

Wat na de incubator?

**Een onderzoek naar de locatiekeuzes
van spin-offs van Universiteit Twente
en de rol van het Kennispark als incubator**

**Sanne Bokking – S2575302
Masterthesis Economische Geografie
Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen
Rijksuniversiteit Groningen**

*“Men hoeft de wereld niet te begrijpen,
men moet alleen zijn plaats erin weten te vinden ”*

Albert Einstein

Foto's, figuren en tabellen in deze thesis zijn afkomstig van ondergetekende tenzij anders vermeld.



Auteur: Sanne Bokking - S2575302

Begeleider en eerste beoordelaar: P.J.M. van Steen

Tweede beoordelaar: S. Koster

Masterthesis Economische Geografie

Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen

Rijksuniversiteit Groningen

Mei 2015

Voorwoord

Voor u ligt het eindproduct van een klein jaar durend onderzoek en tevens de afsluiting van de Master Economische Geografie.

Zoals de wetenschap meestal functioneert, is de keuze voor het onderwerp *locatiegedrag van spin-offs* per toeval ontstaan. Zoekend naar een onderwerp betreffende locatiekeuzen van bedrijven gecombineerd met het interessante verschijnsel genaamd *science parks*, bracht mij uiteindelijk bij dit onderwerp. Na contact te hebben gezocht met promovendus P. Bijleveld over dit onderwerp, is het idee ontstaan samen dataverzameling uit te voeren. Uiteindelijk is het afstemmen van onze onderzoeken niet mogelijk gebleken door de verschillende benaderingshoeken en tijdspaden. Door onder andere deze reden heeft het onderzoek langer geduurd dan origineel gepland. De aanvankelijke samenwerking heeft er wel voor gezorgd dat ik mijn onderzoek veel grondiger aan heb kunnen pakken en heb ik veel geleerd over de specifieke case Kennispark Twente. De (noodzakelijke) keuzes die ik heb gemaakt en de toegevoegde waarde die dit proces mijns inziens heeft gebracht, zorgen voor een grote tevredenheid over het eindresultaat.

In dit langlopende proces en de keuzes waarvoor ik stond heb ik veel steun gehad aan mijn begeleider de heer P. van Steen. De tijd die hij nam om me te helpen bij mijn vragen en twijfels afgewisseld met gesprek over koetjes en kalfjes heb ik als prettig en nuttig ervaren. Verder bedank ik de heer P. Bijleveld voor zijn tijd om me goed kennis te laten maken met het Kennispark en de betrokkenen en de toegang tot de database 'Spin-offs UT'. Bovendien heeft zijn kennis over dit onderwerp mij op voorhand geholpen sneller grip te krijgen op het onderwerp. Daarnaast bedank ik mijn stagebegeleider de heer H. Ploem voor zijn steun in het begin van het proces toen ik nog stage liep bij adviesbureau Stec Groep en zoekende was naar een onderwerp. Ook de geïnterviewden bedank ik voor hun tijd en het vrijgeven van informatie. Ten slotte wil ik iedereen in mijn naaste omgeving bedanken die mij van zowel gevraagd als ongevraagd advies heeft voorzien tijdens dit proces.

Sanne Bokking
Utrecht, mei 2015

Samenvatting

Overheden zien het ontstaan van bedrijvigheid op campussen en *science parks* graag omdat kennis vergaard op hogere onderwijsinstellingen op deze manier kan worden gevaloriseerd. Universitaire spin-offs sluiten goed aan op de wens kennis te vercommercialiseren. Juist deze kleine, innovatieve bedrijven kunnen van grote waarde zijn voor een locatie of regio. Voor perifeer gelegen regio's bestaat een groter risico dat een bedrijf uiteindelijk wegtrekt naar elders. Verankering van een bedrijf in de lokale economie kan zorgen voor een lagere kans dat een bedrijf geneigd is weg te trekken. Verankering in de regionale economie vindt plaats wanneer een bedrijf veel sterke, lokale relaties opbouwt. De mate van verbondenheid en intensiteit van relaties tussen actoren wordt beschreven aan de hand van de *embeddedness* van relaties. Ook incubators kunnen bedrijven verankeren door hulp bij de opstart van een bedrijf en het leggen van eerste zakelijke contacten.

Kennispark Twente lijkt zich op te werpen als incubator voor spin-offs van de Universiteit Twente. Door de ondersteuning die zij biedt kan worden verwacht dat dit van positieve invloed is op de overlevingskansen van de spin-off en het sneller bereiken van groei. Dit in combinatie met de invloed die ze uitoefent op de *embeddedness* van relaties met lokale actoren, kan invloed hebben op de verhuisgeneigdheid van de spin-off. Omdat volgens de literatuur relaties en netwerken steeds belangrijker worden voor bedrijven, wordt de verhuisgeneigdheid lager wanneer belangrijke relaties zich nabij bevinden. Door zich op te werpen als incubator, zou het Kennispark bedrijven aan de regio 'binden' en daardoor bijdragen aan de regionale economie.

Uit dit onderzoek blijkt dat het Kennispark als incubator inderdaad van invloed is op het netwerk en locatiebeslissingen van spin-offs maar dat dit zich voornamelijk beperkt tot de opstartfase van UT spin-offs. De spin-offs gestart bij de incubator krijgen over het algemeen meer steun dan de UT spin-offs die elders starten en hebben een sterkere binding met de regio en universiteit. Hoewel om uiteenlopende redenen, is fysieke nabijheid van UT voor de starters op het Kennispark van belang. Ook het imago van het Kennispark speelt voor een aantal spin-offs een rol in de keuze voor de startlocatie en de verdere locatiebeslissingen. De moederorganisatie heeft in de opstartfase niet alleen invloed op de locatiekeuzes maar UT speelt voor de starters op het Kennispark ook een rol bij het leggen van de eerste contacten en bedrijfsrelaties.

Het verlaten van de incubator gebeurt op uiteenlopende momenten na de opstart, toch zijn de omstandigheden vaak hetzelfde. De spin-offs verlaten de incubator voornamelijk tijdens een groeifase, net zoals andere UT spin-offs (niet gevestigd bij de incubator) voornamelijk tijdens een groeifase verhuizen. Er blijkt dat de klassieke, harde locatiefactoren de belangrijkste factoren zijn in het kiezen voor een nieuwe vestigingslocatie voor spin-offs die de incubator verlaten, wat niet afwijkt van het locatiekeuzegedrag van de andere UT spin-offs. Het contact met de UT loopt in bijna alle gevallen terug en is inmiddels niet meer aanwezig. Relaties met horizontale partners die sterk relationeel *embedded* zijn, komen meer voor bij spin-offs die gestart zijn bij de incubator dan bij spin-offs die buiten de regio Twente zijn gestart. Hoewel relaties een matige invloed hebben gespeeld bij locatiekeuzes in het verleden bij spin-offs, laten de spin-offs met inmiddels sterk relationeel *embedded* relaties weten bij komende verhuisoverwegingen meer rekening houden met deze belangrijke horizontale partners.

Inhoudsopgave

	Pagina
Voorwoord	i
Samenvatting	ii
Inhoudsopgave	iii
Figuren- en tabellenlijst	v
1. Inleiding	3
1.1 Introductie	3
1.2 Triple Helix principe, <i>embeddedness</i> en incubators	4
1.3 Probleemstelling en relevantie	5
1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen	6
1.5 Leeswijzer	7
2. Theoretisch kader	8
2.1 Clusters, netwerken en embeddedness	8
2.1.1 Clusters, nabijheid en kennis	8
2.1.2. Relaties en netwerken	9
2.1.3 Embeddedness	10
2.2 Spin-offs en de relatie met de moederorganisatie	11
2.2.1 Spin-off processen en typen spin-offs	11
2.2.2 Steun en toezicht	12
2.2.3 Incubators	13
2.3 Relocatie van spin-offs	16
2.3.1 Lifecycle	16
2.3.2 Push- , pull- en keepfactoren	18
2.3.3 Interne-, externe- en locatiefactoren	19
3. Kennispark Twente	21
3.1 Van ondernemende universiteit naar ondernemende regio	21
3.2 Management en organisatie	22
3.3 BTC Twente; de incubator	23
3.4 Spin-offs op Kennispark Twente	24
4. Methodiek en operationalisatie	26
4.1 Conceptueel model en hypothesen	26
4.2 Verantwoording aanpak en methoden	30
4.3 Operationalisering	33
4.4 Dataverwerking	35

5.	Starten bij de incubator	36
	5.1 Introductie op de resultaten	36
	5.2 De opstartfase	37
	5.2.1 Incubatorsteun	38
	5.2.2 Fysieke nabijheid Universiteit Twente	39
	5.2.3 Relaties in de opstartfase	40
	5.3 Controle hypothesen 1, 2a en 2b	42
	5.3.1 Hypothese 1	42
	5.3.2 Hypothese 2a	43
	5.3.3 Hypothese 2b	43
6.	Push-, pull- & keepfactoren en de locatiebeslissing	44
	6.1 Verlaten van de incubator	44
	6.2 Doorslaggevende factoren in de locatiebeslissing	46
	6.2.1 Bedrijfsinterne factoren	47
	6.2.2 Bedrijfsexterne factoren	47
	6.2.3 Locatiefactoren	49
	6.3 Controle hypothesen 3a, 3b, 3c en 3d	49
	6.3.1 Hypothese 3a	49
	6.3.2 Hypothese 3b	50
	6.3.3 Hypothese 3c	50
	6.3.4 Hypothese 3d	50
7.	Relationele embeddedness en relocatie	51
	7.1 Relationeel <i>embedded</i> bedrijfsrelaties	51
	7.2 Relatie met Universiteit Twente	53
	7.3 Controle hypothesen 4a, 4b, 4c en 4d	55
	7.3.1 Hypothese 4a	55
	7.3.2 Hypothese 4b	56
	7.3.3 Hypothese 4c	56
	7.3.4 Hypothese 4d	56
8.	Conclusie en discussie	57
	8.1 Conclusie	57
	8.2 Discussie en aanbevelingen	59
	Literatuur	62

Figuren- en tabellenlijst

	Pagina
Tabel 2.1: Vormen van academisch spin-off beleid	14
Figuur 2.1: Waarde matrix van de vier incubatievormen	16
Tabel 2.2: Ontwikkelingsfasen, kenmerken en ruimtelijke organisatie	18
Tabel 2.3: Voorbeelden van interne, externe en locatiefactoren bij vestigingsplaatskeuzes	20
Figuur 3.1: De ligging van Kennispark Twente (rood omlijnd) ten opzichte van Hengelo, Enschede en de Duitse grens (blauwe lijn)	22
Figuur 4.1: Conceptueel Model	26
Figuur 4.2: Aantal UT spin-offs per jaar	31
Tabel 4.1: Aantal gewenste respondenten per situatie (N=16)	31
Tabel 4.2: Aantal bedrijven per categorie in database die voldoen aan criteria	32
Figuur 4.3: COROP regio Twente bestaande uit 14 gemeenten	34
Tabel 5.1: Overzicht respondenten (spin-offs) per categorie	36
Tabel 5.2: Onderzochte spin-offs en algemene informatie	37
Figuur 5.1: Steun die respondenten hebben gehad van UT en/of het Kennispark tijdens de opstart	38
Figuur 5.2: Antwoorden op de stelling: 'Fysieke nabijheid van UT was belangrijk bij de keuze voor de startlocatie'	39
Figuur 5.3: Antwoorden op stelling: 'Het leggen van bedrijfsrelevante contacten in de opstartfase was makkelijk'	41
Tabel 5.3: Voornaamste locaties eerste bedrijfscontacten	42
Tabel 5.4: Duur wat betreft onderdeel worden van een bedrijsvennetwerk	42
Tabel 6.1: Verhuisoverzicht spin-offs (1)	44
Tabel 6.2: Verhuisoverzicht spin-offs (2)	45
Tabel 6.3: Factoren in locatiebeslissing spin-offs	48
Tabel 7.1: Huidige relationele embeddedness (losse factoren)	52
Figuur 7.1: Antwoorden op de stelling: 'In de opstartfase is nog veel contact geweest met (medewerkers/studenten van) Universiteit Twente'	54
Figuur 7.2: Antwoorden op de stelling: 'Wij hebben als bedrijf veel contact met Universiteit Twente'	54

1. Inleiding

1.1 Introductie

In 2000 werd in de *Strategie van Lissabon* vastgelegd dat Europa binnen tien jaar de meest competitieve en dynamische kennisintensieve economie van de wereld zou moeten worden. Deze doelstelling was niet gehaald toen het akkoord in 2010 afliep. De doelstelling werd opnieuw gesteld in het vervolgbeleid *Europa 2020*. Veel overheden hameren op het belang van de kenniseconomie. Anders dan in het verleden, toen economische groei afhankelijk was van fysieke arbeid, wordt in een kenniseconomie economische groei gerealiseerd op basis van kennisvergaring en innovatie (EuropaNu, z.d.; Florida, 1995). Om te groeien is een sterke, vaak internationale, concurrentiepositie nodig die kan worden verkregen door te innoveren. Omdat innovatief succes afhankelijk is van de beschikbare kennis, kan kennis tegenwoordig worden gezien als de sleutelfactor voor economische groei. De overdracht van gecompliceerde kennis, ook wel: impliciete of persoonsgebonden kennis, vereist geografische nabijheid van partijen (Krätke, 2010; Moodyson & Jonsson, 2007). Nabijheid zorgt namelijk voor ruimtelijke toegang, sterke relaties, betere informatie en andere voordelen die moeilijk over een afstand te verkrijgen zijn. Om deze reden hebben bedrijven behoefte aan connecties en nabijheid van andere bedrijven en partijen. Deze behoefte is goed terug te zien in het toenemende clustergedrag van bedrijven. Het vestigen in een cluster kan competitieve voordelen opbrengen voor bedrijven. Clustering is het geografisch geconcentreerd zijn van een groep van onderling verbonden bedrijven en aangesloten instituties (vaak) in een bepaald vakgebied. Afspraken, contracten en overeenkomsten maken de partijen onderling afhankelijk van elkaar (Feldman & Francis, 2004; Kerste & Muizer, 2001; Iammarino & McCann, 2013; Porter, 2000).

De omvang van een cluster kan uiteenlopen van een stadsdeel, stad of regio tot een groep van naburige landen. In toenemende mate is er ook clustering te vinden op specifiek aangewezen terreinen zoals *science parks* of campussen. De termen worden door elkaar gebruikt maar er is toch een belangrijk verschil. Op een campus wordt samenwerking op onderzoeksgebied actief gestimuleerd, terwijl bij een *science park* dit niet per se het streven is (Buck Consultants International, 2013). Een campus is van origine het terrein rond een universiteit of andere kennisinstelling waar zich ook woningen en voorzieningen voor stafleden en studenten bevinden (Buevink, 2011). Er is een internationale trend zichtbaar waarbij campuslocaties verder worden ontwikkeld en er meer gebeurt dan het bedrijven van onderwijs en wetenschap. Het succesvolle Silicon Valley wordt hierbij als voorbeeld genomen (Sorenson, 2003). Silicon Valley werd gebouwd rond de Universiteit Stanford en groeide uit van een campus naar een kennisregio (Pirnay et al., 2003). Universiteiten worden, mede hierdoor, steeds meer gezien als belangrijke actoren in het kennisnetwerk van bedrijven. Om deze reden vindt er in toenemende mate ook bedrijvigheid plaats op campussen. Doordat kennis en ondernemerschap dicht bij elkaar in de buurt zitten, kan er van elkaar worden geprofiteerd, zo is de gedachte (Malecki, 2010). Door deze mogelijkheid voor 'open innovatie' zien overheden campussen als locaties met veel economisch en innovatief potentieel. Hierom wordt de vestiging van bedrijven op campuslocaties gestimuleerd (Buck Consultants International, 2009; Innovatieplatform, 2008).

Een belangrijk deel van de aandacht van overheden gaat uit naar universitaire en commerciële spin-offs op campuslocaties. Deze worden gezien als de drijfveren voor innovatie (Buck Consultants International, 2009). De literatuur geeft geen eenduidige definitie voor spin-offs (Koster, 2005). Toch

zijn er een aantal condities terug te vinden die vaak worden genoemd (Bernardt et al., 2002; Braaksma & De Jong, 2005; Dahlstrand, 1997; Koster, 2004; Ministerie van Economische Zaken, 2002; Pérez Pérez & Sánchez, 2003; Pirnay et al., 2003; Shane, 2004):

- zelfstandige onderneming
- voortkomend uit een moederbedrijf
- opgezet door één of meer individuen die de moederorganisatie verlaten
- kennis en competenties verkregen in de moederorganisatie worden gebruikt in de nieuwe onderneming
- de relatie met de moederorganisatie kan zorgen voor steun en toezicht bij de opstart van het bedrijf

Op basis van de gevonden condities is een eigen definitie van een spin-off gemaakt, die in dit onderzoek wordt gehanteerd:

Een spin-off is een zelfstandige onderneming, opgezet door één of meer individuen die de moederorganisatie verlaten en daarbij kennis en competenties meenemen die gebruikt worden bij de start van de nieuwe onderneming. Door de relatie met de moederorganisatie kan er in de opstartfase sprake zijn van steun en toezicht door de moederorganisatie.

De moederorganisatie kan zowel een commerciële als niet-commerciële instelling zijn. In dit onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen universitaire- en commerciële spin-offs. Normaliter kan de moederorganisatie van een Nederlandse universitaire spin-off zowel een HBO instelling of universiteit zijn. Deze keuze wordt vaak gemaakt omdat beide kennisinstellingen tot het hoger onderwijs behoren. Bovendien komen veel spin-offs voort vanuit HBO instellingen (Bijleveld & Van der Meer, 2011). Echter, in dit onderzoek worden alleen de spin-offs van de Universiteit Twente onderzocht. Bij een commerciële spin-off gaat het om een bedrijf opgezet vanuit een ander commercieel bedrijf (Pérez Pérez & Sánchez, 2003).

1.2 Triple Helix principe, *embeddedness* en incubators

De ontwikkeling van campussen sluit aan op het Triple Helix principe. Het Triple Helix principe gaat uit van samenwerking tussen overheden, kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Hierbij wordt getracht de 'kennis paradox' tegen te gaan. De kennis paradox stelt dat er voldoende kennis is maar deze vaak niet wordt geëxploiteerd. Hierdoor ligt de focus bij het Triple Helix principe niet alleen op het doen van onderzoek maar ook op de uitwisseling van kennis en de valorisatie ervan (Cini & Drvenkar, 2010; Leydesdorff & Meyer, 2006). Door het Triple Helix principe gaat de universiteit een meer prominente rol spelen bij het uitwisselen van kennis met instituties en het bedrijfsleven. Daardoor wordt -naast onderwijs en onderzoek- een derde kerntaak van de universiteit: het bijdragen aan (regionale) economische en sociale ontwikkeling (Etzkowit, 2002).

Spin-offs zorgen voor de valorisatie van kennis door opgedane kennis in een moederorganisatie (verder) commercieel uit te buiten. Spin-offs en campuslocaties zijn daardoor onlosmakelijk verbonden met het Triple Helix principe dat overheden aanhouden om economische groei te realiseren. Veel economische stimuleringsprogramma's en innovatieprogramma's zijn gericht op de groei van deze bedrijven. De hoop is dat hieruit volwassen bedrijven ontstaan die de regionale en nationale economie verder kunnen stimuleren (Buck Consultants International, 2009; Ministerie van

Economische Zaken, 2007). Voor regio's is het daartoe van belang dat de bedrijven goed verankerd raken in de regionale economie. Verankering in de regionale economie vindt plaats wanneer een bedrijf veel sterke, lokale relaties opbouwt. De mate van verbondenheid en intensiteit van relaties tussen actoren wordt beschreven aan de hand van de *embeddedness* van relaties. Wanneer *embeddedness* met lokale actoren sterk is, zal de drempel voor verhuizing naar een andere regio kleiner worden. Want in een relatief kleine en in sommige opzichten perifeer gelegen regio, bestaat het risico dat spin-offs uiteindelijk wegtrekken naar grotere agglomeraties (Bijleveld, 2012; Bijleveld & Van der Meer, 2011; Brome, 2007). Er blijkt steeds vaker dat netwerken en relaties belangrijker zijn in locatiekeuzen en verhuisgeneigdheid van bedrijven dan voorheen aangenomen. Bedrijfsexterne factoren zoals leveranciers, afnemers, kennis en werknemers blijken van grote invloed op locatiekeuzen. Bedrijfsinterne factoren zoals levensfase, management en bedrijfsdoelen blijven belangrijk. Tegelijkertijd zijn locatiefactoren -de locatie specifieke factoren- zoals gunstige verkeersligging, uitbreidingsmogelijkheden en kostenminimalisering van minder groot belang geworden voor locatiekeuzen van bedrijven (Brouwer et al., 2004; Pen, 2002).

Er is nog weinig bekend over de locatiekeuzes van zowel commerciële als universitaire spin-offs na de opstartfase. Door de relatie met de moederorganisatie vestigen spin-offs zich in eerste instantie veelal in de buurt van de moederorganisatie. Voor spin-offs is dit voordelig want naast het behouden van bestaande netwerken, kunnen universiteiten en lokale overheden zich opwerpen als incubators. Voornamelijk de (lokale) overheid doet dit graag om de ondernemerscultuur in de regio te versterken (Bijleveld & Van der Meer, 2011; Peng, 2006). Waar Cooper (1985) incubators nog definieerde als "de organisaties waar ondernemers werken voordat ze een eigen bedrijf opstarten" is het begrip verder ontwikkeld en enigszins veranderd van definitie. Immers, met de voorgaande definitie kan bijna elk bedrijf worden gezien als incubator. Bovendien is dit de omschrijving die nu wordt gehanteerd voor een moederorganisatie. Nu worden *business incubators* (in het vervolg kort genoemd: incubators) omschreven als organisaties die startende ondernemingen ondersteunen in de eerste levensfase waarin ze het meest kwetsbaar zijn. Een incubator onderscheidt zich van een bedrijfsverzamelgebouw door de ondersteuning die geboden wordt (Dahlstrand, 1997; Etzkowitz, 2002; Hughes et al., 2007; Zedtwitz & Grimaldi, 2006). Ondersteuning gaat hier dus verder dan het aanbieden van goedkope en flexibele huisvesting. Ondersteuning kan naast huisvesting ook gaan om ondersteunende kantoor diensten, hulp bij het verkrijgen van financiering, toegang tot netwerken en advies over management, boekhouding en juridische zaken (Von Zedtwitz & Grimaldi, 2006). De vorm en mate van ondersteuning door incubators kan sterk uiteenlopen. Niet alle mogelijke ondersteuning wordt door elke incubator aangeboden. Volgens Merrifield (1987) probeert een incubator ook te streven naar een verbondenheid binnen de lokale gemeenschap en het lokale bedrijfsleven.

Door de belangrijke rol die incubators spelen voor spin-offs en andere jonge bedrijven zijn ze veelal te vinden op campussen. Op deze locaties is ondersteuning in het opzetten van een netwerk goed realiseerbaar. Kennispark Twente is de campus die centraal staat in dit onderzoek. De keuze voor een casestudy is gemaakt om een diepgaand integraal inzicht te krijgen in deze campus en de invloed op *embeddedness* en locatiegedrag. De keuze voor Kennispark Twente is gemaakt op basis van een aantal redenen. Kennispark Twente:

- Is een volwassen campus van nationaal belang (Buevink, 2011).
- Werkt al decennia lang aan een goed klimaat voor spin-offs om te kunnen groeien met als doel de *brain drain* van de regio te beperken (Bazen & Bijleveld, 2012; Bijleveld & Van der

Meer, 2011; Pirnay et al., 2003; Twente index, 2006). Dit onderzoek kan dus als controle dienen voor dit beleid.

- Is een relatief perifeer gelegen campus in Nederland waardoor locatiebeslissingen voor binnen of buiten de regio een beter beeld kunnen geven van de mate van *embeddedness*.
- Beschikt over een database 'Spin-offs UT' die bestaat uit 988 bedrijven. In de database zijn de belangrijkste gegevens van alle spin-offs die sinds 1973 zijn voortgebracht door UT. In de database zijn 752 spin-offs nog te bestempelen als actief bedrijf. De precieze documentatie van deze bedrijven geeft een voordeel bij het vinden van universiteitsspin-offs.

1.3 Probleemstelling en relevantie

Kennispark Twente is het onderzoeksgebied omdat het park veel aandacht heeft voor spin-offs om de zogenoemde *brain drain* van de regio te beperken. Universiteit Twente (UT) profileert zich als 'ondernemende universiteit' waarbij het behouden en verankeren van bedrijven in de regio is een belangrijk doel is. Toch bestaat de kans dat een spin-off in de loop van de tijd andere relaties aangaat en een uitgebreider netwerk krijgt en de relatie met de moederorganisatie steeds minder sterk wordt (Pérez Pérez & Sánchez, 2003). Bij sterke groei of speciale productieplaats wensen, zal de incubator niet meer voldoen aan de eisen en zal een spin-off zich gaan oriënteren op een nieuwe vestigingslocatie. De overwegingen die deze ondernemers maken en in hoeverre *embeddedness* meespeelt in het kiezen van een nieuwe locatie na de incubator, is een weinig besproken onderwerp in de literatuur. Het ontbreken van deze informatie levert de volgende probleemstelling:

Er is onvoldoende kennis over de locatiekeuzes van spin-offs die een incubator verlaten.

Hoewel spin-offs een veel besproken onderwerp zijn in de wetenschappelijke literatuur (Pirnay et al., 2003; Zhang 2009), geeft de probleemstelling aan dat er een kennislacune bestaat betreffende locatiekeuzes van spin-offs na de start bij een incubator. Zeker de bedrijfsdemografie van spin-offs in meer perifere gebieden is een onderbelicht onderwerp (Bijleveld, 2012). Dit onderzoek stelt daarom één campus centraal waardoor er meer inzicht kan worden verkregen in de locatiekeuzes van spin-offs die een incubator verlaten op deze relatief perifeer gelegen campus.

Ook maatschappelijk gezien is dit onderzoek van belang doordat er lessen kunnen worden getrokken uit de gevonden resultaten. Aangezien Kennispark Twente al decennia lang werkt aan een ondernemingsklimaat om het bedrijven zo veel mogelijk naar de zin te maken, kan dit onderzoek ter controle dienen voor dit streven. Immers, met de kennislacune die bestaat over dit onderwerp is het van belang voor de praktijk om na te gaan of Kennispark Twente de juiste maatregelen treft en het juiste beleid voert om haar doelen te bereiken.

1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen

Om het gebrek aan kennis rond locatiekeuzes van spin-offs na het verlaten van een incubator te verkleinen, wordt in dit onderzoek getracht meer inzicht te krijgen betreffende dit onderwerp. Aan de hand van de gepresenteerde probleemstelling is daarom de volgende doelstelling geformuleerd:

Analyseren van de belangrijkste factoren bij het kiezen van een nieuwe vestigingslocatie door universitaire spin-offs na de incubator periode en achterhalen in hoeverre embeddedness hierbij een rol speelt.

De rol van *embeddedness* is toegevoegd omdat uit literatuur blijkt dat relaties en netwerken van grote invloed zijn op keuzes van bedrijven. Volgens Pellenbarg et al. (2005) zit de grootste uitdaging in bedrijfsdemografisch onderzoek in de verdere ontrafeling van de rol van *embeddedness* en regionale verankering. Deze uitdaging wordt in dit onderzoek aangegaan door een start te maken met deze ontrafeling.

Aan de hand van onderzoeksvragen wordt de doelstelling operationaliseerbaar. De onderzoeksvragen bestaan uit een centrale onderzoeksvraag en een aantal deelvragen, die als handvaten dienen om de doelstelling te halen. De centrale onderzoeksvraag voor dit onderzoek luidt:

Wat zijn de belangrijkste factoren bij het kiezen van een nieuwe vestigingslocatie voor UT spin-offs na de opstart bij de incubator Kennispark Twente en in hoeverre speelt embeddedness hierbij een rol?

De beantwoording van de centrale onderzoeksvraag gebeurt aan de hand van de volgende deelvragen:

1. *Wanneer en in welke omstandigheden verlaten spin-offs op Kennispark Twente de incubator?*
2. *Waar zijn deze spin-offs naartoe verhuisd?*
3. *Hoe is de relatie met de moederorganisatie tijdens en na het verlaten van de incubator?*
4. *Welke andere relaties spelen een rol tijdens en na het verlaten van de incubator?*
5. *a) In hoeverre spelen bedrijfsinterne factoren een rol in de locatiebeslissing?*
b) In hoeverre spelen bedrijfsexterne factoren een rol in de locatiebeslissing?
c) In hoeverre spelen locatiefactoren een rol in de locatiebeslissing?

1.5 Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport bestaat uit twee delen: een theoretische en een empirische analyse. Het eerste deel bestaat uit hoofdstuk twee en drie. Hoofdstuk twee bevat het theoretisch kader waarin de bestaande literatuur over *embeddedness*, spin-offs, incubators en de theorie rond relocatie wordt besproken. In hoofdstuk drie wordt een beeld geschetst van Kennispark Twente door incubator- en spin-off activiteiten te bespreken van deze campus. In hoofdstuk vier worden het conceptueel model, zoals opgesteld aan de hand van de theoretische analyse, en de methodologie gepresenteerd. De gemaakte keuzes wat betreft aanpak en werkwijze van het onderzoek worden verantwoord en abstracte begrippen worden geoperationaliseerd. Het tweede deel (hoofdstuk 5-7) van het onderzoeksrapport bevat een empirische analyse. In deze hoofdstukken worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd en geanalyseerd. Ook worden de hierboven geformuleerde deelvragen beantwoord. Alle inzichten uit het theoretische en empirische gedeelte komen samen in het laatste hoofdstuk; conclusie en discussie. In dit hoofdstuk wordt het antwoord op de centrale onderzoeksvraag gegeven. Ten slotte is er achterin dit onderzoeksrapport de literatuurlijst te vinden. De bijlagen horende bij dit onderzoeksrapport worden apart geleverd.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt een raamwerk gebouwd van de al bestaande literatuur over *embeddedness*, spin-offs, incubators en (re)locatiebeslissingen. Tijdens de incubatorperiode kan een spin-off ondersteund worden door een incubator. Dat kan in sommige gevallen de moederorganisatie zijn. Wanneer de spin-off de incubator verlaat, komt deze ondersteuning in de meeste gevallen te vervallen. In dit hoofdstuk wordt nagegaan hoe de *embeddedness* van de relaties van de spin-off met de moederorganisatie en andere partijen in verband staan tot de (re)locatiebeslissing van een spin-off wanneer deze de incubator verlaat. De verbanden tussen de kernvariabelen in dit onderzoek worden schematisch weergegeven in het conceptueel model (figuur 4.1), waarvoor dit hoofdstuk en het volgende hoofdstuk als basis dienen.

2.1 Clusters, netwerken en *embeddedness*

De afgelopen decennia lijkt er sprake te zijn van een paradox binnen de economische geografie. Globalisatie en lokalisatie hebben zich gelijktijdig ontwikkeld. Economische activiteiten zijn steeds meer internationaal verspreid geraakt door de wereldwijde technologische, institutionele en organisatorische ontwikkelingen. Door deze '*global transformations*' lijkt het belang van locaties af te nemen. Het belang van locatie lijkt tegelijkertijd toe te nemen doordat economische activiteiten steeds meer geografisch geconcentreerd op bepaalde plekken voorkomen, bijvoorbeeld in agglomeraties en clusters. Hierdoor zijn er nog steeds locaties aan te wijzen als 'winnaar' of 'verliezer'. Sommige steden en regio's zijn populair als vestigingslocatie en andere niet (Iammarino & McCann, 2013; Pellenbarg, 1985; Porter, 2000; Pouder & John, 1996).

