



## Universitaire spin-offs en spin-outs: wat zijn de belangrijkste vestigingsfactoren en knelpunten?

---

### Samenvatting

In dit onderzoek is aan de hand van enquêtes en interviews onderzocht wat de belangrijkste vestigingsfactoren zijn voor universitaire spin-offs en spin-outs bij de keuze van hun eerste vestigingslocatie en tegen welke knelpunten deze bedrijven aanlopen bij de start van het bedrijf. Het onderzoek is uitgevoerd onder universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool. Uit de resultaten is gebleken dat de universitaire spin-offs en spin-outs bij de eerste vestigingslocatiekeuze voornamelijk waarde hechten aan de vestigingsfactoren: quality of life, gemak waarmee de keuze gemaakt kan worden, gunstige huur- en servicekosten, aanwezigheid van de kennisinstelling, flexibele ruimte, beschikbaarheid van geschikt personeel en een centrale ligging in de stad. De grootste knelpunten die de bedrijven bij de start ondervinden bestaan uit knelpunten op het gebied van: acquisitie, netwerken ontwikkelen, profilering ten opzichte van de markt, rendement van de onderneming en het verkrijgen van voldoende vraag voor het product.

Het zijn voornamelijk de universitaire spin-offs die in vergelijking tot universitaire spin-outs meer waarde hechten aan vestigingsfactoren die de kennisuitwisseling met de kennisinstelling vereenvoudigen of mogelijk maken. De universitaire spin-outs ondervinden ten opzichte van de spin-offs meer knelpunten op het gebied van belastingzaken en planning. De universitaire spin-offs en spin-outs die zijn gevestigd op een science park ondervinden in vergelijking tot de spin-offs en spin-outs die niet zijn gevestigd op een science park meer knelpunten op het gebied van: samenstelling uitgaande en binnenkomende kasstromen, rendement van de onderneming, verkrijgen van vergunningen en het voldoen aan de vestigingseisen. De spin-offs en spin-outs die zijn gevestigd buiten het science park ondervinden meer problemen op het gebied van acquisitie. Tot slot is gebleken dat de branche van de universitaire spin-offs en spin-outs en de kennisinstelling van waaruit het bedrijf is ontstaan invloed heeft op de vestigingsfactoren en knelpunten van het bedrijf.

---

### Sleutelwoorden

Universitaire spin-offs en spin-outs, knelpunten, vestigingsfactoren, science parks, incubators

### Auteur

O. Postma 1836269

### Begeleiders en beoordelaars

Dhr dr. S. Koster

Dhr prof. dr. E.F. Nozeman

## Voorwoord

Voor u ligt de master thesis met daarin de bevindingen van mijn onderzoek naar de vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs. Dit onderzoek is geschreven in het kader van mijn master Vastgoedkunde aan de faculteit Ruimtelijke Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen.

Vanuit deze plaats wil ik graag een aantal mensen bedanken voor hun medewerking aan het tot stand komen van dit afstudeeronderzoek. Ten eerste wil ik graag mijn begeleider de heer dr. S. Koster bedanken voor de plezierige samenwerking, nuttige adviezen en de bereidheid om mee te denken over mijn afstudeeronderzoek. Daarnaast wil ik de gehele afdeling Economische Zaken, en daarbij in het bijzonder de heer E. Vening, van de gemeente Groningen bedanken voor het bieden van een zeer leerzame stageplek en de goede begeleiding die ik heb gekregen tijdens het schrijven van mijn afstudeeronderzoek.

Ook wil ik alle ondernemers die hebben deelgenomen aan het onderzoek bedanken voor hun medewerking. Tot slot wil ik mijn vrienden en familie bedanken voor de steun, maar ook ontspanning tijdens mijn afstudeerperiode. Zonder de medewerking van deze personen en instanties was de realisatie van dit onderzoek niet mogelijk geweest.

Groningen, 9 augustus 2011

O. Postma

## Inhoudsopgave

1.	Introductie .....	5
1.1	Probleem- / doel- / vraagstelling .....	6
1.2	Wetenschappelijke relevantie .....	7
1.3	Maatschappelijke relevantie .....	8
1.4	Structuur .....	9
2.	Theorie.....	10
2.1	Definitie van universitaire spin-offs en spin-outs.....	10
2.2	Locatiebeslissing van ondernemers .....	13
2.2.1	Neoklassieke locatietheorie .....	13
2.2.2	Behaviourale locatietheorie .....	15
2.2.3	Institutionele locatietheorie .....	16
2.2.4	Evolutionaire locatietheorie.....	18
2.3	Clustertheorie .....	19
2.3.1	Science parks & incubators .....	20
2.3.2	Clustertheorie in relatie tot universitaire spin-offs en spin-outs.....	22
2.4	Knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs.....	23
2.4.1	Knelpunten in relatie tot ontwikkelfases universitaire spin-offs en spin-outs.....	24
3.	Hypothesen.....	28
4.	Data selectie .....	32
5.	Resultaten enquête.....	36
5.1	Universitaire spin-offs en spin-outs.....	36
5.2	Vestigingsfactoren universitaire spin-offs en spin-outs .....	36
5.3	Knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs.....	38
5.3.1	Vestigingsfactoren van universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs 38	
5.3.2	Knelpunten van universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs.....	40
5.3.3	Vestigingsfactoren van universitaire spin-offs en spin-outs van Rijksuniversiteit ten opzichte van universitaire spin-offs en spin-outs vanuit Hanzehogeschool.....	41
5.3.4	Knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs van Rijksuniversiteit ten opzichte van knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs vanuit Hanzehogeschool .....	43
5.3.5	Vestigingsfactoren universitaire spin-offs en spin-outs van verschillende branches ....	44
5.3.6	Knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs van verschillende branches.....	46
5.3.7	Science parks .....	47
5.3.8	Incubator.....	49

6.	Resultaten interviews .....	51
6.1	Ontstaan en begeleiding van het bedrijf .....	51
6.2	Vestigingsfactoren .....	52
6.3	Knelpunten bij de start van het bedrijf .....	53
6.4	Science Park .....	55
6.5	Incubators .....	56
7.	Conclusie .....	58
7.1	Vestigingsfactoren universitaire spin-offs en spin-outs .....	58
7.2	Knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs .....	59
7.3	Vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs .....	59
7.4	Vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs van de Rijksuniversiteit ten opzichte van universitaire spin-offs en spin-outs van de Hanzehogeschool ....	60
7.5	Vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs van verschillende branches .....	61
7.6	Science parks en incubators .....	61
8.	Aanbevelingen en belemmeringen .....	63
8.1	Aanbevelingen voor de gemeente Groningen en de kennistellingen .....	63
8.2	Beperkingen van het onderzoek .....	64
8.3	Aanbevelingen voor verder onderzoek .....	65
9.	Referentielijst .....	67
10.	Bijlage 1: Tabellen en diagrammen .....	73
11.	Bijlage 2: Gebruikte bronnen data verzameling .....	84
12.	Bijlage 3: Enquête .....	90

## 1. Introductie

Een trend die de laatste jaren zichtbaar wordt is de opkomst van de kennisindustrie. Deze kennisindustrie richt zich op technologie en innovatie. Kennis wordt daarbij steeds meer als een productiefactor gezien en neemt daarbij een steeds belangrijkere plaats in naast de drie traditionele productiefactoren: arbeid, natuur en kapitaal. Klassieke voorbeelden van de opkomst van de kennisindustrie zijn de ontwikkelingen rondom de Amerikaanse science parks Silicon Valley en Route 128 welke gelegen zijn nabij de grote universiteiten: Stanford en Massachusetts Institute of Technology (MIT). Mede dankzij de ontwikkeling van deze Amerikaanse science parks is het begrip universitaire spin-off en spin-out al tientallen jaren een belangrijk onderdeel geworden van het Amerikaanse academische landschap (Roberts, 1991). Bij universitaire spin-offs en spin-outs wordt de kennis, opgedaan door een individu of team aan de kennisinstelling, overgedragen aan een nieuwe entiteit: de spin-off of de spin-out. De termen spin-off en spin-out refereren naar aan nieuw bedrijf dat uit een moederorganisatie is ontstaan. In het geval van een universitaire spin-off of spin-out is dat een kennisinstelling. De universitaire spin-offs en spin-outs 'vermarkten' de technologie en kennis van de kennisinstelling en dienen daarom als valorisatiemiddel van universitair onderzoek (van der Zamden, 2001). Met valorisatie wordt hierbij het proces dat kennis omzet naar commercieel haalbare producten, processen of diensten bedoeld. De naam universitaire spin-off of spin-out kan suggereren dat het hierbij enkel gaat om bedrijven die zijn ontstaan vanuit een universiteit. Binnen Nederland is dit echter niet het geval. In Nederland bestaat een unieke situatie, omdat Nederlandse hogescholen zichzelf naar buiten ook een 'university' noemen. De bedrijven die vanuit een Nederlandse hogeschool voortkomen vallen daarom ook onder de term universitaire spin-off of spin-out. Het verschil tussen een universitaire spin-off en een universitaire spin-out ligt in de begeleiding vanuit de kennisinstelling bij de start van het bedrijf. Bij zowel een universitaire spin-off als bij een spin-out wordt het bedrijf gestart op basis van kennis die is opgedaan aan de kennisinstelling. Het enige verschil tussen beide begrippen ligt in het feit dat een spin-off bij de start van het bedrijf hulp heeft gehad van de kennisinstelling en een spin-out niet (Koster, 2006).

Ondanks het feit dat de eerste universitaire spin-offs en spin-outs binnen Europa al in het midden van 1970 ontstonden, staan beide begrippen nog in de kinderschoenen (OECD, 1998). Sinds een jaar of 10 is bij de verschillende Europese kennisinstellingen en Europese overheidsinstanties het besef gekomen dat universitaire spin-offs en spin-outs een belangrijke rol spelen in de regionale ontwikkeling op het gebied van economie en innovatie. Dit besef ontstond voornamelijk nadat er verschillende wetenschappelijke artikelen en onderzoeken verschenen die het belang van universitaire spin-offs en spin-outs voor de ontwikkeling van de nationale en regionale economie aantoonde (Mustar, 2002). Zo zijn universitaire spin-offs volgens Bercovits en Feldman (2008) één van de belangrijkste factoren voor economische groei. Daarnaast is gebleken dat universitaire spin-offs en spin-outs belangrijke

instrumenten zijn om onderzoeksresultaten toe te passen en geldstromen te genereren voor nieuw onderzoek (Mustar, 2002). De laatste jaren is daarom onder de Nederlandse kennisinstellingen een trend zichtbaar waarbij de kennisinstellingen meer aandacht besteden aan het exploiteren van aan de kennisinstelling ontwikkelde kennis en technologie.

Het belang van universitaire spin-offs en spin-outs is ook tot uiting gekomen in beleidsstukken. Een bekend voorbeeld van een dergelijk beleidsstuk is het akkoord van Lissabon. Het akkoord van Lissabon is in 2000 door de Europese Commissie vastgesteld en stelde de economische doelstelling voor de afgelopen tien jaar vast. De doelstelling van dit akkoord was dat Europa de meest dynamische en concurrerende kenniseconomie in de wereld moest worden. Het akkoord van Lissabon liep in 2010 af en werd vervangen door het beleidsstuk Europa 2020. Speerpunt binnen zowel het akkoord van Lissabon en het beleidsstuk Europa 2020 was onder andere het Triple Helix principe. Binnen dit principe werken kennisinstellingen, overheden en bedrijfsleven sterk met elkaar samen en bouwen ze daarbij gezamenlijk programma's. Deze programma's zijn hierbij niet enkel gericht op wetenschap en kennis, maar ook op de valorisatie ervan en dus bedrijvigheid in de vorm van universitaire spin-offs en spin-outs. Deze programma's proberen hierbij de zogenoemde kennisparadox te verminderen. Deze kennisparadox gaat uit van het feit dat er voldoende kennis in de vorm van onderzoek beschikbaar is, maar dat deze kennis niet geëxploiteerd wordt (Europese Commissie, 2009).

Ondanks de ontwikkeling van beleidsstukken gericht op kennisvalorisatie en het doorgedrongen besef dat universitaire spin-offs en spin-outs een belangrijke rol spelen in innovatie en economische ontwikkeling bestaan er nog veel onduidelijkheden over universitaire spin-offs en spin-outs (Mustar et al., 2008). Zo is onvoldoende duidelijk waar deze universitaire spin-offs en spin-outs zich zullen gaan vestigen na oprichting, waarom ze dat juist daar zullen doen en tegen welke zogenoemde knelpunten de universitaire spin-offs en spin-outs aanlopen. Antwoorden op dergelijke vragen zouden kunnen leiden tot een specifiek beleid of nieuwe inzichten kunnen bieden voor verder onderzoek naar universitaire spin-offs en spin-outs.

### **1.1 Probleem- / doel- / vraagstelling**

Zoals is beschreven in de introductie bestaat er een kennislacune met betrekking tot de vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs. Door middel van het achterhalen van deze vestigingsfactoren en knelpunten zal er specifiek beleid opgesteld kunnen worden voor deze universitaire spin-offs en spin-outs en kunnen de gevonden resultaten als basis dienen voor verder onderzoek. Aan de hand van bovenstaande probleemstelling is de doelstelling die bij dit onderzoek hoort als volgt: *Inzichtelijk maken wat voor universitaire spin-offs en spin-outs belangrijke vestigingsfactoren en knelpunten bij de start van het bedrijf zijn.* Voortkomend uit deze doelstelling is de volgende centrale onderzoeksvraag opgesteld:

*Wat zijn voor universitaire spin-offs en spin-outs belangrijke vestigingsfactoren en knelpunten bij de start van het bedrijf?*

Om een antwoord te kunnen geven op centrale onderzoeksvraag zullen een aantal deelvragen opgesteld en beantwoord moeten worden. De deelvragen zijn opgedeeld binnen de twee categorieën van dit onderzoek: vestigingsfactoren en knelpunten. De deelvragen binnen dit onderzoek luiden:

1. *Waar vestigen universitaire spin-offs en spin-outs zich bij de start van het bedrijf?*
2. *Wat zijn voor universitaire spin-offs en spin-outs de belangrijkste vestigingsfactoren bij de start van het bedrijf?*
3. *Hoe verhouden de vestigingsfactoren van universitaire spin-offs en spin-outs van verschillende kennisinstellingen zich tot elkaar?*
4. *Hoe verhouden vestigingsfactoren van universitaire spin-offs zich ten opzichte van universitaire spin-outs?*
5. *Hoe verhouden de vestigingsfactoren van universitaire spin-offs en spin-outs van verschillende branches zich tot elkaar?*
6. *Wat zijn voor universitaire spin-offs en spin-outs de belangrijkste knelpunten bij start van het bedrijf?*
7. *Hoe verhouden de knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs van verschillende kennisinstellingen zich tot elkaar?*
8. *Hoe verhouden de knelpunten van universitaire spin-offs zich ten opzichte van universitaire spin-outs?*
9. *Hoe verhouden de knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs van verschillende branches zich tot elkaar?*

## **1.2 Wetenschappelijke relevantie**

De wetenschap is de hoofdverantwoordelijke van het doorgedrongen besef dat startende bedrijven, en daarbij in het bijzonder universitaire spin-offs en spin-outs, van groot belang zijn voor de economische ontwikkeling van een gebied. Er wordt binnen verschillende onderzoeken aandacht gegeven aan het ontstaan van universitaire spin-offs en spin-outs en het effect hiervan op de (regionale) economie (Bathelt et al., 2010). Er bestaat binnen de onderzoeken echter geen eenduidige omschrijving van de term universitaire spin-off of spin-out. Dit zorgt er onder andere voor dat de resultaten van de onderzoeken lastig met elkaar te vergelijken zijn. Dit onderzoek zal een heldere definitie van de term universitaire spin-off en spin-out geven. Deze definitie zou als handvat kunnen dienen bij verder onderzoek naar universitaire spin-offs en spin-outs.

Naar mogelijke problemen in de vorm van knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs is al enig onderzoek verricht (Van Geenhuizen, 2009; Vohora, 2004). Deze onderzoeken richten zich echter op één groep universitaire spin-offs en spin-outs, zonder dat er onderscheid wordt gemaakt in de kenmerken van de bedrijven. Dit onderzoek zal inzicht geven in de mogelijke invloed van de branche en de kennisinstelling van waaruit het bedrijf is ontstaan op de vestigingsfactoren en knelpunten. Ook zullen de mogelijke verschillen in vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs onderzocht worden. Tot slot is er nog weinig bekend over de factoren die bepalen waar en waarom universitaire spin-offs en spin-outs zich na de oprichting zullen gaan vestigen. Door middel van het onderzoeken en opsporen van de vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs zal een beter inzicht verkregen worden in deze begrippen. Dit is niet eerder onderzocht en zal nieuwe inzichten geven in de literatuur van universitaire spin-offs en spin-outs.

