmakers er goed aan doen om deze onderwerpen te verdelen zodat ook hier maximaal gebruik wordt gemaakt van het belang van clusters.

5.2 Reflectie

Terugkijkend op het onderzoek naar innovatieve clustering moeten er een aantal kanttekeningen geplaatst worden bij het onderzoek. Ten eerste is het aantal respondenten aan de lage kant. Vijf experts vertegenwoordigen eerder hun eigen mening dan de organisatie zelf. Bovendien zijn dit respondenten die veel met de Watercampus verbonden zijn waardoor het lastig is om achter de negatieve effecten te komen en daarom kunnen de resultaten slechts een indicatie vormen. Daarom is er aanvullend



onderzoek nodig naar het tal van kleine bedrijven die profiteren van de technologie die ontstaan is op de watercampus. In plaats van interviews met de organisaties zelf is het interessant om te ervaren wat de merkbare effecten zijn voor al deze bedrijven. Ook is de watertechnologie een opkomende branche. Dit houdt in dat het niet vanzelfsprekend is dat elk innovatief cluster succesvol is in het stimuleren van de lokale economie. In Friesland was al van oudsher sprake van affiniteit met water waardoor deze uitkomsten niet goed gegeneraliseerd kunnen worden voor alle innovatieve clusters. Dit omdat men vaak opzoek moet naar de sterke punten binnen de eigen regio. Voor de regio Leeuwarden is dit watertechnologie, waardoor een innovatief cluster op dit gebied gemakkelijk kon ontstaan in de regio. In een andere regio zou zo'n cluster mogelijk minder goed van de grond zijn gekomen omdat er minder affiniteit is. Hiervoor is echter vervolgonderzoek nodig.



Verwijzingen

- Breschi, S., & Malerba, F. (2001). The Geography of Innovation and Economic Clustering: Some Introductory Notes. *Industrial and corporate change*, 817-834.
- Clifford, N., French, S., & Valentine, G. (2012). Ethical Practice in Geographical Research. In N. Clifford, S. French, & G. Valentine, *Key Methods in Geography* (pp. 35-48). London: Sagepublications.
- Cooke, P. (2001). *Clusters as Key Determinants of*. Stockholm: Nordregio Report.
- European Union. (2007). *Official Journal of the European Union*. Lissabon: European Union.
- Florida, R. (2002). *The rise of the creative class*. New York: Basic Books.
- Gemeente Leeuwarden. (2015, Januari 10). *Groen innovatiefonds*. Opgehaald van Gemeente Leeuwarden: <https://www.leeuwarden.nl/nl/groen-innovatiefonds>
- Hospers, G. (2005). De creatieve stad: concurreren in de kenniseconomie. *Tijdschrift voor Economie en Management*, 389-418.
- InnovatieLink. (2009). *De InnovatieAtlas*. Opgehaald van InnovatieAtlas: <http://www.innovatieatlas.nl/>
- Marlet, G., & Woerkens, C. (2004). Het economisch belang van de creatieve klasse. *Economische Statistische Berichten*, 280-283.
- Meyer, M. (2009). The Knowledge-Based Economy: Modeled, Measured, Simulated. *Research policy*, 1214-1215.
- Molenkamp, H., & Adema, G. (sd). Grafiek: Aangesloten bedrijven bij Water Alliance en Wetsus. *Bijlage A bij REP subsidieaanvraag WaterCampus Actieplan*. Watercampus Leeuwarden, Leeuwarden.
- Mytelka, L., & Farinelli, F. (2000). *Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness*. Maastricht: The United Nations University, Institute for New Technologies.
- O'Leary, Z. (2004). *The Essential Guide To Doing Research*. London: SAGE Publications Ltd.
- Porter, M. E. (1996). Competitive Advantage, Agglomeration Economies, and Regional Policy. *liiferiiafiorinl Regional Science Review*, 85-94.
- Sweezy, P. M. (1943). Professor Schumpeter's Theory of Innovation. *The Review of Economics and Statistics*, 93-96.
- TU Delft. (2005, September 23). *Research*. Opgehaald van TU Delft: <https://www.tudelft.nl/citg/over-faculteit/afdelingen/watermanagement/research/>



WaterCampus. (2014, September 21). *WaterCampus Leeuwarden, hét knooppunt voor watertechnologie*. Opgehaald van WaterCampus: <http://watercampus.nl/over-watercampus/>

Wetsus. (2011, Maart 11). *Entrepreneurship*. Opgehaald van Wetsus european centre of excellence for sustainable water technology: <https://www.wetus.nl/entrepreneurship>

Zeemeijer, I. (2016, Mei 8). *Nederland barst van de innovatievalleys, clusters en delta's*. Opgehaald van FD.nl: <https://fd.nl/economie-politiek/1150694/nederland-barst-van-de-innovatievalleys-clusters-en-delta-s>

Zeemeijer, I. (2017, Juni 20). *Nederland opnieuw een van meest innovatieve landen in Europa*. Opgehaald van Financieel Dagblad: <https://fd.nl/economie-politiek/1206934/nederland-opnieuw-een-van-meest-innovatieve-landen-in-europa>



Bijlagen

De bijlagen bestaan uit de transcripten van de interviews, het codeschema waarmee de data is geanalyseerd en de interviewgide waarop is teruggevallen bij het interview met de respondenten. Verder zijn de kaarten uitvergroet terug te vinden.