2.1.1 Clusters, nabijheid en kennis

Clusters spelen een belangrijke rol in competitie. Marshall (1890) noemde drie belangrijke redenen voor het verschijnsel clustering, of zoals hij het noemde '*agglomeration economies*'; kennis spillovers, een grote, gespecialiseerde arbeidsmarkt en de aanwezigheid van gespecialiseerde leveranciers en afnemers. Dit houdt in dat de nabijheid van andere bedrijven ervoor zorgt dat er makkelijker en sneller kennis kan worden overgebracht (zowel bedoeld als onbedoeld). Ook is de aanwezigheid van een grote, gespecialiseerde arbeidsmarkt rond bedrijven een voordeel. Van dit uitgebreide arbeidsaanbod kan worden geprofiteerd. Bovendien kan de aanwezigheid van leveranciers en afnemers in de omgeving zorgen voor een afname van de kosten en de risico's tussen deze transactiepartners (Kerste & Muizer, 2001). De kennis spillovers zijn in de huidige kenniseconomie van groot belang voor economische groei. In een cluster is vaak sprake van open innovatie. Dit verwijst naar het innoveren op basis van kennis van zowel binnen als van buiten het bedrijf. Bedrijven zoeken daarom naar de juiste combinatie van kennisinput verkrijgbaar uit de actoren nabij (Morgan, 1997). Een uitgebreid aanbod van openbare onderzoeksinstituten, kennisinstellingen en andere bedrijven in de regio vergroot de kans voor kennis spillovers (Feldman & Francis, 2004; Krätke, 2010). Het verkrijgen van kennis heeft een positieve invloed op het innovatief (en dus competitief) vermogen van een bedrijf. Het vestigen in een cluster kan om die reden competitieve voordelen opbrengen (Malecki, 2010; Porter, 2000).

Door het zogenoemde 'leervoordeel' dat clusters verzorgen door de kennis spillovers, zoeken bedrijven elkaars nabijheid. Niet voor elk bedrijf is het vestigen in een cluster van belang. De paradox over het belang van locatie kan worden verklaard aan de hand van een onderscheid binnen het

begrip kennis. Kennis kan worden onderverdeeld in expliciete (*codified*) en impliciete (*tacit*) kennis. De eerste verwijst naar kennis die makkelijk overdraagbaar is met behulp van ICT. Bij deze vorm van kennis is locatie van ondergeschikt belang. Impliciete kennis daarentegen is een type kennis die persoonsafhankelijk is en alleen persoonlijk kan worden overgedragen. Daarmee is de laatste vorm gebaseerd op de ervaring of specifieke *know-what*, *know-how* of *know-who* van een persoon. Nabijheid is bij deze vorm van kennis erg belangrijk omdat *face-to-face* contact (gecompliceerde) kennisoverdracht mogelijk maakt. Door de interactie en de persoonlijke basis van de uitwisseling van impliciete kennis, wordt deze vorm van kennisoverdracht gezien als een sociaal ingebed proces (Andersson et al., 2001; Cooke, 2001; Soetanto & Van Geenhuizen, 2009; Gertler et al., 2000; Krätke, 2010; Moodyson & Jonsson, 2007).

2.1.2. Relaties en netwerken

De uitwisseling van kennis kan worden gezien als een sociaal ingebed proces omdat het plaatsvindt op persoonlijke basis. Moodyson & Jonsson (2007) onderscheiden twee soorten nabijheid die beiden aanwezig moeten zijn voor de uitwisseling van kennis. Functionele nabijheid verwijst naar ruimtelijke of geografische nabijheid en relationele nabijheid refereert aan sociale en institutionele nabijheid. Zoals bij de *sociale netwerk theorie*, wordt er bij relationele nabijheid gerefereerd aan de invloed van sociale relaties op economische activiteiten. De redenering hierbij is dat kennisuitwisseling intensiever en uitgebreider plaatsvindt wanneer er sprake is van overeenkomstige normen en waarden, vertrouwen en wederkerigheid tussen actoren (Amin, 1999; Van Geenhuizen, 2008; Van Geenhuizen & Soetanto, 2009; Soetanto & Van Geenhuizen, 2009; Sorenson, 2003; Wever & Stam, 1999).

Relationele nabijheid vindt voornamelijk plaats wanneer er ook sprake is van functionele nabijheid. Relaties zijn namelijk beter te onderhouden wanneer de afstand minimaal is (Sorenson, 2003). Impliciete kennisuitwisseling vindt daarom voornamelijk plaats op lokaal of regionaal niveau. Dit leerproces in de lokale gemeenschap wordt *local buzz* genoemd. Ook zijn netwerken buiten het lokale milieu belangrijk voor innovatie. Atzema et al. (2012a) beschrijven dat *local buzz* belangrijk is voor interne regionale samenhang. Tegelijkertijd zijn internationale netwerken van belang zijn om *lock-in* van de regio te voorkomen omdat er in clusters vaak sprake is van weinig gedifferentieerde kennis. Deze internationale netwerken worden *global pipelines* genoemd. Granovetter (1985) beargumenteert dat te sterke lokale netwerken je beperken in kennisvergarig.

Voor de high tech service sector vonden Wever & Stam (1999) dat horizontale partners, partners waarmee kennis en/of hulpmiddelen worden gedeeld, vaak binnen dezelfde regio of het cluster worden gevonden. Partners in de lengte van de supply chain, de zogenoemde verticale partners zoals leveranciers en afnemers, bevinden zich zowel binnen als buiten de regio. Opvallend genoeg benoemden deze bedrijven de verticale partners belangrijker voor innovatief succes dan horizontale partners waarmee kennis wordt gedeeld. Toch zijn relaties en netwerken zowel binnen als buiten het lokale milieu belangrijk voor de overlevingskansen van een bedrijf. Bovendien blijkt dat de interactie tussen wetenschappelijke instellingen en bedrijfsleven de meeste innovaties teweeg brengen (Krätke, 2010). Om deze reden kiezen veel bedrijven ervoor om zich te vestigen in de nabijheid van kennisinstellingen zoals universiteiten, hogescholen en overheidslaboratoria. Universiteiten vormen wereldwijd een netwerk waarbij veel informatie wordt uitgewisseld. Doordat universiteiten werken als *global pipelines* zijn ze belangrijke actoren in clusters en netwerken (Wever & Stam, 1999).

2.1.3 *Embeddedness*

Relaties en sociale netwerken blijken een belangrijke rol te spelen in kennisuitwisseling, innovatie en andere economische activiteiten (Sorenson, 2003). Hoewel er overeenstemming bestaat over het feit dat relaties en netwerken onmisbaar zijn voor innovatie bij bedrijven, bestaat er geen overeenstemming over de ideale sterkte, hoeveelheid en afstanden met betrekking tot relaties en netwerken. Een begrip dat dit probeert te vatten is *embeddedness*. *Embeddedness* probeert aan te geven hoe sociale structuren economische activiteiten beïnvloeden (Granovetter, 1985; Uzzi, 1997). *Embeddedness* probeert deze invloed te vatten door de mate van verbondenheid in een relatie en de intensiteit van kennisuitwisseling aan te geven. Hoe sterker de *embeddedness* is, hoe beter en meer impliciete kennis en hulpmiddelen kunnen worden uitgewisseld. Daarbij geldt ook dat het moeilijker is om van partners te wisselen wanneer de *embeddedness* sterk is (Andersson et al., 2001).

Zoals eerder is genoemd, hebben nabijheid, vertrouwen, overeenkomstige normen, waarden en identiteiten of achtergronden een positief effect op impliciete kennisuitwisseling. Deze factoren zijn ook van invloed op de mate van verbondenheid in een relatie en maken een relatie sterk *embedded*. Over de ideale afstand in relaties is veel literatuur het eens; nabijheid zorgt ervoor dat de 'kosten' voor het onderhouden van de relatie minder worden (Sorenson, 2003). De gedachte is dat hoe dichterbij actoren zich bevinden, hoe positiever dit is voor de kwaliteit van de relatie. Over de ideale sterkte en hoeveelheid van relaties is meer onenigheid, de verdeling naar twee soorten *embeddedness* helpt in het verder analyseren van het begrip. Er kan een onderscheid worden gemaakt in structurele *embeddedness* en relationele *embeddedness*. Structurele *embeddedness* verwijst naar de structuur en omvang van het hele netwerk, waarbij het vooral gaat om kwantiteit. Relationele *embeddedness* heeft betrekking op de kwaliteit van de relaties tussen actoren in het netwerk (Moody & White, 2003).

In het onderzoek van Uzzi (1997) laten de geïnterviewden weten veel gebruik te maken van zogenoemde 'armen relaties'. Deze relaties vallen onder structurele *embeddedness* omdat het vaak over een groot aantal relaties gaat en de kwaliteit van de relatie niet hoog is. Hoewel kleiner in aantal, blijken de 'speciale relaties' van groter belang volgens de geïnterviewden. Deze speciale relaties die sterk relationeel *embedded* zijn, worden belangrijker geacht door de 'critical exchanges' die ze teweeg brengen. Deze *critical exchanges* hebben betrekking op de uitwisseling van impliciete kennis en hulpmiddelen die het innovatief vermogen van het bedrijf bevorderen. Voor deze *critical exchanges* zijn persoonlijke interactie, vertrouwen, wederkerigheid en solidariteit van groot belang (Moran, 2005). 'Armen relaties' zijn dus groter in aantal en worden regelmatig gebruikt maar zijn van minder groot belang voor bedrijfssuccessen. Bedrijfssucces is afhankelijk van *critical exchanges* die bij de hoog kwalitatieve relaties worden uitgewisseld.

Hoewel relationele *embeddedness* uit het onderzoek van Uzzi (1997) van groter belang lijkt te zijn, benadrukt hij, evenals vele anderen (Andersson et al, 2001; Granovetter, 1985; Moran, 2005; Moody & White, 2003), het belang van beide soorten *embeddedness*. Sterke structurele *embeddedness* zorgt voor een uitgebreid netwerk waarbij het bedrijf toegang heeft tot veel verschillende informatie. Hoewel de kans op overbodige informatie groter wordt wanneer een bedrijf een uitgebreid netwerk heeft met 'armen relaties'. Een groot, uitgebreid netwerk is ook voordelig wanneer er veranderingen in de markt optreden. Het vermogen van het bedrijf zich aan te passen aan de nieuwe situatie is vaak groter wanneer het veel diverse relaties bezit om op terug te vallen. Sterke

relationele *embeddedness* wordt als waardevoller gezien door het soort informatie en hulpmiddelen die wordt uitgewisseld. Toch kunnen te sterk relationeel *embedded* relaties ook contraproductief werken. Deze relaties leveren zelden daadwerkelijk nieuwe informatie op en leveren dus vaker overbodige of al bekende informatie. Een netwerk of regio dat sterk relationeel *embedded* is, kan op deze manier 'blind' worden voor andere kennis. Bovendien is er maar een beperkt aantal van deze kwalitatieve relaties te onderhouden, gezien het intensieve persoonlijke contact dat nodig is om het vertrouwen en de verbondenheid in de relatie te waarborgen.

Andersson et al. (2001) vinden in hun onderzoek dat dochterondernemingen van multinationals vaak weinig banden met actoren buiten het bestaande netwerk van de moederorganisatie aangaan. De relaties in dit netwerk zijn sterk *embedded*. Dit heeft negatieve gevolgen voor de overlevingskansen van de dochteronderneming doordat deze afgesloten is van innovatieve processen en kennis van buiten haar netwerk. Het is dus van belang dat een netwerk van een bedrijf bestaat uit relaties met verschillende maten van *embeddedness*. De resultaten van het onderzoek van Moran (2005) wijst uit dat structurele *embeddedness* van belang blijkt bij de verkoop van producten. Veel 'armenlange relaties' met (mogelijke) afnemers is dus positief voor bedrijfssucces. Tegelijkertijd blijkt uit het onderzoek dat relationele *embeddedness* van belang is voor innovatieprocessen. Uitwisseling van impliciete kennis en hulpmiddelen met 'speciale relaties' komt het bedrijfssucces ook ten goede.

2.2 Spin-offs en de relatie met de moederorganisatie

Een spin-off ontstaat vanuit een moederorganisatie. De relationele *embeddedness* van de relatie tussen spin-off en de moederorganisatie is afhankelijk van het type spin-off, type moederbedrijf en de sector waarin het bedrijf zich manifesteert. De moederorganisatie is een belangrijke partij voor spin-offs door haar netwerk aan klanten, investeerders en leveranciers. Ondernemers die een spin-off beginnen, kunnen de opgedane relaties en netwerken binnen de moederorganisatie goed gebruiken bij het opstarten van de nieuwe onderneming. Partijen staan over het algemeen welwillender tegenover samenwerking met spin-offs dan reguliere start-ups. Dit komt door de achtergrond en de contacten bij de moederorganisatie.

2.2.1 Spin-off processen en typen spin-offs

De algemene definitie van spin-offs zoals gegeven in de inleiding, laat ruimte voor de invulling van het soort en de sterkte van de relatie tussen de spin-off en de moederorganisatie. De definitie luidt:

Een spin-off is een zelfstandige onderneming, opgezet door één of meer individuen die de moederorganisatie verlaten en daarbij kennis en competenties meenemen die gebruikt worden bij de start van de nieuwe onderneming. Door de relatie met de moederorganisatie kan er in de opstartfase sprake zijn van steun en toezicht door de moederorganisatie.

Het woord 'kan' in de laatste zin van de definitie, geeft aan dat de relatie met de moederorganisatie voor spin-offs behoorlijk kan verschillen. Dit komt doordat er verschillende spin-off processen en spin-offs te onderscheiden zijn. Moncada et al. (1999) onderscheiden twee soorten spin-off processen: *restructuring-driven* spin-offs en *entrepreneurial* spin-offs. Het eerste proces verwijst naar een situatie waarbij de moederorganisatie actief betrokken is bij het opzetten van de spin-off omdat het zich meer wil gaan richten op kernactiviteiten. Een recent voorbeeld hiervan is Philips dat een spin-off opzette voor het ontwikkelen van licht componenten. Dit is gedaan omdat het zelf

ontwikkelen van deze producten het bedrijf zou afleiden van de *core-business*; het ontwikkelen van elektrische apparatuur (Escritt, 2014). De spin-off kan zich in dezen gaan richten op de vergaarde kennis die voor deze kernactiviteiten niet van belang zijn. Ook kan de moederorganisatie actief betrokken zijn bij de opzet van een spin-off als strategische zet of het spreiden van risico's. Bij deze spin-off is sprake van een actieve relatie tussen moederbedrijf en spin-off. Het *entrepreneurial* spin-off proces vindt plaats wanneer het starten van de onderneming vanuit één (of meer) werknemers zelf komt. Bij deze spin-off is de relatie tussen spin-off en moederbedrijf afhankelijk van het type *entrepreneurial* spin-off.

De typen van *entrepreneurial* spin-offs worden door Elfring & Foss (2000) onderverdeeld in *virtuous* en *vicious* spin-offs. Bij de *virtuous* spin-off kan er nog sprake zijn van een ondersteunende relatie doordat deze spin-off zich richt op een andere sector, markt, of plaats in de productieketen. Bij de *vicious* spin-off is er sprake van rivaliteit doordat de spin-off zich gaat richten op dezelfde productmarkt combinatie(s) als de moederorganisatie. Als gevolg hiervan is er geen ondersteunende relatie tussen de moederorganisatie en de spin-off.

2.2.2 Steun en toezicht

Voor *virtuous* spin-offs zijn verschillende soorten en maten van ondersteuning denkbaar vanuit de moederorganisatie. Braaksma & De Jong (2005) onderscheiden steun en toezicht. Vormen van steun zijn: het zorgen voor of doorspelen van betaalde opdrachten, hulp bij faciliteiten, financiering en het delen van kennis en het geven van advies. Het neerleggen of doorspelen van opdrachten kan zorgen voor inkomsten voor de spin-off. Laboratoria, huisvesting, hulp bij administratie of marketing of ICT-netwerk gebruik zijn faciliteiten die een moederorganisatie kan bieden. Financiering kan door middel van directe kapitaalinjecties of leningen plaatsvinden. Kennis en advies vanuit de moederorganisatie kan technisch, commercieel, fiscaal of juridisch zijn. Steun is dus heel tastbaar en concreet terwijl toezicht ongrijpbaarder is. Bij toezicht speelt de intensiteit van de relatie een grote rol. Zoals bij *embeddedness* is er over de toegevoegde waarde van toezicht door de moederorganisatie geen overeenstemming. Een te sterke, intense relatie met toezicht werkt beperkend voor de spin-off om op eigen benen te leren staan, nieuwe netwerken te vormen en de eigen bedrijfsvoering te bepalen. Een te losse relatie met weinig tot geen toezicht, beïnvloedt de vertrouwensband negatief. Dit leidt tot een zwakke relationele *embeddedness*, een dergelijke (te) losse relatie leidt daardoor tot een verminderde steun van de moederorganisatie (Braaksma & De Jong, 2005).

Spin-offs die door de relatie met de moederorganisatie steun hebben ontvangen, hebben een groot voordeel ten opzichte van reguliere *start-ups*. Volgens de literatuur zorgt de ondersteuning ervoor dat spin-offs innovatiever zijn dan reguliere start-ups en daardoor eerder een volledig ontwikkeld product kunnen leveren. Hierdoor kan de spin-off ook eerder groeien als bedrijf. Gewone *start-ups* zijn veel tijd kwijt aan het initiële ontwikkelen van producten en onderzoek voordat ze kunnen groeien en uitbreiden. De overdracht van kennis en andere steun van de moederorganisatie draagt daarom indirect bij aan de groei van de spin-off (Dahlstrand, 1997; Zhang, 2009). Uit onderzoek van Bernardt et al. (2002) blijkt dat de steun en het toezicht van de moederorganisatie in drie kwart van de gevallen van tijdelijke aard is. Het is vaak alleen gebruikelijk in opstartfase en eventueel een korte periode daarna. Steun kan, in tegenstelling tot toezicht, vaker wat langer doorlopen. Vaak gaat het dan om opdrachten en advies.

De mate van steun en toezicht is bij *virtuous* spin-offs ook afhankelijk van het soort moederbedrijf. Dahlstrand (1997) onderscheidt drie soorten:

- *university* (universitaire) spin-offs waarbij de moederorganisatie een universiteit is. In Nederland kan het daarnaast ook gaan om spin-offs van een HBO instelling.
- *corporate* (bedrijfs-) spin-offs waarbij de moederorganisatie een commercieel bedrijf is.
- *institutional* (institutionele) spin-offs waarbij de moederorganisatie een instelling is.

Over institutionele spin-offs is weinig bekend, zowel over de relatie met de moederorganisatie als de steun en toezicht die daarbij een rol spelen. Over universitaire- en bedrijfsspin-offs is meer bekend en zijn er belangrijke verschillen te benoemen. Wanneer de moederorganisatie commercieel is, speelt de relatie een belangrijke rol in het verkrijgen van steun. Commerciële bedrijven zijn er over het algemeen op gericht kennis binnen het bedrijf te houden. Universiteiten worden daarentegen gezien als moederbedrijven die het gebruiken van vergaarde kennis juist stimuleren en makkelijker kennis delen en advies geven (Dahlstrand, 1997). Pérez Pérez & Sánchez (2003) beargumenteren dat universiteiten dit doen om universitaire spin-offs te compenseren ten opzichte van bedrijfsspin-offs vanwege het gebrek aan kennis over bedrijfsvoering en marketing en het gebrek aan bezittingen en contacten met afnemers en leveranciers. Door het ontbreken van deze marktgerichte kennis en contacten zouden universitaire spin-offs meer moeilijkheden ondervinden in de opstart fase dan bedrijfsspin-offs. Moederbedrijven van universitaire spin-offs proberen dit nadeel te compenseren door uitgebreide steun te bieden en voornamelijk het doorspelen van kennis in (product)onderzoek.

De moederorganisatie heeft met haar steun en toezicht niet alleen invloed op de start en eerste groei van de spin-off. De locatie, sector, omvang en omstandigheden van de moederorganisatie hebben ook invloed op spin-offs. Spin-offs opereren vaak in dezelfde sector en vestigen zich in de nabijheid van de moederorganisatie. Hoe verder spin-offs zich vestigen van de moederorganisatie hoe zwakker vaak de band en daarmee de steun en het toezicht vanuit de moederorganisatie (Dahlstrand, 1997). Ook de omvang en omstandigheden bij de moederorganisatie hebben invloed op de spin-off. Cooper (1985) vindt dat kleine bedrijven relatief meer spin-offs genereren. De verklaring die hij geeft is dat in kleine bedrijven werknemers vaak bij alle processen van bedrijfsvoering betrokken zijn waardoor ze met deze kennis sneller geneigd zijn een eigen onderneming te starten. Koster (2004) stelt daarbij dat spin-offs van kleine bedrijven om die reden ook succesvoller zijn. De omstandigheden bij een bedrijf kunnen de motivatie van een mogelijke starter beïnvloeden door aanmoediging of juist frustratie.

2.2.3 Incubators

Voor spin-offs is het in de meeste gevallen dus voordelig om zich te vestigen in de nabijheid van de moederorganisatie. Naast het behouden van persoonlijke en professionele relaties en netwerken kunnen moederbedrijven zich opwerpen als incubator (Peng, 2006). Incubators zijn organisaties die startende ondernemingen ondersteunen in de eerste levensfase waarin ze het meest kwetsbaar zijn. Een incubator kan alle soorten eerder genoemde steun bieden zoals goedkope en flexibele huisvesting, ondersteuning bij kantoor diensten, hulp bij het verkrijgen van financiering, toegang tot netwerken en advies over management, boekhouding en juridische zaken. Hoewel veel verschillende soorten van steun mogelijk zijn, wordt niet alle ondersteuning door elke incubator aangeboden (Etzkowitz, 2002; Hughes et al., 2007; Zedtwitz & Grimaldi, 2006).

De doelstelling van incubators is de lange termijn overlevingskans van startende bedrijven te vergroten. Incubators trachten daartoe de *'liability of newness'* te verkleinen. De *liability of newness* verwijst naar het hoge risico dat jonge, nieuwe bedrijven lopen om niet te overleven door gebrek aan materiële en immateriële middelen. De steun van incubators kan dit risico weer verkleinen door het bedrijf van deze middelen te voorzien (Hughes et al., 2007; Schwartz, 2008). In Nederland zijn de meeste incubators opgezet door de universiteit en is dus het beleid ten aanzien van *incubation* bepalend voor de hoeveelheid spin-offs en hun overlevingskansen (Van den Berk, 2011). Verschillende vormen van academisch spin-off beleid zijn het *low selective* model, het *supportive* model en het incubator model (tabel 2.1). Het *low selective* model kenmerkt zich door een natuurlijk selectie proces en een minimale ondersteuning door de incubator. Het doel van dit beleid is om zo veel mogelijk spin-offs te genereren. Het *supportive* model is selectiever in het selecteren van spin-offs en de ondersteuning is uitgebreider en ook aanwezig na het realiseren van de spin-off. Het doel hiervan is economisch rendabele spin-offs op te zetten. Het incubator model is het meest intensieve beleid waarbij spin-offs uitgebreide ondersteuning kunnen genieten maar de selectieprocedure zeer streng is. Hierbij wordt er actief meegezocht naar commerciële mogelijkheden en is het doel kwalitatieve spin-offs te genereren (Van Oort et al., 2014; Clarysse et al., 2005).

Tabel 2.1: Vormen van academisch spin-off beleid

	Low Selective model	Supportive model	Incubator model
Rol in zoektocht naar commerciële potentie	Passief	Passief	Actief
Overweging commercialiseringvorm	Spin-off als voorkeur	Enige selectiecriteria	Spin-offs als alternatief
Selecteren van spin-offs	Weinig selectief	Selectief	Zeer selectief
Ontwikkeling van bedrijfsplannen	Steun door validering bedrijfsplannen	Ondersteuning bij het schrijven van voorlopige bedrijfsplannen	Actieve steun bij het schrijven van bedrijfsplannen
Begeleiding in zoektocht naar financiering	Kleine financiële bijdrage door middel van publiek geld	Middelgrote bijdrage, combinatie van publiek en privaat geld	Grote financiële bijdrage, bijvoorbeeld durfkapitaal
Hulp bij zoektocht fysieke locatie	En wordt ruimte op de universiteit aangeboden	Incubatie centrum met marktconforme prijs op Science Park	Goedkope incubatieruimte door universiteit verzorgd
Mate van ondersteuning	Minimaal, enkel tijdens opstartfase	Uitgebreide ondersteuning tijdens opstartfase	Zeer uitgebreid
Ondersteuning na realisering van de spin-off	Afwezig	Passief	Actief
Spin-off afdeling	Autonome afdeling die los staat van de afdeling kennisvalorisatie	Onderdeel van de afdeling kennisvalorisatie	Interdisciplinaire business development afdeling
Technologische kennis van het spin-off team	Geen specifieke technologische kennis	Minder brede technologische kennis	Zeer specifieke technologische kennis

Bron: Clarysse et al., 2005 (bewerking door: Van Oort et al., 2014)

Schwartz (2008) onderzocht de bijdrage van incubators aan de overlevingskansen van start-ups. Hiervoor zijn de overlevingskansen van start-ups opgestart bij een incubator en elders gestarte start-ups vergeleken. Van de onderzochte populatie van bedrijven ligt de tijd bij een incubator tussen de

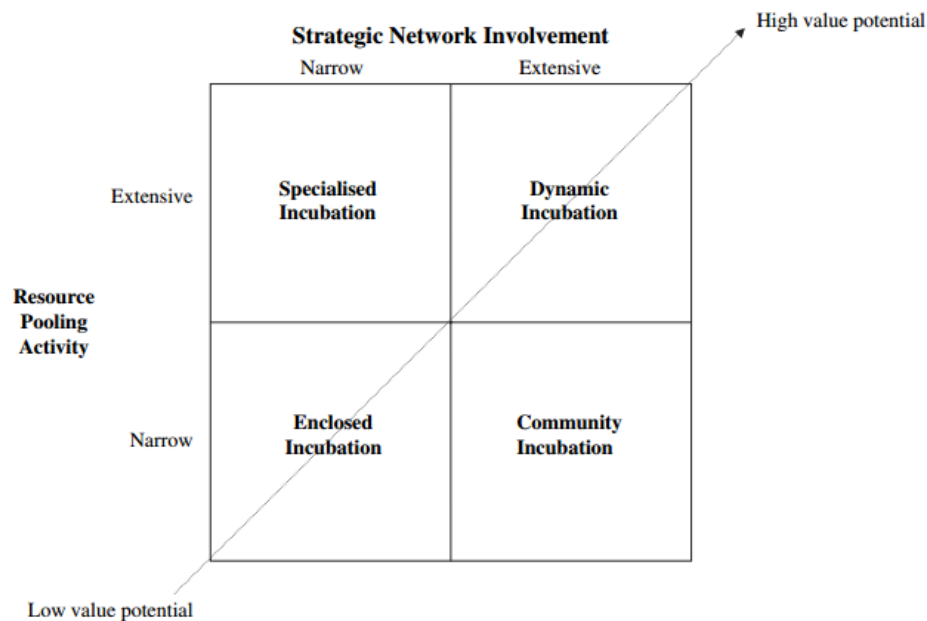
tweeënhalf en vijf jaar. Aernoudt (2004) vindt in zijn onderzoek een gemiddelde incubatietijd van drie jaar. Uit het onderzoek van Schwartz blijkt dat hoe langer een bedrijf bij de incubator blijft, hoe groter de kans van overleven van het bedrijf na de incubatorperiode. Bijna 30% van de bedrijven die succesvol de incubator verlaten, 'overlijden' uiteindelijk toch. Dit gebeurt gemiddeld 3,6 jaar na het verlaten van de incubator. Toch blijkt de periode direct na het verlaten van de incubator de meest risicovolle periode doordat de steun die een incubator biedt vrij plotseling wegvalt. Door de ondersteuning van de incubator wordt de *liability of newness* dus niet zozeer verlaagd maar eerder uitgesteld. Schwartz (2008) concludeert dat incubators door de goede broedgrond een positieve bijdrage leveren aan de overlevingskansen van bedrijven. Tegelijkertijd houden incubators door hun steun bedrijven in leven die onder marktcondities al eerder zouden zijn verwijderd uit de bedrijfspopulatie. In dit opzicht zou een incubator niet de overlevingskansen vergroten maar het leven van bedrijven verlengen. Palumbo et al. (2013) concluderen daarom dat de assistentie van een incubator als 'normaal' kan worden beschouwd bij de opstart van een bedrijf maar als een kenmerk van zwakte wanneer een bedrijf afhankelijk wordt van de ondersteuning.

De conclusies van Schwartz (2008) en de verschillende soorten academisch spin-off beleid (tabel 2.1) impliceren dat de incubator en het soort beleid dat wordt gevoerd van grote invloed kan zijn op de overlevingskansen van bedrijven. Hoewel in de vormen van beleid door Clarysse et al. (2005) geen precieze omschrijvingen worden gegeven over de steun bij het ontwikkelen van relaties en netwerken, spelen deze wel een steeds belangrijkere rol in de steun van incubators. Het opzetten van relaties en netwerken helpt een bedrijf zich verder te ontwikkelen tot een competitieve, zelfstandige onderneming. Zeker omdat de bedrijven nieuw zijn en dus een lage legitimiteit en zwakke onderhandelingspositie genieten, is hulp door de incubator bij het netwerken erg belangrijk. Hoewel dit voor *vicious* spin-offs meer geldt dan voor *virtuous* spin-offs, aangezien zij -vanwege de rivaliserende aard ten opzichte van de moederonderneming- opnieuw moeten beginnen met het opzetten van een netwerk. *Virtuous spin-offs* genieten een grotere legitimiteit door de banden met de moederorganisatie. Wanneer bedrijven sterke interacties ontwikkelen in het netwerk, genereren ze sociaal kapitaal wat de prestaties van het bedrijf kan verbeteren (Hughes et al., 2007). Een incubator kan naast structurele *embeddedness*; de kwantiteit van relaties, zorgen voor relationele *embeddedness* door de vaak strategische ligging op een *science park* of campus te midden van veel actoren. Bedrijven die zich vestigen bij een incubator noemen de mogelijkheid tot 'strategisch netwerken' als een belangrijke factor in de keuze om bij een incubator te starten (Etzkowitz, 2002).

Hughes et al. (2007) onderzochten de invloed die een incubator kan uitoefenen op het succes van bedrijven. Een incubator kan 'waarde' creëren voor bedrijven doordat het kan assisteren in het verzamelen van kennis en middelen, waar het de meeste startende bedrijven aan ontbreekt. Om een hoge waarde te creëren is het belangrijk dat bedrijven een uitgebreid aantal netwerkrelaties aangaan en gebruiken bij het verzamelen van kennis en middelen. Interactie en sociaal kapitaal zorgen voor een sterke *embeddedness* van relaties waarbij de waarde van een netwerkrelatie wordt vergroot. De incubator kan op deze waarde creatie een grote invloed hebben. Hughes et al. (2007) onderscheiden vier incubatievormen (figuur 2.1) waarbij de waarde creatie kan verschillen. *Enclosed incubation* geeft de minste kansen voor waarde creatie door een zowel beperkte activiteit in de bundeling van middelen en de beperkte verwikkeling in een strategisch netwerk. Het bedrijf is bij deze vorm erg toegewezen op de eigen kennis en middelen en ontwikkelt zich dus van binnenuit. *Dynamic incubation* daarentegen geeft de grootste kansen voor waarde creatie omdat activiteit in netwerken

en het verzamelen van kennis en middelen uitgebreid is. Bedrijven moeten bij deze vorm van incubatie bereid zijn kennis en middelen te delen aangezien wederkerigheid in *embedded* relaties van groot belang is. Hughes et al. (2007) benadrukken dat bedrijven zelf het meest verantwoordelijk zijn voor succes maar dat de incubatievorm ook een heel belangrijke rol speelt.