### **1.3 Maatschappelijke relevantie**

Onder economische geografen en bedrijfskundigen groeit het gemeenschappelijke idee dat, vooral in een globaliserende economie, de regio steeds belangrijker wordt als ruimtelijke eenheid waar productie en welvaart worden gecreëerd (Asheim et al., 2006). Op het regionale niveau zorgen toenemende meeropbrengsten tot een hogere productiviteit van bedrijven en werknemers. Dat proces lijkt zich te versterken, omdat juist op deze schaal agglomeratievoordelen ontstaan (Dicken, 2003; Maskall, 2001). Het is daarom ook niet verwonderlijk dat de concurrentie tussen regio's voor het aantrekken en behouden van bedrijvigheid sterk is toegenomen. Het Rijk probeert deze concurrentie te stimuleren door middel van het toewijzen van zogenaamde 'pieken'. De economische invulling hiervan is de nota 'Pieken in de Delta' (2004). De overheid zoekt per regio naar kansrijke sectoren van nationaal belang en focust hierop haar ruimtelijk beleid. Het Rijk en de regionale overheid proberen deze regio's aantrekkelijk te maken voor bijvoorbeeld startende bedrijven en universitaire spin-offs en spin-outs om zo deze zogenoemde 'pieken' te versterken. Een vorm van een dergelijke ondersteuning is de ontwikkeling van zogenoemde science parks. Aan het concept science park ligt de veronderstelling ten grondslag dat het bieden van vestigingsmogelijkheden aan wetenschapsgevoelige bedrijven, waarvan voornamelijk universitaire spin-offs en spin-outs een belangrijk onderdeel zijn, in de onmiddellijke nabijheid van kennisinstellingen kennistransfer bevordert. Naast de overheid hebben ook universiteiten en hogescholen binnen Nederland belang bij de ontwikkeling van science parks en ondersteunen de ontwikkeling hiervan. Zo kan een science park zorgen voor werkgelegenheid voor afstudeerders of afgestudeerden van de universiteiten of hogescholen en kan het zorgen voor samenwerking tussen praktijk en theorie. Zoals beschreven zou een science park de ideale vestigingsplaats moeten zijn voor kennisintensieve bedrijven zoals universitaire spin-offs en spin-outs. Vanuit de praktijk is echter gebleken dat er onvoldoende duidelijk is waar de universitaire spin-offs en spin-outs zich zullen vestigen na oprichting en waarom ze voor deze specifieke locatie kiezen.



Ook de ontwikkeling en herstructurering van nieuwe en bestaande bedrijventerreinen, die onder andere bedoeld zijn voor startende bedrijven, krijgt de laatste jaren veel aandacht. Het adviesrapport van de Taskforce (her)ontwikkeling van bedrijventerreinen is hier een voorbeeld van. Binnen dit adviesrapport wordt onder andere besproken hoe bedrijventerreinen een betere ruimtelijke kwaliteit kunnen verkrijgen en hoe er een vraaggestuurde ontwikkeling plaats kan vinden (Taskforce (her)ontwikkeling bedrijventerreinen, 2009). Het adviesrapport geeft een algemeen advies over bedrijventerreinen. Er wordt geen specifiek advies gegeven voor bedrijventerreinen waarbinnen universitaire spin-offs en spin-outs actief zijn. Inzichten die uit dit onderzoek voortkomen, kunnen wellicht leiden tot een specifiek beleid of advies voor bedrijventerreinen waarbinnen universitaire spin-offs en spin-outs actief zijn.

Het is voor overheden lastig om een specifiek beleid voor universitaire spin-offs en spin-outs op te stellen of te evalueren als er onvoldoende kennis bestaat over deze universitaire spin-offs en spin-outs (Mustar, 2002). Door middel van het onderzoeken van de vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs zullen de overheden en overige instanties inzicht verkrijgen in universitaire spin-offs en spin-outs. Hierdoor zullen ze beter in staat zijn een beleid op te stellen en een locatieaanbod te doen welke zal passen bij de behoeften van universitaire spin-offs en spin-outs.

#### **1.4 Structuur**

Dit is een beschrijvend en verklarend onderzoek. Aan de hand van een literatuurstudie worden bestaande theorieën met betrekking tot locatiekeuze en de vestigingsfactoren en knelpunten van de universitaire spin-offs en spin-outs onderzocht. Aan de hand van enquêtes en interviews zullen de in de theorie gevonden vestigingsfactoren en knelpunten getoetst worden binnen een groep universitaire spin-offs en spin-outs.

## 2. Theorie

Allereerst moeten de concepten uit de centrale onderzoeksvraag helder gedefinieerd worden alvorens de theorie voor dit onderzoek kan worden onderzocht. In het volgende hoofdstuk wordt daarom een heldere definitie van de termen universitaire spin-off en spin-out gegeven.

### 2.1 Definitie van universitaire spin-offs en spin-outs

De ontwikkeling van de grote Amerikaanse science parks “Silicon Valley” en “Route 18” hebben bijgedragen aan de populariteit van universitaire spin-offs en spin-outs. De toegenomen populariteit hiervan bleek ook uit de toename van het aantal publicaties van wetenschappelijke artikelen over deze universitaire spin-offs en spin-outs. Zo zijn er verschillende rapporten en onderzoeken verschenen die onder andere aandacht gaven aan de ontstaan- en groeifactoren van universitaire spin-offs en spin-outs (Doloreux, 2005; Pazos, 2010; Geenhuizen, 2009; Prodan, 2009; Carayannis, 1998; Roberts, 1996), keken naar de effecten van universitaire spin-offs en spin-outs op de omgeving (Bathelt, 2010; Peng, 2006; Bray, 2000) of onderzoek deden naar de interactie tussen de universitaire spin-offs en spin-outs onderling of met de kennisinstelling (Cantú, 2010; Salvador, 2010). Als er kritisch naar de bovengenoemde literatuur wordt gekeken dan valt op dat er binnen deze artikelen geen duidelijke en eenduidige omschrijving wordt gegeven van het begrip universitaire spin-off en spin-out. Voorbeelden hiervan zijn de verschillende onderzoeken die de spin-offs vanuit de Massachusetts Institute of Technology (MIT) hebben onderzocht. Zo concludeerden Roberts en Malone (1996) dat er jaarlijks 6,4 spin-offs aan de MIT ontstonden. Terwijl Bray en Lee (2000) tot 25 spin-offs per jaar kwamen en Carayannis (1998) zelfs tot 140 jaarlijkse spin-offs. De schattingen van bovengenoemde onderzoeken zullen waarschijnlijk accuraat zijn, maar gaan uit van een verschillende definitie van een universitaire spin-off welke niet door de auteurs specifiek zijn benoemd.

De onderzoeken zijn moeilijk met elkaar te vergelijken omdat er binnen de wetenschap vele verschillende definities van universitaire spin-offs gegeven worden. Universitaire spin-offs verschillen ten opzichte van universitaire spin-outs op één punt: de begeleiding vanuit de kennisinstelling bij de start van het bedrijf. Om een zo helder mogelijke definitie van beide begrippen te krijgen zullen de verschillende bestaande wetenschappelijke definities van universitaire spin-offs beschreven moeten worden. O’Gorman en Jones Evans (1999) definiëren een universitaire spin-off als: *“the formation of a new firm or organisation to exploit the results of the university research”*. Bellini (1999) geeft een specifiekere omschrijving van het begrip. Volgens hem is een universitaire spin-off: *“...university spin-offs are companies founded by university teachers, researchers, or students and graduates in order to commercially exploit the results of the research in which they might have been involved at the university.... the commercial exploitation of scientific and technological knowledge is realised by university scientists (teachers or researchers), students and graduates”*.

De definitie van Bellini (1999) is weer anders dan de definitie van een universitaire spin-off die Weatherston (1995) hanteert. Weatherston hanteert de term ‘academic spin-off’ en geeft hiervoor de

volgende beschrijving: *“an academic spin-off can be described as a business venture which is initiated, or become commercially active, with the academic entrepreneur playing a key role in any or all of the planning, initial establishment, or subsequent management phases”*. Alle hierboven beschreven definities gaan uit van een spin-off. Dit betekent dat het bedrijf bij de start begeleiding heeft gehad van het bedrijf van waaruit het is ontstaan.

Het aanhouden van onduidelijke en niet eenduidige definities van universitaire spin-offs en spin-outs zorgt ervoor dat dit onderzoek en wellicht toekomstig onderzoek tot onbruikbare resultaten zal leiden. Het is daarom van belang om een heldere definitie van de begrippen universitaire spin-offs en spin-outs te krijgen. Om hier een heldere definitie van te krijgen kan eerst naar de term spin-off gekeken worden. De term spin-off is een ruim en algemeen begrip waarvan de universitaire spin-offs en spin-outs specifieke types zijn. Een spin-off dient aan drie condities te voldoen: (Pirnay, 2002)

- Het nieuwe bedrijf wordt gestart op basis van kennis die is opgedaan binnen een bestaand bedrijf, ook wel het moederbedrijf genoemd.
- Het gaat hierbij om één of meerdere individuen die werkzaam zijn geweest binnen het moederbedrijf. Hierbij is de status of de functie van dit individu niet van belang.
- De individu(en) verlaten het moederbedrijf om een nieuw bedrijf te starten en krijgen bij de start van het bedrijf begeleiding van het moederbedrijf

Universitaire spin-offs en spin-outs zijn in feite spin-offs welke uit een specifieke moederorganisatie, de kennisinstelling, zijn ontstaan. Binnen dit onderzoek is de definitie van een universitaire spin-off:

“Nieuw bedrijf dat is opgericht door individu(en) en als doel heeft het vermarkten en economisch rendabel maken van kennis, technologie of onderzoeksresultaten die zijn ontstaan binnen een kennisinstelling, waarbij de kennisinstelling hulp geeft bij de start van het nieuwe bedrijf”

De definitie van universitaire spin-off komt in grote mate overeen met de definitie van universitaire spin-out. Het verschil tussen beide definities is dat de universitaire spin-off wel hulp van de kennisinstelling krijgt bij de oprichting en de universitaire spin-out niet. De definitie van een universitaire spin-out is:

“Nieuw bedrijf dat is opgericht door individu(en) en als doel heeft het vermarkten en economisch rendabel maken van kennis, technologie of onderzoeksresultaten die zijn ontstaan binnen een kennisinstelling”

1. Nieuw bedrijf...

Een universitaire spin-off of spin-out is een nieuw bedrijf met een legale status. Het is een autonoom bedrijf welke is gericht op winstmakende activiteiten. Het nieuwe bedrijf is daarbij dus geen verlengstuk of gecontroleerde organisatie vanuit de kennisinstelling.

2. ...is opgericht door individu(en)...

Binnen de verschillende wetenschappelijke artikelen bestaat er onduidelijkheid over de individuen die een universitaire spin-off of spin-out kunnen oprichten. Zo verondersteld Steffenson (2000) dat enkel onderzoekers vanuit de moederorganisatie een universitaire spin-off of spin-out kunnen oprichten. Onderzoekers als McQueen en Wallmark (1982), Smilor (1990) en Bellini (1999) zijn minder strikt in het hanteren van regels met betrekking tot de oprichters van een universitaire spin-off of spin-out. Zij stellen dat een universitaire spin-off of spin-out kan worden opgericht door zowel een onderzoeker, maar ook door een student, medewerker of docent. Binnen dit onderzoek wordt uitgegaan van de ideeën van McQueen en Wallmark (1982), Smilor (1990) en Bellini (1999). Een universitaire spin-off of spin-out kan worden opgericht door zowel een student, medewerker, docent of onderzoeker van de kennisinstelling.

3. ...en als doel heeft het vermarkten en economisch rendabel maken van...

Met het vermarkten wordt het commercieel en winstgevend maken van kennis, technologie of onderzoeksresultaten bedoeld. Non-profit organisaties vallen daarom niet onder het begrip universitaire spin-off of spin-out.

4. ...kennis, technologie of onderzoeksresultaten...

Het gaat bij kennis, technologie of onderzoeksresultaten niet enkel om technologische innovatie of patenten, maar ook om de wetenschappelijke of technologische knowhow die het individu heeft ontwikkeld of heeft opgedaan tijdens zijn activiteiten op of voor de kennisinstelling (McQueen and Wallmark, 1982; Smilor et al., 1990). De voorwaarde waar een universitaire spin-off of spin-out aan moet voldoen is dat de universitaire spin-off of spin-out is gebaseerd op kennis die is opgedaan binnen de kennisinstelling (Koster, 2006).

5. ...ontstaan binnen een kennisinstelling...

De moederorganisatie van een universitaire spin-off of spin-out is een kennisinstelling. De kennisinstellingen die hieronder vallen zijn: universiteiten en hogescholen. Nederland vormt een uitzonderingspositie op het gebied van kennisinstellingen. Zo noemen Nederlandse hogescholen zich ook 'university'. Bedrijven die zijn ontstaan vanuit de Hanzehogeschool zullen binnen dit onderzoek ook vallen onder de term universitaire spin-off of spin-out. De termen universitaire spin-off en spin-out vinden hierbij raakvlakken met zogenoemde 'research-based spin-offs' (Clarysse et al., 2000).

Binnen het concept van ‘research-based spin-offs’ vallen niet alleen spin-offs die ontstaan vanuit de universitaire kennisinstellingen, maar ook spin-offs die bijvoorbeeld ontstaan vanuit technische hogescholen.

6. ...waarbij de kennisinstelling hulp geeft bij de start van het nieuwe bedrijf.

Het verschil tussen een universitaire spin-off ten opzichte van een universitaire spin-out is de verkregen hulp van de kennisinstelling bij de oprichting en start van de spin-off. Een universitaire spin-out heeft bij de oprichting en start geen hulp ontvangen vanuit de kennisinstelling. De hulp kan verschillende vormen aannemen. Voorbeelden zijn: het aanbieden van goedkope flexibele ruimte, toegang geven tot specifieke voorzieningen, financiering of het begeleiden en het geven van advies.

## 2.2 Locatiebeslissing van ondernemers

Voor universitaire spin-offs en universitaire spin-outs is het kiezen van de eerste vestigingslocatie vaak de hoogste kostenpost omdat het bedrijf bij de start geen tot weinig werknemers in dienst heeft (Siemons en Kwantes, 2003). Dit maakt het locatiekeuze aspect van universitaire spin-offs en spin-outs een belangrijk onderdeel bij de oprichting van het bedrijf. Er bestaan verschillende locatietheorieën die ieder een andere opvatting geven over het locatiekeuze aspect van nieuwe bedrijven. Binnen de locatietheorieën worden vier verschillende hoofdstromingen onderscheiden: neoklassiek, behaviouraal, institutioneel en evolutionair (Mariotti en Penn, 2001; Brouwer et al., 2004; Boschma et al., 2002).

Binnen de locatietheorieën wordt weinig rekening gehouden met verschillende soorten bedrijven. Zo wordt binnen een aantal locatietheorieën verwacht dat het locatiekeuze aspect voor een groot bedrijf hetzelfde verloopt als voor een klein bedrijf. Verschillende onderzoeken stellen echter dat de keuze voor een eerste vestigingslocatie voor midden en klein (MKB)-bedrijven, zoals universitaire spin-offs en spin-outs, anders verloopt dan bij een groot bedrijf. De uitkomsten van deze onderzoeken zullen bij de verschillende locatietheorieën besproken worden.

### 2.2.1 Neoklassieke locatietheorie

De neoklassieke theorie is een theorie die is afgeleid van de klassieke locatietheorie. Binnen de klassieke locatietheorie staat kostenminimalisatie centraal. Bij deze kostenminimalisatie wordt voornamelijk naar transportkosten gekeken. De transportkosten zijn afhankelijk van de beschikbaarheid en nabijheid van de productiefactoren arbeid, kapitaal en hulpbronnen. Doordat een bedrijf zich in de nabijheid van de productiefactoren vestigt zullen de transportkosten en daarbij de totale kosten laag blijven. Het bedrijf vestigt zich uiteindelijk op een locatie waar de kosten het laagst zijn. Naast kostenminimalisatie geeft de neoklassieke locatietheorie ook aandacht aan opbrengsten en mogelijke schaalvoordelen (Pellenbarg et al., 2002). Binnen de klassieke locatietheorieën wordt uitgegaan van een markt met volledige mededinging en wordt aangenomen dat het bedrijf als

organisatie alwetend is en rationeel handelt (Mariotti en Pen, 2001). De optimale locatie wordt uiteindelijk gemaakt door de verschillende locatiefactoren in een wiskundige productformule te zetten (Brouwer et al., 2004).

Als deze theorie in relatie met universitaire spin-offs en spin-outs wordt gezien dan valt op dat universitaire spin-offs en spin-outs vaak kleine startende ondernemingen en een relatief klein budget hebben. Ten opzichte van het groot bedrijf missen zij de schaalvoordelen die de bedrijfskosten drukken en daarbij een ruimer huisvestingsbudget mogelijk maken (Mensen en van Rijt-Veltman, 2005). Dit lagere huisvestingsbudget werkt door in de locatiekeuze van universitaire spin-offs en spin-outs. Zo kiezen relatief veel MKB-bedrijven, waaronder universitaire spin-offs en spin-outs, ervoor om vanuit het woonhuis te werken. Cijfers tonen aan dat 27% van de MKB-bedrijven zich huisvesten in of aan het woonhuis om zo tot kostenminimalisatie te komen (EIM, 2003).