1. Interviewgide

Inleiding:

Beste heer/vrouw, allereerst zou ik mij graag even voor willen stellen zodat u weet wie er tegenover u zit. Ik ben Thomas van Balen, derdejaars student Sociale Geografie en Planologie aan de faculteit ruimtelijke wetenschappen te Groningen. Ik kom uit Leeuwarden, ben 21 jaar en momenteel ben ik druk bezig om mijn bachelor scriptie tot een goed einde te brengen. U bent een van de vijf experts die deel uitmaakt van mijn onderzoek. Het doel van mijn onderzoek is om een inzicht te krijgen van de voordelen van clustering en hoe de regio hiervan mee profiteert. Daarom probeer ik in kaart te brengen welke voordelen de watercampus biedt ten opzichte van de situatie voordat er sprake was van clustering. Clustering houdt in dat bedrijven uit een bepaalde branche zich bijeenvoegen en op verschillende vlakken gaan samenwerken om hier vervolgens allemaal op vooruit te gaan.

Mijn hoofdvraag luidt als volgt: Wat zijn de effecten van het watertechnologie-cluster op de watercampus voor de regio Leeuwarden?

Hopelijk kunt u mij met dit interview op weg helpen om een antwoord te formuleren. De resultaten worden verwerkt tot een scriptie die alleen toegankelijk is voor mij en mijn begeleiders. Graag zou ik het interview opnemen zodat ik alles later nog eens terug kan luisteren en niet iets over het hoofd zie. Vindt u dit goed?

Recorder aanzetten

Wat belangrijk is om te weten dat alles wat u vertelt vertrouwelijk wordt behandeld. Ik zal voor u een fictieve naam verzinnen en de informatie wordt alleen voor mijn scriptie gebruikt en de hierop volgende presentatie van mijn scriptie. Mocht u geen antwoord willen geven op een van mijn vragen dan is dat prima. U beslist daar helemaal zelf over. Ook kunt u het aan mij vertellen als u liever met het interview stopt. Ik ben al hartstikke blij dat u voor mij de moeite heeft genomen en tijd heeft vrijgemaakt.

Heeft u verder nog vragen?

Dan zou ik nu van start willen gaan met het interview. Mijn verwachting is dat dit zo'n 30 minuten in beslag neemt. Hierbij wil ik graag 3 thema's behandelen:

- De oude situatie toen er nog niet werd samengewerkt en de watercampus nog niet bestond.
- De huidige situatie zoals die nu is en het ontstaan van de watercampus
- Welke effecten deze transitie teweeg heeft gebracht en wat de invloeden hiervan zijn op het bedrijf en de regio.



Inleidende vragen

Om kennis met u te maken zou ik graag willen beginnen met wat algemene vragen:

- Zou u zichzelf kort voor kunnen stellen
- Wat zijn de taken die u uitvoert voor (bedrijf aan de watercampus)
- Hoelang werkt u al voor (bedrijf aan de watercampus)

Kernvragen

1. Kunt u mij vertellen hoe er te werk werd gegaan voordat er sprake was van de watercampus?

- waar was het bedrijf gevestigd?
- welke taken vervulde het bedrijf?
- wat voor soort mensen bij het bedrijf werken (opleidingsniveau etc.)?
- was er toen ook al sprake van samenwerking?
- waren er ook al provinciale en gemeentelijke belangen?

Ik denk dat ik nu een goed beeld heb van de situatie voordat de watercampus Leeuwarden is ontstaan. Graag zou ik u nu een paar vragen willen stellen over de huidige situatie zoals die nu is.

2. Waarom is er besloten om tot clustering over te gaan in de vorm van een watercampus?

- merkt u persoonlijk voordelen aan de samenwerking?
- zijn er ook nadelen in vergelijking met de oude situatie?

3. Waarom is er gekozen voor Leeuwarden als vestigingslocatie?

- waren de bedrijven vrij in het kiezen voor de vestigingslocatie?
- zijn er gemeentelijke en provinciale belangen?
- was een alternatieve locatie volgens u beter geweest?

Bedankt voor het beschrijven van de huidige situatie. Daarmee zijn we al aangekomen bij het laatste gedeelte waarmee ik graag samen met u een vergelijking zou willen trekken tussen de oude en de nieuwe situatie.