Figuur 2.1: Waarde matrix van de vier incubatievormen



Bron: Hughes et al. (2007)

2.3 Relocatie van spin-offs

Bedrijfsverplaatsing is een teken van vitaliteit van een bedrijf en kan worden gezien als een stap in de *lifecycle* van een bedrijf (Pellenbarg et al., 2005). Verschillende factoren spelen een rol bij locatiekeuzes. Het vermogen en de bereidheid voor relocatie van een bedrijf, zijn voorwaarden voor bedrijfsverplaatsing (Stam, 2007). De bereidheid te verhuizen is afhankelijk van complexe relaties en omstandigheden binnen en buiten het bedrijf en locatiefactoren; kenmerken specifiek voor de locatie. Deze omstandigheden en factoren spelen de hoofdrol bij de uiteindelijke locatiebeslissing waarbij de huidige locatie wordt afgezet tegen mogelijke nieuwe locaties (Van Dijk & Pellenbarg, 1999).

2.3.1 Lifecycle

Bedrijfsdemografie probeert een beter begrip te krijgen over het ruimtelijk gedrag van bedrijven en de veranderingen in de omvang en samenstelling van de bedrijvenpopulatie. Onderzoek naar de demografie van bedrijven wordt daarom gedaan op basis van de zogenoemde geboorte, sterfte en migratie van bedrijven (Van Dijk & Pellenbarg, 2000; Van Wissen, 2002). De *lifecycle* van een bedrijf (in het vervolg levensloop genoemd), geeft meer inzicht in bedrijvendynamiek (Van Oort & Atzema, 2004). Onderzoek wijst namelijk uit dat de verplaatsingswaarschijnlijkheid afneemt wanneer de leeftijd en grootte van het bedrijf toeneemt. Dit impliceert een oorzakelijk verband tussen verplaatsing en de levensloop van een bedrijf (Nijkamp & Van Wissen, 2004). In het 'levensloop perspectief' wordt het leven gezien als een proces waarin bepaalde fasen elkaar opvolgen, de

zogenoemde ontwikkelingsfasen. In elke fase heeft een bedrijf andere behoeften waar andere locaties en omgevingsfactoren bij horen. Ook de levensloop van het geproduceerde product is hiermee verweven (*product lifecycle*). In de vroege stadia van de productlevensloop zijn innovaties van groot belang en wordt er veel geïnvesteerd in *human capital*. Regionale clustering is in deze fase vaak van belang voor kennisvergaring om de innovatie van het product te bevorderen. Later worden investeringen in machines belangrijker en worden de kansen op innovaties minder door verouderde technieken en standaard routines en procedures bij oude(re) bedrijven (Nijkamp & Van Wissen, 2004; Van Wissen, 2002).

Volgens Stam (2007) wordt de levensloop van een bedrijf gekarakteriseerd door het leren van eerdere fasen en het vermeerderen van materiële en immateriële middelen. Hij onderscheidt vijf levensfasen die niet noodzakelijkerwijs in een bepaalde volgorde op elkaar volgen of allen doorlopen worden. Stam (2007) onderscheidt de volgende fasen in de levensloop van bedrijven: opstartfase, overlevingsfase, groeifase, stagnatiefase, accumulatiefase. De kenmerken van elke fase wordt hieronder besproken met de mogelijkheden en waarschijnlijkheid van bedrijfsverplaatsing. In tabel 2.2 staat een overzicht van de ontwikkelingsfasen, kenmerken en ruimtelijke organisatie van bedrijven.

Opstartfase

De opstartfase is een periode waarin de ondernemer een *business opportunity* herkent en begint met het mobiliseren van middelen om de mogelijkheid te benutten. In de opstartfase is de omvang van de beschikbare middelen vaak nog zeer beperkt en vindt er geen bedrijfsmigratie plaats. De eerste locatiekeuze wordt in veel gevallen at random gemaakt. Deze wordt namelijk vaak gemaakt op basis van de (beperkte) kennis van een ondernemer, het gebrek aan financiële middelen en de persoonlijke en -voor zover aanwezig- de professionele relaties van de ondernemer. Om deze redenen zijn de meeste ondernemers geneigd het bedrijf te vestigen in de thuis regio.

Overlevingsfase

De overlevingsfase wordt gekenmerkt door het creëren van waarde en opbrengsten. In deze fase is het bedrijf in staat middelen zelf te genereren door zijn productieprocessen en commerciële activiteiten. Het bedrijf is hierdoor in staat te overleven in de markteconomie op dat moment. Om te overleven op de lange termijn moet het bedrijf zich gaan bezighouden met de verdere ontwikkeling van het product, de productiemethoden en de verbondenheid met leveranciers en afnemers. In deze fase is, net als in de opstartfase, de omvang van de beschikbare middelen vaak nog zeer beperkt en vindt er nauwelijks bedrijfsmigratie plaats.

Groeifase

Wanneer het bedrijf niet alleen in staat is te overleven maar ook groeit, bevindt het zich in de groeifase. Deze periode wordt gekenmerkt door de groei van de beschikbare materiële en immateriële middelen. De groeifase zit vol locatiedynamiek. De behoefte aan ruimte wordt groter omdat de capaciteiten van de *human resources* of productie toenemen. Vaak vindt uitbreiding in deze fase plaats binnen de regio. Wanneer het niet mogelijk is om uit te breiden in de regio, is uitbreiden buiten de regio een betere optie. Zeker omdat door het leerproces de kennis over andere markten en locaties ook toeneemt, wat de risico's verkleint. De beslissing om een nieuwe regio te betreden of daar een nieuw filiaal te vestigen, hangt af van de kennis van de ondernemer en het

‘soort’ markt dat wordt betreden. Veelal gaat het om een zelfde soort markt, waar de instituties en marktsituaties min of meer overeenkomen. Drie belangrijke redenen om nieuwe markten te betreden zijn: sterkere competitie in de thuismarkt, de groei in de thuisregio valt tegen of het verlagen van kosten. Toch geven deze redenen geen directe doorslag voor een verplaatsingsbeslissing. De verplaatsing van een bedrijf over een lange afstand betekent vaak het leggen van nieuwe relaties en het zoeken van nieuwe leveranciers en afnemers. Bovendien kunnen sommige investeringen die zijn gedaan niet worden meegenomen bij een volledige verplaatsing. Deze ‘*sunk costs*’ zijn als het ware gebonden aan de locatie. Vanwege deze kosten is verplaatsing vaak pas een optie wanneer de *locational flexibility* van het bedrijf tot een minimum is gedaald. De *sunk costs* zorgen dus voor een behoorlijke barrière wat betreft bedrijfsverplaatsing.

Stagnatiefase

Een bedrijf kan ook in een stagnatiefase terecht komen; een periode van achteruitgang. Hierbij nemen de materiële en immateriële middelen van het bedrijf af en bereiken een minimum. De sluiting van een aantal vestigingen is vaak een oplossing om op de problemen te reageren, die meestal betrekking hebben op financiële problemen. Naast deze desinvesteringen is er geen sprake van andersoortige ruimtelijke activiteiten zoals bedrijfsverplaatsing.

Accumulatiefase

De laatste te onderscheiden fase, de accumulatiefase, lijkt op de groeifase maar naast groei van de beschikbare materiële en immateriële middelen, vindt in deze fase een opeenstapeling van deze middelen plaats. Deze fase leidt tot een overmaat aan capaciteit(en) en organisatorische traagheid. In de accumulatiefase ‘verplichten’ de locatiebeperkingen een bedrijf tot verplaatsing of het decentraliseren van de productie door het opzetten van andere filialen. De accumulatie van financiële middelen vermindert de obstakels die kleine bedrijven vaak ondervinden om te reageren op de omgeving of de schaal waarop ze opereren te vergroten. De overvloed aan middelen zorgt ervoor dat er veel initiatieven kunnen worden genomen en dat de *sunk costs* geen rol meer spelen. Het betreden van volledig nieuwe markten (buiten de regio) is in deze fase zeer aannemelijk.

Tabel 2.2: Ontwikkelingsfasen, kenmerken en ruimtelijke organisatie

Ontwikkelingsfase	Kenmerken	Ruimtelijke organisatie
Opstartfase	Herkennen kans & mobiliseren middelen	Gebonden, locatie onwetendheid
Overlevingsfase	Creatie waarde & opbrengsten	Gebonden, locatie onwetendheid
Groeifase	Groei materiële en immateriële middelen	Expansie (binnen/buiten regio)
Stagnatiefase	Inkrimping materiële en immateriële middelen	Sluiten vestigingen
Accumulatiefase	Opeenstapeling middelen	Expansie buiten regio

Bron: Stam, 2007

2.3.2 Push-, pull- en keepfactoren

Uit het onderzoek van Stam (2007) blijkt dat er een directe oorzaak-gevolgrelatie bestaat tussen de ontwikkelingsfase en ruimtelijke organisatie van een bedrijf. Zijn uitkomsten laten zien dat locatiegedrag van bedrijven kan worden verklaard door het vermogen en de bereidheid voor verplaatsing gedurende de levensloop. Het vermogen voor verplaatsing wordt bepaald door de beschikbare materiële en immateriële middelen. Bereidheid tot verplaatsing heeft daarentegen betrekking op de herkenning van een kans door de ondernemer en de gewilligheid tot het veranderen of opgeven van netwerken en relaties en de huidige locatie. De bereidheid tot

bedrijfsverplaatsing komt voort uit een afweging tussen de huidige locatie en mogelijke nieuwe locaties. De beslissing tot relocatie wordt veelal genomen wanneer de omstandigheden op de nieuwe locatie beter zijn voor het bedrijf. De huidige locatie voldoet op dat moment minder aan de behoeften van het bedrijf, het bedrijf wordt daardoor de locatie uitgeduwd door zogenaamde *push*factoren en naar een nieuwe locatie aangetrokken door *pull*factoren. *Keep*factoren zijn de redenen om af te zien van vertrek. Deze hebben vaak te maken met het niet vinden van een (beter) alternatief of de grootte van *sunk costs* (Louw et al., 2009). Van Dijk & Pellenbarg (1999) gaan ervan uit dat een bedrijf altijd de '*margins of profitability*' in de gaten houdt om de optimale locatie te vinden; een bedrijf zal relocatie overwegen wanneer de huidige opbrengsten te verbeteren zijn.

De wisselwerking tussen *push*-, *pull*- en *keep*factoren is belangrijk in de beslissing voor relocatie. Gebrek aan uitbreidingsmogelijkheden blijkt de belangrijkste *push*factor gevolgd door bereikbaarheid. Deze twee factoren zijn ook het belangrijkste wanneer het aankomt op *pull*factoren. Belangrijke *keep*factoren hebben betrekking op de kosten die een verhuizing met zich meebrengt (*sunk costs*) en het willen behouden van de huidige werknemers. Voornamelijk de laatste speelt een belangrijke rol in relocatie keuzes. Netwerken en relaties spelen een steeds belangrijkere rol in locatiebeslissingen. Wanneer er gekozen wordt voor verhuizing, zijn de afstanden waarover bedrijven verhuizen over het algemeen klein (Van Dinteren, 2008). Van de bedrijven verhuist 94% binnen de regio om belangrijke relaties en *human capital* te behouden (Louw et al., 2009).

2.3.2 Interne, externe en locatiefactoren

Om de *push*-, *pull*- en *keep*factoren beter te analyseren, wordt er onderscheid gemaakt tussen bedrijfsinterne-, bedrijfsexterne- en locatiefactoren. Volgens de literatuur hebben bedrijfsexterne factoren zoals werknemers, overheid en kennis steeds meer invloed op locatiekeuzen van bedrijven. Netwerken en relaties worden steeds belangrijker in locatiekeuzen van bedrijven in plaats van de meer klassieke, harde locatiefactoren als gunstige verkeersligging, uitbreidingsmogelijkheden en kostenminimalisering. Bedrijven prefereren beperkte verplaatsingsafstanden om veel relaties te kunnen behouden. Daarnaast zijn bedrijfsinterne factoren zoals levensfase, management en bedrijfsdoelen belangrijk in locatiekeuzen. Locatiefactoren, de plaats specifieke kenmerken, hebben steeds meer betrekking op zachte factoren als: representativiteit van de huisvesting en het woon- en leefklimaat (Brouwer et al., 2004; Pen, 2002). Tabel 2.3 geeft een overzicht van interne, externe en locatiefactoren.

In de jaren tachtig kwam het besef dat de *neoklassieke locatietheorie* en *behavioural locatietheorie* niet meer voldeden. In plaats van voornamelijk bedrijfsinterne factoren en locatiefactoren werden bedrijfsexterne factoren belangrijk in het formuleren van de *institutionele locatietheorie*. Volgens deze theorie bepalen instituties voornamelijk het gedrag van bedrijven omdat maatschappelijke en culturele waarden en sociale structuren de kaders bepalen waarbinnen de markt functioneert. Hierdoor hebben instituties ook invloed op locatiekeuzes van bedrijven (Atzema et al., 2012b; Brouwer et al., 2004). Hierna werd de *evolutionaire locatietheorie* geformuleerd waarbij de *behavioural locatietheorie* en institutionele theorie samenkomen. Het routinematige gedrag van de organisatie in plaats van dat van de ondernemer, zoals bij de *behavioural locatietheorie*, speelt een belangrijke rol in combinatie met de levensfase (bedrijfsinterne factor) van de organisatie. Daarnaast spelen instituties (bedrijfsexterne factoren) een belangrijke rol in het beperken van locatiemogelijkheden (Atzema et al., 2012b; Van Dijk & Pellenbarg, 1999; Mariotti, 2005). De sterke

verschuiving in de focus van locatietheorieën schrijft Pellenbarg (1985) toe aan de groeiende oriëntatie op, en betreding van buitenlandse markten. Globalisering speelt hierin een leidende rol en de vorming van een wereldwijde netwerkeconomie met kennis in de hoofdrol is hiervan het gevolg. Het belang van duurzame, stabiele en persoonlijke contacten in de netwerkeconomie maakt zachte factoren een belangrijker onderdeel van keuzes bij bedrijven. Voor campussen geldt dat het imago van de campus van groot belang is. Uit onderzoek van Van Dinteren (2011) blijkt dat twee derde van de ondernemers stelt dat het vestigen op een campus hen nauwelijks iets extra's oplevert maar wel goed is voor hun imago en naamsbekendheid. Bovendien laat een groot deel weten helemaal niet geïnteresseerd zijn in de aanwezige kennis op een campus. In plaats van het kennisvoordeel en de gezamenlijke faciliteiten, is het imago van een campus een belangrijke reden om zich op een campus te vestigen.

Volgens Stam (2007) zijn netwerkrelaties van grote invloed op locatiebeslissingen in vroege levensfasen omdat deze een bedrijf kunnen binden aan de thuisregio. In zijn onderzoek lieten ondernemers weten dat zij verhuisden binnen de thuisregio vanwege hoogwaardige persoonlijke relaties. Hoewel het netwerk van een ondernemer in den beginne een factor is om in de regio te blijven, bleek gedurende de tijd het persoonlijke netwerk van de ondernemer een minder belangrijke factor te worden. Vaak komt dit door de groei van het bedrijf in grootte en complexiteit waardoor de ondernemer en het bedrijf minder verweven met elkaar zijn. De groei van bedrijven heeft volgens Stam (2007) over het algemeen een negatief effect op hun regionale *embeddedness*. Wanneer bedrijven klein blijven en dus niet enorm groeien, veranderen zij zelden van locatie. Ook zijn bedrijven in de accumulatiefase honkvaster, doordat zij naast netwerkrelaties te maken hebben met hogere materiële en immateriële kosten (*sunk costs*) bij bedrijfsverplaatsing. In deze fase zullen bedrijven eerder kiezen voor de opening van nieuwe vestigingen. Bedrijven in de groeifase zijn dus het meest mobiel en zijn ook het snelst geneigd te verhuizen vanwege een meer onafhankelijke positie ten opzichte van andere bedrijven in de regio. Stam (2007) concludeert dat bedrijven in de regel in de thuisregio blijven en dat slechts in enkele gevallen bedrijven echt verder kijken dan de oude omgeving. Dit komt omdat de meesten sterk verankerd zijn geraakt in de regionale economie. Hoewel informatie- en communicatietechnologieën bedrijven meer potentiële mobiliteit hebben gegeven de laatste decennia, leidt dit echter niet tot een aanzienlijke toename van de mobiliteit door de aanwezigheid van complexe relaties tussen bedrijven en actoren. De levensfase van een bedrijf en relaties maken bedrijven minder mobiel en zijn dus een belangrijke verklarende factor in locatiebeslissingen.

Tabel 2.3: Voorbeelden van interne-, externe- en locatiefactoren bij vestigingsplaatskeuzes

Bedrijfsinterne factoren	Bedrijfsexterne factoren	Locatiefactoren
Levensfase	Bereik leveranciers en afnemers	Grootte en uitstraling pand
Management; kennis van markten	Bereik andere actoren (kennis)	Bewoning karakteristieken
Bedrijfsdoelen	Arbeidsmarkt	Mogelijkheid tot uitbreiding
Financiële reserves	Overheidsbeleid	Bereikbaarheid
Grootte van <i>sunk costs</i>	Andere locatieopties	Parkeergelegenheid
	Macro-economische condities	Kwaliteit van de omgeving
		Afstand tot leveranciers
		Afstand tot markten
		Lokaal overheidsbeleid

Bron: Van Dijk & Pellenbarg, 1999

3. Kennispark Twente

Naar aanleiding van het vorige hoofdstuk wordt in dit hoofdstuk verder ingegaan op Kennispark Twente. De uiteengezette literatuur in het vorige hoofdstuk over relaties, incubators en spin-offs wordt hier verder toegespitst op deze specifieke campus. Hoe maakt deze relatief perifeer gelegen regio in Nederland de aanwas van spin-offs mogelijk en hoe wordt geprobeerd deze bedrijven in de regio te behouden wanneer andere (innovatieve) regio's lonken? In dit hoofdstuk wordt getracht antwoord te krijgen op deze vragen en een goed beeld te schetsen van het doel, de betrokkenen en het functioneren van Kennispark Twente.

3.1 Van ondernemende universiteit naar ondernemende regio

Universiteit Twente (UT) is in 1961 opgericht als technische universiteit. Gezien het industriële verleden van de regio leek de oprichting van de universiteit met een technische focus een logisch gevolg met potentie om een moderne technologisch gebaseerde regionale economie te vormen. Al sinds de oprichting van UT in 1961 wordt er intensief samengewerkt met het bedrijfsleven, zet de universiteit zich in de markt als 'ondernemende universiteit' en wordt ondernemerschap geïntegreerd in het lesprogramma. UT heeft samen met de Provincie Overijssel, de gemeente Enschede en Hogeschool Saxion 'Stichting Kennispark' opgericht om het Kennispark te realiseren. Het doel van het Kennispark is een hoogwaardig kennisknooppunt in Europa te worden. Daartoe is de taak van Stichting Kennispark om ondernemers met elkaar in contact te brengen en hen faciliteiten aan te bieden om het ondernemen zo aangenaam mogelijk te maken. Op deze manier wordt ondernemerschap gestimuleerd en draagt het Kennispark bij aan het stimuleren van de regionale economie (Bazen & Bijleveld, 2012; BTC Twente, 2014; Pirnay et al., 2003).

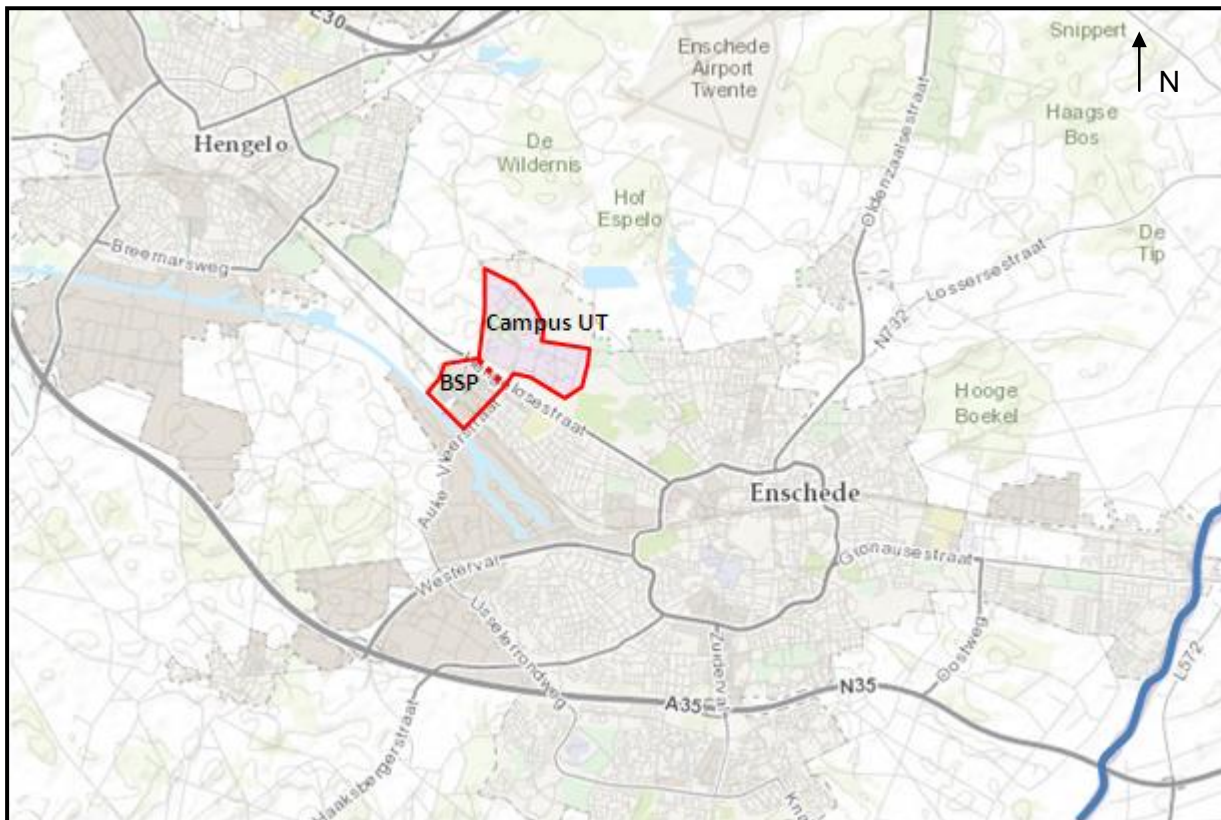
Inmiddels is Kennispark Twente uitgegroeid tot een 180 hectare groot terrein tussen Enschede en Hengelo waar ongeveer 350 kennisintensieve en andere bedrijven zijn gevestigd. Het Kennispark bestaat uit de campus van UT en het Business & Science Park Enschede (BSP) (figuur 3.1). De twee delen worden gescheiden door de Hengelosestraat die een fysieke barrière vormt binnen het Kennispark. Door uitbreiding van het park, zijn het stadion van FC Twente en NS treinstation Enschede Drienerlo op het terrein komen te liggen. Naast onderwijs, onderzoek en bedrijvigheid gebeurt er dus veel meer op het terrein. Er wordt ook gewoond, ontspannen en gerecreëerd. Verder wordt er gewerkt aan een hoogwaardig Research & Development Park van internationale allure om de doelstelling te halen om 10.000 hoogwaardige arbeidsplaatsen meer te hebben in 2025 ten opzichte van 2006. Om dit te bereiken ligt de focus van het Kennispark op het cluster High Tech Systemen en Materialen (HTSM). Onderwijsinstellingen op het park hebben om die reden allen een focus op techniek. Daarnaast is ondernemerschap een belangrijk onderdeel van het onderwijs (BTC Twente, 2014; Buevink, 2011; DIA, 2014; Twente Index, 2013). Vanuit kennis(overdracht) en relaties tussen overheid, onderwijs en ondernemingen wordt getracht bedrijvigheid te stimuleren. Het in praktijk brengen van het Triple Helix principe en kennisintensieve activiteiten biedt het Kennispark, naar eigen zeggen, een omgeving waar bedrijven zich graag vestigen.

Uit een analyse van 55 Nederlandse campussen en *science parks* door Buck Consultants International (2009), blijken er zeven zogenaamd 'volwassen'. Kennispark Twente wordt volwassen bevonden door de focus op onderzoeksactiviteiten, hoogwaardige bedrijfsomgeving, actieve open innovatie op de campus en de aanwezigheid van een manifeste kennisdrager (UT). Naast de universiteit en

Hogeschool Saxion zijn er ook onderzoeksinstituten op het park die meewerken aan de valorisatie van kennis door hun samenwerking met het bedrijfsleven. Volgens Kees Eijkel, voorzitter van Stichting Kennispark, onderscheidt het park zich van andere campussen door de sterke samenwerking met niet alleen grote bedrijven maar ook het Midden- en Kleinbedrijf (MKB). Het profiel van UT als ondernemende universiteit is hierdoor toepasbaar geworden op de regio, welke om die reden wordt neergezet als ondernemende regio (DIA, 2014).

Om de ondernemende regio sterker op de kaart te zetten en de doelstellingen voor 2025 te realiseren, werd in 2005 door de provincie en Netwerkstad Twente (een samenwerkingsverband tussen de gemeenten Enschede, Hengelo, Almelo, Oldenzaal en Borne) het Regionale Innovatieplatform Twente opgezet. Het doel van het platform is de regio verder te ontwikkelen als technische kennisregio en de concurrentiekracht van de regio te vergroten. Uiteraard speelt het Kennispark hierin een belangrijke rol (Bazen & Bijleveld, 2012; Innovatieplatform Twente, 2007).

Figuur 3.1: De ligging van Kennispark Twente (rood omlijnd) ten opzichte van Hengelo, Enschede en de Duitse grens (blauwe lijn)



Bron: (bewerking van) ESRI Nederland, 2014

3.2 Management en organisatie

De organisatie van Kennispark Twente wordt gedaan door Stichting Kennispark. De stichting is in 2006 opgericht en focust zich op drie pijlers: de ondersteuning van startende bedrijven, gezamenlijke innovatieprogramma's en een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Het management van het Kennispark bestaat uit drie leden die elk voor één van deze pijlers verantwoordelijk zijn. Het management wordt ondersteund door een klein team dat in dienst is van Stichting Kennispark. Volgens Kees Eijkel, de voorzitter, werkt dit efficiënt doordat een kleine organisatie flexibel is door de korte lijnen binnen de

organisatie. Hierdoor kan er snel worden gereageerd op de dynamiek op de campus (DIA, 2014; Stichting Kennispark Twente, 2014a).

Het doel van de stichting is de regionale concurrentie- en innovatiekracht te versterken om de regionale economie te bevorderen. Door netwerken tussen overheden, ondernemers en kennisinstellingen te stimuleren wordt getracht het doel te bereiken. Valorisatie van kennis vanuit onderzoeks- en onderwijsinstellingen is daarbij erg belangrijk. De stichting organiseert hiertoe veel evenementen op innovatie en ondernemerschap en zorgt voor onderzoeksfaciliteiten en open innovatiecentra. Een aantal uitvoerende partners zijn hierbij nauw betrokken:

- Powered by Twente: voor evenementen op het gebied van innovatie en ondernemerschap
- Kamer van Koophandel: voor MKB innovatieprojecten
- Oost NV: voor het bemiddelen bij innovatieprojecten en aantrekken van nieuwe bedrijven
- Twente.com: voor alle informatie en promotie van de regio

Andere belangrijke partners zijn: Technologiekring Twente, Ondernemersvereniging Kennispark en World Trade Centre Twente. Daarnaast werkt Stichting Kennispark samen met kennisparken en partijen elders op de wereld. De ‘kijk’ naar het oosten in plaats van de Randstad wordt ook steeds vaker in praktijk gebracht op het park door bijvoorbeeld samenwerking met Duitsland. De locatie van het Kennispark kan nationaal dan wel worden gezien als perifeer maar ligt strategisch in de corridor richting Centraal- en Oost-Europa (Bijleveld & Van der Meer, 2011; Stichting Kennispark Twente, 2014a).

3.3 BTC Twente

Interessant is dat in het rijtje van belangrijke uitvoerende en andere partners van Stichting Kennispark Twente de incubator op het Kennispark, BTC Twente, niet wordt genoemd. Op Kennispark Twente heeft het Bedrijf Technologisch Centrum (BTC) Twente zich als eerste incubator van Nederland opgeworpen om voor startende bedrijven in de regio Twente een onderkomen te bieden. Hoewel de werkelijke start van een spin-off vaak plaatsvindt bij de moederorganisatie, is het van belang dat de spin-off daarna een onderkomen vindt. Vaak het liefst in de nabijheid van de moederorganisatie. Het BTC Twente staat tegenover UT en vervult op het park de rol als *business-accelerator*. Hoewel Stichting Kennispark Twente het BTC niet noemt als belangrijke partner, meent het BTC Twente zelf wél belangrijk en nauw betrokken te zijn bij de ontwikkeling van het Kennispark (BTC Twente, 2014).

Het BTC Twente is een incubator op het Kennispark dat zich sinds 1982 inzet voor start-ups en spin-offs. Sinds die tijd heeft het BTC Twente naar eigen zeggen meer dan 700 bedrijven voortgebracht en 10.000 hoogwaardige banen. Het succes van het BTC is volgens Rob de Koning, directeur van het BTC, te danken aan de goede zorg die het BTC draagt voor hun ondernemers. Voornamelijk de bijdrage aan goede relaties met de universiteit en financiers is daarbij belangrijk. Bovendien geeft een all-in tarief voor de ondernemers zekerheid over de kosten van de inspanningen van het BTC. Het BTC Twente is hierdoor te typeren als een “bedrijfsverzamelgebouwplus formule” omdat er naast huisvesting en praktische ondersteuning ook mogelijkheden zijn tot coaching, workshops en ondernemerslunches en –borrels. Op deze manier komen de bedrijven met elkaar en met andere organisaties in contact (BTC Twente, 2014; De Bokx, 2013).

Universiteit Twente en Hogeschool Saxion zijn aandeelhouders van BTC Twente BV waarbij het gevoerde academisch spin-off beleid van origine volgens het *low selective* model plaatsvindt. Het doel is zo veel mogelijk spin-offs te genereren door veel ondernemers een kans te bieden (Clarysse et al., 2005). Sinds de jaren '90 is de focus wat meer richting het *supportive* model komen te liggen (Van Oort et al., 2014). BTC Twente probeert zich voornamelijk te richten op technisch georiënteerde bedrijven en is dus wat selectiever geworden door de focus op het HTSM (High Tech Systemen en Materialen) cluster. Toch blijft een mix van bedrijven belangrijk waardoor 'kruisbestuiving' kan ontstaan. Bovendien hanteert de incubator geen zogenoemde *exit policy* waarbij de bedrijven een beperkte periode mogen blijven. Er wordt volgens De Koning juist extra moeite gedaan de bedrijven aan het BTC of het Kennispark te binden door coaching, workshops en het ondernemerscafé. Als gevolg hiervan is het BTC (in vloeroppervlak) de laatste tien jaar verviervoudigd en wordt het netwerkeffect van de bedrijven sterker. Volgens het BTC Twente overleeft ruim 80% van de bedrijven de opstartfase en een groot deel van deze bedrijven weet zelfs te groeien na die tijd (BTC Twente, 2014; De Bokx, 2013).