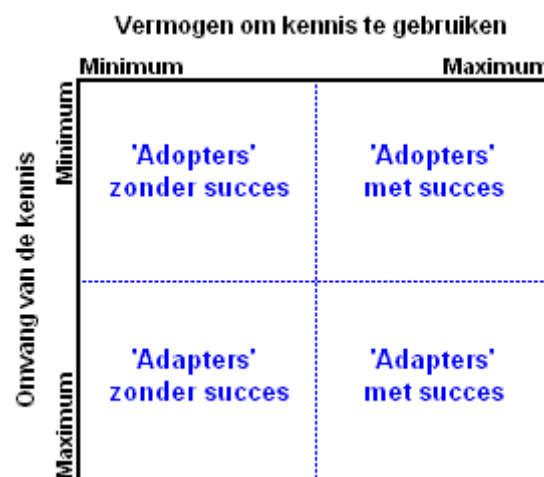
Niet alleen het lage huisvestingsbudget van universitaire spin-offs en spin-outs is de reden van het relatief hoge percentage bedrijven dat zich huisvest in of aan het woonhuis. Ook de aard van de universitaire spin-offs en spin-outs: kennisintensieve bedrijvigheid speelt een rol in de trend om het bedrijf in of aan een woonhuis te starten. Kennisintensieve bedrijven hebben vaak geen bedrijfsruimte nodig, omdat ze werk op wisselende locaties uitvoeren of zelf klanten bezoeken. Deze bedrijven zijn hierbij minder afhankelijk van de locatie van productiefactoren (Mensen en van Rijt-Veldman, 2003). Dit gegeven komt overeen met de cijfers uit het onderzoek van EIM. Hieruit blijkt dat van ongeveer de helft van de MKB-bedrijven die vanuit het woonhuis werken dit doen omdat ze geen bedrijfsruimte nodig hebben (EIM, 2003)

Door het wiskundige karakter, locatiebeslissing op basis van een wiskundige productformule, laat de neoklassieke locatietheorie vooral zien hoe locatiebeslissingen genomen moeten worden in plaats van hoe het in de werkelijkheid wordt gedaan. Toch leefde de theorie eind jaren negentig van de vorige eeuw weer op. Zo ontstond 'the new economic geography' welke tot stand kwam na inbreng van nieuwe ideeën vanuit de 'mainstream' economie. De nieuwe economische geografie houdt in vergelijking tot de oude neoklassieke locatietheorie meer rekening met dynamiek. Omdat de kosten en opbrengsten kunnen veranderen, is de huidige locatie van het bedrijf niet altijd de meest optimale locatie (Krugman, 1991). Een bedrijf dient te verhuizen als er vanuit de huidige locatie zogenaamde push factoren zijn en vanuit de nieuwe optimale locatie pull factoren in de vorm van winstgevendheid (Brouwer et al, 2004). Dit komt overeen met de cijfers die gevonden worden in het onderzoek van EIM (2003) naar de vestigingsplaats van MKB-bedrijven. Zoals al eerder aangegeven vestigen 27% van de MKB-bedrijven zich in of aan het woonhuis om zo tot kostenminimalisatie te komen. Dit percentage neemt echter af naarmate het bedrijf ouder wordt. Pushfactoren in de vorm van ruimtegebrek en pullfactoren in de vorm van winstgevendheid spelen hierin een rol.

### 2.2.2 Behaviourale locatietheorie

De behaviourale locatietheorie gaat in tegenstelling tot de neoklassieke locatietheorie niet uit van een berekening maar van besluitvorming bij de vestigingsplaatskeuze. De behaviourale locatietheorie weerspreekt de gedachte dat ondernemers rationeel handelen bij hun locatiekeuze en dat ze niet enkel op basis van economische gronden een keuze maken. Hiernaast spelen de sociale relaties, culturele kwesties, imago van de vestigingsplaats en persoonlijke aspiraties een rol. Op basis van deze kenmerken zal de ondernemer een zo goed mogelijke afweging maken voor zijn locatiekeuze. Deze keuze zal bijna altijd suboptimaal zijn, omdat de ondernemer een beperkte hoeveelheid informatie tot zijn beschikking heeft en daarbij dus beperkt rationeel handelt.

Pred (1967) wordt gezien als één van de grondleggers van de behaviourale locatietheorie. Deze Amerikaanse economisch geograaf heeft getracht psychologische omstandigheden en motieven voor de keuze van een vestigingslocatie onder te brengen in een schema: de zogenoemde 'behaviourale matrix'. Pred (1967) gaat er binnen deze matrix vanuit dat kennis en informatie niet altijd voldoende aanwezig zijn. Een locatiebeslissing wordt beoordeeld op het vermogen van de ondernemer om informatie te verkrijgen en te verwerken. De twee hoofdvragen die hierbij gelden zijn: Heeft de ondernemer het vermogen om veel en goede informatie te verkrijgen? Heeft de ondernemer het vermogen om de verkregen informatie optimaal te benutten? Hoe beter de ondernemer is staat is om kwalitatief hoogwaardige kennis op te doen en hoe beter de ondernemer is staat is om deze kennis te gebruiken, des te dichter zal het bedrijf zich vestigen bij de optimale vestigingslocatie (Pred, 1997).



Figuur 1: Bewerking matrix van Pred (1967)

Kleine startende bedrijven zoals universitaire spin-offs en spin-outs hebben, in vergelijking tot grote bedrijven, kleinere netwerken binnen de wereld van commercieel vastgoed. Zo ontbreken er netwerken op het gebied van projectontwikkelaars, lokale en regionale overheden en andere invloedrijke actoren. Hierdoor beschikken de universitaire spin-offs en spin-outs over minder vastgoedkennis en -kunde en beslissen ze meer op basis van beperkte informatie. Dit houdt in dat



universitaire spin-offs en spin-outs vaak onder Pred (1967) zijn term 'adopters' vallen. Door het gebrek aan deze netwerken blijkt een derde van de vastgoedmarkt onzichtbaar te zijn voor de universitaire spin-offs en spin-outs. Zo kan het voorkomen dat panden die vrijkomen (voornamelijk A-locaties) door grote bedrijven onderling al van eigenaar of huurder gewisseld worden voordat het publiek er weet van krijgt. Ook komt de kennislacune met betrekking tot vastgoed voort uit de grotere focus van MKB-bedrijven op de dagelijkse gang van zaken in het bedrijf, de korte termijnvisie (HBD, 2009).

Door leereffecten kan de positie van de universitaire spin-offs en spin-outs binnen de matrix verschuiven. Zo zou het bedrijf door deze leereffecten langzamerhand naar het vak rechtsonder 'adapters met succes' kunnen verschuiven.

Naast het verkrijgen en gebruiken van kwalitatief hoogwaardige informatie spelen 'mental maps' en persoonlijke percepties ook een grote rol binnen de behaviourale locatietheorie. Het gedrag en handelen is niet enkel afhankelijk van hoe de omgeving of ruimte is, maar ook het gevoel en de beleving die de ondernemer bij de omgeving of ruimte heeft speelt een rol. De ondernemer kiest dus niet altijd voor de objectief gezien beste locatie, maar voor de locatie waarvan de ondernemer een positief beeld heeft (Pen, 2002).

Volgens Mensen en van Rijt-Veltman (2005) spelen mental maps en persoonlijke percepties een grote rol in de keuze van de eerste vestigingslocatie van MKB-bedrijven. Ook de universitaire spin-offs en spin-outs vallen vaak onder MKB-bedrijven. Zo blijkt dat de ondernemers van deze kleine startende bedrijven vaak gebonden zijn aan hun oorspronkelijke vertrouwde locatie. Ook speelt de zogenaamde quality of life een grote rol bij de vestigingsplaatskeuze van deze bedrijven. Het gaat bij de quality of life om zaken als: veiligheid, historische binnensteden, ontspanning en cultuur. Voornamelijk universitaire spin-offs en spin-outs hebben hoogopgeleide en hooggekwalificeerde werknemers nodig. Het zijn voornamelijk deze werknemers die veel belang hechten aan een hoge quality of life. Om deze hoogopgeleide en hooggekwalificeerde werknemers aan te trekken en te laten werken in een stad moeten steden zich daarom richten op het creëren van een goed klimaat voor deze klasse (Florida, 2004).

### 2.2.3 *Institutionele locatietheorie*

In de jaren tachtig kwam een derde locatietheorie op: de institutionele locatietheorie. Volgens deze theorie hebben instituties een bijzondere rol binnen het locatiekeuzeprocess. Zo stelt Atzema (2009) dat vooral instituties bepalend zijn voor het handelen van economische actoren. Daarnaast geeft hij aan dat vanwege persoonlijke relaties de culturele waarden en sociale structuren belangrijke institutionele kaders zijn waarbinnen markten en organisaties plaatsvinden. Instituties kunnen volgens Lambooy (1995) uitgelegd worden als: "*min of meer vastgelegde structuren van afspraken, regelingen, contacten en afspraken die beslissingen van economische subjecten begrenzen en besturen*". North (1990) maakt binnen de omschrijving van een institutie onderscheid in 'industrial environment' en



‘industrial arrangements’. De ‘industrial environment’ kan formeel en informeel van aard zijn. De formele instituties bestaan hierbij uit wetten en regelgeving terwijl de informele instituties bestaan uit normen, waarden en conventies. Met de ‘industrial arrangements’ worden bedrijven, markten en vakbonden bedoeld die ontstaan door instituties en ook handelen naar die instituties.

De ondernemers van de universitaire spin-offs en spin-outs baseren hun keuze voor de eerste vestigingslocatie op basis van zowel formele maar ook informele instituties. De keuze voor een vestigingslocatie wordt daarbij gemaakt op basis van wetten en ondernemersregelgeving, maar ook op basis van normen en waarden die de ondernemers van de universitaire spin-offs en spin-outs hebben (North, 1990).

Binnen de institutionele locatietheorie bestaan meerdere theorieën. De twee theorieën die het meest relevant zijn voor universitaire spin-offs en spin-outs zijn die van: ‘industrial districts’ en ‘learning regions’. Beide theorieën richten zich op de economische ontwikkeling van een regio. Binnen de ‘industrial districts’ leidt een omgeving van ondernemerschap en intensieve contacten tussen de bedrijven tot de bloei van de gehele regio (Pellenbarg et al, 2002). Een goed voorbeeld van een dergelijke omgeving is het Amerikaanse Silicon Valley of het science park in Twente. Bij ‘learning regions’ draait het om een omgeving waarbij instellingen en bedrijven kennis en informatie uitwisselen (Brouwer et al, 2004). Deze uitwisseling en interactie kan leiden tot innovaties waar de regio en bedrijven baat bij hebben. Dit kan bestaan uit de uitwisseling van kennis tussen kennisinstellingen en universitaire spin-offs en spin-outs.

Volgens de institutionele locatietheorie kan de overheid de locatiekeuze van bedrijven beïnvloeden door middel van regelgeving, belastingvoordelen of het verstrekken van subsidies. Volgens Mustar (2008) zijn voornamelijk de subsidies vanuit de overheid voor universitaire spin-offs en spin-outs belangrijk. Dit omdat universitaire spin-off of spin-out vaak gericht zijn op het ontwikkelen van hoogwaardige innovatieve technologie. Deze bedrijven hebben vaak een significant bedrag aan financiering nodig om de bedrijfsactiviteit te starten. Dit bedrag bestaat voor een groot deel uit externe financiering en maakt intensief gebruik van subsidies (Mustar et al, 2008).

Een voorbeeld van een institutie binnen de institutionele locatietheorie is de vastgoedmarkt. De vastgoedmarkt speelt een rol in de vorm van het aanbieden van (kantoor)ruimte. Grote bedrijven zijn minder afhankelijk van beide instituties, omdat ze over meer onderhandelingsmacht beschikken dan de kleine en middelgrote bedrijven, zoals universitaire spin-offs en spin-outs (Pellenbarg et al, 2002). Zoals al is aangegeven in de behaviourale locatietheorie hebben universitaire spin-offs en spin-outs minder netwerken met de vastgoedmarkt en beslissen daarom op basis van gebrekkige informatie en kennis.

#### 2.2.4 *Evolutionaire locatietheorie*

De jongste theorie binnen de vier locatietheorie stromingen is de evolutionaire locatietheorie. Binnen deze theorie worden concepten als concurrentie, routines en innovaties veel gebruikt. Daarnaast speelt de levensfase van een bedrijf een belangrijke rol binnen de evolutionaire locatietheorie. Zo bouwen bedrijven naarmate ze ouder worden kennis, routines en ervaringen op en bouwen ze hierop door. Deze kennis, routines en ervaringen die door de jaren worden opgebouwd en toenemen gaan weer ten koste van de bereidheid om nieuwe activiteiten te ontplooiën. Naarmate het bedrijf in leeftijd toeneemt, zal het namelijk minder geneigd zijn om nieuwe activiteiten te ontplooiën waar het bedrijf geen of weinig kennis van heeft.

Binnende evolutionaire theorie speelt de zogenoemde padafhankelijkheid ook een rol. Padafhankelijkheid betekent dat nieuwe locatiebeslissingen, bijvoorbeeld van ondernemers van universitaire spin-offs of spin-outs, deels worden gebaseerd op eerdere beslissingen. Dit houdt in dat beslissingen die in het verleden zijn gemaakt bepalend zullen blijven voor beslissingen die in de toekomst gemaakt zullen worden (Pellenbarg, 1999).

De bereidheid, motieven en mogelijkheden om voor een bewuste vestigingslocatie te kiezen zijn afhankelijk van de leeftijdsfase van het betreffende bedrijf. Zo zijn volgens de evolutionaire locatietheorie voor jonge bedrijven, zoals startende universitaire spin-offs en spin-outs, voornamelijk zachte factoren van belang. Voorbeelden van deze zachte factoren zijn: persoonlijke relaties of de kwaliteit van de leefomgeving. Bedrijven die in een latere leeftijdsfase zitten hechten minder aan de zachte factoren, maar vinden harde factoren in de vorm van financiële en economische voordelen juist belangrijk (Stam, 2007).

Deze vestigingsfactoren komen deels overeen met de overige locatietheorieën en onderzoeken naar vestigingsfactoren van MKB-bedrijven en universitaire spin-offs en spin-outs. Zo is gebleken dat de ondernemers van universitaire spin-offs waarde hechten aan zachte factoren zoals de zogenoemde quality of life en dat ze vaak gehecht zijn aan hun oorspronkelijke vertrouwde omgeving. Toch vinden deze bedrijven dat bij de start van het bedrijf harde factoren in de vorm van financiering en infrastructuur van groot belang zijn. Deze financiering komt hierbij vaak tot uiting in de vorm van subsidies vanuit de overheid. De verschuiving van harde naar zachte factoren komt ook deels naar voren in een onderzoek van Pellenbarg (1999). In figuur 3 is te zien dat bedrijven de laatste jaren steeds meer waarde hechten aan zachte factoren en minder aan primaire harde factoren zoals transport- en arbeidskosten. Dit sluit grotendeels aan bij de vestigingsfactoren van universitaire spin-offs en spin-outs die in verschillende onderzoeken worden genoemd.

Fase 1 Industriële revolutie	Fase 2 Periode na 1950	Fase 3 2000 e.v.
<i>Primaire factoren</i>	<i>Secundaire factoren</i>	<i>Tertiaire factoren</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transportkosten</li> <li>- Van grondstof en producten</li> <li>- Arbeidskosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabijheid van afzetmarkten</li> <li>- Nabijheid van leveranciers en dienstverleners</li> <li>- Andere agglomeratievoordelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Overheidsinvloeden op de locatiekeuze</li> <li>- Niveau van "Institutional thickness"</li> <li>- Kenniscentra en ICT-infrastructuur</li> <li>- Kwaliteit en mentaliteit van arbeidskrachten</li> <li>- Milieuaspecten (milieuzonering, duurzame bedrijfstreinen)</li> <li>- Representatieve bedrijfslocaties</li> <li>- Kwaliteit van het woon en recreatieve milieu</li> </ul>
<b>Neoklassieke (least cost) locatietheorie</b>	<b>Groei-pool theorie Cumulatieve causale theorie</b>	<b>Behaviourale en institutionele theorieën</b>
Regionale concentratie	Stedelijke agglomeratie	Ruimtelijke diffusie

Figuur 2: overzicht van vestigingsfactoren en locatietheorie (Pellenbarg, 1999)

### 2.3 Clustertheorie

Wanneer bedrijven weloverwogen en doelgericht de handen ineenslaan kunnen clusters ontstaan. Een cluster is een setting waarbinnen bedrijven zich verder kunnen specialiseren, van elkaars kennis en arbeid gebruik kunnen maken en zo kunnen innoveren en groeien (Nicis Institute, 2010). Aansprekende voorbeelden van clusters zijn Silicon Valley in Californië of Aerospace Valley in Toulouse.