4. Wat zijn de voordelen van de clustering van watercampus Leeuwarden?

- Kunt u ook nadelen noemen?
- prefereert u de huidige situatie zoals die nu is?
- wat zou er in uw ogen nog beter kunnen?

5. Voor wie zijn de genoemde effecten merkbaar buiten de watercampus zelf?

- beïnvloedt dit de regio?
- Is er sprake van het creëren van werkgelegenheid?

6. Ter afsluiting

- Wilt u misschien nog iets aan mij kwijt wat niet aan de orde is geweest?
- Bedanken voor de tijd die hij/zij voor je heeft vrijgemaakt.
- Aangeven dat het interview erg waardevol zal zijn voor je scriptie.
- Kent u wellicht nog andere experts die ik zou kunnen interviewen.

2. Uitleg bij het interview

De interview guide moet zorgen voor een semigestructureerd interview waarbij steeds de oude situatie wordt vergeleken met de huidige situatie, vervolgens worden de uitkomsten van de verschillende experts van de watercampus (Water Alliance, Wetsus, CEW, gemeente Leeuwarden, provincie Friesland) doormiddel van een codeschema met elkaar vergeleken. Op deze manier kan er geconcludeerd worden welke invloeden de clustering heeft gehad volgens de verschillende betrokken partijen. Aan de hand hiervan is af te leiden of een regio baat kan hebben van het aantrekken van een cluster.

De interviews zullen worden gehouden in een neutrale ruimte waarbij alleen de interviewer en de respondent aanwezig is. Op deze manier kan de respondent openlijk praten over de gang van zaken binnen het bedrijf. Een kantoorruimte of vergaderzaal is dan ook de ideale optie om de interviews af te nemen.

3. Codeschema

Voor dit onderzoek wordt gebruikt gemaakt van een deductieve manier van coderen. Er wordt namelijk getest of de theorie uit de literatuur, 'het aantrekken van kennisintensieve arbeid leidt tot werkgelegenheid en daardoor profiteert de gehele regio' overeenkomt met de antwoorden van de respondenten. Daarom is het volgende codeboek opgesteld.

| Codes | Type | Definitie | Theorie |
|---|---------------------|---|---|
| Persoonlijke eigenschappen | Beschrijvende vraag | Hoe kijkt de respondent naar de situatie | |
| Vaardigheden | Beschrijvende vraag | Wat is de rol van de respondent | |
| Bedrijfstak | Deductief | Om wat voor soort bedrijf gaat het | (InnovatieLink, 2009) |
| Samenwerking tussen bedrijven | Deductief | Hoe wordt er onderling samengewerkt | (Mytelka & Farinelli, Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness, 2000) |
| Samenwerking met gemeente en provincie | Deductief | Welke belangen hebben de gemeente en provincie | |
| Overgaan tot clustering | Deductief | Hoe wordt er gekeken naar de overgang tot clustering binnen de watercampus | (Porter, 1996) |
| Meer kennis | Deductief | Is er een toename van kennis doormiddel van de samenwerking | |
| Meer toegang tot geschikt personeel | Deductief | Wordt de toegang tot geschikt personeel groter wanneer er onder 1 naam geopereerd wordt | |
| Groei | Deductief | Is er sprake van bedrijfsuitbreiding | |
| Specialisatie | Deductief | Wordt er meer verdiept in een bepaald vakgebied van het bedrijf | |
| Toenemende | Deductief | Neemt de | |

Clustering & de Regio



| | | | |
|---|-----------|--|---------------------|
| concurrentie | | concurrentiedruk toe tussen de bedrijven | |
| Toegang tot innovatie | Deductief | Wat zijn de gevolgen voor mensen buiten de watercampus | (schumpeter, 1943) |
| Creëren werkgelegenheid | Deductief | Wordt er (kennisintensieve) arbeid aangetrokken | (Meyer, 2009) |
| Locatie | Deductief | Waarom is Leeuwarden als vestigingslocatie gekozen | (WaterCampus, 2014) |
| Creativiteit | Deductief | Wordt de zogeheten creatieve klasse aangetrokken | (Florida, 2002) |
| Hebben van eigen kennisinstituut | Inductief | Is er een universiteit in Friesland | |
| Van oudsher affiniteit met water | Inductief | Was er al sprake van watertechnologie | |

4. Code tree

Binnen deze scriptie wordt de volgende lijn gebruikt in de interviews. In eerste instantie wordt er een beeld geschetst van de oude situatie. Hiermee wordt de werkomgeving voordat er sprake was van clustering bedoeld. Vervolgens wordt er gekeken naar de huidige situatie en welke veranderingen dat met zich mee heeft genomen. Als laatst worden deze situaties met elkaar vergeleken en wat voor effecten dat teweeg heeft gebracht voor de regio.