De verschuiving van het academische spin-off beleid van het *low selective* naar het *supportive model* geeft aan dat de ondersteuning vanuit de moederorganisaties (UT en Hogeschool Saxion) is toegenomen. Toch geeft dit niet aan welke ondersteuning er precies aangeboden wordt en dus van welke incubatievorm sprake is. Door deze analyse van de betrokkenen wordt duidelijk dat niet één actor aan te wijzen valt voor de aanwas en zorg voor spin-offs. De onderwijsinstellingen, Stichting Kennispark Twente en het BTC Twente zijn allen verantwoordelijk voor de ondersteuning en dus indirect het succes van de spin-offs. De vier incubatievormen van Hughes et al. (2007) onderscheiden ondersteuning in netwerkactiviteiten en het verzamelen van kennis en middelen. Het BTC Twente biedt huisvesting aan maar focust zich verder weinig op de ondersteuning in middelen. De incubator richt zich meer op ontmoetingen tussen ondernemers, netwerken en coaching. Het BTC Twente richt zich dus op *community incubation*; uitgebreide ondersteuning voor strategisch netwerken en beperkte ondersteuning in de vergaring van kennis en middelen. UT en Hogeschool Saxion kunnen voor hun spin-offs juist meer betekenen wat betreft kennis en specifieke fysieke middelen zoals gebruik van onderzoeksruimten en laboratoria. Met de ondersteuning die daarnaast nog door Stichting Kennispark Twente wordt aangeboden, zoals de georganiseerde evenementen, kan de incubatievorm op Kennispark Twente in totaliteit worden gezien als *dynamic incubation*, waarbij zowel de ondersteuning in netwerken als de vergaring van kennis en middelen uitgebreid is.

3.4 Spin-offs op Kennispark Twente

Spin-offs blijken een belangrijk onderdeel van het innovatieve vermogen van het Kennispark en de aanwas van nieuwe hoogwaardige arbeidsplaatsen. Sinds 1973 heeft UT 988 spin-offs voortgebracht die vandaag de dag nog bestaan. Hierbij zijn dus niet de spin-offs meegerekend die inmiddels zijn gestopt, overgenomen of anderszins niet meer bestaan. Van deze 988 spin-offs zijn er 752 nog te bestempelen als actief bedrijf. Hogeschool Saxion heeft sinds 1985 1024 spin-offs voortgebracht waarvan er nog 909 bedrijven actief zijn. De laatste zeven jaar is er een trend zichtbaar van een toenemend aantal zogenoemde 'techstarters' (Stichting Kennispark Twente, 2014b). Wellicht heeft het meer selectieve academisch spin-off beleid volgens het *supportive model* hier een rol in gespeeld. Spin-offs van UT en Hogeschool Saxion blijken ook redelijk succesvol, volgens Kees Eijkel overleeft namelijk 75% van de spin-offs de eerste vijf jaar (Loge21, 2014).

Uit onderzoek van Bijleveld & Van der Meer (2011) blijkt dat het stimuleren van ondernemerschap op hogescholen een goede strategie is om de ontwikkeling van de kennisintensieve service sector in Oost-Nederland te ondersteunen. Hoewel regio Twente netto gezien universitair afgestudeerden levert aan de Randstad, geldt dit niet voor afgestudeerden van HBO instellingen. Ook deze alumni verlaten de studieregio maar zijn minder mobiel. Er blijkt dat 85% van de Saxion Hogeschool studenten na afstuderen in Oost-Nederland blijft. Vaak vertrekken deze afgestudeerden wel naar centrumsteden binnen de regio. Deze migratiestroom blijkt moeilijk te beïnvloeden maar het stimuleren van ondernemerschap blijkt een effectief instrument om deze groep hoger opgeleiden aan de regio te binden. Dit komt omdat bedrijven minder mobiel zijn dan individuen. Dat blijkt ook uit de cijfers; terwijl 75% van de alumni (van UT en Saxion) de regio Twente verlaat, blijft 80% van de universitaire spin-offs (UT en Hogeschool Saxion) in de regio. Deze verankering van spin-offs in de regio komt door de gebondenheid aan de universiteit en netwerken. Het aandeel Saxion spin-offs dat in de regio blijft blijkt groter dan het aandeel UT spin-offs dat in de regio blijft.

De rol van BTC Twente als incubator blijft onderbelicht in de beschikbare informatie. Hoewel Stichting Kennispark Twente de incubator ook niet noemt als belangrijke partner, blijkt uit onderzoek van Stec Groep (2006) dat de vraag naar bedrijfsverzamelgebouwen met allerlei ondersteunende faciliteiten, zoals het BTC Twente, groot is bij spin-off bedrijven. Uit hetzelfde onderzoek blijkt dat aanwezigheid van universiteit en onderzoeksinstituten, auto- en OV bereikbaarheid en de beschikbaarheid van coaching, begeleiding en (risicodragend) kapitaal belangrijke vestigingsfactoren voor spin-offs en start-ups in de regio zijn. Een belangrijke eis voor huisvesting is een flexibel huurcontract. Door deze voorkeuren vestigen deze spin-offs zich het liefst in een bedrijfsverzamelgebouw. Doorgroeende spin-offs en start-ups hebben naast de eerder genoemde vestigingsfactoren behoefte aan een zekere uitstraling, aan- en afvoer mogelijkheden voor goederen, ruimte voor uitbreiding en nabijheid van een arbeidsmarkt. Bij de huisvestingseisen blijft een bedrijfsverzamelgebouw populair maar moeten het vloeroppervlak en parkeermogelijkheden worden uitgebreid. In sommige gevallen wil deze groep 'doorstarters' niet bij starters gevestigd zijn, hier zou door bedrijfsverzamelgebouwen rekening mee gehouden moeten worden.

Mede naar aanleiding van het expertinterview (bijlage 1) wordt in dit hoofdstuk duidelijk dat alle actoren die betrokken zijn bij het Kennispark en ondernemen zo aangenaam mogelijk proberen te maken voor spin-offs en start-ups, kunnen worden gezien als (de) incubator. Het geheel van actoren; de moederorganisatie (UT of Saxion), Stichting Kennispark, BTC en andere betrokkenen zijn allen verantwoordelijk voor het vergroten van de overlevingskans van spin-offs en het verkleinen van de *liability of newness*. Het BTC Twente dat huisvesting en ondersteuning biedt wordt gezien als één van de vele soorten van ondersteuning en mogelijkheden die het Kennispark biedt. De meeste actoren zijn inmiddels erg vervlochten met elkaar met als doel het Kennispark tot een succes te maken. Om deze reden wordt in het vervolg van dit onderzoek het Kennispark met al haar faciliteiten, financiering, kennis en advies gezien als de incubator.

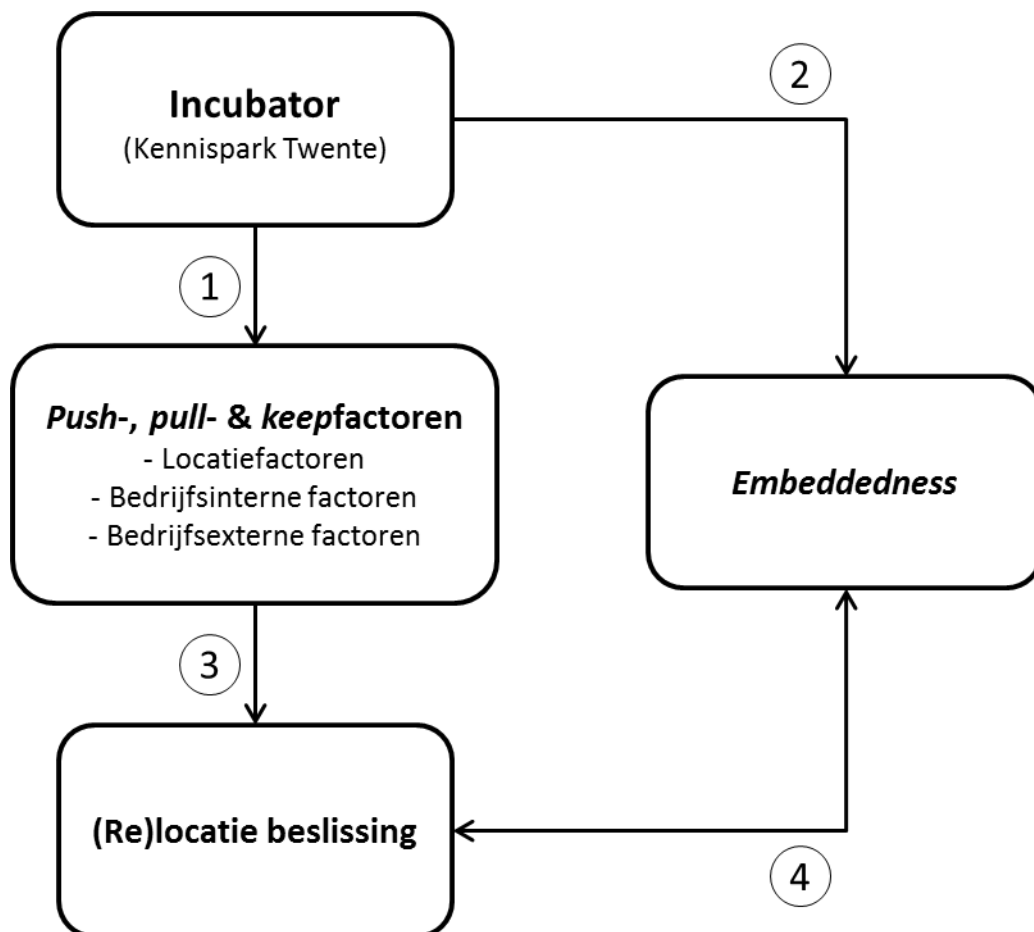
4. Methodiek en operationalisatie

De opzet en methoden van het onderzoek worden in dit hoofdstuk uiteengezet. Allereerst worden het conceptueel model en de bijbehorende hypothesen gepresenteerd, vervolgens worden de gebruikte methoden verantwoord en tot slot worden begrippen geoperationaliseerd en wordt de manier van dataverwerking behandeld.

4.1 Conceptueel model en hypothesen

Aan de hand van de gepresenteerde literatuur in de vorige twee hoofdstukken kan een conceptueel model worden gevormd (figuur 4.1). Het conceptueel model is een systematische weergave van de kernvariabelen zoals besproken in de literatuur in de hiervoor gepresenteerde theoretische analyse. Het conceptueel model dient inzicht te geven in de manier waarop de verschillende actoren en begrippen onderling samenhangen. De samenhang tussen de verschillende actoren en begrippen is weergegeven met pijlen. Bij elke pijl met een nummer zijn een of meer hypothesen opgesteld die vanuit de theoretische analyse in de voorgaande twee hoofdstukken zijn afgeleid. In de empirische analyse van dit onderzoek worden deze hypothesen getoetst.

Figuur 4.1: Conceptueel Model



Uit het conceptueel model (figuur 4.1) blijkt dat er vier relevante verbanden zijn te onderscheiden binnen dit onderzoek. Bij elk verband zijn hieronder één of meer hypothesen opgesteld, welke in dit onderzoek zullen worden getoetst.

1. *Spin-offs die op de campus blijven, zijn afhankelijker van de ondersteuning van de incubator en schatten deze meer op waarde dan de spin-offs die zijn vertrokken.*

Uit de literatuur blijkt dat de *liability of newness* in de opstartfase van een spin-off een belangrijke rol speelt. Het tekort aan kennis en middelen veroorzaakt in deze fase een gevaar voor het overleven van de spin-off (Hughes et al., 2007; Schwartz, 2008). Bij de start van een spin-off is ondersteuning in kennis en middelen vaak van groot belang. Het Kennispark als incubator verschaft vele soorten steun aan spin-offs. De steun zorgt voor het vervullen van de taak van Stichting Kennispark Twente; ondernemers met elkaar in contact brengen en hen faciliteiten aanbieden om het ondernemen zo aangenaam mogelijk te maken (BTC Twente, 2014; De Bokx, 2013; Stichting Kennispark Twente, 2014a). Het beleid dat wordt gevoerd beïnvloedt de bedrijfsexterne omstandigheden op de campus. Hiermee worden de pushfactoren beperkt en de keepfactoren vergroot. Het Kennispark beïnvloedt daardoor indirect de relocatie beslissing. Hierdoor is de verwachting dat het aangename vestigingsklimaat voor bedrijven ervoor zorgt dat spin-offs die gestart zijn op de campus en op de campus blijven, de ondersteuning van de incubator meer op waarde schatten en afhankelijker zijn van de steun van de incubator dan spin-offs die zijn vertrokken.

Hoewel de volgende twee hypothesen (2a en 2b) niet primair de beantwoording van onderzoeksvragen dienen, zijn deze opgesteld om een dieper begrip te krijgen over (het verschil in) de opstartlocatie en een eventueel verschil in embeddedness van spin-offs die starten bij de incubator en spin-offs die dit niet doen.

2. a) *Spin-offs die starten bij de incubator raken sneller structureel embedded dan spin-offs die elders starten.*

Structurele *embeddedness* verwijst naar de structuur en omvang van een netwerk. Hierbij gaat het om de hoeveelheid relaties. Een hoge structurele *embeddedness* kan de kans op (nieuwe) kennis en middelen vergroten door de grote hoeveelheid aan relaties (Uzzi, 1997). Spin-offs gevestigd bij de incubator kunnen via de actoren op het park sneller in contact komen met mogelijk nuttige relaties. Ook de netwerk mogelijkheden die worden aangeboden door de Stichting Kennispark Twente en het BTC (BTC Twente, 2014; Stichting Kennispark Twente, 2014a) zorgen naar alle waarschijnlijkheid voor het op gang helpen van het aantal contacten en de groei van het netwerk van de ondernemer in de opstartfase van het bedrijf. Om deze redenen is de verwachting dat spin-offs die starten bij de incubator over het algemeen sneller structureel *embedded* raken dan spin-offs die niet bij de incubator starten.

b) *Fysieke nabijheid van UT is voor spin-offs een belangrijke reden om op het Kennispark te starten.*

Een kwalitatief goede relatie, een relatie die dus sterk relationeel *embedded* is, kan zorgen voor de overdracht van impliciete kennis. In principe geldt; hoe hoger de kwaliteit van relaties, hoe sterker de relationele *embeddedness* en hoe groter de uitwisseling van kennis en middelen (Andersson et al., 2001). Wanneer de kennis bij het moederbedrijf van belang is voor de spin-off,

zal deze waarschijnlijk proberen de kwaliteit van de relatie te waarborgen of verbeteren. Factoren die de kwaliteit van een relatie beïnvloeden zijn nabijheid, vertrouwen, overeenkomstige normen, waarden, identiteiten of achtergronden (Moody & White, 2003; Moran, 2005; Sorenson, 2003). Tevens vereist de overdracht van impliciete kennis geografische nabijheid van partijen (Krätke, 2010; Moodyson & Jonsson, 2007). Nabijheid zorgt voor ruimtelijke toegang, sterke relaties, betere informatie en andere voordelen die moeilijk over een afstand te verkrijgen zijn. De verwachting is dat wanneer spin-offs op de campus starten, de aanwezigheid van UT één van de belangrijkste redenen is om op de campus te starten.

3. a) *De zachte locatiefactor 'imago van de campus' is een belangrijke reden voor spin-offs om op de campus te blijven.*

Uit de theorie blijkt dat zachte locatiefactoren in de loop der jaren aan belang winnen bij de locatiekeuzes van bedrijven. Zachte factoren als representativiteit van de huisvesting, het woon- en leefklimaat en imago's van steden en campussen blijken uit onderzoek een rol te spelen bij locatiekeuzes (Brouwer et al., 2004; Pen, 2002; Van Dijk en Pellenbarg, 1999; Van Dinteren, 2011). Uit onderzoek van Van Dinteren (2011) blijkt dat een groot deel van de ondernemers van mening is dat het imago van een campus kan helpen het imago en de naamsbekendheid van een bedrijf te verbeteren. Om deze reden zijn er veel ondernemers die zich graag vestigen op een campus. De verwachting is dat spin-offs die starten op het Kennispark en niet verhuizen of verhuizen binnen de campus, het imago van de campus als belangrijke locatiefactor zien.

b) *Bereikbaarheid en uitbreidingsmogelijkheden zijn belangrijke locatiefactoren voor verhuizende spin-offs.*

Eerder onderzoek heeft aangetoond dat locatiefactoren (plaats specifieke kenmerken) steeds meer betrekking hebben op zachte factoren als: representativiteit van de huisvesting en het woon- en leefklimaat (Brouwer et al., 2004; Pen, 2002; Van Dijk en Pellenbarg, 1999). Harde locatiefactoren als gunstige verkeersligging, uitbreidingsmogelijkheden en kostenminimalisering blijken uit sommige onderzoeken aan belang te verliezen. Toch zijn er onderzoeken waaruit blijkt dat deze harde locatiefactoren van belang blijven en nog steeds de belangrijkste factoren zijn binnen de *push*- en *pull*factoren (Louw et al., 2009; Stec Groep, 2006). Aangezien de meeste relocations plaatsvinden in de groeifase waarbij uitbreiding en ligging van belang zijn, is de verwachting dat klassieke, harde locatiefactoren een belangrijke rol spelen bij de relocatie beslissing en het zoeken van een nieuwe vestigingslocatie.

c) *Spin-offs zitten op het moment van verhuizen veelal in de groeifase.*

Deze verwachting komt voort uit het vermogen en de bereidheid tot verhuizen in deze fase. De groeifase kenmerkt zich door een sterke groei van materiële en immateriële middelen waardoor het vermogen (de mogelijkheid) tot verhuizen ontstaat. De bereidheid tot verhuizen komt voort uit een meestal grotere vraag naar ruimte en de meer onafhankelijke positie ten opzichte van andere bedrijven in de regio. In deze fase kijken bedrijven verder dan de huidige omgeving, zijn het meest mobiel en sneller geneigd te verhuizen dan in een andere levensfase (Stam, 2007). Hier gaat het dus om daadwerkelijke bedrijfsverplaatsing en niet het openen van andere filialen of vestigingen, wat in de accumulatiefase meer gebruikelijk is.

d) *Verhuizende spin-offs houden de afstand tot belangrijke horizontale partners zo beperkt mogelijk.*

Uit de literatuur van Brouwer et al. (2004), Louw et al. (2009), Pen (2002) en Van Dijk en Pellenbarg (1999) bleek dat netwerken en relaties steeds belangrijker worden in de locatiekeuzen van bedrijven. Relatie gerelateerde bedrijfsexterne factoren worden om die reden van groter belang bij de (re)locatiebeslissing van een spin-off. Wanneer een spin-off gaat verhuizen zal de spin-off de migratieafstand beperkt proberen te houden om zo relaties te kunnen behouden (Van Dinteren, 2008). Louw et al. (2009) constateren dat in 94% van de gevallen een bedrijf binnen de regio verhuist om belangrijke relaties te behouden. Wever & Stam (1999) stellen dat de horizontale partners van bedrijven -de partners waarmee kennis en hulpmiddelen worden gedeeld- zich voornamelijk binnen de regio bevinden. Dit heeft te maken met het belang van nabijheid van actoren bij de vertrouwensband en daardoor de uitwisseling van kennis en middelen (Moodysson & Jonsson, 2007). Wanneer spin-offs verhuizen valt te verwachten dat ze rekening houden met de locatie van hun belangrijke horizontale partners en de afstand beperkt proberen te houden vanwege de cruciale invloed van het concept nabijheid in relaties.

4. a) *Hoe sterker de relationele embeddedness van de spin-off, hoe kleiner de verhuisgeneigdheid over een grote afstand.*

Volgens Stam (2007) zijn netwerkrelaties van grote invloed op locatiebeslissingen in vroege levensfasen omdat deze een bedrijf kunnen binden aan de thuisregio. Netwerkrelaties kunnen namelijk zorgen voor een verankering in de regionale economie. Impliciete kennisuitwisseling vindt voornamelijk plaats op lokaal of regionaal niveau omdat nabijheid, vertrouwen, overeenkomstige normen, waarden en identiteiten of achtergronden hierbij belangrijk zijn (Moran, 2005; Sorenson, 2003). In het onderzoek lieten ondernemers weten dat zij verhuisden binnen de thuisregio vanwege hoogwaardige persoonlijke relaties. Verplaatsing van een bedrijf over een lange afstand betekent vaak het aangaan van nieuwe relaties en het zoeken van nieuwe leveranciers en afnemers. Volgens Andersson et al. (2001) is het voor bedrijven moeilijker om van partners te wisselen wanneer de *embeddedness* sterk is. Deze onderzoeken scheppen de verwachting dat *embeddedness* waarschijnlijk ook een belangrijke rol speelt in de mate van verhuisgeneigdheid van spin-offs en daardoor de relocatie beslissing negatief beïnvloedt.

b) *Hoe meer volwassen de spin-off bij relocatie, hoe minder belangrijk de moederorganisatie bij de locatiekeuze.*

Uit de literatuur blijkt dat steun en toezicht van een moederorganisatie in de meeste gevallen van tijdelijke aard is (Bernardt et al., 2002). Steun die een spin-off ontvangt kan de *liability of newness* verkleinen en de overlevingskansen van het bedrijf vergroten (Schwartz, 2008). Hoe meer volwassen een spin-off is, hoe onafhankelijker deze wordt van de steun. In de groei- of accumulatiefase zal de steun en relatie met de moederorganisatie van minder groot belang zijn geworden ten opzichte van relaties met andere actoren omdat deze fasen zich kenmerken door een grote hoeveelheid aan materiële en immateriële middelen (Stam, 2007). De relationele *embeddedness* tussen de spin-off en UT wordt daardoor kleiner. In het geval van relocatie van de spin-off zal UT een minder belangrijke rol spelen bij de keuze voor een nieuwe locatie.

c) De spin-offs die binnen de regio verhuizen, zijn sterker relationeel embedded op het moment van verhuizen dan de spin-offs die de regio verlaten.

Relationele *embeddedness* heeft betrekking op de kwaliteit van relaties tussen actoren in een netwerk. Nabijheid, vertrouwen, overeenkomstige normen, waarden en identiteiten of achtergronden zorgen ervoor dat relaties sterk *embedded* worden. De gedachte is dat hoe dichterbij actoren zich bevinden, hoe positiever dit is voor de kwaliteit van de relatie (Andersson et al., 2001; Moody & White, 2003; Sorenson, 2003). Deze wetenschap schept de verwachting dat spin-offs die de kwaliteit van hun relaties hoger waarderen, de afstand waarover ze verhuizen beperkter houden dan degene die hun regionale *embeddedness* laag waarderen.

d) Spin-offs die op de campus blijven, hebben een sterker relationeel embedded relatie met UT dan spin-offs die vertrekken.

Relaties van een hoge kwaliteit kenmerken zich door persoonlijke interactie, vertrouwen, wederkerigheid, solidariteit, nabijheid, overeenkomstige normen, waarden, identiteiten of achtergronden. De verbondenheid in een relatie heeft invloed op de kennisuitwisseling tussen de actoren. Hoe sterker de *embeddedness* van een relatie, hoe intensiever en uitgebreider kennisuitwisseling plaatsvindt (Amin, 1999; Andersson et al., 2001; Van Geenhuizen, 2008; Van Geenhuizen & Soetanto, 2009; Soetanto & Van Geenhuizen, 2009; Sorenson, 2003; Wever & Stam, 1999). Wanneer een spin-off een goede relatie onderhoudt met UT met als doel het verkrijgen van kennis, zal de spin-off om die reden waarschijnlijk op de campus willen blijven. De relocatie beslissing wordt om die reden beïnvloed door de kwaliteit van de relatie met UT.

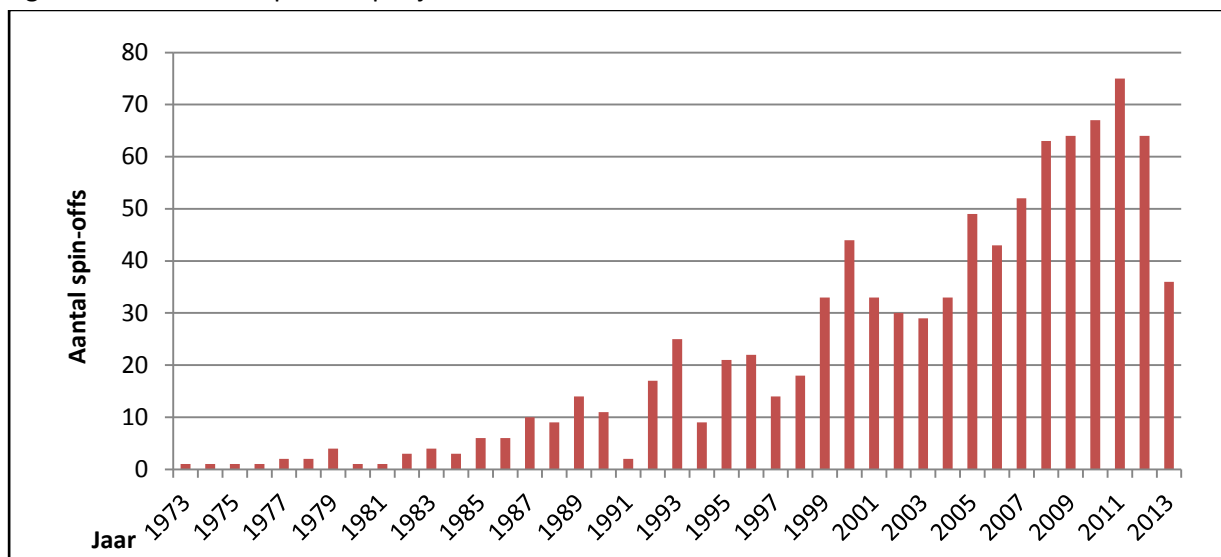
4.2 Verantwoording aanpak en methoden

Dit onderzoek is een op de praktijk gericht wetenschappelijk onderzoek. Dit soort onderzoek wordt ook wel toegepaste of praktische wetenschap genoemd. Hierbij bepalen de overheid, bedrijven of de maatschappij wat het belang is van onderzoek en wat er onderzocht dient te worden (De Pater, 2014). Dit onderzoek is erop gefocust de relevante factoren in locatiekeuzen van UT spin-offs na de opstartfase bij de incubator (het Kennispark) in kaart te brengen. De invloed van netwerkrelaties staat hierin centraal. Bovendien wordt geprobeerd eventuele verbeteringen of oplossingen aan te dragen voor de praktijk op basis van de gevonden resultaten. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van deductie. Uit de literatuur is het conceptueel model (figuur 4.1) voortgekomen en daarbij zijn hypothesen geformuleerd. De hypothesen zijn uitspraken over de situatie rond UT spin-offs op Kennispark Twente, hun netwerkrelaties en relocatie beslissingen die kunnen worden verwacht. Deze worden vervolgens getoetst aan de empirie (Verschuren & Doorewaard, 2007).

Vooraf aan het onderzoek wordt een aantal gesprekken gevoerd met experts om de situatie op Kennispark Twente goed in beeld te krijgen. Een verslag van deze gesprekken is in de bijlagen terug te lezen (bijlage 1). Via dit interview is toegang verkregen tot de database 'Spin-offs UT'. Deze database bevat alle UT spin-offs opgericht sinds 1973 (figuur 4.2). Deze lijst met gegevens over de 988 spin-offs bevat 752 bedrijven die als actief zijn te bestempelen. Er is gekozen om bedrijven tussen 2000 en 2005 te selecteren voor het onderzoek om een aantal redenen. Allereerst wordt de respondenten gevraagd naar gebeurtenissen en beslissingen in het verleden. De kans bestaat dat wanneer gevraagd wordt naar gebeurtenissen van een tijd terug, deze slecht worden herinnerd of dat respondenten niet betrokken zijn geweest bij beslissingen en daar dus weinig over kunnen zeggen. Om dit risico te beperken dienen spin-offs niet te oud te zijn. Tegelijkertijd dienden de

onderzochte spin-offs niet te jong te zijn. Omdat er ook naar de groei van de bedrijven wordt gekeken, dienen de spin-offs wel in de gelegenheid te zijn geweest om te groeien.

Figuur 4.2: Aantal UT spin-offs per jaar



Bron: (bewerking van) Database Spin-offs UT, 2014

Tussen 2000 en 2005 zijn 219 UT spin-offs gestart. Hiervan zijn nog 173 bedrijven actief, deze bedrijven zijn de onderzoekspopulatie. Idealiter zou er een aselechte steekproef worden genomen uit deze groep. Door een aselechte steekproef te nemen wordt ervan uit gegaan dat de respondenten representatief zijn voor de onderzoekspopulatie. Dit maakt de uiteindelijke uitkomsten van het onderzoek generaliseerbaar (Boeije et al., 2009). Toch wordt de steekproef deels bepaald door een voorselectie van de spin-offs. Dit is nodig omdat er verschillende situaties bij spin-offs moet worden vergeleken. Dit wordt gedaan om te kijken of het gedrag van spin-offs die starten bij de incubator afwijkt van dat van spin-offs die elders zijn gestart. Daarnaast worden spin-offs die verhuisd zijn, vergeleken met spin-offs die niet verhuisd zijn en spin-offs met verschillend verhuisgedrag moeten worden vergeleken. Op deze manier is er altijd een controlegroep voor de daadwerkelijke doelpopulatie; spin-offs gestart bij de incubator die de incubator verlaten. In tabel 4.1 wordt schematisch weergegeven welke situaties bij spin-offs voor dit onderzoek nodig zijn. De tabel geeft ook aan dat voor elke mogelijke categorie het doel is twee respondenten te vinden.

Tabel 4.1: Aantal gewenste respondenten per situatie (N=16)

	Verhuisd			Niet verhuisd
	Campus	Regio	Buiten regio	
Start bij incubator	2	2	2	2
Start buiten regio Twente	2	2	2	2

Zoals tabel 4.1 laat zien, is het doel zestien respondenten te vinden voor dit onderzoek. Deze zestien bedrijven komen voort uit de onderzoekspopulatie van 173 bedrijven. De database laat toe een voorselectie te maken doordat startlocaties en huidige locaties van de bedrijven bekend zijn. De voorselectie zal worden gedaan in de database en uit de overgebleven bedrijven per categorie wordt een aselechte steekproef genomen. Deze manier van het vooraf deels structureren van de

onderzoekspopulatie heet quota sampling (Lavaraks, 2008). Er wordt vanuit gegaan dat de respondenten per categorie representatief zijn voor die specifieke groep bedrijven.

Na de voorselectie blijkt dat het aantal spin-offs in sommige categorieën beperkt is. In tabel 4.2 worden het aantal bedrijven per categorie weergegeven. Voor de situatie ‘start bij incubator’ die verhuisd zijn (doelpopulatie) worden slechts zeven bedrijven gevonden. Een groot deel dat gestart is bij de incubator is niet verhuisd (26) volgens de database. Het deel dat is gestart buiten de regio is veel groter (73). Na aanpassing van de jaarbandbreedte naar jongere bedrijven (gestart na 2005; tot 2008) worden slechts een aantal extra (zes) bedrijven gevonden die allen niet verhuisd zijn. Bij aanpassing van de jaarbandbreedte naar oudere bedrijven (gestart voor 2000; vanaf 1995) worden 2 extra bedrijven gevonden die ook niet verhuisd zijn. Het aanpassen van de criteria om meer bedrijven in de onderzoekspopulatie te krijgen, blijkt dus niet de oplossing om de kans op respons te vergroten of meer bedrijven in de categorie ‘start bij de incubator’ en ‘verhuisd’, te krijgen. De criteria blijven om die reden; UT spin-offs die nog actief zijn en zijn opgericht tussen 2000 en 2005. Hierdoor blijft de voorselectie zoals in tabel 4.2 en is er geen garantie dat elke cel met twee respondenten kan worden gevuld.

Tabel 4.2: Aantal bedrijven per categorie in database die voldoen aan criteria

	Verhuisd (38)			Niet verhuisd (68)
	Campus	Regio	Buiten regio	
Start bij incubator (33)	4	1	2	26
Start buiten regio Twente (73)	2	15	14	42

Naast de selectie van de potentiële respondenten, is de manier van dataverzameling en analyse van belang voor de kwaliteit van onderzoeksresultaten. In dit onderzoek is gekozen voor een combinatie van onderzoeksmethoden; kwalitatief en kwantitatief. De keuze voor meerdere onderzoeksmethoden is gemaakt om verschillende redenen. De positieve eigenschappen van zowel kwalitatieve als kwantitatieve methoden geven aanleiding beide methoden toe te passen. Daarnaast wordt de betrouwbaarheid van het onderzoek vergroot wanneer metingen vanuit verschillende invalshoeken worden verricht (Boeije et al., 2009; Verschuren & Doorewaard, 2007).