Het clusterconcept werd aan het einde van de negentiende eeuw geïntroduceerd door de econoom Alfred Marshall (1890). In de daaropvolgende jaren werd er weinig aandacht aan dit concept geschonken, maar mede dankzij de professor Michael Porter werd het clusterconcept in de jaren negentig weer op de kaart gebracht. Porter (2001) brengt clustering naar voren als een strategie in een veranderende economie. Deze veranderende en nieuwe economie wordt gekenmerkt door een toenemende internationalisering en concurrentie. Gepaard aan deze toenemende internationalisering en concurrentie ontstaat een behoefte aan economische groei op basis van specialisatie in clusters. Deze behoefte aan specialisatie in clusters speelde voornamelijk bij kennisintensieve of innovatieve bedrijven.

Het clusterconcept van Porter (2001) richtte zich voornamelijk op het nationale niveau. In de loop der jaren is dit perspectief echter verschoven naar een regionaal of lokaal perspectief. Wanneer partijen in elkaars (fysieke) nabijheid verkeren, zou een specifieke setting ontstaan waarin partijen onderling concurreren, maar vooral ook op allerlei manieren kunnen samenwerken. Voorbeelden van partijen binnen deze setting zijn: ondernemingen, toeleveranciers, serviceverleners, instituties of bedrijvigheid (Porter, 2001).

De unieke regionale of lokale setting in de vorm van een cluster kan de deelnemende partijen agglomeratievoordelen bieden. Voorbeelden van dergelijke agglomeratievoordelen zijn: een gedeelde arbeidspool, kostenbesparing, gedeelde voorzieningen, toegesneden infrastructuur en verdergaande specialisatie. In de loop der tijd is het accent echter verschoven naar het uitwisselen van specialistische kennis binnen clusters (Cooke, 2001). Dankzij de uitwisseling van dergelijke specialistische kennis zouden bedrijven eerder in staat zijn te innoveren en zich te onderscheiden van een toenemend aantal concurrenten op een grote markt (Storper, 1997). De voordelen van clusters gelden niet alleen voor bedrijven, maar ook voor de steden waarbinnen de clusters gevestigd zijn. Zo zouden steden met clusters zich kunnen onderscheiden van andere steden en daarbij een sterkere concurrentiepositie innemen.

De laatste decennia wordt clustering als een aantrekkelijk beleidsconcept gepresenteerd. Het geeft de beleidsmakers een instrument dat aansluit bij het realiseren van meerdere doelen als: innovatie, economische groei en concurrentiekracht. Juist het doorgedrongen besef van de importantie van universitaire spin-offs en spin-outs voor economische groei, innovatie en concurrentiekracht maakt de relatie tussen universitaire spin-offs en spin-outs en clustering interessant.

### *2.3.1 Science parks & incubators*

Een mogelijk soort cluster wat van toepassing is op universitaire spin-offs en spin-outs is een science park. Een science park is een op onroerend goed gebaseerde inrichting die zich vaak bevindt in de nabijheid van een instelling voor hoger onderwijs of een centrum voor geavanceerd onderzoek. Het doel van een science park is de oprichting en de groei van op kennis gebaseerde ondernemingen te stimuleren (Malairaja en Zawdie, 2008). Deze stimulering kan plaatsvinden doordat er kennis kan worden uitgewisseld tussen bedrijven onderling, tussen bedrijven en kennisinstellingen en tussen kennisinstellingen onderling. Door de onderlinge kennisuitwisseling van de verschillende kennisbronnen op het science park kan er een broedplaats ontstaan voor innovatie en door spin-off processen ontstaan er nieuwe bedrijven (van der Steeg en de Vries, 2008). Het science park is daarbij niet per definitie een cluster, maar kan bijdragen aan de vorming van een cluster.

Het is voor de ontwikkeling van een science park essentieel dat er een kennisinfrastructuur aanwezig is. De eerder besproken neoklassieke locatietheorie sluit hierbij aan. Volgens de neoklassieke theorie moet een regio zich specialiseren al naar gelang de aanwezigheid van productiefactoren. Als er in de regio geen kennisinfrastructuur aanwezig is, dan is het niet logisch dat er een science park ontstaat in deze regio.

Een groot voordeel voor bedrijven die gevestigd zijn op een science park is de onderlinge fysieke nabijheid van elkaar. De institutionele locatietheorie geeft hier aandacht aan in de vorm van de geringe onderlinge transactiekosten die de bedrijven ondervinden omdat ze gevestigd zijn in elkaars nabijheid. De bedrijven op het science park kunnen gebruik maken van gedeelde faciliteiten en zouden

gezamenlijke kennis in kunnen kopen om de kosten laag te houden. Ook gaat de institutionele locatietheorie ervan uit dat economische relaties zijn ingebed in sociale relaties die vaak ruimtelijk zijn (van der Steeg en de Vries, 2008). Deze sociale relaties bestaan niet alleen uit professionele geplande ontmoetingen waarbij onderlinge kennis wordt uitgewisseld, maar ook uit informele ontmoetingen op bijvoorbeeld gezamenlijke ontmoetingsplekken.

De evolutionaire locatietheorie geeft aan dat de aanwezigheid van kwalitatieve kenniswerkers en een goede infrastructuur zeer belangrijke factoren zijn voor een science park. Dit zijn structurele factoren die langzaam zo zijn gegroeid en zich niet zomaar zullen aanpassen. Een locatie met weinig kwalitatieve kenniswerkers en met een slechte infrastructuur zal daarom niet direct een geschikte locatie zijn voor een science park.

Vaak is een science park gelegen nabij een universiteit. Zo kan het zijn dat de universiteit op het terrein van het science park ligt of dat de universiteit in dezelfde stad ligt als het science park. Uit onderzoek komt naar voren dat 36 procent van de science parks is gelegen op de universiteitscampus (Dinteren, 2007). Als er gekeken wordt naar de kennisinstellingen binnen dit onderzoek, dan wordt duidelijk dat het science park ook nu gelegen is nabij de kennisinstellingen. Zo liggen de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool Groningen op hetzelfde terrein als het Zernike Science Park.

Een onderwerp wat vaak in relatie wordt gebracht met science parks is een incubator. Een incubator is een bedrijfsverzamelgebouw voor startende bedrijven zoals universitaire spin-offs en spin-outs. Incubators krijgen van de kennisinstellingen, overheden of ontwikkelaars een centrale functie binnen een gebied en fungeren daarbij als broedplaats voor startende bedrijven en universitaire spin-offs en spin-outs. Vaak is er een incubator gevestigd op een science park. De incubators bieden hierbij startende bedrijven onder andere een goedkope en flexibele ruimte, gedeelde functies of hulp bij het ontwikkelen van ondernemerschapkwaliteiten van de ondernemers van universitaire spin-offs en spin-outs (van Geenhuizen, 2009).

Vaak is er een incubator gelegen op een science park. Zo is op het Zernike Science Park de incubator Cube050 gelegen. Het is een incubator die volledig is gericht is op universitaire spin-offs en spin-outs. Enkel studenten of alumni van de Rijksuniversiteit Groningen of de Hanzehogeschool kunnen hier hun bedrijf starten. De voorwaarde is dat ze voor, tijdens of maximaal twee jaar na het afronden van hun studie aan de Rijksuniversiteit Groningen of Hanzehogeschool zijn gestart met het bedrijf.

De laatste jaren zijn er echter vragen ontstaan over de effectiviteit van dergelijke incubator programma's. Deze vragen met betrekking tot de effectiviteit van de hulp werd mede aangesterkt door empirische resultaten welke zijn gevonden door de Europese Unie. Uit deze resultaten bleek dat universitaire spin-offs en spin-outs moeite hadden om door te groeien en relatief klein bleven in

verhouding tot reguliere startende bedrijven (Heirman en Clarysse, 2006; Phan, 2005; Druihle en Garnsey, 2004). Zo hadden universitaire spin-offs en spin-outs binnen Europa met een leeftijd van 6 jaar zelden tot nooit meer dan 10 werknemers (European Commission, 1995).

### 2.3.2 Clustertheorie in relatie tot universitaire spin-offs en spin-outs

Ondanks de vele onderzoeken en artikelen over en naar de werking van clusters is er nog maar weinig duidelijk over de invloed van clusters op de prestaties van universitaire spin-offs en spin-outs. In het algemeen is de aanname dat de onderlinge fysieke nabijheid van universitaire spin-offs en spin-outs tot kennisoverdracht en innovatie leidt nog niet bewezen (Baptista, 1998; Dahl, 2004). Door criticasters van de clustertheorie wordt aangenomen dat hoogwaardige specifieke kennis van universitaire spin-offs en spin-outs ook overgedragen kan worden over een grote afstand en dat kennisoverdracht en innovatie dus niet afhankelijk zijn van fysieke nabijheid (Bathelt, 2004; Wolfe, 2004; Feldman, 2000).

Een onderzoek dat zogenaamde universitaire spin-off en spin-out clusters onderzoekt is een onderzoek van Soetanto (2009). Binnen dit onderzoek worden de sociale netwerken van universitaire spin-off en spin-out clusters uit Delft en Trondheim met elkaar vergeleken. Hierbij werd gekeken naar: openheid van het netwerk, sterkte van de relaties, heterogeniteit in de achtergrond van de ondernemers van de universitaire spin-offs en spin-outs en de ruimtelijke oriëntatie van de netwerken. Uit het onderzoek komt naar voren dat clusters heterogeen van elkaar zijn. Zo is het sociale netwerk van het cluster uit Delft relatief open, sterk en op een grote schaal georiënteerd. Het sociale netwerk van het cluster uit Trondheim is daarentegen gesloten, zwak en lokaal georiënteerd. Een overeenkomst tussen het cluster in Delft en het cluster in Trondheim is de heterogeniteit in de sociale achtergrond van de ondernemers van de universitaire spin-offs en spin-outs (Soetanto, 2009).

Over de voor en nadelen van een sterk sociaal netwerk zoals in Delft ten opzichte van een zwak sociaal netwerk als in Trondheim bestaat de nodige discussie. Zo zouden universitaire spin-offs en spin-outs binnen sterke sociale netwerkclusters interactie met elkaar hebben en daardoor onderling vertrouwen en waardering opbouwen. Door het opgebouwde vertrouwen en waardering wordt het voor de universitaire spin-offs en spin-outs eenvoudiger om zogenoemde moeilijk overdraagbare kennis in de vorm van 'tacit knowledge' over te brengen (Gulati, 1995; Uzzi, 1996). Granovetter (1985) geeft aan dat universitaire spin-offs en spin-outs binnen een cluster met een zwak sociaal netwerk meer clustervoordelen ondervinden dan bedrijven binnen een cluster met een sterk sociaal netwerk. De universitaire spin-offs en spin-outs binnen het cluster met een zwak sociaal netwerk komen met een divers aanbod van kennis in aanraking en hebben daardoor een betere toegang tot nieuwe kennis en dus innovatie (McEvily en Zaheer, 1999). Dit laatste idee gaat uit van de zogenoemde 'hole theorie'. Binnen deze theorie wordt ervan uitgegaan dat bedrijven met een onderhandelingspositie tussen verschillende losse netwerken beter toegang hebben tot nieuwe kennis (Burt, 1992).



Een ander onderzoek wat de relatie tussen clusters en universitaire spin-offs en spin-outs in kaart tracht te brengen is een onderzoek van Van Geenhuizen (2007). In dit onderzoek wordt onderzocht welke invloed clusters hebben op de prestaties van Nederlandse biotech bedrijven. Deze Nederlandse biotech bedrijven bestaan voor een groot deel uit universitaire spin-offs en spin-outs. Onder deze biotech bedrijven vallen onder andere bedrijven die zich focussen op het ontwikkelen van: ICT-toepassingen, nieuwe materialen of nanotechnologie. Uit het onderzoek komt naar voren dat de onderzochte biotech bedrijven zich veelal clusteren rondom publieke wetenschappelijke instituties. Voorbeelden van deze publieke wetenschappelijke instituties zijn: universiteiten, onderzoeksgerichte ziekenhuizen of laboratoria (Van Geenhuizen, 2007)

Het zijn voornamelijk de startende (spin-off) bedrijven die voordeel ondervinden van de clustering. Deze voordelen bestaan uit: goedkope en flexibele werkruimte in incubators, gedeelde faciliteiten, interactie met de kennisinstelling en het hoge aanbod gespecialiseerde werknemers. Ook blijken de zogenoemde kennis spill-overs een cruciale rol te spelen bij deze startende bedrijven. Kennis spill-over effecten gaan uit van het idee dat er kennis toevloeft aan andere partijen dan de partij van waaruit de kennis wordt gebruikt of voortkomt (Marsden, 1987; Soetanto, 2009). Wanneer de bedrijven doorgroeien zullen ze zich meer gaan focussen op netwerken buiten het cluster. Dit kunnen landelijke, maar ook internationale netwerken zijn. De clustervoordelen die de bedrijven bij de start ondervonden komen daardoor grotendeels te vervallen. Zo is de nabijheid van een grote arbeidsmarkt minder van belang, omdat het bedrijf zich op een grotere markt richt. De focus komt meer te liggen op het onderhouden en toegang krijgen tot het landelijke of internationale netwerk. De mogelijkheden en voordelen die het cluster als toegangsmogelijkheden tot dit landelijke of internationale netwerk kan bieden zijn bijvoorbeeld de nabijheid van een internationaal vliegveld of de toegang tot zogenoemde super computers van de universiteit (Van Geenhuizen, 2007).

#### **2.4 Knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs**

De discussies over de effectiviteit van de geboden hulp en de achterblijvende groeipatronen van universitaire spin-offs en spin-outs ten opzichte van reguliere startende bedrijven suggereren dat universitaire spin-offs en spin-outs specifieke problemen tegenkomen bij hun oprichting: de zogenoemde knelpunten. Bewijs of onderzoek naar deze knelpunten zijn schaars, maar krijgen de laatste jaren wel steeds meer aandacht. Zo komt er binnen een onderzoek van Vohora (2004) naar voren dat de universitaire spin-offs en spin-outs in vergelijking tot reguliere startende bedrijven met twee fundamenteel andere knelpunten te maken krijgen. Ten eerste ondervinden de universitaire spin-offs en spin-outs problemen bij de implementatie van een idee vanuit een non-commerciële omgeving naar een concurrerende marktgerichte omgeving. Dit heeft te maken met het feit dat de kennisinstellingen vaak een gebrek aan netwerken met de markt hebben terwijl de ondernemers van de universitaire spin-offs en spin-outs een gebrek hebben aan commerciële kennis (Franklin et al., 2001). Ten tweede krijgen universitaire spin-offs en spin-outs vaak te maken met verschillende conflicterende

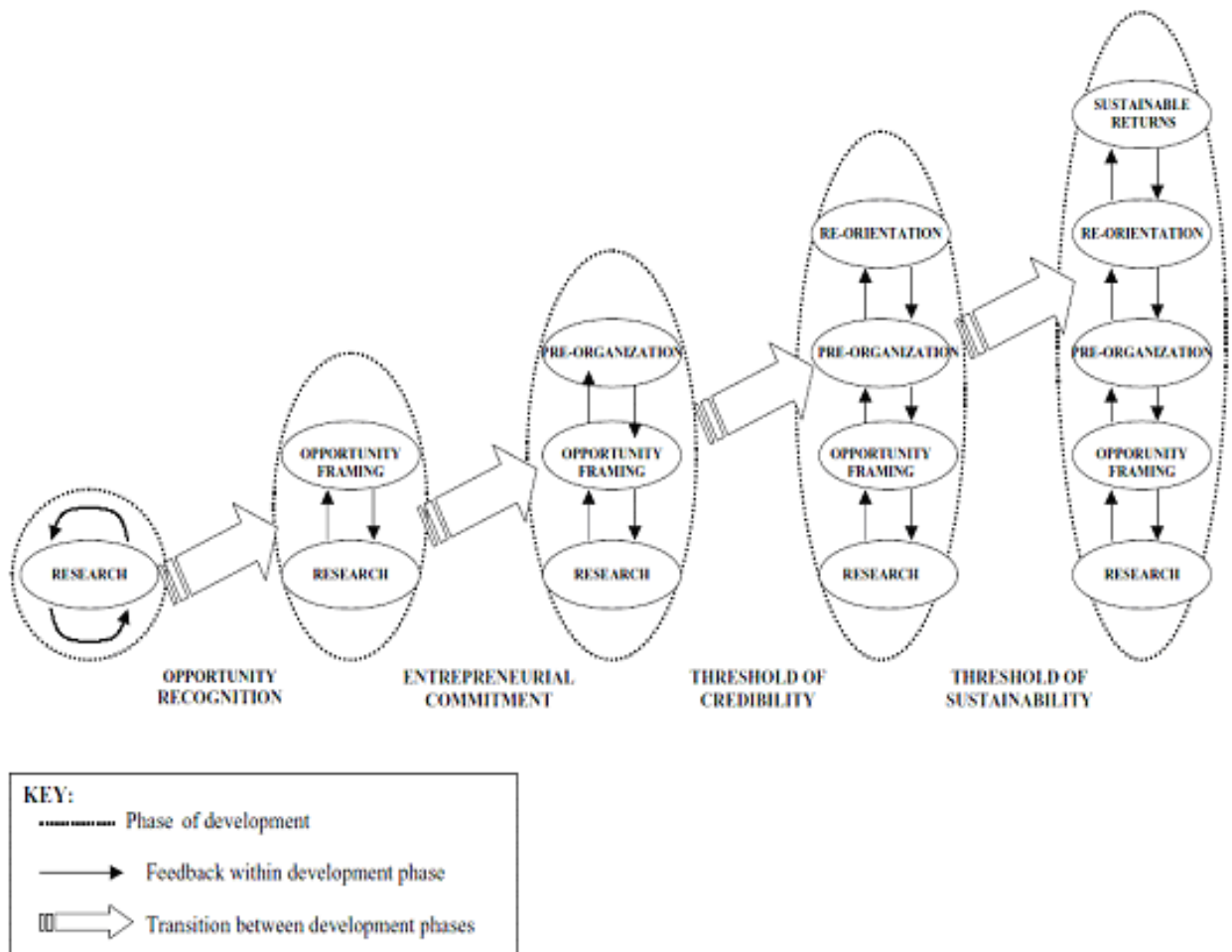
inzichten en belangen van verschillende partijen zoals: de kennisinstelling, kredietverlener, aandeelhouder en de ondernemer zelf. Deze conflicterende inzichten en belangen kunnen de groei en oprichting van een universitaire spin-off of spin-out belemmeren (Vohora, 2004).

De resultaten van een onderzoek van Locket (2005) sluiten aan bij de conclusies van Vohora (2004). Zo zouden universitaire spin-offs en spin-outs problemen ondervinden door een gebrek aan niet-technologische kennis of vaardigheden. Ook een tekort aan investeringskapitaal zou een probleem zijn (Locket, 2005). Voorbeelden van bronnen die niet-technologische kennis of investeringskapitaal kunnen leveren zijn klanten of investeerders. Om de overlevingskansen van een universitaire spin-off of spin-out bij de start te vergroten zullen ze toegang moeten krijgen tot deze bronnen en daarbij kunnen netwerken (Hoang en Antonvic, 2003; Walter et al., 2006). Dit kan bijvoorbeeld door zich in de nabijheid van deze bronnen te vestigen. Een incubator of een incubator organisatie kan hierbij tegen lage bijkomende kosten voor de universitaire spin-offs en spin-outs als leverancier of bemiddelaar van deze bronnen fungeren (Rothaermel en Thursby, 2005).

#### *2.4.1 Knelpunten in relatie tot ontwikkelfases universitaire spin-offs en spin-outs*

Een onderzoek dat inzicht geeft in de mogelijke knelpunten die universitaire spin-offs en spin-outs tegenkomen bij de start is het onderzoek van Vohora (2004). Binnen dit onderzoek zijn de universitaire spin-offs en spin-outs opgedeeld op basis van vijf verschillende ontwikkelfases bij de start. Voordat de universitaire spin-off of spin-out naar een volgende ontwikkelfase kan zal het een kritisch moment moeten overwinnen. Een kritisch moment is hierbij een complex probleem dat zich op een bepaald punt in de ontwikkeling voordoet en overwonnen dient te worden om in de volgende ontwikkelfase te komen. Wil de universitaire spin-off of spin-out uitgroeien tot een gevestigd bedrijf met stabiele inkomsten, dan zal het alle ontwikkelfases succesvol moeten doorlopen en dient daarbij de kritieke momenten te overwinnen. In de laatste ontwikkelfase zal de universitaire spin-off of spin-out definitief de markt opgaan. Figuur 3 van Vohora (2004) geeft een overzicht van de verschillende fases en kritische momenten bij de oprichting van het bedrijf.





Figuur 3 : Overzicht verschillende ontwikkelfases universitaire spin-offs en spin-outs (Vohora, 2004)

Binnen de ‘research phase’ staat vanzelfsprekend het onderzoek centraal. Er wordt binnen deze fase waardevolle kennis gecreëerd die een potentiële kans heeft tot commercialisering. Het kritieke moment wat tussen de ‘research phase’ en de ‘opportunity framing phase’ ligt is het moment van kansherkenning. Kansherkenning is de match tussen een onverzadigde marktvraag en een oplossing die aan deze vraag voldoet (Bhave, 1994). Uit de resultaten van het onderzoek van Vohora (2004) komt naar voren dat de kennisinstelling en de individuen over voldoende (technische) inhoudelijke kennis beschikken, maar dat het ontbreekt op het gebied van marktkennis en dat ze daarom niet in staat zijn om kansen te herkennen. De individuen weten niet goed hoe het idee naar de markt gebracht moet worden en hebben onrealistische gedachten over de te behalen winsten van de te vermarkten ideeën. Deze gevonden marktgerelateerde problemen sluiten aan bij de conclusies van het onderzoek van Van Geenhuizen (2007) en Soetanto (2009) .

In de ‘opportunity framing phase’ wordt bekeken of het oorspronkelijke idee of onderzoek voldoende kansen biedt voor het oprichten van een universitaire spin-off of spin-out. Er wordt bijvoorbeeld gekeken op welke markt gefocust moet worden en welke andere alternatieve markten interessant zijn.

Uit onderzoek is gebleken dat ondernemers van een universitaire spin-off of spin-out moeilijkheden ondervinden binnen de ‘opportunity framing phase’. Zo vinden de ondernemers het lastig om commerciële marktkansen te zien in een idee dat is ontstaan binnen een non-commerciële omgeving als de kennisinstelling. Als er wel een commerciële marktkans wordt gevonden dan zijn de ondernemers niet goed in staat om de opbrengsten van deze marktkansen te maximaliseren. Het kritische moment van de ‘opportunity framing phase’ naar de ‘pre-organization phase’ is het punt van toewijding van de ondernemer. De toewijding van de ondernemer is nodig om de onzekerheden en complexiteit van het idee wat leidt tot de universitaire spin-off of spin-out weg te nemen. Dit kritische moment is kenmerkend voor een universitaire spin-off of spin-out, aangezien de ideeën en technologieën die moeten leiden tot een universitaire spin-off of spin-out vaak te kampen hebben met een grote mate van onzekerheid. Deze onzekerheden ontstaan voornamelijk door het ontbreken van een commercieel en sociaal netwerk van de ondernemer. Ook het gebrek aan managementervaring en verantwoordelijkheden van de ondernemer vergroten de onzekerheden (Vohora, 2004).

Na het in kaart brengen van de kansen en het overwinnen van het kritische moment van de toewijding van de ondernemer kan de volgende fase beginnen. Deze volgende fase is de ‘pre-organization phase’. Binnen deze fase staat het ontwikkelen en implementeren van strategische plannen centraal. Het is gebleken dat beslissingen die in deze fase worden genomen, van grote impact zijn op het verdere succes van de universitaire spin-off of spin-out. Verkeerde strategische keuzes binnen deze fase kunnen leiden tot een snel einde van de universitaire spin-off of spin-out (Vohora, 2004). Het kritische moment tussen de ‘pre-organization’ en ‘re-orientation phase’ is de drempel van kredietwaardigheid. Kredietwaardigheid is een algemeen probleem voor startende bedrijven (Birley en Norburn, 1985). Als de universitaire spin-off of spin-out over onvoldoende kredietwaardigheid beschikt is het verkrijgen van krediet en menselijk kapitaal lastig. Zonder het verkrijgen van dit krediet en menselijk kapitaal kan het bedrijf niet de stap maken vanuit de verschillende startfases naar een bedrijf dat handelt op de markt (Forbes et al., 2006; Nicolau en Birley, 2003; Vanaelst et al., 2006). Uit onderzoek van Vohora (2004) is naar voren gekomen dat juist deze belangrijke fase en daarbij het kritische moment van het verkrijgen van kredietwaardigheid voor de grootste problemen kan zorgen voor ondernemers van een universitaire spin-off of spin-out.

Als de universitaire spin-off of spin-out financieel- en menselijk kapitaal heeft verkregen zal het de ‘re-orientation phase’ ingaan. Binnen deze fase bekijkt de universitaire spin-off of spin-out hoe nieuwe bronnen, informatie en kennis gebruikt kunnen worden voor het ontwikkelen van nieuwe vaardigheden die nodig zijn voor het genereren van inkomsten. Het kritische moment tussen de ‘re-orientation phase’ en de laatste ontwikkelfase is het verkrijgen van een stabiele inkomstenstroom. Deze inkomsten kunnen de vorm aannemen van betalingen door klanten voor diensten of producten, periodieke betalingen vanuit overeenkomsten of ontvangen investeringen van bestaande of nieuwe investeerders.

De laatste ontwikkelfase van de universitaire spin-off of spin-out wordt gekenmerkt door het verkrijgen en behouden van een stabiele inkomstenstroom. De universitaire spin-off of spin-out heeft verschillende kritieke momenten en ontwikkelfases doorlopen en gaat nu definitief de markt op. Typerend voor deze fase is dat de spin-offs en spin-outs de kennisinstelling zal verlaten en zich binnen een commerciële omgeving zal vestigen. Voorbeelden van dergelijke vestigingsplaatsen zijn een aan de kennisinstelling gerelateerd science park of een incubator. Hoewel de spin-off of spin-out in deze fase de kennisinstelling zal verlaten, zal de spin-off of spin-out over het algemeen wel contact blijven houden met de kennisinstelling (Vohora, 2004). Nadat de spin-off of spin-out in deze fase is beland, zijn de fasen en kritische momenten tot oprichting doorlopen. Uit onderzoek is echter gebleken dat de spin-off of spin-out binnen deze laatste fase tegen problemen aanloopt. Het lukt maar weinig spin-offs of spin-outs om door te groeien tot een bedrijf van meer dan 10 werknemers (Heirman en Clarysse, 2006).

### 3. Hypothesen

Binnen de wetenschap bestaat er geen eenduidige omschrijving van het begrip universitaire spin-off of spin-out. Binnen dit onderzoek wordt het volgende begrip van universitaire spin-offs en spin-outs gehanteerd: *“nieuw bedrijf dat is opgericht door individu(en) en als doel heeft het vermarkten en economisch rendabel maken van kennis, technologie of onderzoeksresultaten die zijn ontstaan binnen een kennisinstelling”*.

Om de universitaire spin-offs en spin-outs met elkaar te kunnen vergelijken wordt er binnen deze beschrijving een onderscheid gemaakt tussen universitaire spin-offs en spin-outs. De spin-offs en spin-outs zijn identiek van elkaar met als enige verschil dat een spin-out geen hulp heeft gehad van de kennisinstelling bij oprichting. De hulp die de universitaire spin-offs tijdens de start van het bedrijf hebben gekregen bestaat voornamelijk uit: hulp bij het zoeken naar een passende accommodatie, aanbieden van netwerken, financiering, en coaching op het gebied van leiderschapsvaardigheden, managementvaardigheden en marketingvaardigheden. Verwacht wordt dat de hulp of coaching van de kennisinstelling een positieve invloed heeft op het succes van de universitaire spin-offs en dat ze daarom bij de oprichting van het bedrijf andere knelpunten ondervinden dan universitaire spin-outs. Voorbeelden van dergelijke knelpunten zijn: een gebrek aan managementvaardigheden, netwerken of een gebrek aan marketingkennis.

#### Hypothese 1

*Universitaire spin-outs ondervinden in vergelijking tot universitaire spin-offs bij de oprichting knelpunten op het gebied van: financiering, vinden van een passende accommodatie, netwerken, een gebrek aan ervaring, managementvaardigheden, leiderschapsvaardigheden en marketingvaardigheden.*

Pirnay (2002) geeft in zijn definitie van een spin-off aan dat de individu(en) die het moederbedrijf verlaten om een nieuw bedrijf te starten, bij de start van dit bedrijf begeleiding krijgen van het moederbedrijf. Voor een universitaire spin-off geldt dit ook (Bellini, 1999). De individu(en) die de kennisinstelling verlaten om een bedrijf te starten krijgen bij de start van dit bedrijf hulp vanuit de kennisinstelling. De verwachting is dat deze universitaire spin-offs in vergelijking tot universitaire spin-outs, die geen hulp krijgen bij de start van het bedrijf, meer belang hechten aan vestigingsfactoren die deze hulp vanuit de kennisinstelling bevorderen of mogelijk maken. Voorbeelden van dergelijke vestigingsfactoren zijn: de aanwezigheid van de kennisinstelling, kennisuitwisseling met de kennisinstelling of samenwerking met de kennisinstelling. De hypothese hierbij luidt:

### Hypothese 2

*Universitaire spin-offs hechten bij het kiezen van de eerste vestigingsplaats meer waarde aan de vestigingsfactoren: aanwezigheid van de kennisinstelling, kennisuitwisseling met de kennisinstelling en samenwerking met de kennisinstelling dan universitaire spin-outs dat doen.*

De theorie geeft aan dat de eerste vestigingslocatie voor universitaire spin-offs en spin-outs de hoogste kostenpost is en dat het daarom een belangrijk onderdeel vormt bij de oprichting van het bedrijf (Siemons en Kwantes, 2003). Universitaire spin-offs en spin-outs zijn vaak kleine bedrijven met een relatief klein budget. Ten opzichte van het groot bedrijf missen zij schaalvoordelen die de bedrijfskosten drukken en daarbij een ruimer huisvestingsbudget mogelijk maken. Dit huisvestingsbudget werkt door in de keuze van de eerste vestigingslocatie van universitaire spin-offs en spin-outs, waarbij lage huur- en servicekosten voor deze bedrijven een belangrijke vestigingsfactor voor de eerste vestigingslocatie zijn (Mensen en van Rijt-Veltman, 2005). Ook spelen mental maps en persoonlijke percepties een grote rol bij de eerste locatiekeuze van universitaire spin-offs en spin-outs. De ondernemers van universitaire spin-offs en spin-outs zijn vaak gebonden aan hun oorspronkelijke vertrouwde locatie. Tot slot speelt de quality of life een grote rol bij de vestigingsplaatskeuze van deze bedrijven. Het zijn namelijk universitaire spin-offs en spin-outs die bestaan uit hoogopgeleide en hooggekwalificeerde werknemers of deze werknemers nodig hebben. Het zijn voornamelijk deze hoogopgeleide en hooggekwalificeerde werknemers die belang hechten aan een hoge quality of life (Florida, 2004). Deze bevindingen sluiten aan bij onder andere de evolutionaire, institutionele en behaviourale locatietheorie die aangeven dat jonge bedrijven, zoals startende universitaire spin-offs en spin-outs, voornamelijk zachte factoren van belang vinden bij het kiezen van de eerste vestigingsplaats. Deze zachte factoren bestaan uit bijvoorbeeld persoonlijke relaties, een vertrouwde omgeving of de kwaliteit van de leefomgeving (Stam, 2007).

Binnen de waardering van vestigingsfactoren van universitaire spin-offs en spin-outs bij de eerste vestigingslocatie wordt in de bestaande theorie geen onderscheid gemaakt in mogelijke verschillen tussen deze bedrijven. Er wordt gesproken over één homogene groep universitaire spin-offs en spin-outs, zonder dat daarbij de specifieke kenmerken van deze bedrijven worden genoemd. Daarom wordt verwacht dat de specifieke kenmerken, kennisinstelling van waaruit het bedrijf is ontstaan en de branche, geen invloed hebben op de vestigingsfactoren die deze bedrijven belangrijk vinden bij de eerste vestigingslocatie. Verwacht wordt dat er geen significante verschillen in vestigingsfactoren bestaan tussen de groepen universitaire spin-offs en spin-outs. De hypothesen die hierbij horen zijn:

### Hypothese 3A

*De kennisinstelling van waaruit de universitaire spin-off of spin-out is ontstaan heeft geen invloed op de vestigingsfactoren die het bedrijf bij de eerste vestigingslocatie belangrijk vindt.*

### Hypothese 3B

*De branches van de universitaire spin-offs en spin-outs hebben geen invloed op de vestigingsfactoren die het bedrijf bij de eerste vestigingslocatie belangrijk vindt.*

Uit diverse onderzoeken blijkt dat universitaire spin-offs en spin-outs vaak kleine bedrijven zijn en vaak klein blijven (Heirman en Clarysse, 2006). Ook is de winstgevendheid vaak geringer dan mag worden verwacht op basis hun innovativiteit. Universitaire spin-offs en spin-outs hebben blijkbaar moeite hun innovaties ten gelde te maken. Het blijkt ook dat universitaire spin-offs en spin-outs vaker dan gemiddeld met bedrijfsproblemen kampen dan reguliere startende bedrijven (Vaessen, P en M. van der Velde, 2003). Het zijn voornamelijk marktgerelateerde en financieringsknelpunten waarmee de universitaire spin-offs en spin-outs te maken krijgen (Vaessen P, 2005).