Kwalitatief onderzoek

Kwalitatieve methoden zijn ten opzichte van kwantitatief onderzoek minder voorgestructureerd en houden meer rekening met de vrije invulling en toelichting van respondenten. Het doel van kwalitatief onderzoek is *“gedragingen, ervaringen, beleving en ‘producten’ van de betrokkenen te beschrijven, te interpreteren en te verklaren...”* (Boeije et al., 2009). Om de kwaliteit van relaties en netwerken na te gaan en de ervaringen en belevingen bij locatiebeslissingen duidelijker in kaart te brengen is gekozen het onderzoek deels kwalitatief te doen.

Een interview is een kwalitatieve methode die, in tegenstelling tot voorgestructureerde methoden zoals bij kwantitatief onderzoek, ruimte geeft aan respondenten zelf onderwerpen aan te dragen of verder in te gaan op vragen. Deze flexibele onderzoeksmethode is daarom erg geschikt om achterliggende informatie te krijgen over locatiekeuzen en meer inzicht te krijgen in de ervaringen en belevingen van de ondernemers betreffende relaties van de bedrijven.

Kwantitatief onderzoek

De keuze voor kwantitatief onderzoek is gebaseerd op de aard van dit soort onderzoek. In kwantitatief onderzoek wordt door de onderzoeker vastgelegd op welk 'gedrag' van respondenten zal worden gelet. Vanuit de literatuur is al veel bekend over (re)locatiekeuzes van bedrijven en de relatie van spin-offs met de moederorganisatie. Dit helpt om vooraf de selectie van criteria vast te leggen. Volgens Boeije et al. (2009) heeft de onderzoeker relatief veel grip op de onderzoekssituatie door de criteria die voortkomen uit de literatuur, te gebruiken.

Binnen de kwantitatieve onderzoeksmethoden zijn er een aantal manieren van dataverzameling. In dit onderzoek werd de data verzameling gedaan aan de hand van korte enquêtes. Een enquête is een relatief snelle manier om veel data te verzamelen waarbij resultaten zich vaak makkelijk laten uitdrukken in cijfers. Het verzamelen van een grote hoeveelheid data vergroot bovendien de betrouwbaarheid van de uitkomsten (Boeije et al., 2009). Via een korte gestandaardiseerde vragenlijst die vóór het interview werd ingevuld door de respondent, werd meetbare data verzameld die goed bruikbaar is bij het vergelijken van data. Bovendien geeft de ingevulde vragenlijst een goede houvast voor het interview en mogelijkheid om dieper in te gaan op de gegeven antwoorden.

4.3 Operationalisatie

Voordat het onderzoek plaats kan vinden, dienen eerst de abstracte en moeilijk meetbare kernvariabelen te worden geoperationaliseerd. Operationaliseren is het heel precies aangeven hoe begrippen worden opgevat en gemeten (Boeije et al., 2009). Er zijn voor dit onderzoek een aantal begrippen belangrijk die meetbaar dienen worden gemaakt. De begrippen en de manier van meten worden hieronder weergegeven. Natuurlijk heeft de keuze voor een bepaalde manier van meten invloed op de resultaten, in de discussie (hoofdstuk 8) wordt hier verder op in gegaan.

Relocatiebeslissing: is de beslissing van een spin-off om wel of niet te verhuizen. Omdat het in dit onderzoek gaat om de relocatie beslissing van een spin-off op een zeker moment in het verleden, gaat het om het wel of niet verhuisd zijn.

Locatiebeslissing: is de beslissing of keuze voor een bepaalde locatie voor het bedrijf om zich te vestigen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie gebieden; de campus (Kennispark Twente), de regio en buiten de regio. De regio kan verschillen doordat spin-offs op verschillende locaties starten. Ruimtelijk adviesbureau Stec Groep ziet een verhuizing van een bedrijf als een strategische keuze wanneer het over een afstand van 25 kilometer of meer verhuist. De afstand van het Kennispark tot de grens van de COROP regio is maximaal 35 kilometer. Om deze reden wordt COROP regio Twente (figuur 4.3) aangehouden als grensgebied. COROP regio Twente bestaat uit de 14 Overijsselse gemeenten: Almelo, Borne, Dinkelland, Enschede, Haaksbergen, Hellendoorn, Hengelo, Hof van Twente, Losser, Oldenzaal, Rijssen-Holten, Tubbergen, Twenterand en Wierden. Voor de spin-offs die starten buiten COROP regio Twente en die verhuizen, wordt het onderscheid tussen een verhuisbeweging binnen en buiten de regio bepaald door de 25 kilometer grens.

Structurele embeddedness: verwijst naar de structuur en omvang van het netwerk. De structuur van het netwerk wordt gemeten door relaties met actoren binnen de regio te onderscheiden van relaties met actoren buiten de regio en relaties met actoren internationaal. De omvang van het netwerk verwijst naar de hoeveelheid van relaties. Naar de omvang van het netwerk zal niet worden gevraagd

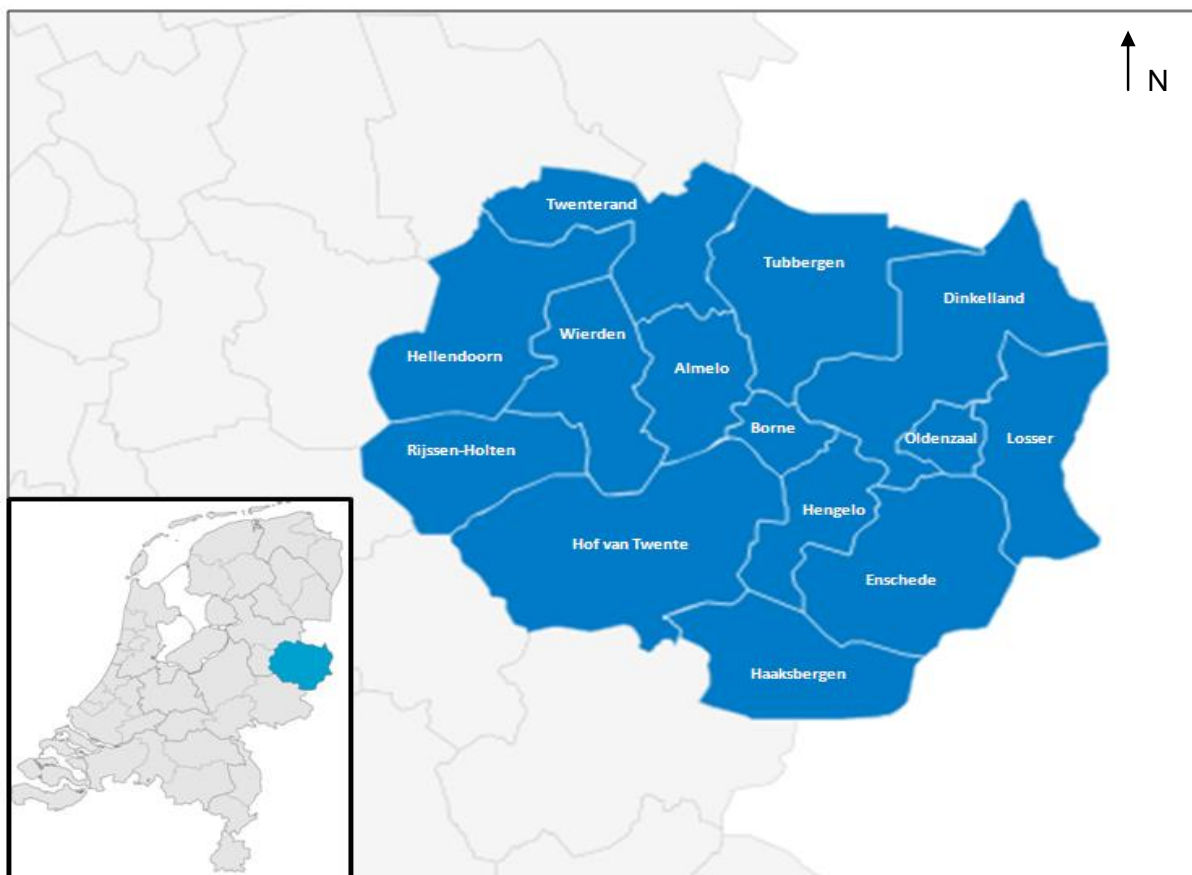
omdat dit naar alle waarschijnlijkheid een te lastige vraag zal zijn om met terugwerkende kracht te beantwoorden. Bovendien kan de ene respondent veel meer relaties van belang achten dan een ander. De kans dat respondenten in verschillende maten van grootte zullen denken wordt dan groter en de resultaten zullen als gevolg moeilijk te vergelijken zijn.

Relationele embeddedness: verwijst naar de kwaliteit van de relaties tussen de spin-off en de actoren in het netwerk. Om de relationele *embeddedness* te bepalen wordt gevraagd naar directe, relevante relaties voor de spin-off die van belang zijn voor de vergaring van kennis en het produceren en afzetten van een product of dienst. Bovendien moet worden nagegaan waar deze actoren zich bevinden, omdat uit de theorie blijkt dat fysieke nabijheid van groot belang is voor *critical exchanges*. Ook de aanwezigheid van vertrouwen, overeenkomstige normen, waarden en identiteiten of achtergronden wordt nagegaan omdat deze factoren wijzen op kwaliteit van een relatie.

Groefase: is de fase waarin een bedrijf groeit. Hierbij vindt er groei plaats van de beschikbare materiële en immateriële middelen. Naast de toename van deze middelen, kan een groefase ook worden gedefinieerd als een periode waarin een sterke toename van de omzet of aan personeel plaatsvindt. Omdat de ondernemer in dit onderzoek zelf een inschatting dient te doen of het bedrijf een groefase heeft gehad, worden al deze factoren die mogelijk wijzen op groei aangedragen.

Verhuisgeneigdheid: is de wens van een spin-off om te verhuizen. De verhuisgeneigdheid kan uiteenlopen van: totaal niet (dus geen verhuiswens) tot zeer zeker (verhuiswens).

Figuur 4.3: COROP regio Twente bestaande uit 14 gemeenten



Bron: (bewerking van) Regioatlas, 2014

4.4 Dataverwerking

Doordat er met verschillende onderzoeksmethoden wordt gewerkt, vindt de verwerking van de gevonden data op verschillende manieren plaats. Zoals eerder besproken, zijn er verkennende gesprekken met experts gehouden. Een verwerking hiervan is terug te lezen in de bijlagen (bijlage 1). Er hebben gesprekken plaatsgevonden met:

Paul Bijleveld

Functie: Docent Saxion Hogeschool

Expertise: kenniseconomie, infrastructuur en arbeidsmarkten

Marjan Weekhout

Functie: directielid Stichting Kennispark Twente

Expertise: ondernemersklimaat, acquisitie en marketing

Interviews en enquêtes

De interviews met respondenten zijn opgenomen met behulp van een voice-recorder en zijn daarna als samenvatting uitgeschreven. De samenvatting geeft een goed beeld van de in het interview besproken punten. Een precieze analyse van de manier waarop en met welke exacte woorden antwoord wordt gegeven is niet relevant. Samenvattingen volstaan omdat voornamelijk het achterhalen van de motieven rond de relocatie beslissing en de factoren die daar van invloed op zijn belangrijk zijn voor het onderzoek. Voor de interviews is een topiclijst opgesteld waarbij de punten die besproken dienen te worden vastliggen (bijlage 2). De onderwerpen die besproken dienen te worden zijn geordend op thema. Onder elk thema staat een aantal voorbeeldvragen. Door het verloop van het interview en de gegeven antwoorden zal de interviewer moeten beslissen bepaalde vragen weg te laten en op bepaalde onderwerpen verder door te vragen. Deze puntsgewijze vorm van interviewen maakt het goed mogelijk om informatie uit verschillende interviews naast elkaar te leggen en te analyseren. Op deze manier worden de interviews onderling (beter) vergelijkbaar en het onderzoek inhoudelijk generaliseerbaar (Boeije, et al., 2009; Bryman, 2012).

Voor het kwantitatieve onderdeel van de dataverzameling is een vragenlijst opgesteld (bijlage 3). De vragenlijst werd digitaal toegestuurd naar de respondenten. Deze konden de vragenlijst online invullen. In de bijlage is de hele vragenlijst weergegeven. De lay-out van de vragenlijst zoals te zien in bijlage 3 is niet precies zoals deze er online uit ziet. Functies als doorverwijzingen naar aanleiding van bepaalde antwoorden en extra uitleg bij vragen zijn op deze hard copy versie in bijlage 3 niet zichtbaar. Een online versie van de vragenlijst kan worden aangevraagd bij de auteur van dit onderzoek. De dataverwerking van de vragenlijsten vond plaats door de verzamelde data te verwerken met Microsoft Excel en uiteindelijk overzichtelijk te presenteren in tabellen en figuren.

5. Starten bij de incubator

In de komende hoofdstukken worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd. De meetbare data die via de enquêtes (bijlage 5) verzameld is, wordt in tabellen en figuren gepresenteerd. De interviews (bijlage 6) zijn voornamelijk tekstueel verwerkt. De resultaten uit beide onderzoeksmethoden worden gebruikt om een goed beeld te schetsen van de belangrijkste factoren bij het kiezen van een nieuwe vestigingslocatie voor spin-offs na de start bij een incubator en welke rol *embeddedness* hierbij speelt en hoeverre dit afwijkt van spin-offs die elders zijn gestart. Met deze informatie worden de hypothesen getoetst die in hoofdstuk vier zijn opgesteld. In dit hoofdstuk wordt allereerst een overzicht gegeven van de onderzochte spin-offs en een introductie op de resultaten gepresenteerd. Vervolgens zullen de resultaten betreffende de relatie tussen de incubator en de spin-offs worden behandeld in de opstartfase. Ten slotte worden hypothesen 1, 2a en 2b gecontroleerd.

5.1 Introductie op de resultaten

De onderzochte populatie betreft spin-offs van Universiteit Twente die nog actief zijn als bedrijf en tussen 2000 en 2005 zijn gestart. Om de respondenten te bepalen, is er gebruik gemaakt van quota sampling, de spin-offs zijn daartoe in categorieën ondergebracht. Voor de categorieën waarin meer dan twee bedrijven zitten, is een random keuze gemaakt voor de spin-off waarmee contact werd opgenomen. Nadat er contact was gelegd met een aantal bedrijven werd duidelijk dat niet alle gegevens van de database juist zijn. Een aantal bedrijven dat volgens de database (in 2013) nog op dezelfde locatie zou moeten zitten als tijdens de opstart, liet weten verhuisd te zijn. Ook de startlocatie van één bedrijf bleek niet juist te zijn. De startlocatie van SpeakUp is wat gecompliceerd doordat een eerder bedrijf van de oprichter zich op het Kennispark bevond en deze daar is begonnen met SpeakUp maar ook deels aan huis in Enschede. Er is gekozen om dit bedrijf als starter bij de incubator te beschouwen. Door sommige onjuistheden in de database werd het onderzoek bemoeilijkt. Uiteindelijk zijn bedrijven door de eigen gegeven antwoorden in een categorie terecht gekomen. Er is zo veel mogelijk rekening gehouden met de fouten die aan het licht kwamen.

Tabel 5.1: Overzicht respondenten (spin-offs) per categorie

	Verhuisd			Niet verhuisd
	Campus	Regio	Buiten regio	
Start bij incubator (6)	Striction BV SpeakUP BV	Ssens NAR*	Prins van Langeveld* Capilix BV	
Start buiten regio Twente (7)	Percurus BV	Redliner Learning by Action Quinom* Bonnie Tabbert*	WelCom advies TallComponents BV	

*Door de database origineel in een andere categorie ingedeeld

Het uiteindelijke overzicht van spin-offs die hebben meegewerkt en in welke categorie deze behoren, staat in tabel 5.1. De groep die het meest van belang is in dit onderzoek, de spin-offs die zijn gestart bij de incubator en verhuisd zijn, was vooraf erg klein. Ook waren een aantal bedrijven in deze categorieën niet bereid mee te werken of gaven geen (of te laat) reactie op meerdere telefonische en mailingsverzoeken. De controlegroepen 'niet verhuisd' zijn helaas niet gevuld geraakt terwijl vooraf de aantallen in deze categorieën hoog waren. Van de zes benaderde bedrijven in de categorie

‘niet verhuisd’, bleken de drie geïnterviewde bedrijven wel verhuisd te zijn (NAR, Quinom en Bonnie Tabbert). De anderen hebben niet meegewerkt aan het onderzoek. Mosaic Systems (een starter buiten regio Twente die naar het Kennispark is verhuisd) is uit de tabel gehaald omdat bleek dat het bedrijf al een aantal jaar niet meer bestaat. Uiteindelijk is er met dertien bedrijven een enquête en een diepte-interview afgenomen. Voor deze dertien respondenten zijn in totaal 25 bedrijven gevraagd mee te doen aan het onderzoek. Dit betekent dat het onderzoek een respons heeft van 52%. Een overzicht van de precieze respondenten en hun functie binnen elk bedrijf wordt weergegeven in bijlage 4.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de respondenten en algemene informatie over de bedrijven. De tabel geeft een goede eerste indruk van het soort bedrijven dat is onderzocht. Het merendeel van de bedrijven gaf aan werkzaam te zijn in de zakelijke dienstverlening, namelijk zes van de dertien (46%). Binnen deze branche hebben vier eenmanszaken meegewerkt, van de totaal vijf eenmanszaken. Acht van de dertien bedrijven hadden meer dan één werkzame persoon in het bedrijf, met als grootste bedrijven SpeakUp en Striction met beide 40 medewerkers (tabel 5.2). Hieruit kan worden geconcludeerd dat alle respondenten tot het Midden- en Kleinbedrijf behoren.

Tabel 5.2: Onderzochte spin-offs en algemene informatie

	Bedrijf	Branche	Aantal werknemers	Voelen zich spin-off	Oprichter aan UT gestudeerd
Start bij incubator (6)	Capilix	Life Sciences	10	Ja	Ja, biochemie
	NAR	Zakelijke dienstverlening	25	Ja	Ja, elektrotechniek
	Prins van Langeveld	Bouw	10	Ja	Nee, HBO Enschede
	SpeakUP BV	Telecommunicatie	40	Nee	Ja, informatica
	Ssens	Zakelijke dienstverlening	17	Nee	Ja, chem. technologie
	Striction BV	Informatietechnologie	40	Ja	Nee, HBO Enschede
Start buiten regio Twente (7)	Bonnie Tabbert	Zakelijke dienstverlening	1	Nee	Ja, onderwijskunde
	Learning by Action	Filmindustrie	1	Ja	Ja, onderwijskunde
	Perucros BV	Life sciences	9	Anders	Nee, in Leiden
	Quinom	Zakelijke dienstverlening	1	Ja	Ja, onderwijskunde
	Redliner	Zakelijke dienstverlening	1	Nee	Ja, chem. technologie
	TallComponents BV	Informatietechnologie	7	Nee	Ja, elektrotechniek
	WelCom advies	Zakelijke dienstverlening	1	Nee	Nee, in Groningen

Uit tabel 5.2 kan iets opmerkelijks worden waargenomen. Alle bedrijven komen uit de database ‘Spin-offs UT’. Universiteit Twente ziet deze bedrijven als haar spin-offs. Van de onderzochte bedrijven was er een tweedeling te zien in de mening of het bedrijf zichzelf zag als spin-off van Universiteit Twente. Zes van de dertien bedrijven beantwoordden de vraag met ‘nee’, een even groot deel beantwoordde de vraag met ‘ja’. Eén bedrijf beantwoordde de vraag met ‘anders, namelijk:’ (tabel 5.2). Van de bedrijven die zichzelf zien als spin-off van Universiteit Twente, hebben de oprichters gestudeerd aan UT of aan de Hogeschool van Enschede. De zes bedrijven die de vraag met ‘nee’ beantwoordden en zichzelf niet zien als spin-off van UT, hebben vijf oprichters wel aan UT gestudeerd. De kwalificatie ‘UT spin-off’ wordt in de discussie (paragraaf 8.2) verder behandeld.

5.2 De opstartfase

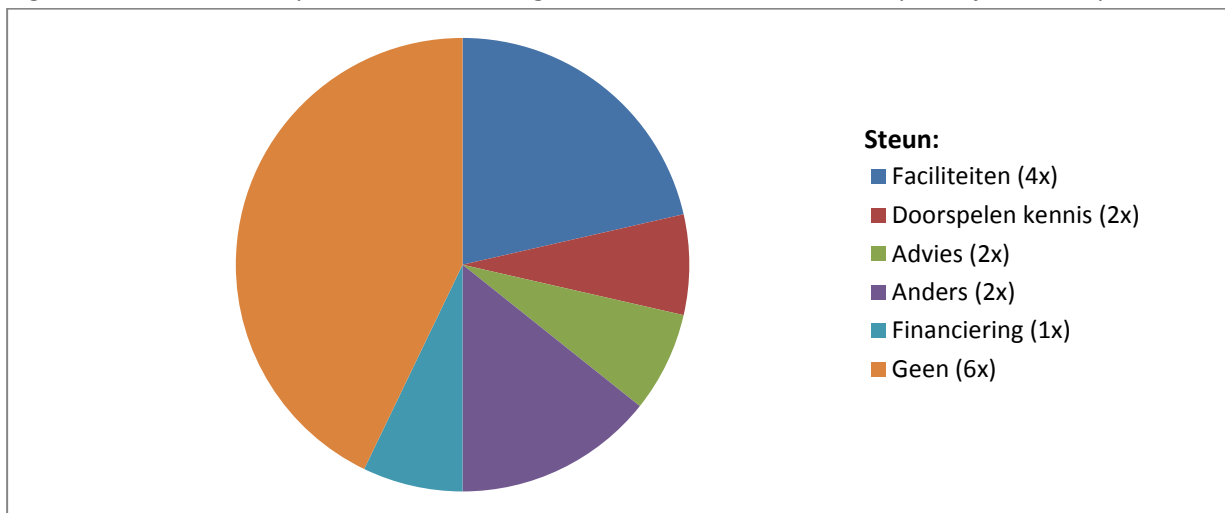
Uit de literatuur bleek dat het voor spin-offs in veel gevallen voordelig is om zich te vestigen in de nabijheid van de moederorganisatie omdat deze zich kan opwerpen als incubator. Incubators kunnen

de overlevingskansen van startende bedrijven vergroten door steun te bieden waar nodig. Hier wordt gekeken naar de opstartfase van de UT spin-offs en welke rol de universiteit speelde in de opstartfase en de keuze voor de startlocatie.

5.2.1 Incubatorsteun

Zoals in hoofdstuk drie duidelijk werd, biedt het Kennispark als incubator verschillende soorten steun aan start-ups en spin-offs. Voor de spin-offs van UT zijn verschillende soorten ondersteuning mogelijk. Uit de resultaten blijkt dat bijna de helft (zes van de dertien; 46%) van de spin-offs geen steun heeft ontvangen (figuur 5.1). Vier van deze bedrijven zijn buiten de regio Twente gestart en laten weten ook nooit steun te hebben verwacht. Dit aangezien ze allen ver na het afstuderen pas voor zichzelf begonnen zijn en er daarom geen enkele band meer was met Universiteit Twente. Bovendien lieten deze bedrijven weten erg verrast te zijn door hun label 'UT spin-off', ze wisten hier niks vanaf. SpeakUp die op het Kennispark startte heeft ook geen steun gehad en ziet zichzelf niet als spin-off van UT. Striction, die ook op het Kennispark startte, heeft geen gebruik gemaakt van steun die werd aangeboden. Het bedrijf was dus in tegenstelling tot de andere spin-offs die geen steun hebben ontvangen, op de hoogte van de mogelijkheden voor ondersteuning.

Figuur 5.1: Steun die respondenten hebben gehad van UT en/of het Kennispark tijdens de opstart



De zeven bedrijven die aangeven wel ondersteuning te hebben ontvangen, hebben dat vaak in de vorm van faciliteiten gehad. Dit gaat om goed betaalbare huisvesting en het gebruik van laboratoria en materiaal zoals dure apparatuur van de universiteit. Ook is er sprake geweest van het doorspelen van kennis en het geven van advies (figuur 5.1). De bedrijven die 'anders, namelijk:' aankruisten waren de enige twee steunontvangers die zich niet op het Kennispark bevonden maar buiten de regio Twente. Voor deze twee was aanwezigheid op het Kennispark niet van belang want de steun betrof in het ene geval een universiteitscoach waar eens in de maand contact mee was gedurende het eerste jaar, het andere bedrijf kreeg ondersteuning in de vorm van een beurs. Percuros is een bedrijf dat tot op heden steun ontvangt in de vorm van faciliteiten. De rest van de spin-offs krijgt geen steun meer. Alle spin-offs die steun hebben ontvangen bestempelen deze als 'belangrijk'. Alleen Capilix noemt het 'redelijk belangrijk', hoewel deze spin-off veruit de meeste ondersteuning heeft ontvangen; maar liefst in vier verschillende vormen. Velen geven aan dat de steun een belangrijke rol heeft gespeeld in de kritieke opstartfase van het bedrijf. Voornamelijk goedkope

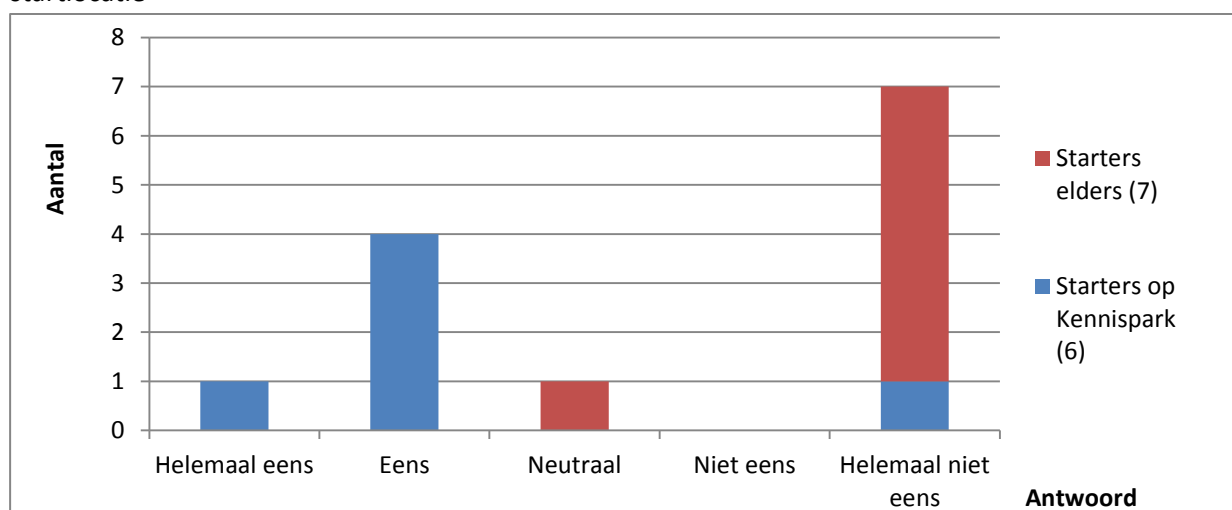
huisvesting en gebruik van faciliteiten van de universiteit zorgden voor kostenbesparing. De goedkope huisvesting was voor meerdere spin-offs reden om op het Kennispark te starten. Fred Prins van Prins van Langeveld laat weten: “... daarnaast is goedkope huisvesting van essentieel belang, zeker in de opstartfase waarbij je nog geen tot weinig middelen hebt. Op de campus werd dit aangeboden. Dit alles was eigenlijk genoeg reden om daar te starten, eigenlijk hebben we ook geen andere locaties overwogen op dat moment.”

5.2.2 Fysieke nabijheid Universiteit Twente

Striction is het bedrijf dat op het Kennispark is gestart, daar is gebleven en geen gebruik heeft gemaakt van steun van de incubator. Eventuele steun is voor hen geen reden geweest om op het Kennispark te starten maar de uitstraling en het imago van het park zijn daarin leidend geweest. “Er is gekozen voor het Kennispark omdat het Kennispark een goede uitstraling heeft als technologie park. Door de naam, uitstraling en imago dat het heeft, wordt de locatie aantrekkelijk. Naar klanten toe geeft het een goede uitstraling dat je dicht bij de universiteit zit. En zeker UT in combinatie met het Kennispark is ook reden geweest om toch op het Kennispark te blijven. De combinatie straalt mooi af op je onderneming maar het Kennispark is daarin wel belangrijker dan UT”, aldus Walter Rijk van Striction. De fysieke nabijheid van UT was voor Striction dus reden om op het Kennispark te starten en te blijven.

De andere starters op het Kennispark; Capilix, Prins van Langeveld, NAR, SpeakUP en Ssens, hadden ook hun redenen voor de keuze voor de startlocatie. Uit de enquête kozen alleen Capilix en NAR voor ‘aanwezigheid van UT’ als belangrijke kenmerk van de startlocatie. Maar wanneer er specifiek werd gevraagd naar het belang van fysieke aanwezigheid van UT voor de opstart, antwoordden elk -op SpeakUP na- ‘eens’ of ‘helemaal eens’ (figuur 5.2). SpeakUP gaf aan dat de aanwezigheid van UT helemaal niet belangrijk is geweest in de keuze voor de startlocatie. Percuros was de enige van de starters buiten de regio die de vraag met ‘neutraal’ beantwoordde. Fysieke nabijheid van UT blijkt voor de starters op het Kennispark meer van belang dan voor de starters elders.