Verwacht wordt dat de knelpunten gelijk zullen zijn voor alle universitaire spin-offs en spin-outs, omdat alle universitaire spin-offs en spin-outs zijn ontstaan vanuit een idee dat vanuit een non-commerciële omgeving naar een concurrerende marktgerichte omgeving wordt gebracht. Binnen de kennisinstellingen is vaak een gebrek aan netwerken met de markt terwijl de ondernemers van de universitaire spin-offs en spin-outs een gebrek hebben aan commerciële kennis (Franklin et al, 2001). Binnen de theorieën over de knelpunten die universitaire spin-offs en spin-outs bij de start tegenkomen wordt, net als bij de theorieën over vestigingsfactoren, geen onderscheid gemaakt tussen mogelijk verschillende kenmerken van deze bedrijven. Er wordt ook nu over een homogene groep universitaire spin-offs en spin-outs gesproken. De specifieke kenmerken van de universitaire spin-off of spin-out als de branche waartoe het bedrijf behoort of de kennisinstelling van waaruit het bedrijf is ontstaan hebben geen invloed op de knelpunten bij de start. De verwachting is daarom dat de knelpunten gelijk zullen zijn onder de universitaire spin-offs en spin-outs. De twee hypothesen die hiervoor opgesteld kunnen worden zijn:

### Hypothese 4A

*De kennisinstelling van waaruit de universitaire spin-off of spin-out is ontstaan heeft geen invloed op de knelpunten die het bedrijf bij de start tegenkomt.*

### Hypothese 4B

*De branches van de universitaire spin-offs en spin-outs hebben geen invloed op de knelpunten die het bedrijf bij de start tegenkomt.*

Binnen de verschillende locatietheorieën met daarbij clustertheorieën wordt veel aandacht gegeven aan het begrip cluster(ing). Volgens de behaviourale en evolutionaire theorie vestigen met elkaar gerelateerde bedrijven zich in de nabijheid van elkaar en is er interactie en samenwerking tussen deze bedrijven (Atzema et al., 2002). Volgens een onderzoek van van Geenhuizen (2004) ondervinden universitaire spin-offs en spin-outs hierbij clustervoordelen in de vorm van kennis spill-overs en gedeelde faciliteiten. Dankzij deze voordelen zijn bedrijven eerder in staat te innoveren en zich te

onderscheiden van een toenemend aantal concurrenten op een grote markt. De bedrijven in een cluster ondervinden voordelen op het gebied van: innovatie, economische groei en concurrentiekracht (Storper, 1997).

Een science park kan bijdragen aan de vorming van een cluster. Het doel van een science park is namelijk de oprichting en groei van op kennis gebaseerde ondernemingen te stimuleren. Deze stimulering kan plaatsvinden door bijvoorbeeld kennisuitwisseling tussen bedrijven of de kennisinstelling (Malairaja en Zawdie, 2008). Verwacht wordt dat de universitaire spin-offs en spin-outs die niet zijn gevestigd op een science park deze stimulering zullen missen en knelpunten zullen ondervinden op het gebied van: concurrentie, rendement van de onderneming en het aanbod van voorzieningen op de vestigingslocatie.

#### Hypothese 5

*Universitaire spin-offs en spin-outs die zijn gevestigd buiten een science park ondervinden ten opzichte van universitaire spin-offs en spin-outs die zijn gevestigd op een science park knelpunten op het gebied van: concurrentie, rendement van de onderneming en het aanbod van voorzieningen op de vestigingslocatie.*



#### 4. Data selectie

Aan de hand van de literatuurstudie is het theoretisch kader van het onderzoek gevormd. Door middel van het analyseren van bestaande literatuur en theorieën met betrekking tot universitaire spin-offs en spin-outs is enig inzicht verkregen in de mogelijke vestigingsfactoren en knelpunten. Deze inzichten en de hypothesen die daarbij zijn opgesteld zullen als basis dienen voor het empirische onderzoek. Binnen dit empirische onderzoek worden enquêtes en interviews gehouden onder universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool.

De universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Hanzehogeschool en de Rijksuniversiteit Groningen worden niet of slechts gedeeltelijk gemonitord door de Kamer van Koophandel of de kennisinstellingen zelf. Het is hierdoor niet mogelijk om een willekeurige steekproef te houden onder alle bedrijven. Daarom is er voor de 'second best option' gekozen: er zal een database aangemaakt worden met universitaire spin-offs en spin-outs. Om tot een valide onderzoek te komen zal er aandachtig gekeken moeten worden naar de selectie van de te onderzoeken universitaire spin-offs en spin-outs en de te gebruiken bronnen hierbij. Figuur 4 geeft een overzicht van de gebruikte bronnen en de daaropvolgende selectie van universitaire spin-offs en spin-outs die meegenomen worden binnen het onderzoek. De gegevens van de universitaire spin-offs en spin-outs die tussen de periode 1991 en 2011 zijn ontstaan zullen aan de hand van verschillende organisaties, programma's, fondsen en instellingen verzameld worden.

Er is bewust gekozen voor een periode van twintig jaar, zodat er voldoende universitaire spin-offs en spin-outs in het onderzoek betrokken kunnen worden. Deze termijn van twintig jaar zou voor problemen kunnen zorgen bij het in contact komen met ondernemers van oudere universitaire spin-offs en spin-outs. Ook zou het mogelijk moeilijkheden kunnen opleveren bij het herinneren van de knelpunten en locatiebeslissing bij de start van het bedrijf destijds. Deze problemen wegen echter niet op tegen de verhoogde representativiteit van de resultaten die door middel van een grotere onderzoeksgroep bereikt zullen worden.

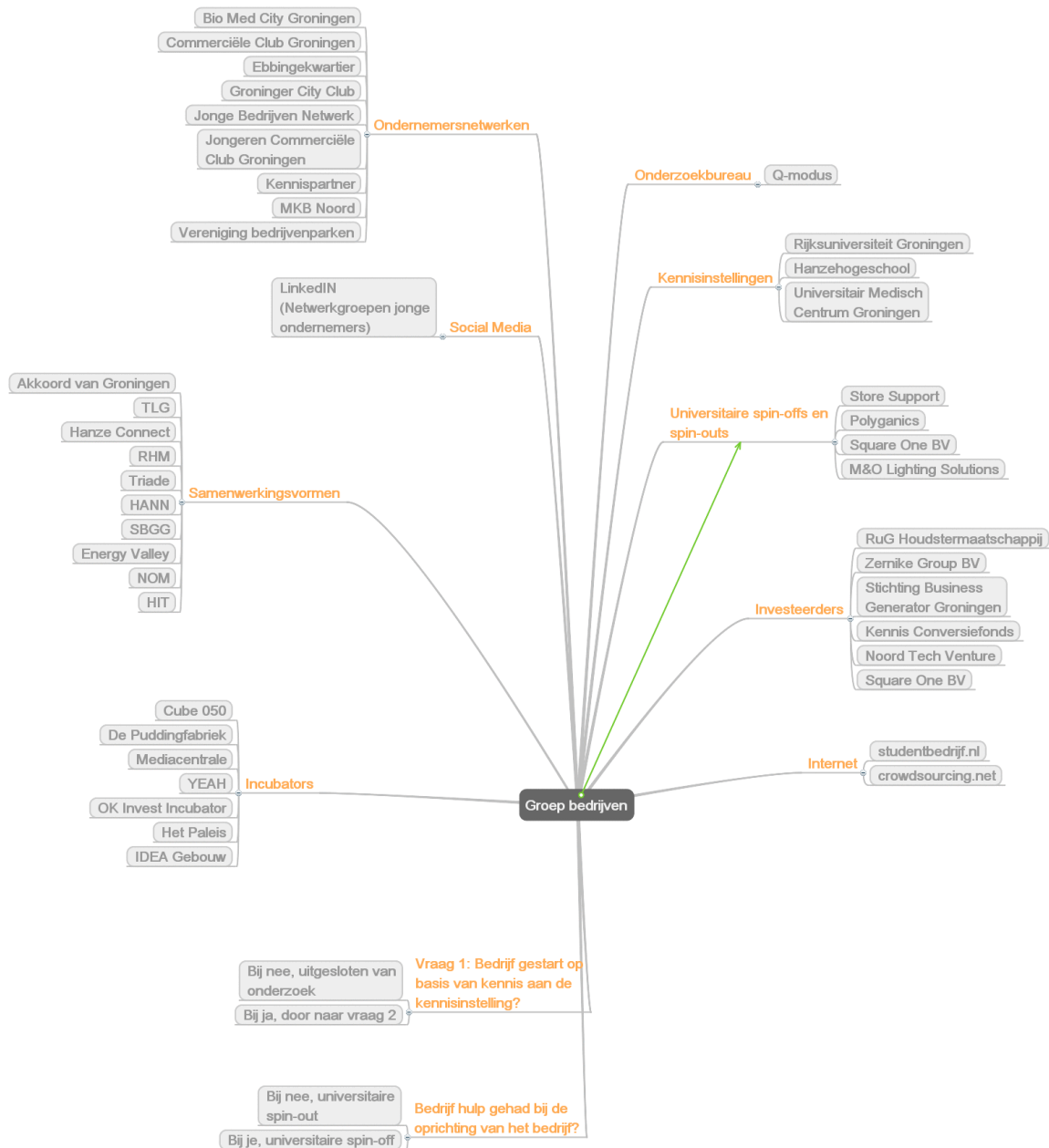
Daarnaast is er bewust voor twee kennisinstellingen gekozen, omdat de verschillende kennisinstellingen vaak een afwijkende focus ten opzichte van elkaar hebben en dat het waarschijnlijk is dat er universitaire spin-offs en spin-outs uit ontstaan met verschillende kenmerken. Zo kan er onderzocht worden of de verschillende kennisinstellingen van invloed zijn op de vestigingsfactoren en knelpunten van de universitaire spin-offs en spin-outs.

Er is gekozen voor de bronnen uit figuur 4, omdat ze een link hebben met kennisintensieve bedrijvigheid. Dit vergroot de kans op de aanwezigheid van zowel universitaire spin-offs maar ook universitaire spin-outs binnen de grote groep bedrijven. De bronnen die genoemd zijn in figuur 4 hebben uiteindelijk geleid tot een groep van 304 bedrijven. Van deze groep bedrijven is aan de hand



van twee vragen een selectie van universitaire spin-offs en spin-outs gemaakt. Zo is nagegaan of het bedrijf is gestart op basis van kennis die is opgedaan aan de kennisinstelling en of het bedrijf bij de start hulp heeft ontvangen van de kennisinstelling. Enkel de universitaire spin-offs en spin-outs zijn meegenomen binnen het onderzoek.

Voornamelijk aan de hand van de kennisinstellingen en de RuG Houdstermaatschappij is tot een groot aantal universitaire spin-offs die gevestigd zijn op het Zernike Science Park gekomen. Om ook tot een voldoende aantal universitaire spin-offs en spin-outs te komen die niet zijn gevestigd op een science park is bewust gekozen voor een aantal onafhankelijke bronnen. Zo wordt de mogelijke bias binnen het onderzoek zo laag mogelijk gehouden. Er is bijvoorbeeld gebruik gemaakt van de resultaten van een eerder onderzoek van onderzoeksbureau Q-modus. Dit onderzoeksbureau heeft in het verleden voor opdrachtgever gemeente Groningen alle universitaire spin-offs en spin-outs vanuit de noordelijke kennisinstellingen in kaart gebracht. Q-modus beschikt daarbij over een breed netwerk, omdat het zelf ook een universitaire spin-out is van de Rijksuniversiteit Groningen. Q-modus heeft bij het verkrijgen van haar onderzoeksresultaten voornamelijk gebruik gemaakt van haar onafhankelijke netwerken binnen kennisbedrijven. Daarnaast is gebruik gemaakt van verschillende ondernemersnetwerken en de netwerken met daarin veel universitaire spin-offs en spin-outs. Ook zijn via social media en internetforums voornamelijk veel universitaire spin-outs gevonden. Zie bijlage 2 voor een overzicht en beschrijving van de verschillende partijen.



Figuur 4: Overzicht bronnen en selectie universitaire spin-offs en spin-outs

In totaal hebben 27 universitaire spin-offs en spin-outs deelgenomen aan de enquête en zijn acht bedrijven geïnterviewd. Twee van de geënquêteerde bedrijven hebben ook deelgenomen aan een interview. Het doel van de enquête is om een grote verscheidenheid aan informatie te verkrijgen. Zo wordt er informatie ingewonnen over de kenmerken van het bedrijf, de ontstaansgeschiedenis, vestigingsfactoren en mogelijke knelpunten bij de start van de universitaire spin-off en spin-out. Hierbij wordt gekeken welke vestigingsfactoren belangrijk zijn voor de universitaire spin-offs en spin-outs. Aan de hand van de resultaten van de enquête zal bekeken worden of er een verschil of verband bestaat tussen de vestigingsfactoren en knelpunten van de verschillende groepen universitaire spin-offs en spin-outs. Binnen de enquête worden de antwoorden op de verschillende vragen gedeeltelijk aangegeven op een Likertschaal. Dit is een schaal met een mogelijke waardering van 1 tot 5. Door

deze schaal te gebruiken zijn de resultaten vergelijkbaar en kunnen er mogelijke onderlinge verbanden bekeken worden. De interviews zijn kwalitatief van aard en zijn half gestructureerd. Aan de hand van deze interviews kan dieper worden ingegaan op de vestigingsfactoren en knelpunten van de universitaire spin-offs en spin-outs. Tabel 1 geeft een overzicht van de verdeling van de universitaire spin-offs en spin-outs en de kenninstelling van waar ze vandaan komen.

**Tabel 1: Overzicht enquête deelgenomen universitaire spin-offs en spin-outs**

	<i>Aantal</i>	<i>Percentage</i>
Universitaire spin-offs en spin-outs	27	100%
Universitaire spin-offs	10	37%
Universitaire spin-outs	17	63%
Universitaire spin-offs en spin-outs vanuit de RuG	12	100%
Universitaire spin-offs vanuit de RuG	7	58%
Universitaire spin-outs vanuit de RuG	5	42%
Universitaire spin-offs en spin-outs vanuit de Hanzehogeschool	15	100%
Universitaire spin-offs vanuit de Hanzehogeschool	3	20%
Universitaire spin-outs vanuit de Hanzehogeschool	12	80%

De gemiddelde leeftijd van deze onderzochte universitaire spin-offs en spin-outs is 5,5 jaar en bestaat gemiddeld uit 6,3 werknemers die voor meer dan 15 uur per week werkzaam zijn binnen het bedrijf. Van de gehele groep onderzochte universitaire spin-offs en spin-outs vallen zes bedrijven onder de branche automatisering / ICT, zes onder communicatie, vier onder personeel, negen onder zakelijke dienstverlening, drie onder detail -en groothandel en zeven onder de branche industrie, techniek en energie. Het gemiddelde aantal oprichters bij de start van het bedrijf is 2,07 waarbij 88 procent het bedrijf is gestart als student en 12 procent als docent of onderzoeker. De universitaire spin-offs en spin-outs zijn vanuit verschillende situaties gestart met het bedrijf. Zo is 29,63% van de ondernemers gestart vanuit de eigen woning, 48,15% vanuit een gehuurde zelfstandige ruimte en 22,22% vanuit een ruimte binnen een bedrijfsverzamelgebouw.

## 5. Resultaten enquête

### 5.1 Universitaire spin-offs en spin-outs

In totaal hebben 38 bedrijven gereageerd op de enquête. Van deze 38 bedrijven vielen 11 af, omdat ze niet voldeden aan de eisen waaraan een universitaire spin-off of spin-out dient te voldoen. De resultaten van de enquête zijn uiteindelijk gebaseerd op 27 universitaire spin-offs en spin-outs. De verschillende groepen binnen de universitaire spin-offs zullen aan de hand van non-parametrische toetsen met elkaar vergeleken worden. De reden hiervoor is omdat het gaat om een relatief klein aantal cases en omdat de Jarque-Bera test heeft uitgewezen dat de verdelingen niet normaal verdeeld zijn. In dit hoofdstuk worden voornamelijk de belangrijkste factoren en significante verschillen tussen de groepen besproken of wordt een samenvatting van de resultaten gegeven. In de tabellen waarin de significante verschillen worden getoetst wordt eerst een gemiddelde waardering van beide groepen gegeven en in de laatste kolom het significantieniveau. De volledige tabellen zijn te vinden in bijlage 1. De waardering die de groepen op de verschillende vestigingsfactoren en knelpunten konden geven zijn gedaan op een 5-punts Likertsschaal. Hierbij verloopt de waardering van 1 tot 5, waarbij 1 een zeer belangrijke vestigingsfactor of een zeer groot knelpunt is en 5 helemaal geen belangrijke vestigingsfactor of helemaal geen knelpunt is.

Eén van de vereisten waaraan universitaire spin-offs en spin-out moeten voldoen is dat het bedrijf gestart is op basis van kennis die is opgedaan aan de kennisinstelling. Enkel universitaire spin-offs hebben bij de start van het bedrijf hulp ontvangen vanuit de kennisinstelling. De Mann-Whitney toets toont aan er een significant verschil bestaat in de waardering van deze hulp tussen beide kennisinstellingen. Universitaire spin-offs die zijn ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit Groningen zijn significant meer tevreden over de hulp die ze bij de start van het bedrijf hebben ontvangen dan de universitaire spin-offs die zijn ontstaan vanuit de Hanzehogeschool.

**Tabel 2: Resultaten Mann-Whitney toets**

*Waardering hulp vanuit de kennisinstelling bij de start van universitaire spin-offs van de Rijksuniversiteit Groningen ten opzichte van universitaire spin-offs en spin-outs vanuit de Hanzehogeschool*

	<i>RuG</i>	<i>Hanze</i>	<i>Sig.</i>
Waardering van de hulp bij de start van het bedrijf	2,500	3,600	0,090

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 zeer tevreden is en 5 helemaal niet tevreden*

### 5.2 Vestigingsfactoren universitaire spin-offs en spin-outs

Alle universitaire spin-offs en spin-outs hebben zich na oprichting gevestigd in de stad Groningen. De universitaire spin-offs en spin-outs zijn daarbij gevestigd in dezelfde stad als de kennisinstelling van waaruit de bedrijven zijn ontstaan. Deze bevinding komt overeen met de theorie waarin verwacht wordt dat de universitaire spin-offs zich na oprichting zullen vestigen in de nabijheid van de kennisinstelling van waaruit ze zijn ontstaan. Uit de resultaten van de enquête blijkt dat van de 27 onderzochte universitaire spin-offs en spin-outs zeven bij de start van het bedrijf zijn gevestigd op een science park. Dit is een percentage van ongeveer 18,5%.

Bij de keuze voor de eerste vestigingslocatie zijn er voor de universitaire spin-offs een aantal vestigingsfactoren belangrijk. Het blijkt dat de keuze voor een vestigingsplaats vaak gemaakt wordt uit gemak of op basis van een kans die zich voordoet. Ook gunstige huur- en servicekosten, de aanwezigheid van de kennisinstelling en de Quality of life worden vaak als belangrijkste vestigingsfactoren genoemd. Tabel 3 geeft een overzicht van de belangrijkste vestigingsfactoren van universitaire spin-offs en spin-outs.

**Tabel 3: Belangrijke vestigingsfactoren eerste vestigingslocatie universitaire spin-offs en spin-outs**

<i>Vestigingsfactor</i>	<i>1e reden</i>	<i>2e/3e reden</i>
De kans deed zich voor, gemak	25,93%	25,93%
Gunstige huur- /servicekosten	18,52%	25,93%
Aanwezigheid kennisinstelling	14,81%	7,41%
Quality of Life	11,11%	0,00%
Flexibele ruimte	7,41%	29,63%

Deze vestigingsfactoren komen grotendeels overeen met de vestigingsfactoren die in de theorie worden genoemd. Zo wordt in de theorie aangegeven dat de universitaire spin-offs en spin-outs bij de keuze voor de eerste vestigingslocatie waarde hechten aan zowel harde als zachte vestigingsfactoren. Mensen en van Rijt-Veltman (2005) geven aan dat universitaire spin-offs en spin-outs in vergelijking tot grote bedrijven schaalvoordelen missen die de bedrijfskosten drukken en daarbij een ruimer huisvestingsbudget mogelijk maken. De universitaire spin-offs en spin-outs kiezen een vestigingslocatie die past binnen het budget en gunstige huur- en servicekosten zijn daarbij een belangrijke vestigingsfactor. Daarnaast geven Mensen en van Rijt-Veltman (2005) aan dat mental maps, persoonlijke percepties en quality of life een rol spelen bij de keuze van de eerste vestigingslocatie van universitaire spin-offs en spin-outs. Voornamelijk universitaire spin-offs en spin-outs bestaan uit hoogopgeleide en hooggekwalificeerde werknemers of hebben deze nodig. Het zijn voornamelijk deze medewerkers die veel belang hechten aan een hoge quality of life (Florida, 2004). Binnen de theorie wordt aangegeven dat spin-offs en spin-outs zich zullen vestigen in de nabijheid van de organisatie van waaruit ze zijn ontstaan. Dit heeft te maken met de kennisuitwisseling tussen deze organisatie en de spin-off of spin-out (Boschma et al 2002). Voor universitaire spin-offs of spin-outs is deze organisatie de kennisinstelling van waaruit ze zijn ontstaan. Uit de resultaten van de enquête blijkt dat de universitaire spin-offs en spin-outs de aanwezigheid van deze kennisinstelling een belangrijke vestigingsfactor vinden bij de keuze voor een eerste vestigingslocatie.

Ondanks de genoemde vestigingsfactoren blijkt het dat universitaire spin-offs en spin-outs de keuze voor de eerste vestigingslocatie voornamelijk laten afhangen van de mate waarin de kans zich voordoet of het gemak waarmee de keuze gemaakt kan worden. Deze factor kan deels worden verklaard door de theorie van Pred (1967). Hierin wordt aangegeven dat kleine startende bedrijven, zoals universitaire spin-offs en spin-outs, in vergelijking tot grote bedrijven kleinere netwerken binnen

de wereld van commercieel vastgoed hebben. Hierdoor beschikken deze bedrijven over minder vastgoedkennis en beslissen ze meer op basis van de kansen die zich voordoen of het gemak waarmee de keuze gemaakt kan worden.

### 5.3 Knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs

Uit tabel 4 kan opgemaakt worden dat universitaire spin-offs en spin-outs de grootste problemen ondervinden met marktgerelateerde knelpunten. Zo geeft 18,52% van de respondenten aan dat het verkrijgen van voldoende vraag voor het product het grootste knelpunt is. Ook marktgerelateerde problemen zoals acquisitie en de profilering ten opzichte van de markt worden als knelpunten gezien. Dit komt overeen met de knelpunten die in de onderzoeken van Franklin (2001) en Vaessen (2005) worden genoemd. In deze onderzoeken wordt aangegeven dat universitaire spin-offs en spin-outs een gebrek hebben aan netwerken met de markt. Door dit gebrek aan netwerken met de markt kunnen knelpunten ontstaan op het gebied van het verkrijgen van voldoende vraag, opdrachten of rendement.

In onderzoeken van Lockett (2005) en Vaessen (2005) wordt het verkrijgen van genoeg investeringskapitaal als grootste knelpunt gezien. Uit de resultaten van dit onderzoek komt naar voren dat het verkrijgen van (externe) financiering als een knelpunt wordt gezien, maar dat dit knelpunt niet onoverkoombaar is voor de universitaire spin-offs en spin-outs. Vaak hebben de universitaire spin-offs en spin-outs een relatief klein bedrag aan financiering nodig tijdens de start en kunnen ze dit bedrag zelf financieren.

**Tabel 4: Overzicht knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs**

<i>Knelpunt</i>	<i>1e knelpunt</i>	<i>2e/3e knelpunt</i>
Aantal klanten / voldoende vraag	18,52%	18,52%
Acquisitie, verkrijgen opdrachten	14,81%	14,81%
Netwerken ontwikkelen	11,11%	14,81%
Profilering ten opzichte van de markt	11,11%	14,81%
Rendement van de onderneming	11,11%	11,11%

#### 5.3.1 *Vestigingsfactoren van universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs*

Universitaire spin-offs krijgen bij de start van het bedrijf hulp vanuit de kennisinstelling van waaruit ze zijn ontstaan. De verwachting is dat deze universitaire spin-offs in vergelijking tot universitaire spin-outs, die geen hulp krijgen bij de start van het bedrijf, meer belang hechten aan vestigingsfactoren die deze hulp vanuit de kennisinstelling bevorderen of mogelijk maken. De hypothese die hierbij is opgesteld luidt: *Universitaire spin-offs hechten bij het kiezen van de eerste vestigingsplaats meer waarde aan de vestigingsfactoren: aanwezigheid van de kennisinstelling, kennisuitwisseling met de kennisinstelling en samenwerking met de kennisinstelling dan universitaire spin-outs dat doen.*

Tabel 5 laat zien dat de belangrijkste vestigingsfactoren voor universitaire spin-offs en spin-outs, genoemd in tabel 3, voor het grootste gedeelte hetzelfde worden beoordeeld door beide groepen. Zowel de universitaire spin-offs maar ook de universitaire spin-outs vinden de genoemde vestigingsfactoren van belang bij de keuze van de eerste vestigingslocatie. Een uitzondering hierop is de aanwezigheid van de kennisinstelling. Het zijn de universitaire spin-offs die in verhouding tot de universitaire spin-outs deze vestigingsfactor significant belangrijker vinden bij het kiezen van de eerste vestigingslocatie.

**Tabel 5: Resultaten Mann-Whitney toets**

*Vestigingsfactoren universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs*

	RuG	Hanze	Sig.
De kans deed zich voor, gemak	2,100	1,988	0,812
Gunstige huur- /servicekosten	1,700	1,588	0,786
Aanwezigheid kennisinstelling	2,100	4,176	0,000
Quality of life	2,200	2,235	1
Flexibele ruimte	1,800	2,000	0,414

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 zeer belangrijk is en 5 helemaal niet belangrijk*

Aan de hand van de non-parametrische Mann-Whitney toets is aangetoond dat er tussen beide groepen nog meer significante verschillen bestaan in de waardering van vestigingsfactoren bij de start. In tabel 6 staat een overzicht van de gevonden significante verschillen in vestigingsfactoren tussen universitaire spin-offs en universitaire spin-outs.

**Tabel 6: Resultaten Mann-Whitney toets**

*Vestigingsfactoren universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs*

	Spin-offs	Spin-outs	Sig.
Kennisuitwisseling met de kennisinstelling	2,100	3,706	0,000
Aanwezigheid kennisinstelling	2,100	4,176	0,000
Samenwerking met de kennisinstelling	2,000	3,882	0,002

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 zeer belangrijk is en 5 helemaal niet belangrijk*

De Mann-Whitney toets geeft aan dat de p-waarden bij de drie bovenstaande vestigingsfactoren onder het significantie niveau van  $\alpha=0,05$  liggen en sterk significant zijn. Het zijn de universitaire spin-offs die de vestigingsfactoren: kennisuitwisseling met de kennisinstelling, aanwezigheid van de kennisinstelling en de samenwerking met de kennisinstelling bij de eerste vestigingsplaats belangrijker vinden dan universitaire spin-outs. Hypothese 1 blijkt dus te kloppen: Universitaire spin-offs hechten bij het kiezen van de eerste vestigingsplaats meer waarde aan de vestigingsfactoren: aanwezigheid van de kennisinstelling, kennisuitwisseling en samenwerking met de kennisinstelling dan universitaire spin-outs dat doen.

### 5.3.2 Knelpunten van universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs

In de theorie wordt aangegeven dat universitaire spin-offs bij de start van het bedrijf hulp ontvangen vanuit de kennisinstelling van waaruit ze zijn ontstaan. Deze hulp bestaat voornamelijk uit: hulp bij het zoeken naar een geschikte vestigingslocatie, aanbieden van netwerken, financiering, en coaching op het gebied van leiderschap, managementvaardigheden en marketing.

Verwacht wordt dat de hulp of coaching van de kennisinstelling een positieve invloed heeft op het succes van de universitaire spin-offs. De verwachting die in hypothese 2 wordt uitgesproken luidt: *Universitaire spin-outs ondervinden in vergelijking tot universitaire spin-offs bij de oprichting knelpunten op het gebied van: financiering, vinden van een passende accommodatie, netwerken, een gebrek aan ervaring, managementvaardigheden, leiderschapsvaardigheden en marketingvaardigheden.*

In tabel 7 is zichtbaar dat de knelpunten die zijn genoemd in hypothese 2 niet significant verschillen tussen beide groepen. Het blijkt dat juist de universitaire spin-offs in vergelijking tot de universitaire spin-outs gemiddeld meer knelpunten ondervinden op het gebied van netwerken ontwikkelen, management, leiding geven en marketingvaardigheden. Dit verschil in waardering is echter niet groot genoeg om een significant verschil te zijn.

**Tabel 7: Resultaten Mann-Whitney Toets**

*Knelpunten universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs*

	Spin-offs	Spin-outs	Sig.
Verkrijgen van (externe) financiering	2,900	2,471	0,204
Vinden van een passende accommodatie	3,700	3,235	0,140
Netwerken ontwikkelen	2,800	2,941	0,711
Gebrek aan ervaring	3,100	2,824	0,570
Management	2,800	3,118	0,443
Leiding geven	3,300	3,412	0,748
Marketingvaardigheden	2,600	3,000	0,386

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 een zeer groot knelpnt is en 5 helemaal geen knelpunt*

Aan de hand van de Mann-Whitney toets zijn een aantal significante verschillen tussen beide groepen gevonden. Tabel 8 geeft een overzicht van deze signifiante verschillen. Het zijn de universitaire spin-outs die in vergelijking tot universitaire spin-offs knelpunten ondervinden op het gebied van belastingzaken en planning. De universitaire spin-offs ondervinden ten opzichte van de universitaire spin-outs meer knelpunten op het gebied van aanbod van de voorzieningen op de vestigingslocatie.



**Tabel 8: Resultaten Mann-Whitney toets***Knelpunten universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs*

	Spin-offs	Spin-outs	Sig.
Belastingzaken	3,700	2,765	0,031
Planning	3,700	2,937	0,005
Aanbod van voorzieningen op vestigingslocatie	2,500	3,529	0,031

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 een zeer groot knelpnt is en 5 helemaal geen knelpunt*

Geen van de genoemde knelpunten in hypothese 2 blijkt een significant groter knelpunt te zijn voor universitaire spin-outs dan voor universitaire spin-offs. Universitaire spin-offs en spin-outs ondervinden ten opzichte van elkaar significant verschillende knelpunten, maar het zijn niet de knelpunten die in hypothese 2 worden genoemd. Hypothese 2, waarin wordt verwacht dat universitaire spin-outs in vergelijking tot universitaire spin-offs knelpunten tegenkomen op het gebied van: financiering, vinden van een passende accommodatie, netwerken, een gebrek aan ervaring, managementvaardigheden, leiderschapsvaardigheden en marketingvaardigheden kan dus verworpen worden.

### 5.3.3 *Vestigingsfactoren van universitaire spin-offs en spin-outs van Rijksuniversiteit ten opzichte van universitaire spin-offs en spin-outs vanuit Hanzehogeschool*

In hypothese 3A wordt verwacht dat de kennisinstelling van waaruit de universitaire spin-offs en spin-outs uit zijn ontstaan geen invloed hebben op de vestigingsfactoren die de bedrijven bij de start belangrijk vinden. Dit zou betekenen dat er tussen de bedrijven van beide kennisinstellingen geen significante verschillen bestaan in de waardering van vestigingsfactoren bij de start.

Allereerst is gekeken of de vestigingsfactoren die volgens tabel 3 voor alle universitaire spin-offs en spin-outs van belang zijn, significant van elkaar verschillen tussen beide groepen. Ook nu blijkt dat deze vestigingsfactoren door zowel de universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit Rijksuniversiteit maar ook door de universitaire spin-offs en spin-outs van de Hanzehogeschool belangrijk worden gevonden. Een uitzondering hierop is de vestigingsfactor aanwezigheid van de kennisinstelling. Het zijn de universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit die deze vestigingsfactor significant belangrijker vinden bij het kiezen van de eerste vestigingslocatie.

**Tabel 9: Resultaten Mann-Whitney toets**

*Vestigingsfactoren universitaire spin-offs en spin-outs van Rijksuniversiteit Groningen ten opzichte van universitaire spin-offs en spin-outs van de Hanzehogeschool*

	RuG	Hanze	Sig.
De kans deed zich voor, gemak	1,872	1,979	0,804
Gunstige huur- /servicekosten	1,750	1,533	0,455
Aanwezigheid kennisinstelling	2,583	4,067	0,012
Quality of life	2,667	1,867	0,236
Flexibele ruimte	1,917	1,933	0,942

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 zeer belangrijk is en 5 helemaal niet belangrijk*

Aan de hand van de MannWhitney toets is aangetoond dat er nog een aantal andere significante verschillen in de waardering van vestigingsfactoren tussen beide groepen bestaan.