Figuur 5.2: Antwoorden op de stelling: ‘Fysieke nabijheid van UT was belangrijk bij de keuze voor de startlocatie’



Alle starters op het Kennispark hebben in Enschede gestudeerd, vier aan UT en twee aan het HBO in Enschede. Vijf noemen die connectie met de stad en regio een eerste aanleiding om op het

Kennispark te starten. SpeakUP is de enige die aangeeft dat persoonlijke redenen van belang waren in de keuze voor de startlocatie; Enschede was de woonplaats van de oprichter en het eerdere bedrijf van de oprichter bevond zich op het Kennispark. Voor Striction was de nabijheid van UT voornamelijk nuttig voor de uitstraling van het bedrijf. De overige vier bedrijven noemen dit niet maar voor hen had UT een andere belangrijke functie. Prins van Langeveld en Ssens hadden in de opstartfase veel contact met UT waardoor nabijheid gewenst was. Prins van Langeveld maakte gebruik van een TOP-regeling, dit zijn Tijdelijke Ondernemers Plaatsen waarbij Universiteit Twente financiële steun, steun in faciliteiten en netwerken biedt en adviseert en coacht. *“Het contact met UT hield vaak het bespreken van de tussenstand in met een theoretisch docent en iemand uit de praktijk die zijn aangesteld als ‘business angel’. Zij denken mee over het bedrijf.”*, aldus Fred Prins. Voor Ssens was nabijheid van UT belangrijk omdat zij veel gebruik wilden maken van de faciliteiten die UT bood: *“We konden gemakkelijk gebruik maken van de faciliteiten die UT al bezat, dat scheelde ons in eerste instantie investeren in bijvoorbeeld dure apparatuur en functionele dingen als kantoorruimte en materiaal dat daarbij hoort. En als je intern zit zijn de lijntjes vrij kort waardoor je makkelijker weet hoe iets te regelen is. [...] Op korte afstand van die vele faciliteiten zijn, verlaagt de drempel behoorlijk om daar toegang tot te krijgen.”*

Voor NAR en Capilix was nabijheid van UT van belang omdat er nauwe samenwerking was en het doorspelen van kennis een belangrijk onderdeel van de relatie betrof. NAR laat weten: *“Zeker in de beginfase zijn de contacten met UT heel nauw geweest. Er waren contacten met onderzoekers en docenten waarbij het doorspelen van kennis mogelijk was. Daarnaast vermoed ik dat ook het kennis maken met de eerste klanten via UT is verlopen. Zodoende dat er in het begin de band met UT echt geholpen heeft voor een goede start van het bedrijf. Die relatie is bij mijn weten erg belangrijk om op het goede niveau binnen te komen en goede ingangen te krijgen. En het wekt vertrouwen bij potentiële opdrachtgevers wanneer je een via een grote, bekende binnenkomt.”* Voor Capilix was ook de aanwezige kennis op het Kennispark een belangrijke reden om daar te starten; *“de kwaliteit van de omgeving is dat er veel experts zijn en kleine bedrijfjes die met dezelfde techniek bezig waren [...] Het Kennispark trekt op dat gebied ook veel experts uit bijvoorbeeld het buitenland waar je anders niet zo makkelijk mee in contact zou komen. Het Kennispark is daarom de locatie om met die techniek bezig te zijn omdat zich daar heel veel experts en bedrijven bevinden. Dus de kennis op die plek was de drijfveer om de eerste tijd daar door te brengen.”*

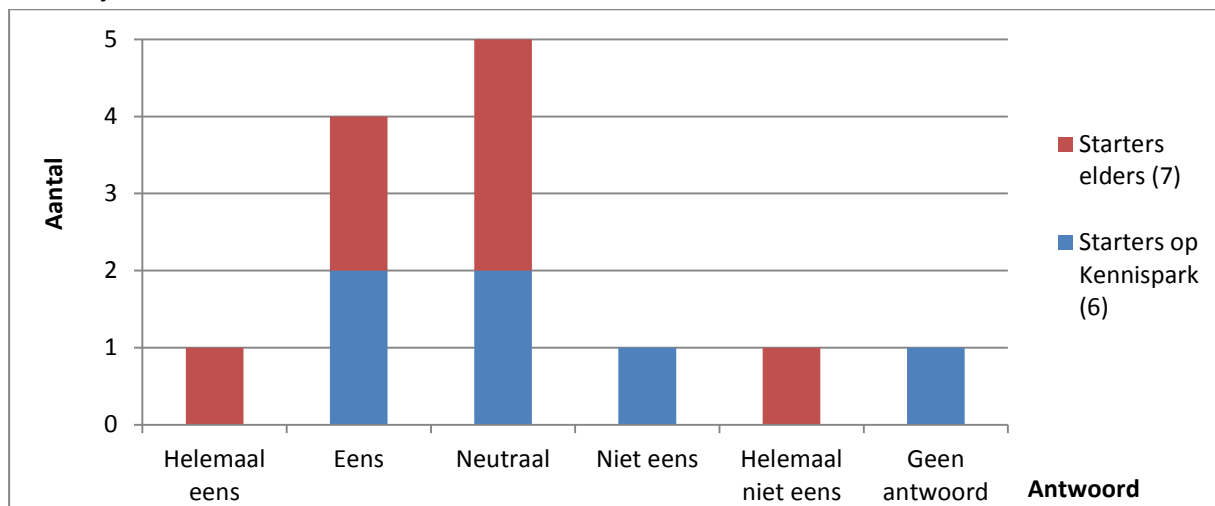
5.2.3 Relaties in de opstartfase

De spin-offs hebben over relaties en het leggen van contacten in de opstartfase zeer uiteenlopende meningen en ervaringen. Er is grote verdeeldheid over het gemak van het leggen van relaties in de opstartfase, zowel bij starters op het Kennispark als starters daarbuiten (figuur 5.3). De spin-offs die buiten regio Twente zijn gestart zijn positiever, degene die ‘helemaal eens’ of ‘eens’ antwoorden zijn allen afgestudeerd in onderwijskunde aan UT. Deze groep afgestudeerden heeft een actief alumni netwerk gespecialiseerd op afgestudeerden in het vakgebied dat voor zichzelf begint. Dit netwerk genaamd *NetOO*, is soms een belangrijke steun geweest in het leggen van bedrijfsrelevante contacten in de opstartfase. Klaudie Bartelink van Learning by Action zegt: *“Het netwerk is in elk geval een heel belangrijke factor geweest in het leggen van de eerste contacten bij het opstarten van mijn bedrijf [...] Wij helpen elkaar echt met van alles en nog wat; van belastingsituaties, algemene voorwaarden opzetten, echt alles waar je tegenaan loopt bij het opzetten van een bedrijf kun je bij dat netwerk bij elkaar terecht.”* Bonnie Tabbert en Quinom vinden de rol van *NetOO* minder groot in

de opstartfase maar laten weten dat de steun die je in het netwerk kan vinden heel fijn is en zeker bij de opstart van een bedrijf kan helpen.

Toch kiest het grootste deel van de starters buiten de regio Twente voor het antwoord ‘neutraal’ en één voor ‘helemaal niet eens’ (figuur 5.3). Ook de starters op het Kennispark zijn wat minder positief dan de drie onderwijskundige eenmanszaken. Het algemene beeld is dat de opstartfase zich kenmerkt door ploeteren met het leggen van contacten. Voor veel ondernemers waren voornamelijk de eerder opgedane contacten in loondienst nuttig in de opstartfase van het bedrijf. Daarnaast is het motto; *‘gewoon beginnen, dan gaat het vanzelf wel lopen’* iets dat bij veel bedrijven duidelijk wordt. Fred Prins van Prins van Langeveld vertelt: *“Hoewel het moeilijk was te beginnen, hadden we toch vrij snel belangrijke bedrijfsrelaties opgedaan. In een specialistisch wereldje weet men elkaar best snel te vinden. Bovendien hebben we ons de eerste paar jaar gefocust op Nederland, dus binnen Nederland weet je dan snel wie over wat gaat.”*

Figuur 5.3: Antwoorden op stelling: ‘Het leggen van bedrijfsrelevante contacten in de opstartfase was makkelijk’



Zoals Fred Prins in het voorgaande citaat al aangeeft is de locatie van je contacten ook belangrijk bij het leggen van de eerste bedrijfsrelevante contacten. Voor veel spin-offs geldt dat de eerste bedrijfsrelevante contacten direct binnen heel Nederland te vinden waren (tabel 5.3). Voornamelijk de spin-offs die gestart zijn buiten regio Twente geven dit aan. De spin-offs gestart op het Kennispark laten een gevarieerder beeld zien betreffende de locaties van de eerste contacten (tabel 5.3). Het onderdeel worden van een bedrijevnetwerk bleek voor de meeste spin-offs min of meer hetzelfde, binnen een jaar was ongeveer de helft van de bedrijven onderdeel van een netwerk (tabel 5.4). Voor twee spin-offs van zowel buiten de regio Twente als twee spin-offs van het Kennispark duurde dit langer, ongeveer twee jaar. Zij wijten dit aan het lange proces dat contacten leggen inneemt. Mark Fraters van Redliner laat weten: *“In het begin ben je zoekende en speelt beeldvorming een rol. Je bent net gestart en je hebt zelf een beeld van wat je wilt en kan maar dat moet nog matchen wat eventuele klanten willen, dus daar moet je ook achter komen. Als je net begint is dat allemaal nog niet uitgekristalliseerd.”*

In de enquête gaven bijna alle spin-offs (op drie na) aan dat de rol van UT in het leggen van de eerste contacten ‘helemaal niet belangrijk’ was. Percuros, Capilix en NAR erkennen een rol voor UT bij het

leggen van bedrijfsrelevante contacten in de opstartfase. Percuros gaf aan dat de rol van UT ‘enigszins belangrijk’ was en vertelde hierbij dat een van de oprichters nauwe contacten had binnen de universiteit waarvan gebruik is gemaakt. Capilix benoemt de rol van UT bij het leggen van de eerste bedrijfsrelevante contacten redelijk belangrijk, gezien veel kennis vanuit UT kwam. NAR vulde niets in bij deze vraag omdat er binnen de organisatie niemand meer werkzaam is die bij de opstart van het bedrijf betrokken is geweest. Jeroen Scholten van NAR vermoedt dat het kennismaken met de eerste klanten van het bedrijf via UT verliep. *“Zodoende dat de band met UT in het begin echt geholpen heeft voor een goede start van het bedrijf. Die relatie is bij mijn weten erg belangrijk om op het goede niveau binnen te komen en goede ingangen te krijgen. En het wekt vertrouwen bij potentiële opdrachtgevers wanneer je via een grote, bekende binnenkomt”*, aldus Jeroen Scholten.

Tabel 5.3: Voornaamste locaties eerste bedrijfscontacten

	Start bij incubator (6)	Start buiten regio Twente (7)
Binnen directe omgeving	0	1
Binnen de regio	1	0
Buiten de regio	2	0
Binnen Nederland	2	6
Buiten Nederland	1	0

Tabel 5.4: Duur wat betreft onderdeel worden van een bedrijvennetwerk

	Start bij incubator (6)	Start buiten regio Twente (7)
Enkele maanden	1	3
Een jaar	2	1
Twee jaar	1	2
Meer dan twee jaar	1	0
Geen antwoord	1	1

De rest van de spin-offs gaf aan dat de rol van UT helemaal niet belangrijk is geweest bij het leggen van contacten. Bij de bedrijven werd bij navraag tijdens het interview duidelijk dat er toch een aantal nuances zijn te brengen in de rol van UT bij het leggen van contacten. Voor de drie onderwijskundige bedrijven zou de rol van (het aan UT gerelateerde alumninetwerk) NetOO als indirecte invloed van UT kunnen worden gezien. Zij gaven aan dat UT zelf dus geen actieve rol speelt of heeft gespeeld in het leggen van hun bedrijfscontacten maar NetOO deels wel. Ook bij het bedrijf Ssens werd in het interview duidelijk dat de rol van UT meer moet zijn geweest dan ‘helemaal niet belangrijk’; *“In het begin zijn voornamelijk contacten gebruikt die ik al vanuit de studie en mijn promotie had opgedaan dus in die zin heb je al een ingang en dan loopt het vaak heel snel en soepel om die contacten snel uit te breiden. Indirect is dat natuurlijk wel aan UT gerelateerd maar UT zelf heeft daar geen actieve rol in gespeeld [...] Er is geen bemiddeling of dat soort zaken geweest door UT.”*

5.3 Controle hypothesen 1, 2a en 2b

In hoofdstuk vier zijn elf hypothesen opgesteld naar aanleiding van de literatuur en informatie betreffende spin-offs van Universiteit Twente, relocatie en *embeddedness* zoals besproken in hoofdstuk twee en drie. In dit hoofdstuk zijn de resultaten besproken betreft de opstartfase, startlocatie en de steun van de incubator. Met behulp van deze resultaten worden in deze paragraaf hypothesen 1, 2a en 2b getoetst. Per hypothese worden de uitkomsten kort besproken en naar aanleiding daarvan worden de hypothesen verworpen of aangenomen.

5.3.1 Hypothese 1

Hypothese: Spin-offs die op de campus blijven, zijn afhankelijker van de ondersteuning van de incubator en schatten deze meer op waarde dan de spin-offs die zijn vertrokken.

Uitkomst: SpeakUp, Ssens en Striction zijn de enige bedrijven die op het Kennispark zijn gestart en daar zijn gebleven of weer zijn teruggekeerd. SpeakUp en Striction zijn de enigen van de starters op het Kennispark die geen steun hebben ontvangen. Bij Striction is het wel aangeboden maar het bedrijf heeft daar geen gebruik van gemaakt. SpeakUp wist niet dat UT het bedrijf als spin-off zag en heeft nooit steun ontvangen. De redenen voor de bedrijven om op het Kennispark te starten had ook niks met eventuele steun te maken, het imago van het *science park* was leidend in de keuze voor deze locatie bij Striction. De oprichter van SpeakUp had destijds nog een ander bedrijf op het Kennispark waardoor het bedrijf deels op die locatie startte. Ssens heeft wel steun ontvangen van UT in de vorm van faciliteiten maar is niet vanwege de steun teruggekeerd naar het Kennispark. Voor de bedrijven die steun ontvangen hebben, zowel op het Kennispark als daarbuiten, was de steun van gelijke waarde, namelijk belangrijk. De spin-offs die op de campus zijn gebleven zijn dus niet afhankelijker van steun of schatten deze meer op waarde dan de spin-offs die vertrokken zijn.

Conclusie: Verwerpen

5.3.2 Hypothese 2a

Hypothese: Spin-offs die starten bij de incubator raken sneller structureel *embedded* dan spin-offs die elders starten.

Uitkomst: Afgezien van de onderwijskundige bedrijven Bonnie Tabbert, Learning by Action en Quinom vonden de spin-offs het leggen van contacten ongeveer even lastig in de opstartfase. Zowel de snelheid in het leggen van contacten, als de eerste structuur van het netwerk, liep uiteen. Zowel starters op het Kennispark als buiten regio Twente hadden een uiteenlopende tijd nodig om onderdeel te worden van een netwerk, tussen enkele maanden tot twee jaar of meer. De structuur van het netwerk verschilde tussen starters op het Kennispark en de starters buiten regio Twente. Spin-offs van buiten regio Twente hadden voornamelijk de eerste bedrijfsrelevante contacten binnen Nederland terwijl starters op het Kennispark een veel gedifferentieerder beeld lieten zien met contacten binnen de regio tot contacten buiten Nederland. Hierdoor is er geen helder, eenduidig beeld over de structurele *embeddedness* van de spin-offs te schetsen. Tevens liep de duur van het leggen van contacten zeer uiteen waardoor de aanneembaarheid van deze hypothese niet vast te stellen is.

Conclusie: Niet te controleren; noch verwerpen, noch aannemen

5.3.3 Hypothese 2b

Hypothese: Fysieke nabijheid van UT is voor spin-offs een belangrijke reden om op het Kennispark te starten.

Uitkomst: Uit de resultaten blijkt dat op één na (SpeakUp) alle starters bij de incubator bewust voor deze opstartlocatie hebben gekozen vanwege de nabijheid van UT. Hoewel de motieven rond het belang van de fysieke nabijheid van UT verschilde, werd het duidelijk dat nabijheid van UT een vereiste was voor de opstartlocatie.

Conclusie: Aannemen

6. Push-, pull- & keefactoren en de locatiebeslissing

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd over het verhuisgedrag van de spin-offs van UT. In de eerste paragraaf worden het moment en de omstandigheden besproken wanneer spin-offs de incubator verlaten. Daarnaast wordt gekeken waar zij naartoe zijn verhuisd. In de daaropvolgende paragraaf worden de push-, pull- en keefactoren besproken die een rol spelen tijdens de locatiebeslissing. Aan het eind van dit hoofdstuk worden aan de hand van de gevonden resultaten hypothesen 3a, 3b, 3c en 3d getoetst.

6.1 Verlaten van de incubator

Alle onderzochte spin-offs, op Percuros na, zijn in het verleden eens (of vaker) verhuisd. In tabel 6.1 is te zien hoe vaak bedrijven zijn verhuisd en waar ze heen zijn gegaan. Voor de bedrijven die meerdere verhuizingen hebben gedaan is te zien via welke plaatsen zij op de huidige locatie terecht zijn gekomen. Capilix en Prins van Langeveld hebben na de start op het Kennispark de regio Twente verlaten. De rest van de starters bij de incubator zijn niet alleen binnen regio Twente gebleven maar zelfs binnen de stad Enschede. Zoals in het vorige hoofdstuk duidelijk werd, was voor deze bedrijven nabijheid van UT en het Kennispark bij de opstart van belang. Hoewel de bedrijven hiervoor verschillende motivaties hadden, bleven de motivaties bij de relocatiebeslissingen min of meer hetzelfde en speelde UT en het Kennispark nog steeds een belangrijke rol.

Tabel 6.1: Verhuisoverzicht spin-offs (1)

	Bedrijf	Aantal verhuizingen	(Laatste) Verhuizing	
			Van	Naar
Start bij incubator (6)	Capilix	2	Kennispark	Heerenveen (via Leeuwarden)
	NAR	3	Kennispark	Enschede (via Enschede 2x)
	Prins van Langeveld	2	Kennispark	Arkel (via Numansdorp; prof. Z-H)
	SpeakUP BV	3	Kennispark	Kennispark (via Enschede)
	Ssens	2	Kennispark	Kennispark (via Hengelo)
	Striction BV	1	Kennispark	Kennispark
Start buiten regio Twente (7)	Bonnie Tabbert	1	Amsterdam	Amsterdam
	Learning by Action	1	Den Haag	Monster (prof. Z-H)
	Percuros BV	0*	Leiden	Kennispark
	Quinom	1	Maarsse (Utrecht)	Maarsse (Utrecht)
	Redliner	1	Arnhem	Dorpje in de buurt (Gelderland)
	TallComponents BV	3	Tegelen (Limburg)	Nijmegen (via Venlo 2x)
	WelCom advies	1	Almen (Overijssel)	Zuidwolde (Drenthe)

*Percuros is niet verhuisd van Leiden naar het Kennispark maar heeft een vestiging geopend op het Kennispark, de locatie in Leiden is nog steeds de hoofdvestiging

De spin-offs die buiten de regio zijn gestart, blijven over het algemeen heel dichtbij huis (tabel 6.1). De bedrijven die 'binnen de regio' verhuisden, zijn over zeer korte afstanden verhuisd. In de meeste gevallen lagen persoonlijke redenen ten grondslag aan de bedrijfsverplaatsing. In vijf gevallen ging het om een bedrijf aan huis waarbij een verhuizing met persoonlijke motieven zorgde voor een bedrijfsverplaatsing. Deze bedrijven zijn ook de eenmanszaken in dit onderzoek. Bij deze verhuizingen zijn de overwegingen gemaakt op privé-motieven en niet als strategische keuze voor het bedrijf. Percuros is een bedrijf dat gestart is bij het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) en later een vestiging op het Kennispark heeft geopend, waar tot op heden één persoon werkzaam is. Er is dus bij dit bedrijf geen sprake van een bedrijfsverplaatsing van Leiden naar Enschede.

TallComponents is net als WelCom advies wél over grotere afstand verhuisd en heeft de startregio verlaten. TallComponents is als eenmanszaak gestart met een bedrijf aan huis. Dit bedrijf is door de jaren heen gegroeid in het aantal werknemers en is drie keer verhuisd. Na de opstart aan huis is het bedrijf naar een kantoor in Venlo gegaan. Vervolgens bevond het bedrijf zich in een stagnatiefase en zijn medewerkers vanaf huis gaan werken. Ten slotte, toen de magere jaren over waren, heeft het bedrijf een kantoor in Nijmegen geopend (tabel 6.1).

Tabel 6.2: Verhuisoverzicht spin-offs (2)

	Bedrijf	Startjaar	Jaar verhuizing	Verhuismoment (aantal jaren sinds opstart)	Verhuisd in bedrijfsfase
Start bij incubator (6)	Capilix	2005	2008 & 2013	3 & 8	Overlevingsfase & Groeifase
	NAR	2001*	2006 & 2008 & 2013	5 & 7 & 12	Opstart- of Overlevingsfase & Groeifase & Stagnatiefase
	Prins van Langeveld	1997*	2000 & 2007	3 & 10	Overlevingsfase & Groeifase
	SpeakUP BV	2003*	2004 & 2008 & 2010	1 & 5 & 7	Opstartfase & Overlevingsfase & Groeifase
	Ssens	2000*	2000 & 2010	1 & 10	Opstartfase & Groeifase
	Striction BV	1999*	2004	5	Groeifase
Start buiten regio Twente (7)	Bonnie Tabbert	2002	2008	6	Groeifase
	Learning by Action	2005	2011	6	Groeifase
	Percurus BV	2005	2009	4	Opstartfase
	Quinom	2005	2012	7	Groeifase
	Redliner	2003	2006	3	Groeifase
	TallComponents BV	2000	2003 & 2007 & 2013	3 & 7 & 13	Groeifase & Stagnatiefase & Groeifase
	WelCom advies	2005*	2009	4	Overlevingsfase

*Het weergegeven startjaar (afkomstig van het bedrijf) wijkt af van het startjaar in de database

Het moment van verhuizen verschilt tussen de bedrijven terwijl de omstandigheden vaak overeenkomen. De meeste bedrijven verhuizen in de groeifase maar het verhuismoment in deze fase loopt uiteen van drie tot tien jaar sinds de opstart (tabel 6.2). De spin-offs die het Kennispark verlaten hebben (Capilix, NAR, Prins van Langeveld en Ssens) zijn op zeer uiteenlopende momenten en onder verschillende omstandigheden verhuisd. NAR en Ssens zijn in en nabij Enschede gebleven (tabel 6.1). NAR verhuisde maar liefst drie keer verhuisde tijdens de start- of overlevingsfase, de groeifase en de stagnatiefase. De onduidelijkheid over de eerste verhuizing van NAR is te wijten aan het feit dat er niemand binnen de organisatie werkzaam is die de opstart van het bedrijf heeft meegemaakt. Ssens is binnen een jaar sinds de opstart verhuisd naar Hengelo “[...] naar een oud pand van Akzo Nobel [...] dat had al een laboratoriumfunctie en was dus zo te betrekken. Daarnaast waren wij op dat moment ook toe aan meer ruimte, we groeiden toen redelijk en waren ook op zoek naar wat anders. We wilden wel binnen de regio blijven zodat onze werknemers er qua reistijd niet veel op achteruit gingen. Dat was wel belangrijk, dus het had Almelo nog kunnen zijn, of Oldenzaal, en verder is er niet zo veel.”, aldus Gerard Engbers. Ssens verliet dus binnen een jaar het Kennispark maar in de directe omgeving blijven was belangrijk voor het bedrijf. In 2010 is het bedrijf tijdens een groeifase terug verhuisd naar het Kennispark. De spin-offs die buiten regio Twente zijn gestart en ook altijd zijn gebleven in de opstartregio schetsen een ander beeld dan Ssens. Dit heeft waarschijnlijk deels te maken dat deze bedrijven allen eenmanszaken zijn waarbij de verhuisovertredingen allemaal persoonlijke motieven betrof. Deze spin-offs werken thuis of bij de klant en hebben dus niet gekeken

naar de reistijd voor medewerkers of de uitstraling van de locatie. Een vereiste van een nieuwe locatie voor een bedrijf aan huis beperkt zich tot ruimte voor een comfortabele werkkamer, aldus Jacintha Timmermans van Quinom.

Capilix en Prins van Langeveld zijn gestart op het Kennispark maar hebben de regio verlaten. Capilix verliet het Kennispark in 2008, drie jaar na de opstart van het bedrijf. Het bedrijf vertrok naar Leeuwarden waar het wilde aanhaken op de watertechnologie. Wilco Dijkstra van Capilix vertelt: *“Vanaf het begin is de toepassing van de microchips op water het doel geweest. Er is dan nadat je kennis hebt opgedaan op de specialistische techniek, een moment dat je aan moet haken op de watersector. En op het moment dat we eraan toe waren en voor het gevoel genoeg kennis bezaten zijn we verhuisd naar Leeuwarden, dat zich profileert als waterhoofdstad van Nederland gericht op technologie. Daar zijn namelijk weer veel experts op watergebied en aangezien de techniek op dat moment dusdanig ver was dat we ermee verder konden, is er besloten om naar Leeuwarden te gaan.”* Prins van Langeveld heeft de regio verlaten voor respectievelijk Numansdorp in 2000 en Arkel in 2007 (tabel 6.1 en tabel 6.2). De eerste verhuizing vond plaats in de overlevingsfase toen het bedrijf fuseerde en beter bereikbaar moest zijn voor de locatie in België. In 2007 zat het bedrijf in een groeifase en was gebrek aan ruimte het motief te verhuizen.

Er zijn twee spin-offs die buiten regio Twente zijn gestart en naar een locatie buiten de regio zijn verhuisd; TallComponents en Welcom advies. Voor Welcom advies waren de overwegingen voor relocatie puur persoonlijk. TallComponents is van Tegelen, via Venlo naar Nijmegen verhuisd (tabel 6.1). Frank Rem vertelt dat het verlaten van de regio Noord-Limburg voor Nijmegen gedaan is om de bereikbaarheid van het bedrijf te verbeteren en bovendien biedt Radboud Universiteit Nijmegen relevante faculteiten die afstudeerders en stagiairs kan bieden. Daarnaast speelde bij dit kleine bedrijf destijds persoonlijke motieven in de verhuizing.

TallComponents is ook in de stagnatiefase verhuisd zo blijkt (tabel 6.2) bij navraag blijkt het kantoor in 2007 te zijn opgedoekt en zijn de medewerkers thuis gaan werken, toen de groei in 2013 weer in het bedrijf zat is er weer een kantoor geopend. Ook NAR geeft een verhuizing aan in de stagnatiefase, het bedrijf verklaart: *“Tussen 2008 en 2012 was er sprake van groei maar in 2012 stagneerde de groei enigszins. Er waren wat minder opdrachten en er was wat minder optimisme over de markt. Er was in elk geval minder groei van omzet dan gedacht.”* Uit dit citaat lijkt het erop dat het bedrijf zich niet in een stagnatiefase maar in een overlevingsfase bevond.

6.2 Doorslaggevende factoren in de locatiebeslissing

Zoals in hoofdstuk twee werd uiteengezet zijn push-, pull- en keepfactoren de factoren die ervoor zorgen dat een bedrijf een locatie wilt verlaten, zich op een andere locatie wilt vestigen of afziet van relocatie. Deze factoren worden gestimuleerd door andere factoren die bedrijfsintern, bedrijfsextern of locatie specifiek zijn. Deze bedrijfsinterne, bedrijfsexterne en locatiefactoren zorgen voor een push, pull of keep stimulatie (oorzaak), wat in de eerste twee gevallen resulteert (gevolg) in een verhuizing en in het laatste geval; geen verhuizing.

6.2.1 Bedrijfsinterne factoren

Zoals uit vorige paragraaf blijkt, speelt levensfase een redelijk belangrijke rol in verhuizing. Veel verhuizingen vinden plaats wanneer het bedrijfsintern goed gaat en er sprake is van groei (tabel 6.2).

Van de eenentwintig verhuizingen (Percuros niet meegerekend als verhuizing) zijn er twaalf verhuizingen die tijdens een groeifase plaatsvinden. Verder lijken bedrijfsinterne factoren minder van belang als bedrijven wordt gevraagd naar verhuismotieven. Bedrijfsdoelen of kennis van markten wordt niet naar voren gebracht door de respondenten. Alleen Capilix gaf aan de incubator te verlaten om aan te haken op de watersector in Leeuwarden, wat tot een bedrijfsdoel kan worden gerekend. Er wordt niet duidelijk of financiële reserves en de grootte van *sunk costs* een grote invloed hebben op de locatiebeslissing aangezien de controlegroep ‘niet verhuisd’ is komen te vervallen. Uit de vergelijking met deze controlegroep had kunnen blijken of afzien van relocatie (in sommige gevallen) gebeurt vanwege de kosten van relocatie. Voor de spin-offs die wél zijn verhuisd spelen de kosten van een verhuizing geen rol. Capilix zegt: *“Zonder kennis en middelen verhuis je niet, je moet de kosten van een verhuizing natuurlijk wel kunnen dragen als bedrijf.”*

6.2.2 Bedrijfsexterne factoren

Bedrijfsexterne factoren lijken op het eerste gezicht van grotere invloed op de locatiebeslissing. Voornamelijk relaties zijn hierbij een belangrijke factor. Met name klantrelaties zijn de belangrijkste groep relaties voor de meeste spin-offs (acht van de dertien). Jacintha Timmermans van Quinom zegt: *“Mijn belangrijkste bedrijfsrelaties zijn toch de klanten want daar leef ik van en daar doe ik zaken mee.”* De overige spin-offs (vijf van de dertien) zijn voorzichtiger in het formuleren van hun belangrijkste relaties. Zowel verticale als horizontale partners worden belangrijk gevonden door deze groep. Jeroen Scholten van NAR zegt: *“Ideaal is een klant of afnemer waar je ook nog eens wat van kunt leren. Dus iemand die je feedback geeft op je dienst of waarbij een specifieke vraag wordt gesteld zodat je misschien ook eens vanuit een andere hoek naar een issue aankijkt. Deze relaties zijn erg nuttig.”*

Relaties en met name klantrelaties lijken door deze uitspraken van groot belang. Toch geeft niet één spin-off de aanwezigheid van afnemers of klanten aan als een belangrijk kenmerk tijdens de relocatie en locatiebeslissing (tabel 6.3). Ook leveranciers, de andere verticale partners, worden niet als belangrijk aangeduid. Voor horizontale partners en relaties ligt de situatie anders, hoewel deze ook niet bij de belangrijkste drie motivaties horen in de keuze voor een nieuwe locatie (tabel 6.3). Er is te zien dat spin-offs gestart bij de incubator horizontale partners en relaties meer in overweging lijken te nemen bij de locatiebeslissing dan de spin-offs die elders starten. De spin-offs die buiten de regio Twente zijn gestart geven allemaal aan het ‘helemaal niet eens’ te zijn met de stellingen dat de afstand tot horizontale partners zo beperkt mogelijk is gehouden en dat UT en/of het Kennispark een belangrijke rol heeft gespeeld in de locatiekeuze (tabel 6.3).

Van de starters bij de incubator is Prins van Langeveld het ook ‘helemaal niet eens’ met deze stellingen. Net als Prins van Langeveld heeft Capilix het Kennispark verlaten en speelde UT en/of het Kennispark geen rol in de locatiekeuze. Capilix geeft wel aan dat horizontale partners belangrijk waren in de beslissing. NAR is het ‘eens’ met de stellingen en geeft als enige aan bij de drie belangrijkste factoren in de locatiebeslissing dat de aanwezigheid van UT en een IT team belangrijk waren. Deze twee kunnen als horizontale partners worden beschouwd die van belang waren bij het zoeken naar een nieuwe locatie voor het bedrijf. Dat blijkt ook uit het volgende dat Jeroen Scholten van NAR zegt: *“De aanwezigheid van het IT team was belangrijk omdat het een belangrijke partner is waardoor in Enschede blijven erg belangrijk was. We hebben toen ook alleen in Enschede gekeken naar nieuwe locaties.”* Voor SpeakUP, Ssens en Striction hebben horizontale partners een zwakke rol

gespeeld in de locatiekeuze. Nabijheid kan wenselijk zijn maar was niet van doorslaggevend belang in de locatiekeuze, dat waren de drie belangrijkste verhuismotivaties die zij hebben aangegeven (tabel 6.3). Florian Overkamp van SpeakUp vertelt: *“We hebben een groot aantal horizontale partners maar die zitten door heel Nederland [...] daarom is voor ons de kantoorlocatie absoluut niet bepalend.”*

Tabel 6.3: Factoren in locatiebeslissing spin-offs

	Bedrijf	Drie belangrijkste factoren in de locatiebeslissing (volgorde willekeurig)	Afstand tot horizontale partners zo beperkt mogelijk gehouden	UT en/of Kennispark speelde belangrijke rol in locatiekeuze
Start bij incubator (6)	Capilix	Mogelijkheid tot uitbreiding Bereikbaarheid Kwaliteit van de omgeving	Eens	Niet eens
	NAR	Aanwezigheid UT Huurprijs Aanwezigheid IT team	Eens	Eens
	Prins van Langeveld	Grootte & uitstraling pand Mogelijkheid tot uitbreiding Bereikbaarheid	Helemaal niet eens	Helemaal niet eens
	SpeakUP BV	Grootte & uitstraling pand Bereikbaarheid Parkeergelegenheid	Niet eens	Neutraal
	Ssens	Bereikbaarheid Imago omgeving Kwaliteit van de omgeving	Neutraal	Neutraal
	Striction BV	Grootte & uitstraling pand Bereikbaarheid Imago omgeving	Neutraal	Neutraal
Start buiten regio Twente (7)	Bonnie Tabbert	Persoonlijke redenen	Helemaal niet eens	Helemaal niet eens
	Learning by Action	Persoonlijke redenen	Helemaal niet eens	Helemaal niet eens
	Percurus BV	x	x	x
	Quinom	Persoonlijke redenen	Helemaal niet eens	Helemaal niet eens
	Redliner	Persoonlijke redenen	Helemaal niet eens	Helemaal niet eens
	TallComponents BV	Mogelijkheid tot uitbreiding Bereikbaarheid Persoonlijke redenen	Helemaal niet eens	Helemaal niet eens
	WelCom advies	Persoonlijke redenen	Helemaal niet eens	Helemaal niet eens

Er blijkt dat spin-offs gestart buiten regio Twente over het algemeen weinig horizontale partners hebben. Bovendien zeggen de meesten zelf de grootste bron van nieuwe informatie, kennis en/of onderzoek te zijn. Sommige spin-offs gestart bij de incubator hebben horizontale partners maar hechten hebben over het algemeen weinig belang aan deze partners gehecht tijdens de verhuizingen in het verleden. Dit komt deels door de vele, eenvoudige manieren die er zijn om met elkaar in contact te blijven door moderne technieken en de afstanden binnen Nederland niet extreem groot zijn. Hierdoor blijken horizontale partners in de relocatiebeslissing en de locatiebeslissing absoluut niet leidend bij het verlaten van de incubator. De belangrijkste verhuismotivaties zijn voornamelijk kenmerken van de locatie; locatiefactoren. Bedrijfsinterne- en bedrijfsexterne factoren spelen een bijrol tijdens de relocatiebeslissing en de locatiekeuze. Het volgende hoofdstuk gaat verder in op de relaties en het netwerk van de spin-offs tijdens en na relocatie door de *embeddedness* van de bedrijven te bekijken.

6.2.3 Locatiefactoren

Zowel uit de enquête als uit de interviews blijken locatiefactoren de belangrijkste factoren bij de keuze voor een nieuwe locatie. Dit bleek al deels uit de vorige paragraaf en de presentatie van de drie belangrijkste factoren in de locatiebeslissing (tabel 6.3). Op ‘persoonlijke redenen’ na, zijn in principe zijn alle opgegeven motivaties in tabel 6.3 locatiefactoren. De aanwezigheid van UT en een IT team die NAR belangrijk vindt, zijn partners en dus bedrijfsextern. Hoewel de aanwezigheid van deze partners op een locatie, ook als kenmerk van een locatie kan worden beschouwd.

Vijf spin-offs geven alleen ‘persoonlijke redenen’ als motief op voor de verhuizing. Deze spin-offs betreffen de eenmanszaken aan huis en verrassen daarom niet met dit antwoord. Daarnaast zijn er zeven spin-offs die uitgebreidere motieven geven voor hun verhuizing. Van deze spin-offs geven maar liefs zes spin-offs bereikbaarheid als een belangrijke motivatie. Bereikbaarheid van het bedrijf voor de werknemers was voor TallComponents, Striction en Ssens het belangrijkste, zo bleek uit de interviews. Striction vertelt: *“De bereikbaarheid was ook belangrijk waarom we dichtbij de startlocatie zijn gebleven. Voor onze werknemers, toen waren dat er ongeveer 15, vonden we het belangrijk dat zij er in reistijd niet erg op achteruit gingen.”*. Voor Prins van Langeveld was de bereikbaarheid van een andere vestiging van het bedrijf belangrijk; *“De buitenlandse vestigingen moesten beter bereikbaar zijn, zeker voor onze locatie in België. Om die reden zijn we in de buurt van Rotterdam gaan zitten.”* Ook de mogelijkheid tot uitbreiding en de grootte en uitstraling van het pand worden beiden door drie spin-offs genoemd. Daarnaast worden het imago en de kwaliteit van de omgeving een aantal keer genoemd door Capilix, Ssens en Striction, waarvan de laatste twee bedrijven respectievelijk weer en nog steeds op het Kennispark gevestigd zijn. Zij zeggen hierbij dat de uitstraling van de locatie erg goed is dat bij zowel klanten als werknemers een positieve associatie oproept en dat afstraalt op het bedrijf.

6.3 Controle hypothesen 3a, 3b, 3c en 3d

Dit hoofdstuk besprak de resultaten omtrent de relocatiebeslissing en de locatiebeslissing. De relocatie vond op uiteenlopende momenten sinds de opstart plaats maar vaak in dezelfde omstandigheden. De keuze voor een nieuwe locatie liep uiteen bij de spin-offs en de factoren die een rol speelden in de locatiebeslissing waren voornamelijk locatie specifiek. In deze paragraaf worden de vier hypothesen bij verband drie in het conceptueel model (figuur 4.1) getoetst.

6.3.1 Hypothese 3a

Hypothese: De zachte locatiefactor ‘imago van de campus’ is een belangrijke reden voor spin-offs om op de campus te blijven.

Uitkomst: SpeakUp geeft aan dat het imago van het Kennispark nooit reden is geweest om zich op het Kennispark te vestigen. Ssens is na een aantal jaar in Hengelo te hebben gezeten terug op het Kennispark en geven aan dat het imago van de campus een belangrijke factor was. NAR die niet meer op het Kennispark gevestigd is maar in Enschede Noord, erkent dat het Kennispark een goede uitstraling heeft dat een belangrijke rol kan spelen in de locatiebeslissing van bedrijven. Eén spin-off (Striction) is altijd op het Kennispark gebleven en geeft aan dat het imago en de uitstraling van het Kennispark en nabijheid van UT de belangrijkste reden is geweest om op het Kennispark te blijven. Niet elk bedrijf maakt gebruik van het imago van het Kennispark maar over het algemeen erkennen de bedrijven de kracht van het Kennispark als merk, sommigen maken hier bewust gebruik van.

Conclusie: Aannemen

6.3.2 Hypothese 3b

Hypothese: Bereikbaarheid en uitbreidingsmogelijkheden zijn belangrijke locatiefactoren voor verhuizende spin-offs.

Uitkomst: Hoewel een groot deel van de spin-offs in dit onderzoek aangaven te zijn verhuisd om persoonlijke redenen, wat alleen bij eenmanszaken van toepassing blijkt, zijn bereikbaarheid en uitbreidingsmogelijkheden de meest genoemde, belangrijke locatiefactoren bij de keuze voor een nieuwe bedrijfslocatie. Deze uitkomst geldt voor zowel spin-offs gestart op het Kennispark als gestart elders (hoewel de laatste maar één spin-off betreft).

Conclusie: Aannemen

6.3.3 Hypothese 3c

Hypothese: Spin-offs zitten op het moment van verhuizen veelal in de groeifase.

Uitkomst: Van de eenentwintig verhuizingen (Perucros niet meegerekend als verhuizing) hebben er twaalf verhuizingen plaatsgevonden tijdens een groeifase van de bedrijven. Wanneer de eenmanszaken niet worden meegerekend, die voornamelijk verhuisden om persoonlijke redenen en niet per se ten gunste van het bedrijf, vindt nog steeds de helft van de verhuizingen (acht op de zestien) in de groeifase plaats. Dit betekent dat de groeifase, van de vijf bedrijfsfasen, de fase is met de meeste locatiedynamiek. Spin-offs gestart bij de incubator en spin-offs gestart elders laten hetzelfde beeld zien, beide partijen verhuizen voornamelijk tijdens de groeifase.

Conclusie: Aannemen

6.3.4 Hypothese 3d

Hypothese: Verhuizende spin-offs houden de afstand tot belangrijke horizontale partners zo beperkt mogelijk.

Uitkomst: Er blijkt uit de resultaten dat verhuizende spin-offs over het algemeen weinig rekening houden met de afstand tot horizontale partners. Veel spin-offs geven hierbij de verklaring dat horizontale partners voor het produceren van hun dienst of product niet van een dusdanig groot belang zijn waarvoor constante nabijheid is gewenst. Bovendien kan door de moderne communicatiemiddelen makkelijk contact worden gehouden met eventueel belangrijke partners voor informatie en kennis. Daarnaast zijn de afstanden binnen Nederland relatief klein waardoor fysieke nabijheid en face-to-face contact mogelijk is wanneer gewenst. Bij het belang van de afstand tot horizontale partners lijkt er een lichte tweedeling waarneembaar tussen de spin-offs gestart bij de incubator en de spin-offs die elders zijn gestart. Waar de laatste groep geen rekening houdt met horizontale partners, lijken de starters bij de incubator dat iets meer te doen.

Conclusie: Verwerpen

7. Relationale embeddedness en relocatie

De verschillende relaties die een rol spelen tijdens het verhuizen van de spin-offs worden in dit hoofdstuk besproken. Hiernaast wordt de kwaliteit van de verschillende relaties bekeken, de zogenaamde relationele *embeddedness* van de spin-offs. Allereerst wordt dit gedaan door de belangrijkste bedrijfsrelaties in het vergaren van kennis en informatie te analyseren. Daarnaast worden de andere relaties die een rol hebben gespeeld tijdens en na het verlaten van de incubator. Vervolgens wordt de relatie met de moederorganisatie van de spin-offs besproken. De kwaliteit en intensiteit van de relatie met UT voor, tijdens en na het verhuizen wordt vergeleken voor de spin-offs van de verschillende startlocaties. Tot slot worden hypothesen 4a, 4b, 4c en 4d getoetst.

7.1 Relationeel *embedded* bedrijfsrelaties

Relationele *embeddedness* betreft de kwaliteit van directe relevante relaties van een bedrijf met andere actoren in het netwerk die van belang zijn voor de vergaring van kennis en het produceren en afzetten van een product of dienst. Hoe sterker de *embeddedness* is, hoe beter en meer impliciete kennis en hulpmiddelen kunnen worden uitgewisseld. Voor de uitwisseling van belangrijke kennis (*critical exchanges*) zijn persoonlijke interactie, vertrouwen, wederkerigheid, solidariteit en overeenkomstige normen, waarden en identiteiten of achtergronden van groot belang. Uit de theorie in hoofdstuk twee bleek dat fysieke nabijheid van belang is om de hiervoor genoemde kenmerken rondom kennisuitwisseling te bevorderen.

Zoals in het vorige hoofdstuk naar voren komt, zijn voor de meeste spin-offs klantrelaties de belangrijkste relaties. Daarnaast blijkt voor de vijf spin-offs die horizontale partners hebben, fysieke nabijheid niet erg belangrijk aangezien de meesten de afstand tot deze partners niet per se beperkt hebben proberen te houden bij verhuizing (behalve NAR). Veel spin-offs laten weten dat fysieke nabijheid niet continue nodig is om de kwaliteit van de relatie goed te houden. De huidige relationele *embeddedness* van de spin-offs wordt in kaart gebracht door tabel 7.1 waarin de horizontale partners worden genoemd die belangrijk zijn in het vergaren van kennis en het produceren en afzetten van een product of dienst door bedrijven, waar deze partners zich bevinden, wat de kwaliteit is volgens de spin-off van de relatie en welke kenmerken de relatie heeft. In tabel 7.1 is te zien dat bedrijven soms ook verticale partners noemen als het om kennisuitwisseling gaat. Hierbij gaat het voornamelijk om klanten die aangeven wat ze anders zouden willen of leveranciers die informatie geven over de nieuwe mogelijkheden van een product. Hierbij gaat het vaak, zo geven de bedrijven ook aan, niet echt om kennisuitwisseling. Voor veel van de spin-offs die gestart zijn buiten regio Twente geldt dat soms collega's en netwerken of verenigingen van de beroepsgroep soms wat nieuwe informatie en ideeën kunnen brengen maar niet van belang zijn in het overleven van het bedrijf door het bieden van nieuwe kennis.

Er zijn vijf bedrijven die daadwerkelijk horizontale partners hebben en deze gebruiken in het uitwisselen van kennis die van belang is voor het verbeteren van het product of de dienst die de bedrijven leveren. Vier van deze bedrijven zijn starters bij de incubator en één is een starter van buiten de regio Twente; Percuros. Opvallend is dat kennisuitwisseling als kenmerk van de relatie maar door één spin-off (Capilix) wordt genoemd in de enquête (tabel 7.1). Tijdens het interview laten alle vijf spin-offs weten dat de horizontale partners belangrijk zijn in het vergaren van nieuwe kennis, informatie en ideeën. Daarnaast worden de relaties tussen de bedrijven en hun horizontale partners

door allen bestempeld als ‘goed’ en door Striction als ‘zeer goed’ (tabel 7.1). Deze vijf bedrijven hebben daarom sterk relationeel *embedded* relaties met hun horizontale partners. De kenmerken die zij noemen voor deze relationeel *embedded* relaties komen redelijk overeen. Persoonlijke interactie en vertrouwen lijken de belangrijkste kenmerken van een sterk relationeel *embedded* relatie. Ook wederkerigheid in de relatie wordt door twee bedrijven genoemd als belangrijk kenmerk. Voor SpeakUp zijn andere telecom aanbieders kennispartners en noemen om die reden ‘overeenkomstige identiteiten en/of achtergronden’ als kenmerk. Striction gaf aan in de verhuizing geen rekening te hebben gehouden met horizontale partners maar geeft fysieke nabijheid als belangrijk kenmerk van de relatie met de horizontale partners. De verklaring die Walter Rijk hiervoor geeft is: *“Regionale partners en klanten zijn wel belangrijk omdat hier in Twente, meer dan in andere delen van het land denk ik, persoonlijke interactie en fysieke nabijheid op prijs wordt gesteld wanneer je zaken doet. Veel bedrijven in Twente zoeken ook liever een leverancier of klanten uit Twente. Mijn gevoel is dat er hier meer een binding met de regio of met de mensen in de regio speelt wanneer het op bedrijvigheid en ondernemerschap aankomt.”*

Tabel 7.1: Huidige relationele embeddedness (losse factoren)

	Bedrijf	Horizontale partners	Locatie horizontale partners	Kwaliteit relatie	Kenmerken relatie
Start bij incubator (6)	Capilix	Ja; kennisinstellingen en bedrijven	Regionaal	Goed	Persoonlijke interactie Vertrouwen Wederkerigheid Kennisoverdracht
	NAR	Ja; UT en andere universiteiten	Vnl. regionaal	Goed	Persoonlijke interactie Vertrouwen
	Prins van Langeveld	Nee; soms leveranciers	X	X	X
	SpeakUP BV	Ja; andere telecomaandieners	Nederland	Goed	Vertrouwen Wederkerigheid Overeenkomstige identiteiten en/of achtergronden
	Ssens	Niet echt; vnl. klanten	X	X	X
	Striction BV	Ja; partners en klanten	Regionaal	Zeer Goed	Persoonlijke interactie Vertrouwen Fysieke nabijheid
Start buiten regio Twente (7)	Bonnie Tabbert	Niet echt; NetOO	X	X	X
	Learning by Action	Niet echt; NetOO	X	X	X
	Percuros BV	Ja; internationale onderzoek partners	Buiten Nederland	Goed	Vertrouwen
	Quinom	Niet echt; NetOO	X	X	X
	Redliner	Niet echt; PMI & IPMA	X	X	X
	TallComponents BV	Nee; soms klanten	X	X	X
	WelCom advies	Niet echt; collega trainers	X	X	X

De bedrijven beoordelen de huidige relationele *embeddedness* hetzelfde en met dezelfde kenmerken als op het moment van de verhuizingen. Alleen Striction geeft aan ten tijde van de verhuizing een goede relatie te hebben gehad met de belangrijkste horizontale partners en nu een zeer goede

relatie te hebben. Capilix is het enige bedrijf van deze vijf die de regio heeft verlaten en beoordeelde de relationele *embeddedness* op het moment van verhuizen hetzelfde. Het bedrijf is van het Kennispark naar Leeuwarden verhuisd om in contact te komen met andere relevante kennispartners en meer aan te haken op de watersector. Wilco Dijkstra van Capilix vertelt: *“Na de verhuizing naar Leeuwarden is de samenwerking nog een tijd in stand gehouden. Lionix was toen namelijk ook nog steeds een van de aandeelhouders. We hadden toen nog steeds uitwisseling van kennis en advies.”* Het bedrijf heeft toen op de nieuwe locatie ook veel contact nog gehad met partners uit de regio Twente en de relatie was nog steeds goed. De techniek was op het moment van verhuizen al redelijk ontwikkeld waardoor het bedrijf er zelf mee verder kon. Op het moment dat het aandelenpakket van het bedrijf is overgenomen, kwam de sterke relatie met kennisuitwisseling te vervallen. In Leeuwarden bevonden zich bedrijven en kennisinstellingen die veel met de watersector bezig zijn, wat voor het bedrijf nieuwe informatie kon opleveren waarom het naar Leeuwarden is vertrokken.

De kwaliteit van de relaties van de bedrijven is in alle gevallen goed, bij Stiction zeer goed. Ze geven aan dat de verhuismotivatie zwak of noch zwak, noch sterk is. Alleen voor SpeakUP BV is de verhuismotivatie sterk. Dit komt doordat het bedrijf nu in twee panden zit tegenover elkaar van de straat. Florian Overkamp laat weten dat hij merkt dat interne teamverbanden hierdoor minder sterk worden en hij het bedrijf daarom weer graag in één pand wil overbrengen en het liefst in Enschede blijft vanwege de medewerkers en de stagiairs en afstudeerders van UT. De andere bedrijven die een zwakke verhuismotivatie hebben, laten weten dat dit voornamelijk door belangrijke horizontale partners komt. Hoewel de meesten goed op hun plek zitten qua gebouw en faciliteiten zijn (regionale) partners, leveranciers en kennisinstellingen ook een belangrijke reden voor de zwakke verhuismotivatie. De huidige partners zijn dus beperkend in de huidige relocatiebeslissing. Het vorige hoofdstuk, waar bleek dat horizontale partners niet belangrijk leken in de verhuizingen in het verleden, concludeerde dat starters bij de incubator iets meer rekening proberen te houden met horizontale partners. Hier blijkt dat horizontale partners voor de starters bij de incubator inderdaad meer van belang zijn in locatie- en relocatieoverwegingen en de relationele *embeddedness* van de bedrijven bepaald in de huidige situatie en bij komende locatiebeslissingen.

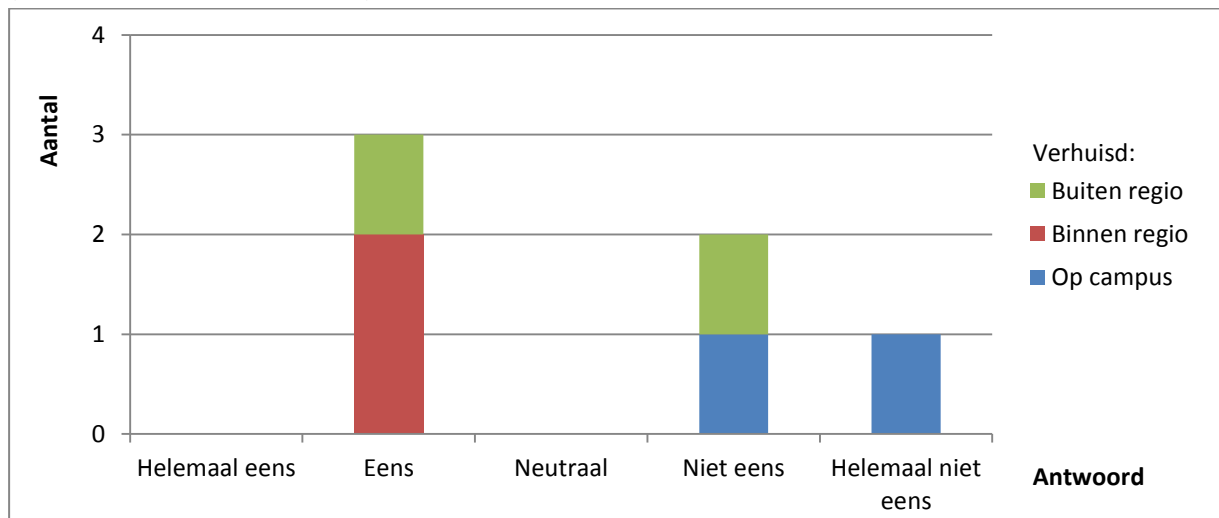
7.2 Relatie met Universiteit Twente

De relatie met de moederorganisatie tijdens en na het verlaten van de incubator, loopt nogal uiteen. Van de starters bij de incubator hadden drie spin-offs in de opstartfase al weinig tot geen contact met UT (figuur 7.1). Voor de andere drie (Capilix, NAR en Ssens) was contact met UT van belang. Deze bedrijven hadden contact om verschillende redenen. Ssens had veel contact omdat het intern bij UT gestart is en veel contact heeft gehad met UT medewerkers en gebruik maakte van faciliteiten van UT. Capilix en NAR daarentegen hadden veel contact doordat er sprake was van uitgebreide ondersteuning en de uitwisseling van kennis.

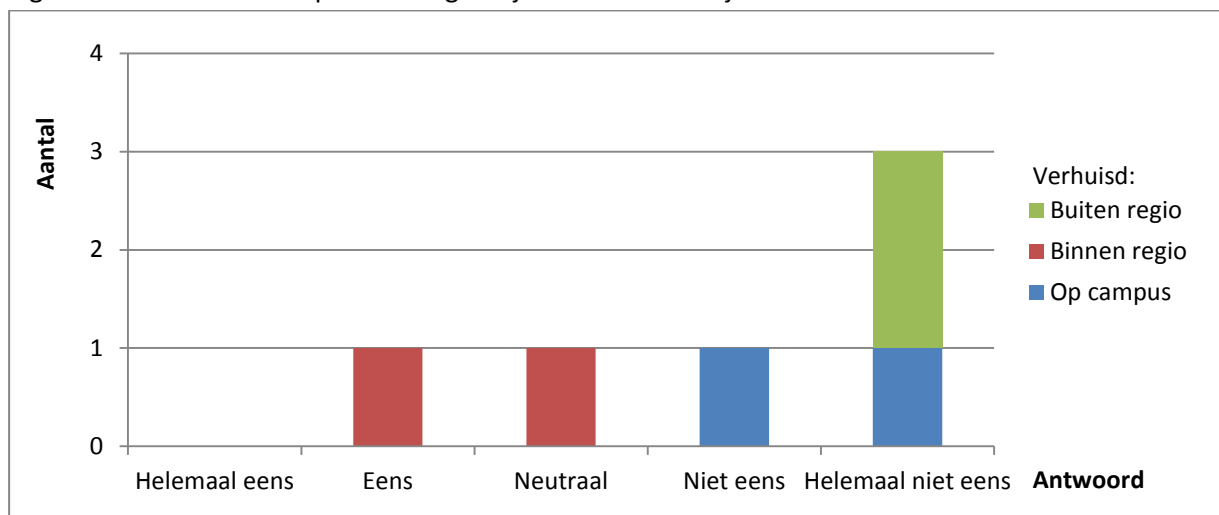
In figuur 7.2 is te zien dat het contact met UT in bijna alle gevallen is teruggelopen. Met de spin-offs die naar buiten de regio zijn verhuisd is er inmiddels helemaal geen contact meer. Voor de spin-offs die op de campus zijn gebleven, is de mate van contact met UT hetzelfde gebleven, namelijk geen contact. Voor de twee spin-offs die in de regio zijn gebleven; NAR en Ssens, is het contact met UT nog het meest van toepassing. Ssens beantwoordt de stelling met ‘neutraal’ (figuur 7.2), de enige band die zij nu hebben is een zakelijke relatie. Gerard Engbers zegt: *“UT is namelijk een klant van ons en wij zijn een klant van UT. UT koopt sensoren van ons en wij huren diensten en faciliteiten van UT die*

wij als bedrijf niet hebben. Dus in die zin hebben we wel banden met UT maar van intens contact kan je niet spreken.” Hier is dus geen sprake van kennisuitwisseling en een relationeel *embedded* relatie. NAR daarentegen heeft een sterkere band met UT tot op heden en heeft nog veel contact met UT. Jeroen Scholten van NAR vertelt: “Er zijn banden met UT omdat een aantal van mijn collega’s ook docent zijn voor de Masteropleiding Risicomanagement op UT. De oprichter van dit bedrijf is ook een van de drijvende krachten geweest achter de opstart van die master.” Daarnaast heeft het bedrijf soms ook afstudeerders van UT. “Op die manier zijn wij heel verweven met de universiteit. En doordat wij adviseurs hebben die ook werkzaam zijn bij UT is die relatie wel heel waardevol voor ons.”, aldus Jeroen Scholten.

Figuur 7.1: Antwoorden op de stelling: ‘In de opstartfase is nog veel contact geweest met (medewerkers/studenten van) Universiteit Twente’



Figuur 7.2: Antwoorden op de stelling: ‘Wij hebben als bedrijf veel contact met Universiteit Twente’



Zoals in het vorige hoofdstuk duidelijk werd, was voor de bedrijven die de incubator hebben verlaten, Capilix en Prins van Langeveld, UT geen belangrijke factor in de locatiekeuze. NAR was de enige die duidelijk aangaf dat UT belangrijk was in de locatiebeslissing. De overige starters bij de incubator; SpeakUp, Ssens en Striction gaven ‘neutraal’ aan. In de interviews werd duidelijk dat voor SpeakUp nabijheid van UT toch redelijk meespeelt door de wens stagiairs en afstudeerders te

werven. Ssens heeft een goede zakelijke band met UT waardoor UT toch niet helemaal losstaat van locatiebeslissingen. Striction vindt nabijheid van UT redelijk belangrijk vanwege de uitstraling en de imago van deze actor en de positieve invloed die UT kan hebben op het bedrijf.

UT is dus meer van invloed geweest op locatiebeslissingen dan de bedrijven in eerste instantie laten merken. Het moment dat vijf spin-offs die gestart zijn op het Kennispark, de incubator verlieten, lijkt op elkaar. Striction is altijd op het Kennispark gevestigd geweest en telt hierin dus niet mee. Capilix en Prins van Langeveld hebben de incubator beiden verlaten voor een totaal andere regio drie jaar na de opstart van het bedrijf. Beide bedrijven bevonden zich toen in de overlevingsfase (tabel 6.2). UT was in het geval van Prins van Langeveld al helemaal niet belangrijk meer en Capilix hield nog een contact dat veelal via het bedrijf Lionix (Kennispark) liep. De overige drie spin-offs verlieten de incubator in de opstartfase. NAR verliet de incubator na vijf jaar maar er is onduidelijkheid of het bedrijf toen nog in de opstartfase zat of al in de overlevingsfase. SpeakUp en Ssens verlieten de incubator in de opstartfase na één jaar. Doordat de volwassenheid van de spin-offs op het moment van het verlaten van de incubator dichtbij elkaar ligt maar het belang van UT als moederorganisatie bij de bedrijven verschilt, lijkt het erop dat de levensfase en de leeftijd van het bedrijf niet in verband staan met het belang van de moederorganisatie in de locatiekeuze. Wanneer UT belangrijk is voor een bedrijf zorgt het dat het in de buurt blijft en dus in de regio. Het moment van verhuizen en de mate van volwassenheid van het bedrijf heeft daarmee weinig van doen.

7.3 Controle hypothesen 4a, 4b, 4c en 4d

In dit hoofdstuk zijn de resultaten omtrent relationele *embeddedness* uiteengezet. De kwaliteit van de relaties die voor de spin-offs van belang zijn in het produceren van een product of dienst en die een rol hebben gespeeld in de locatiebeslissingen, waren hierin belangrijk. Ten slotte is de relatie met UT als moederorganisatie tijdens en na het verlaten van de incubator besproken. Deze resultaten worden hier gebruikt om de vier hypothesen gerelateerd aan verband vier van het conceptueel model (figuur 4.1), te toetsen.

7.3.1 Hypothese 4a

Hypothese: Hoe sterker de relationele *embeddedness* van de spin-off, hoe kleiner de verhuiscapaciteit over een grote afstand.

Uitkomst: Uit de resultaten blijkt dat slechts vijf spin-offs nu sterk relationeel *embedded* relaties hebben. Voor de huidige situatie bij deze spin-offs, lijkt het erop dat deze sterk relationeel *embedded* relaties een sterke invloed hebben op de locatiekeuzes. In de motivatie van bedrijven waar de verhuiscapaciteit -sterk of zwak- wordt toegelicht, wordt duidelijk dat de afstand beperkt moet worden gehouden door horizontale partners. In het verleden, toen spin-offs zijn verhuisd waren horizontale partners minder belangrijk, zo ook uit vorig hoofdstuk bleek. In de enquête lieten de meeste spin-offs weinig belang voor horizontale partners merken terwijl tijdens interviews het belang van deze partners duidelijker werd. Alleen Capilix is hierin een bijzonder geval, die had sterke relationeel *embedded* relaties in Twente en is naar Leeuwarden verhuisd. Dit kwam omdat het bedrijf wilde aanhaken op de watersector daar. Het contact met actoren in Twente is toen nog wel in stand gebleven.

Conclusie: Aannemen

7.3.2 Hypothese 4b

Hypothese: Hoe meer volwassen de spin-off bij relocatie, hoe minder belangrijk de moederorganisatie bij de locatiekeuze.

Uitkomst: De mate van volwassenheid van de spin-off tijdens relocatie lijkt niet in verband te staan met het belang van de moederorganisatie bij de locatiekeuze. De moederorganisatie Universiteit Twente is voor spin-offs belangrijk of niet. De spin-offs waarvan UT een belangrijke partner of actor is, kiezen ervoor om binnen regio Twente te blijven. Echter, er zijn ook spin-offs die UT niet als heel belangrijk beschouwen en zich nabij UT bevinden. Daarnaast zijn de meeste spin-offs in dezelfde levensfase vertrokken van de campus en is er geen onderscheid te maken tussen de spin-offs levensfase en het belang van UT bij de locatiekeuze.

Conclusie: Verwerpen

7.3.3 Hypothese 4c

Hypothese: De spin-offs die binnen de regio verhuizen, zijn sterker relationeel *embedded* op het moment van verhuizen dan de spin-offs die de regio verlaten.

Uitkomst: Niet alle spin-offs zijn relationeel *embedded*, slechts een aantal spin-offs geven aan partners te hebben waarmee vaak op basis van vertrouwen en persoonlijke interactie, kennis wordt uitgewisseld die van groot belang is voor het geproduceerde product of dienst. Van de spin-offs die sterk relationeel *embedded* zijn (Perucuros niet meegerekend aangezien deze een nieuwe vestiging opent en niet echt verhuisd is), blijven er drie in de regio en één verlaat de regio. De mate van relationele *embeddedness* van de spin-offs is gelijk. Capilix, die de regio heeft verlaten, beoordeelde de kwaliteit van de relaties op het moment van verhuizen even goed als de andere spin-offs en noemt overeenkomstige kenmerken. Later zijn de relaties met actoren in Twente komen te vervallen. De mate van relationele *embeddedness* was in deze gevallen dus gelijk.

Conclusie: Verwerpen

7.3.4 Hypothese 4d

Hypothese: Spin-offs die op de campus blijven, hebben een sterker relationeel *embedded* relatie met UT dan spin-offs die vertrekken.

Uitkomst: De resultaten laten zien dat juist de spin-offs die op de campus zijn gebleven of zijn teruggekeerd, een veel minder sterke band hebben en hebben gehad met UT dan bijvoorbeeld de spin-offs die naar andere regio's zijn vertrokken of elders in regio Twente zijn gevestigd. De spin-offs die naar andere regio's zijn gegaan hebben tijdens de opstart veel contact met UT gehad en veel steun ontvangen, nu is dat niet meer het geval. NAR die het Kennispark heeft verlaten en nu elders in Enschede gevestigd is heeft nog veel contact door werknemers die ook docent zijn op UT en er kennisuitwisseling plaatsvindt. Twee spin-offs op het Kennispark (SpeakUp en Striction) hebben geen goede relatie en contact met UT en ook nooit echt gehad. Ssens heeft alleen een zakelijke relatie met UT.

Conclusie: Verwerpen

8. Conclusie en discussie

Het doel van dit onderzoek is het analyseren van de belangrijkste factoren bij het kiezen van een nieuwe vestigingslocatie door universitaire spin-offs na de incubator periode en achterhalen in hoeverre *embeddedness* hierbij een rol speelt. Dit is onderzocht aan de hand van een theoretische en empirische analyse. In de vorige hoofdstukken (5-7) kwamen beide onderdelen bij elkaar; de theorie werd getoetst aan de empirie waarbij de hypothesen werden getoetst en de deelvragen van dit onderzoek werden beantwoord. In dit hoofdstuk wordt het antwoord gegeven op de centrale onderzoeksvraag. Daarnaast bevat dit hoofdstuk een paragraaf waarin dit onderzoek wordt bediscussieerd en er wordt gereflecteerd. Daarnaast worden aanbevelingen gedaan voor eventueel vervolgonderzoek.

8.1 Conclusie

Het antwoord op de centrale onderzoeksvraag wordt gegeven door de theorie en de resultaten van dit onderzoek naast elkaar te leggen per deelvraag. Hieronder worden kort de deelvragen besproken aan de hand van de theorie, zoals gepresenteerd in hoofdstuk twee en drie, en de empirische resultaten van dit onderzoek, zoals gepresenteerd in hoofdstuk vijf, zes en zeven. Ten slotte wordt het antwoord op de centrale onderzoeksvraag gegeven.

Deelvraag 1 & 2: Het verlaten van de incubator

Uit de theorie bleek dat de tijd bij een incubator tussen de tweeënhalf en vijf jaar ligt. Daarnaast is volgens de literatuur de tijd direct na het verlaten van de incubator het kritiekst doordat dan vaak de ondersteuning komt te vervallen. Hoe verder spin-offs zich vestigen van de moederorganisatie hoe zwakker vaak de band en daarmee de steun en het toezicht vanuit de moederorganisatie. Uit de resultaten blijkt dat de tijd bij de incubator in veel gevallen korter is dan de literatuur doet vermoeden maar dat de steun ook vaak op afstand kan worden geboden en dus ook na het verlaten van de incubator kan blijven bestaan. De spin-offs die de regio niet verlaten laten over het algemeen weten dat nabijheid van de incubator of moederorganisatie gewenst is hoewel vaak niet om contact en relatie redenen maar om uitstraling, imago en gebruik van stagiairs en afgestudeerden van UT. Het verlaten van de incubator gebeurde in de opstart- of overlevingsfase van bedrijven, wat een opvallend verschijnsel is. Deze fasen kenmerken zich volgens de literatuur door weinig mobiliteit en nog veel materiele en immateriële onzekerheden. Omdat de steun in veel gevallen nog doorliep, waren relocations in deze fasen waarschijnlijk mogelijk en minder risicovol.

Deelvraag 3 & 4: Relaties tijdens en na de incubator

Zoals ook Wever & Stam (1999) vonden, bleken bedrijven uit de high tech en service sector en bovendien ook bedrijven uit andere sectoren, voornamelijk verticale partners te noemen als hun belangrijkste bron voor nieuwe kennis en ideeën. Hoewel deze niet daadwerkelijke innovatie teweeg brengen, is het uitwisselen van ideeën en adviezen tussen verticale partners veelvoorkomend en nuttig. Voornamelijk klanten en leveranciers kunnen aangeven wat beter kan in het product of de dienst dat geleverd wordt, waardoor het bedrijf met die feedback aan de slag kan.

Daarnaast bleek uit de resultaten dat voornamelijk starters bij de incubator, in tegenstelling tot de starters elders, rekening houden met horizontale partners waarmee de relatie in veel gevallen sterk relationeel *embedded* is. Zoals de theorie voorspelde, bonden de netwerkrelaties die in de

opstartfase van het bedrijf werden gelegd, de bedrijven aan de regio. Ook persoonlijke relaties van oprichters waren belangrijk in de keuze voor de opstartlocatie en de overwegingen in locatiekeuzes in het vervolg. Wanneer relaties sterk relationeel *embedded* zijn, houden de spin-offs de afstand tot deze relaties het liefst zo beperkt mogelijk. De spin-offs met dergelijke relaties op het moment van het verlaten van de incubator, hebben bewust rekening gehouden met de afstand. Dit geldt alleen niet voor Capilix die de regio verliet maar nauw contact heeft gehouden met belangrijke bedrijfsrelaties in regio Twente. Starters bij de incubator blijken zich meer met kennispartners bezig te houden en relationeel *embedded* relaties te hebben dan de spin-offs die buiten de regio zijn gestart.

Het belang en het contact met de moederorganisatie UT nam in de meeste gevallen sterk af gedurende de tijd. Alleen NAR heeft nog veel contact met de universiteit en haar medewerkers. Ook ontvangen alle spin-offs -op één na (Percurus)- geen ondersteuning meer van UT of het Kennispark als incubator.

Deelvraag 5: bedrijfsinterne -, bedrijfsexterne - en locatiefactoren

Uit de theorie blijkt dat bedrijfsinterne- en bedrijfsexterne factoren aan belang lijken te winnen bij de locatiekeuzes van bedrijven. Daarnaast hebben locatiefactoren volgens de theorie steeds meer betrekking op zachte factoren als representativiteit van de huisvesting, het woon- en leefklimaat en imago's. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt echter dat spin-offs van Universiteit Twente bij het verlaten van de incubator Kennispark Twente belangrijke bedrijfsrelaties meenemen in hun locatiebeslissing maar deze niet van doorslaggevend belang zijn in de keuze voor de exacte locatie. Relaties en contacten hebben meer invloed op de stad of regio van vestigen maar de exacte locatie wordt voornamelijk bepaald door de harde, klassieke locatiefactoren zoals bereikbaarheid en uitbreidingsmogelijkheden. Hierdoor lijkt het erop dat de locatiebeslissing kan worden opgedeeld in een vestigingsplaatskeuze en een locatiekeuze. De vestigingsplaatskeuze kan een stad of regio zijn waarbij bedrijfsinterne- en bedrijfsexterne factoren een rol spelen zoals bedrijfsdoelen en belangrijke partners. De locatiekeuze is de keuze voor de exacte locatie binnen de vestigingsplaats, deze heeft meer betrekking op harde locatiefactoren die specifiek zijn voor die locatie. Volgens de bevindingen klopt het wel dat vanwege belangrijke relaties de spin-offs een beperkte migratieafstand prefereren. Zachte locatiefactoren komen verder weinig aan bod. Striction en Ssens kozen het Kennispark als vestigingslocatie vanwege het positieve imago van het park en de invloed dat het kan hebben op het bedrijf.

Met de resultaten uit de voorgaande hoofdstukken en de beknopte vergelijking tussen de theorie en de empirie hierboven, kan de centrale onderzoeksvraag van dit onderzoek worden beantwoord. De centrale onderzoeksvraag luidt;

Wat zijn de belangrijkste factoren bij het kiezen van een nieuwe vestigingslocatie voor UT spin-offs na de opstart bij de incubator Kennispark Twente en in hoeverre speelt embeddedness hierbij een rol?

Starten bij de incubator is voor de spin-offs een prettige plek door de band en ondersteuning door UT en/of het Kennispark. De spin-offs verlaten over het algemeen de incubator tussen de één en vijf jaar en houden op dat moment niet veel rekening met horizontale partners omdat ze die op dat

moment nog niet (veel) hebben. UT is op dat moment voor de meesten nog een belangrijke partner. Op grote en kleine afstand is er vaak nog contact met, en ondersteuning vanuit UT. De spin-offs die de regio niet verlaten prefereren een vestigingsplaats nabij de opstartlocatie vanwege de contacten (met UT, werknemers of om persoonlijke redenen). De spin-offs die de regio verlaten kiezen de vestigingsplaats op basis van andere relaties en bedrijfsexterne- en bedrijfsinterne omstandigheden. De exacte locatiekeuze door de spin-off wanneer het de incubator verlaat, gebeurt voornamelijk op basis van klassieke, harde locatiefactoren zoals bereikbaarheid en uitbreidingsmogelijkheden. Opmerkelijk genoeg houden de spin-offs al met deze factoren rekening terwijl ze zich bij het verlaten van de incubator nog niet in een groeifase bevinden maar in een opstart- of overlevingsfase.

Uiteindelijk loopt voor het merendeel van de spin-offs het contact met UT terug en voor allen komt de steun te vervallen. Als UT al belangrijk was in eerste verhuisbewegingen loopt het belang in de loop van de tijd af bij locatiebeslissingen. Relationele *embeddedness* gaat vaak pas ná het verlaten van de incubator een belangrijke rol spelen wanneer het bedrijf wat volwassener is en de tijd heeft gehad belangrijke horizontale partners te verzamelen. In veel gevallen worden ook verticale partners door spin-offs aangewezen als partners waar wat van geleerd kan worden. De spin-offs laten weten bij komende verhuizingen veel meer rekening te houden met belangrijke kennispartners en sterk relationeel *embedded* relaties dan bij de eerste verhuizing(en), toen er nog niet veel sterk relationeel *embedded* relaties waren.

8.2 Discussie en aanbevelingen

In dit onderzoek is geprobeerd inzicht te krijgen in de belangrijkste factoren die een rol spelen tijdens de locatiebeslissing van spin-offs die de incubator Kennispark Twente verlaten en in hoeverre *embeddedness* daarbij een rol speelt. Gedurende het onderzoeksproces heeft een aantal gebeurtenissen en beslissingen geleid tot dit eindresultaat. Hier wordt een kort overzicht gegeven van de belangrijkste gebeurtenissen en beslissingen en het daarbij behorende effect. Ten slotte worden ook een aantal aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek en het beleid van het Kennispark.

De keuze voor twee onderzoeksmethoden zoals toegelicht in hoofdstuk vier, heeft invloed gehad op de uitkomsten. Een voordeel van de kwantitatieve methode (enquête) te laten volgen door een kwalitatieve methode (interview), is dat veel vragen twee keer worden gesteld en daardoor als controle dienen. In onderzoek bestaat de kans dat de geïnterviewde personen, bewust of onbewust, selectief zijn geweest in het verstrekken van informatie. De validiteit van onderzoek kan daardoor worden aangetast. In dit onderzoek werden niet alle vragen daadwerkelijk een tweede keer gesteld maar op bijna alle vragen uit de enquête werd een verdiepende vraag gesteld waardoor een eventuele mis match tussen die twee antwoorden kon worden ontdekt. Daarnaast was het nuttig de bedrijven na de enquête nog eens te spreken doordat niet ingevulde, of verkeerd begrepen vragen konden worden toegelicht en alsnog konden worden beantwoord.

De manier van meten en onderzoek doen heeft ook andere gevolgen op de resultaten gehad. Een moeilijkheid dat aan het licht kwam, was de meetbaarheid van het begrip structurele *embeddedness*. Vooraf, bij de operationalisatie van het begrip, werd al besloten het begrip alleen te meten naar aanleiding van de structuur van een netwerk en niet de omvang. Uiteindelijk bleken de resultaten

rond het begrip te vaag en niet eenduidig genoeg en was de structurele *embeddedness* van de spin-offs niet na te gaan.

Het was de vraag of de bedrijven ongeveer vijftien jaar na dato nog goed antwoord konden geven op vragen. Over het algemeen bracht dit geen problemen. In tien van de dertien gevallen is (één van) de oprichter(s) gesproken en is deze betrokken geweest bij de opstart van het bedrijf en de locatiebeslissingen die zijn gemaakt. In één geval was deze informatie bij elke werknemer binnen het bedrijf bekend en in twee gevallen was er wat onzekerheid maar hebben de bedrijven over het algemeen de vragen goed kunnen beantwoorden door ook navraag te doen bij collega's.

De keuze voor de begrenzing van de deelgebieden en regio's kan achteraf gezien worden bediscussieerd. Het Kennispark is een relatief klein gebied waar in de voorselectie voor de quota sampling weinig spin-offs zaten. De groep 'gestart bij de incubator' had groter kunnen zijn als het onderzoeksgebied groter was geweest. In plaats van het Kennispark had ook Enschede als 'start bij de incubator' kunnen worden gedefinieerd. In dat geval was het aantal mogelijke respondenten in die categorie vele malen groter geweest. Desalniettemin was het Kennispark als incubator aangewezen en was vooraf niet zeker of het Kennispark en UT ook steun leverden aan UT spin-offs buiten het Kennispark, elders in Enschede. Voor vervolgonderzoek zou een groter grensgebied dus mogelijk zijn omdat de steun van de incubator verder rijkt dan alleen het Kennispark. Daarnaast bleek de meeste steun voor UT spin-offs van Universiteit Twente te komen en niet het Kennispark.

Verder bleek uit de resultaten dat de helft van de spin-offs zichzelf niet ziet als UT spin-off en een groot deel daarvan ook niet wist dat de UT hen wél ziet als UT spin-off. Een veel gestelde vraag was wat deze bedrijven dan kwalificeert als UT spin-off en op welke faciliteiten de spin-offs in dat geval aanspraak kunnen maken als zogenoemde 'UT spin-off'. Daarnaast wordt duidelijk onderscheid gemaakt tussen UT spin-offs en Saxion spin-offs door Stichting Kennispark Twente. Desalniettemin werden in dit onderzoek -dat zich uitsluitend richtte op UT spin-offs- toch een aantal oprichters van bedrijven gevonden die niet aan UT maar aan Saxion Enschede hebben gestudeerd. Er is getracht navraag te doen bij Universiteit Twente over deze onregelmatigheden en onduidelijkheden rond de spin-offs van de universiteit. Vanwege de beperkte tijd zijn er geen reactie en duidelijke antwoorden gekregen op deze vragen. Voor vervolgonderzoek zou het een mooi begin zijn om de onduidelijkheid bij bedrijven op te helderen over hun kwalificatie als UT spin-off en de discrepantie tussen het label 'UT spin-off' bij bedrijven en de universiteit.

De uitkomsten van dit onderzoek zouden naar verwachting ook leiden tot aanbevelingen voor Stichting Kennispark Twente en ter controle dienen of het doel van de stichting naar behoren wordt nagestreefd. Het doel van de Stichting is om bij te dragen aan de regionale economie door ondernemers en bedrijven het zo veel mogelijk naar de zin te maken op het Kennispark. Uit de resultaten blijkt dat voor de meeste UT spin-offs het Kennispark een goede opstartplek is vanwege de steun en netwerk mogelijkheden. Echter, wanneer bedrijven groeien en bedrijfsdoelen moeten nastreven of met belangrijke relaties buiten de regio te maken krijgen, vertrekken ze toch. Het Kennispark wordt in veel gevallen na enkele jaren verlaten, soms al binnen een jaar. In die tijd is het moeilijk bedrijven te verankeren in de regio. Verankering en relationele *embeddedness* gaan pas later een rol spelen en bedrijven verlaten de incubator voor die tijd. Hoewel het vasthouden van bedrijven op het Kennispark geen doel is van de stichting, is het bevorderen van de regionale economie in

Twente wel belangrijk en is het dus van belang 'redenen' te creëren waardoor bedrijven wanneer ze het Kennispark verlaten niet te ver verhuizen. Bedrijven die nabij of op het Kennispark blijven, geven aan dat regionale contacten (eerst voornamelijk nog met UT), werknemers en soms het imago van het Kennispark reden is, niet over een grote afstand te verhuizen. Aan dit soort zaken, die bedrijven verankeren in de regio, zou het Kennispark kunnen werken en meer aandacht kunnen geven.

Het beleid van het Kennispark als incubator is zoals de literatuur aangaf inderdaad volgens het *supportive model*. Er is sprake van redelijk uitgebreide ondersteuning die ook na het realiseren van de spin-off aanwezig is. Vooraf was de verwachting dat de incubator volgens *dynamic incubation* steun bood maar dat blijkt niet uit de resultaten. Er is sprake van veel steun maar weinig *strategic network involvement*. Het Kennispark als incubator faciliteert nog te weinig in het leggen van bedrijfsrelevante contacten in de opstartfase en doet dus aan *specialised incubation*. Hoewel het niet het doel was van dit onderzoek maar wel interessant is voor vervolgonderzoek is om na te gaan of de UT spin-offs ook daadwerkelijk succesvoller zijn door de ondersteuning tijdens hun opstartfase. Daarmee zal het nut van de incubator nog beter aan het licht moeten komen.

Literatuur

A

Aernoudt, R. (2004). Incubators: Tool for Entrepreneurship? *Small Business Economics*, 23(2), 127-135.

Amin, A. (1999). An institutionalist perspective on regional economic development. *International journal of urban and regional research*, 23(2), 365-378.

Andersson, U., Forsgren, M. & Holm, U. (2001). Subsidiary embeddedness and competence development in MNCs a multi-level analysis. *Organization Studies*, 22(6), 1013-1034.

Andersson, M. & Koster, S. (2011). Sources of persistence in regional start-up rates - evidence from Sweden. *Journal of Economic Geography* 11(1), 179-201.

Atzema, O. A. L. C., Groot, C. D., Neffke, F. M. H., Nedelkoska, L. & van Oort, F. G. (2012a). Vitale bedrijvencusters in de regio Amersfoort. Amersfoort: Gemeente Amersfoort

Atzema, O. A. L. C., Lambooy, J., Rietbergen, T. van & Hoof, S. van (2012b). Ruimtelijke economische dynamiek. Kijk op bedrijfslocatie en regionale ontwikkeling. Bussum: Coutinho.

B

Bazen, J.C. & Bijleveld, P.C. (2012). Re-structuring of a Dutch mono-industrial region; example of Twente. In Ugolnikova, O. D. (Red.), *The social and economic problem of monotowns* (pp. 120-144). Sint-Petersburg: Saint-Petersburg State University of Service and Economics.

Berk, H., van den (2011). Het success van incubators in Nederland. De 7 belangrijke factoren volgens deskundigen. Universiteit Utrecht Faculteit Geowetenschappen: Masterthesis.

Bernardt, Y., Kerste, R. & Meijaard, J. (2002). Spin-off start-ups in the Netherlands; At First Glance. Zoetermeer: Economisch Instituut voor het Midden-en kleinbedrijf.

Bijleveld, P. C. (2012). Locatie en open innovatie: de rol van spin offs. *E-journal 'Onderzoek voor een vitale regio 2012'*, 1(1).

Bijleveld, P.C. & Meer, H. van der (2011). Waar blijven de ondernemers? Onderzoek naar de ruimtelijke spreiding van de spin-offs van hogeschole Casus: Saxion. In Walraven, G. & Pen, C. (Red.), *Van de maakbare naar de levende stad* (pp. 139-145). Apeldoorn: Garant Uitgevers.

Boeije, H., Hart, H. 't & Hox, J. (2009). Onderzoeksmethoden. Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.

Bosma, N. S. & Schutjens, V. A. J. M. (2011). Understanding regional variation in entrepreneurial activity and entrepreneurial attitude in Europe. *Annals of Regional Science*, 47, 711-742.

Bokx, P., de (2013). BTC Twente-Enschede eerste incubator van Nederland blijft groeien: interview met Rob de Koning. Geraadpleegd 21-11-2014 via <http://dutchincubator.nl/incubator/btc-twente-enschede/> . Delft: Dutch Incubation Association.

Braaksma, R. & Jong, J. de (2005). Spin-offs van grote bedrijven in Nederland. Zoetermeer: Economisch Instituut voor het Midden-en kleinbedrijf.

Brome, H. (2007). Is new England experiencing a “brain drain”? Facts about demographic change and young professionals. Boston: New England Public Policy Center.

Brouwer, A. E., Mariotti, I. & Ommeren, J. N., van (2004). The firm’s relocation decision: an empirical investigation. *The Annals of Regional Science*, 38(2), 335-347.

Bryman, A. (2012), *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.

BTC Twente (2014). BTC-Twente als incubator. Geraadpleegd 21-11-2014 via <http://www.btc-twente.nl/nl/btc/incubatorcentrum/> . Enschede: BTC Twente.

Buck Consultants International (2009). Fysieke investeringsopgaven voor campussen van nationaal belang. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.

Buck Consultants International (2013). Campus vastgoed: juiste vastgoed voor de gebruiker. *Service Magazine*, 03-2013.

Buevink, J. (2011). Meedoen met de campus-hype? *Opinieblad Forum*, 11-08-2011.

C

Cini, V., & Drvenkar, N. (2010) European Union Triple Helix Model Of “The New Industry”. *Interdisciplinary Management Research*, Faculty of Economics Osijek, Croatia (6), 963-975.

Cooke, P. (2001). Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy. *Industrial and corporate change*, 10(4), 945-974.

Cooper, A. C. (1985). The role of incubator organizations in the founding of growth-oriented firms. *Journal of Business Venturing*, 1(1), 75-86.

Clarysse, B., Wright, M., Lockett, A., Velde, E., van de & Vohora, A. (2005). Spinning out new ventures: a typology of incubation strategies from European research institutions. *Journal of Business Venturing* 20(2), 183-216.

D

Dahlstrand, Å. L. (1997). Growth and inventiveness in technology-based spin-off firms. *Research policy*, 26(3), 331-344.

DIA (2014). Kennispark Twente – Enschede. Geraadpleegd 21-11-2014 via <http://dutchincubator.nl/incubator/kennispark-twente-enschede/> . Delft: Dutch Incubator Association.

Dijk, J., van & Pellenburg, P. H. (1999). Firm relocation decisions in The Netherlands: An ordered logit approach. *Papers in Regional Science*, 79(2), 191-219.

Dijk, J., van & Pellenburg, P. H. (2000). Introduction, spatial perspectives on firm demography. *Papers in Regional Science*, 79(2), 107-110.

Dinteren, J. van (2008). Collegesheets Management bij werklocaties. Rijksuniversiteit Groningen: Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen.

Dinteren, J. van (2011). Science parks: Innovation or Image? Royal Haskoning Urban Solutions, Nijmegen.

E

Elfring, T. & Foss, N. J. (2000). Competence building : Understanding the role of internal venturing and spin offs. In Sánchez, R. & Heene, A. (Red.), Theory development for competence-based management (pp. 97-119). Stamford: JAI Press.

Escritt, T. (2014). Philips spins off lighting components businesses. Geraadpleegd 30-10-2014 via <http://www.reuters.com/article/2014/06/30/us-philips-restructuring-idUSKBN0F50F120140630>. New York: Thomson Reuters.

Esri Nederland (2014). Topo Basiskaart; topografisch. Geraadpleegd op 02-12-2014 via <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=7aea6fa913a94176a1074edb40690318>. Rotterdam: Esri Nederland.

Etzkowitz, H. (2002). Incubation of incubators: innovation as a triple helix of university-industry-government networks. *Science and Public Policy*, 29(2), 115-128.

EuropaNu (z.d.). Lissabon strategie. Geraadpleegd op 16-09-2014 via <http://www.europanu.nl/id/vh7dotpnvfze/lissabonstrategie>. Den Haag: Parlementair Documentatie Centrum.

F

Feldman, M. P. & Francis, J. L. (2004). Homegrown solutions: Fostering cluster formation. *Economic Development Quarterly*, 18(2), 127-137.

Florida, R. (1995). Toward the learning region. *Futures*, 27(5), 527-536.

G

Geenhuizen, M., van (2008). Knowledge networks of young innovators in the urban economy: biotechnology as a case study. *Entrepreneurship and Regional Development*, 20(2), 161-183.

Geenhuizen, M., van & Soetanto, D. P. (2009). Academic spin-offs at different ages: A case study in search of key obstacles to growth. *Technovation*, 29(10), 671-681.

Gertler, M. S., Wolfe, D. A. & Garkut, D. (2000). No place like home? The embeddedness of innovation in a regional economy. *Review of international political economy*, 7(4), 688-718.

Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: the problem of embeddedness. *American journal of sociology*, 91(3), 481-510.

H

Hughes, M. R., Ireland, R.D. & Morgan, R.E. (2007), Stimulating Dynamic Value: Social Capital and Business Incubation as a Pathway to Competitive Success. *Long range planning* 40(2), pp. 154-177.

I

Iammarino, S. & McCann P. (2013). *Multinationals and economic geography*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

Innovatieplatform (2008). *Valorisatieagenda: Kennis moet circuleren*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.

Innovatieplatform Twente (2007). *Twentese Innovatieroute*. Enschede: Innovatieplatform Twente.

K

Kerste, R. & Muizer, A. (2001). *Regionale clusters nader bekeken*. Zoetermeer: Economisch Instituut voor het Midden-en kleinbedrijf.

Koster, S. (2004). Spin-off firms and individual start-ups. Are they really different? ESRA Conference Paper, European Regional Science Association. Porto, augustus 2004.

Koster, S. (2005). Oprichtingen door bedrijven en individuen. In Pellenbarg, P., Steen, P., van & Wissen, L., van (Red.), *Ruimtelijke aspecten van de bedrijvendynamiek in Nederland* (pp. 65-77). Assen: Van Gorcum.

Krätke, S. (2010). Regional Knowledge Networks: A Network Analysis Approach To the Interlinking of Knowledge Resources. *European Urban and Regional Studies*, 17(1), 83-97.

L

Lavaraks, P. (2008). *Encyclopedia of Survey Research Methods*. Thousand Oaks: SAGE Publications Inc.

Leydesdorff, L., & Meyer, M. (2006). Triple Helix indicators of knowledge-based innovation systems: introduction to the special issue. *Research Policy* 35, 1-21.

Loge21 (2014). Kennispark Twente is innovatieve technologie voor iedereen. Geraadpleegd 24-11-2014 via http://www.loge21.net/kennisparktwente_110518.html . Drempt: Loge21.

Louw, E., Needham, B., Olden H. & Pen, C. J. (2009). Planning van bedrijventerreinen. Den Haag: SDU Uitgevers.

M

Malecki, E. J. (2010). Global knowledge and creativity: new challenges for firms and regions. *Regional Studies*, 44(8), 1033-1052.

Mariotti, I. (2005). Firm relocation and regional policy. Rijksuniversiteit Groningen: Proefschrift.

Merrifield, D.B. (1987). New business incubators. *Journal of Business Venturing*, 2(4), 277-284.

Ministerie van Economische Zaken (2002). Entrepreneurship in the Netherlands: Innovative entrepreneurship. New policy challenges! Zoetermeer: Economisch Instituut voor het Midden-en kleinbedrijf.

Ministerie van Economische Zaken (2007). Onderzoek: innovatieprogramma's EZ succesvol. *Nieuwsbericht* 08-07-2007.

Moncada-Paternò-Castello, P., Tübke, A., Howells, J. & Carbone, M. (1999). The impact of corporate spin-offs on competitiveness and employment in the European Union. Institute for Prospective Technological Studies. Seville: European Commission.

Moody, J. & White, D. R. (2003). Structural cohesion and embeddedness: a hierarchical concept of social groups. *American Sociological Review*, 68, 103-127.

Moodysson, J. & Jonsson, O. (2007). Knowledge collaboration and proximity the spatial organization of biotech innovation projects. *European urban and regional studies*, 14(2), 115-131.

Moran, P. (2005). Structural vs. relational embeddedness: social capital and managerial performance. *Strategic Management Journal*, 26, 1129-1151.

Morgan, K. (1997). The learning region: Institutions, innovation and regional renewal. *Regional Studies*, 31(5), 491-503.

N

Nijkamp, P. & Wissen, L., van (2004). Modelling the entrepreneurial space-economy: an overview. *Serie Research Memoranda*, 13, 1-18

O

Oort, F. G., van & Atzema, O. A. L. C. (2004). On the conceptualisation of agglomeration economies: the case of new firm formation in the Dutch ICT sector. *Annals of Regional Science*, 38, 263-290.

Oort, F., van, Eijsink, W. & Bijleveld, P. (2014). Regionale innovatie door spin-offs. *Economisch Statistische Berichten*, 99.

P

Palumbo, F. & Dominici, G. (2013). University incubator as catalyst of resources for academic spin-offs. The case of ARCA Consortium. Recent Advances in Business Management and Marketing Conference paper. Dubrovnik, juni 2013.

Pater, B., de (2014). De ontdekking van de Geografie: sociale geografie als wetenschap. Utrecht: Perspectief Uitgevers.

Pellenbarg, P. (1985). Bedrijfsrelocatie en ruimtelijke cognitie. Rijksuniversiteit Groningen: Proefschrift.

Pellenbarg, P., Steen, P., van & Wissen, L., van (2005). Conclusies. In Pellenbarg, P., Steen, P., van & Wissen, L., van (Red.), *Ruimtelijke aspecten van de bedrijvendynamiek in Nederland* (pp. 173-182). Assen: Van Gorcum.

Pen, C. J. (2002). Wat beweegt bedrijven: besluitvormingsprocessen bij verplaatste bedrijven. Rijksuniversiteit Groningen: Proefschrift.

Peng, X. (2006). University spin-offs: Opportunity or challenge? *Nature materials*, 5(12), 923-925.

Pérez Pérez, M. & Sánchez, A. M. (2003). The development of university spin-offs: early dynamics of technology transfer and networking. *Technovation*, 23(10), 823-831.

Pirnay, F., Surlemont, B. & Nlemvo, F. (2003). Toward a typology of university spin-offs. *Small Business Economics*, 21(4), 355-369.

Porter, M. E. (2000). Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic development quarterly*, 14(1), 15-34.

Pouder, R. & John, C. H. S. (1996). Hot spots and blind spots: geographical clusters of firms and innovation. *Academy of Management Review*, 21(4), 1192-1225.

R

Regioatlas (2014). Doe-het-zelf kaart. Geraadpleegd 02-12-2014 via http://www.regioatlas.nl/kaarten#_coropregios. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties.

S

Schwartz, M. (2008). Beyond incubation: an analysis of firm survival and exit dynamics in the post-graduation period. *Journal of Technology Transfer*, 34(4), 403-421.

Shane, S. A. (2004). Academic entrepreneurship: university spinoffs and wealth creation. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

Soetanto, D. P. & Geenhuizen, M. van (2009). Social Networks and competitive growth of university spin-off firms: a tale of two contrasting cities. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 100(2), 198-209.

Sorenson, O. (2003). Social networks and industrial geography. *Journal of evolutionary economics*, 13(5), 513-527.

Stam, E. (2007). Why butterflies don't leave: locational behaviour of entrepreneurial firms. *Economic Geography*, 83(1), 27-50.

Stec Groep (2006). Bedrijfsprofielen & Vestigingsfactoren Kennispark Twente. Nijmegen: Stec Groep.

Stichting Kennispark Twente (2014a). Over Kennispark Twente. Enschede: Stichting Kennispark Twente.

Stichting Kennispark Twente (2014b). Facts & Figures Kennispark Twente. Enschede: Stichting Kennispark Twente.

I

Twente Index (2006). Een vergelijkend economisch jaarbeeld van Twente. Enschede: Stichting Twente Index.

Twente Index (2013). Een vergelijkend economisch jaarbeeld van Twente. Enschede: Stichting Twente Index.

U

Uzzi, B. (1997). Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 35-67.

V

Verschuren, P. & Doorewaard, H. (2007). Het ontwerpen van een onderzoek. Den Haag: Uitgeverij Lemma.

W

Wever, E. & Stam, E. (1999). Clusters of high technology SMEs: the Dutch case. *Regional Studies*, 33(4), 391-400.

Wissen, L. G. J., van (2002). Demography of the firm: a useful metaphor? *European Journal of Population* 18, 263-279.

Z

Zedtwitz, M. von & Grimaldi, R. (2006). Are service profiles incubator-specific? Results from an empirical investigation in Italy. *Journal of technology transfer* 31(4), pp. 459-468.

Zhang, J. (2009). The performance of university spin-offs: an exploratory analysis using venture capital data. *The Journal of Technology Transfer*, 34(3), 255-285.