**Tabel 10: Resultaten Mann-Whitney toets**

*Vestigingsfactoren universitaire spin-offs en spin-outs van Rijksuniversiteit Groningen ten opzichte van universitaire spin-offs en spin-outs van de Hanzehogeschool*

	RuG	Hanze	Sig.
Kennisuitwisseling met de kennisinstelling	2,500	3,600	0,013
Parkmanagement	3,083	4,066	0,059
Sociale omgeving	2,833	2,200	0,066
Aanwezigheid kennisinstelling	2,583	4,067	0,012
Bereikbaarheid afnemers	4,000	3,000	0,004
Aanwezigheid concurrenten	4,250	3,533	0,083
Innovatieve omgeving	2,166	3,066	0,021

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 zeer belangrijk is en 5 helemaal niet belangrijk*

Het zijn de universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit die in verhouding tot de universitaire spin-offs en spin-outs van de Hanzehogeschool significant meer waarde hechten aan de kennisuitwisseling met de kennisinstelling, aanwezigheid van de kennisinstelling en een innovatieve omgeving. De universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Hanzehogeschool hechten weer meer waarde aan een goede bereikbaarheid van afnemers en geven een hogere waardering voor de sociale omgeving dan universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit dat doen.

De hypothese waarin wordt verwacht dat de kennisinstelling van waaruit de universitaire spin-off of spin-out is ontstaan geen invloed zal hebben op de vestigingsfactoren die het bedrijf bij de start belangrijk vindt kan verworpen worden. De kennisinstelling van waaruit de universitaire spin-off of spin-outs is ontstaan heeft invloed op de vestigingsfactoren die het bedrijf bij de start belangrijk vindt.

Bij het verwerpen van deze hypothese dient de ongelijkmatige verdeling van universitaire spin-offs onder de Rijksuniversiteit en de Hanzehogeschool in het achterhoofd gehouden te worden. Zo blijkt uit tabel 1 dat de Hanzehogeschool voornamelijk bestaat uit universitaire spin-outs en weinig universitaire spin-offs heeft. Voor de Rijksuniversiteit geldt het omgekeerde. De ongelijkmatige

verdeling van universitaire spin-offs en spin-outs tussen beide kennisinstellingen zou invloed kunnen hebben op de resultaten van deze toets.

#### 5.3.4. Knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs van Rijksuniversiteit ten opzichte van knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs vanuit Hanzehogeschool

In de theorie komt naar voren dat universitaire spin-offs en spin-outs vaak kleine bedrijven zijn en klein blijven (Heriman en Clarysse, 2006). Zo ondervinden de universitaire spin-offs en spin-outs vaak marktgerichte of financieringsknelpunten. Binnen de onderzoeken wordt er ook nu weer gesproken over één homogene groep universitaire spin-offs en spin-outs en wordt er geen onderscheid gemaakt in mogelijk verschillende soorten universitaire spin-offs en spin-outs. Dit heeft te maken met het feit de universitaire spin-offs en spin-outs zijn ontstaan in een non-commerciële omgeving en daarbij de stap maken naar een concurrerende marktgerichte omgeving. Daarom wordt, net als in hypothese 3A, verwacht dat de kennisinstelling van waaruit het bedrijf is ontstaan geen invloed heeft op de knelpunten die het bedrijf ondervindt bij de start. Aan de hand van de Mann whitney U toets zijn de knelpunten tussen de twee groepen vergeleken. Hypothese 4A verwoordt deze verwachting als: *de kennisinstelling van waaruit de universitaire spin-off of spin-outs zijn ontstaan heeft geen invloed op de knelpunten die het bedrijf bij de start tegenkomt.*

Allereerst is gekeken of de belangrijkste knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs, weergegeven in tabel 4, ook gelden voor beide groepen. Het blijkt dat er geen significant verschil bestaat in de waardering van deze knelpunten. De universitaire spin-offs en spin-outs van de Rijksuniversiteit en Hanzehogeschool geven aan dat ze gemiddeld dezelfde knelpunten tegenkomen bij de start.

**Tabel 11: Resultaten Mann-Whitney Toets**

*Knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs van de Rijksuniversiteit Groningen ten opzichte van universitaire spin-offs en spin-outs van de Hanzehogeschool*

	RuG	Hanze	Sig.
Aantal klanten / voldoende vraag	2,667	2,600	1,000
Acquisitie, verkrijgen opdrachten	2,833	2,200	0,139
Netwerken ontwikkelen	2,750	3,000	0,516
Profilering ten opzichte van de markt	2,583	2,533	0,867
Rendement van de onderneming	2,250	2,467	0,548

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 een zeer groot knelpnt is en 5 helemaal geen knelpunt*

**Tabel 12: Resultaten Mann-Whitney Toets**

*Knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs van de Rijksuniversiteit Groningen ten opzichte van universitaire spin-offs en spin-outs van de Hanzehogeschool*

	RuG	Hanze	Sig.
Kennisuitwisseling met de kennisinstelling	2,916	2,400	0,092
Verkrijgen van (externe) financiering	3,330	2,600	0,066
Gebrek aan ervaring	3,583	2,533	0,007
Planning	3,250	3,866	0,083
Gebouwdeomgeving	2,750	3,333	0,074
Prijsniveau van de vestigingslocatie	3,416	4,000	0,066
Verkrijgen van subsidies	2,583	3,533	0,021
Verkrijgen van merk-en modellenrecht	2,333	3,266	0,018

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 een zeer groot knelpnt is en 5 helemaal geen knelpunt*

Toch heeft de Mann Whitney toets een relatief groot aantal significante verschillen in knelpunten gevonden. Tabel 12 geeft een overzicht van deze verschillen in knelpunten. Het zijn de universitaire spin-offs en spin-outs van de Rijksuniversiteit die in vergelijking tot universitaire spin-offs en spin-outs van de Hanzehogeschool meer knelpunten ondervinden op het gebied van het verkrijgen van merk- en modellenrecht, verkrijgen van subsidies, prijsniveau van de vestigingslocatie en de gebouwde omgeving. Daarnaast ervaren universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Hanzehogeschool meer knelpunten met het verkrijgen van externe financiering, planning en een gebrek aan ervaring.

De hypothese waarin wordt verwacht dat de kennisinstelling geen invloed heeft op de knelpunten bij de start van het bedrijf kan verworpen worden. Spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit komen andere knelpunten tegen dan de spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Hanzehogeschool.

Ook nu moet bij het verwerpen van deze hypothese de ongelijkmatige verdeling van universitaire spin-offs onder de Rijksuniversiteit en de Hanzehogeschool in het achterhoofd gehouden te worden. Zo blijkt uit tabel 1 dat de Hanzehogeschool voornamelijk bestaat uit universitaire spin-outs en weinig universitaire spin-offs heeft. Voor de Rijksuniversiteit geldt het omgekeerde. De ongelijkmatige verdeling van universitaire spin-offs en spin-outs tussen beide kennisinstellingen zou invloed kunnen hebben op de resultaten van deze toets.

### 5.3.5 Vestigingsfactoren universitaire spin-offs en spin-outs van verschillende branches

Zoals is aangegeven in de literatuur en hypothesen wordt binnen de vestigingsfactoren geen onderscheid gemaakt in mogelijk verschillende soorten universitaire spin-offs en spin-outs. De verwachting is daarom ook nu dat de vestigingsfactoren die de universitaire spin-offs en spin-outs bij de start van het bedrijf belangrijk zullen vinden gelijk zullen zijn onder de verschillende branches van de onderzochte universitaire spin-offs en spin-outs. De hypothese die bij deze opvatting is opgesteld:

*De branches van de universitaire spin-offs en spin-outs hebben geen invloed op de vestigingsfactoren die het bedrijf bij de eerste vestigingslocatie belangrijk vindt.*

Uit tabel 13 blijkt dat de belangrijkste vestigingsfactoren op twee factoren significant verschillen tussen de verschillende groepen. Dit is de aanwezigheid van de kennisinstelling en de quality of life. Universitaire spin-offs en spin-outs die vallen onder de branche industrie, techniek en energie vinden de aanwezigheid van de kennisinstelling in vergelijking tot de andere branches een belangrijke vestigingsfactor bij de eerste vestigingslocatie. De quality of life wordt door voornamelijk de universitaire spin-offs en spin-outs vanuit de branches communicatie en personeel belangrijk gevonden. De overige vestigingsfactoren worden door alle universitaire spin-offs en spin-outs van verschillende branches als belangrijk gezien.

**Tabel 13: Resultaten Kruskal-Wallis toets**

*Vershil in vestigingsfactoren tussen branches binnen universitaire spin-offs en spin-outs*

	Industrie, Techniek en energie	Automatisering / ICT	Zakelijke dienst- verlening	Personeel	Communicatie	Detail - groothandel	Sig.
De kans deed zich voor, gemak	1,800	1,750	1,600	2,100	1,800	2,000	0,835
Gunstige huur-/servicekosten	1,750	1,500	1,625	1,750	1,600	1,500	0,966
Aanwezigheid kennisinstelling	1,800	4,000	3,250	3,330	4,600	4,000	0,058
Quality of Life	2,250	2,750	2,625	1,500	1,400	3,000	0,080
Flexibele ruimte	1,750	2,000	1,875	2,000	2,000	2,000	0,935

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 zeer belangrijk is en 5 helemaal niet belangrijk*

De Kruskal-Wallis toets toont aan dat er nog een significant verschil bestaat bij een significantie niveau van  $\alpha=0,10$ . Universitaire spin-offs en spin-outs vanuit de branche detail- en groothandel vinden in tegenstelling tot de overige branches een stimulerende ondernemerswetgeving geen belangrijke vestigingsfactor bij de eerste vestigingslocatie.

**Tabel 14: Resultaten Kruskal-Wallis toets**

*Vershil in vestigingsfactoren tussen branches binnen universitaire spin-offs en spin-outs*

	Industrie, Techniek en energie	Automatisering / ICT	Zakelijke dienst- verlening	Personeel	Communicatie	Detail- groothandel	Sig.
Aanwezigheid kennisinstelling	1,800	4,000	3,250	3,330	4,600	4,000	0,058
Quality of Life	2,250	2,750	2,650	1,666	1,750	4,000	0,079
Ondernemerswetgeving	3,000	2,000	2,500	2,333	3,000	4,000	0,096

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 zeer belangrijk is en 5 helemaal niet belangrijk*

Hypothese 3B, waarin wordt verwacht dat de branches van de universitaire spin-offs en spin-outs geen invloed hebben op de waardering van vestigingsfactoren van deze bedrijven kan verworpen worden.

De branche van de universitaire spin-off of spin-out heeft invloed op de vestigingsfactoren die de universitaire spin-off of spin-out belangrijk vinden bij de keuze voor een eerste vestigingslocatie.

### 5.3.6 *Knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs van verschillende branches*

In hypothese 4B wordt de verwachting uitgesproken dat de branches van de universitaire spin-offs en spin-outs geen invloed hebben op de knelpunten die het bedrijf bij de start tegenkomt. Dit heeft te maken met het feit dat universitaire spin-offs en spin-outs zijn ontstaan in een non-commerciële omgeving en daarbij de stap naar een concurrerende marktgerichte omgeving maken. Dit maakt de universitaire spin-offs en spin-outs een homogene groep die marktgerichte en financieringsknelpunten tegenkomen. Er wordt binnen de theorie dus gesproken over één groep universitaire spin-offs en spin-outs, zonder dat daarbij naar de branche gekeken wordt. De universitaire spin-offs en spin-outs van verschillende branches zouden dus dezelfde knelpunten tegen moeten komen bij de start van het bedrijf.

Allereerst toont de Kruskal-Wallis toets aan dat er geen significante verschillen bestaan in de belangrijkste knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs. De knelpunten worden gemiddeld door alle branches belangrijk gevonden.

**Tabel 15: Resultaten Kruskal-Wallis toets**  
*Verskil in knelpunten tussen branches binnen universitaire spin-offs en spin-outs*

	Industrie, Techniek en energie	Automatisering / ICT	Zakelijke dienst- verlening	Personeel	Communicatie	Detail- groothandel	Sig.
Aantal klanten / voldoende vraag	3,000	2,250	2,750	2,750	2,200	3,000	0,444
Acquisitie, verkrijgen opdrachten	3,250	2,250	2,500	1,750	2,600	2,500	0,605
Netwerken ontwikkelen	3,000	2,500	2,625	3,000	3,400	3,000	0,598
Profilering ten opzichte van de markt	2,750	2,250	2,875	2,750	2,200	2,000	0,421
Rendement van de onderneming	2,500	2,250	2,375	2,250	2,200	3,000	0,695

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 een zeer groot knelpnt is en 5 helemaal geen knelpunt*

Toch is er aan de hand van de Kruskal-Wallis aangetoond dat er tussen de verschillende branches significante verschillen bestaan in de knelpunten die de universitaire spin-offs en spin-outs bij de start tegenkomen.

**Tabel 16: Resultaten Kruskal-Wallis toets**

*Vershil in knelpunten tussen branches binnen universitaire spin-offs en spin-outs*

	Industrie, Techniek en energie	Automatisering / ICT	Zakelijke dienst- verlening	Personeel	Communicatie	Detail- groothandel	Sig.
Administratie	4,2500	3,5000	3,0000	2,7500	2,8000	4,5000	0,041
Relatiebeheer	3,5000	2,7500	2,8750	3,5000	2,4000	4,0000	0,086

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 een zeer groot knelpnt is en 5 helemaal geen knelpunt*

Zo bestaan er twee significante verschillen tussen de twee groepen. Het knelpunt administratie is significant bij een significantie niveau van  $\alpha=0,05$  en relatiebeheer bij een significantieniveau van  $\alpha=0,10$ . Het zijn voornamelijk de universitaire spin-offs en spin-outs binnen de branches zakelijke dienstverlening en communicatie die bij de start knelpunten ondervinden op het gebied van administratie. Universitaire spin-offs en spin-outs binnen de branches automatisering ICT, communicatie en zakelijke dienstverlening komen bij de start van het bedrijf meer knelpunten tegen op het gebied van relatiebeheer.

De hypothese waarin wordt verwacht dat de branche van de universitaire spin-off of spin-out geen invloed heeft op de knelpunten die het bedrijf bij de start tegenkomt kan verworpen worden.

### 5.3.7 Science parks

Alle vijf bedrijven die zijn gevestigd op een science park zijn universitaire spin-offs, waarvan er vier zijn ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit Groningen en één vanuit de Hanzehogeschool Groningen. Het gaat in alle gevallen om het Zernike Science Park in Groningen. Tabel 17 geeft een overzicht van de meest genoemde redenen waarom de universitaire spin-offs hebben gekozen voor een vestigingsplaats op het Zernike Science Park.

**Tabel 17: Redenen om te vestigen op een science park**

<i>Vestigingsfactor</i>	<i>1e reden</i>	<i>2e/3e reden</i>
Aanwezigheid kennisinstellingen	17,00%	50,00%
Aanwezigheid van soortgelijke bedrijven	17,00%	33,00%
Beschikbare netwerken	17,00%	0,00%
Specifieke voorzieningen voor het bedrijfsproces (laboratoria, etc.)	17,00%	0,00%
Innovatieve omgeving	0,00%	33,00%

In de theorie over clusters en science parks geven Malairaja en Zawdie (2008) aan dat de beschikbare netwerken, aanwezigheid van soortgelijke bedrijven en de kennisuitwisseling tussen deze bedrijven en kennisinstelling tot economische groei en innovatie kunnen leiden. Daarnaast zouden bedrijven kunnen samenwerken door middel van het delen van specifieke voorzieningen (Porter, 2001). Deze samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen kunnen leiden tot een innovatieve omgeving waarin nieuwe bedrijven kunnen ontstaan (Van der Steeg en de Vries, 2008). De universitaire spin-offs en spin-outs geven in de enquête aan dat ze specifiek deze vestigingsfactoren van belang vinden



bij de vestiging op een science park. De redenen die door de universitaire spin-offs en spin-outs zijn genoemd om te vestigen op een science park komen hierbij overeen met de in de theorie genoemde voordelen van een cluster of science park.

81,5% van de respondenten op de enquête zijn niet gevestigd op een science park. Het gaat hierbij om 22 universitaire spin-offs en spin-outs. De top vijf redenen waarom deze bedrijven niet hebben gekozen voor een vestigingsplaats op een science park staan vermeld in tabel 18.

**Tabel 18: Redenen om niet te vestigen op een science park**

<i>Vestigingsfactor</i>	<i>1e reden</i>
Huur- en servicekosten	45,55%
Science park past niet bij de activiteiten van het bedrijf	22,73%
Geografische ligging van science park	18,18%
Imago van het science park	4,55%
Kans deed zich niet voor	4,55%

In hypothese 5 wordt de verwachting uitgesproken dat universitaire spin-offs en spin-outs die niet zijn gevestigd op een science park ten opzichte van de bedrijven die wel op een science park zijn gevestigd knelpunten onervinden op het gebied van: concurrentie, rendement van de onderneming en het aanbod van voorzieningen op de vestigingslocatie. Deze hypothese heeft te maken met de in de theorie genoemde voordelen van een science park zoals het gebruik maken van elkaars kennis, bestaande netwerken en het delen van faciliteiten. Deze voordelen zouden leiden tot innovatie, economische groei en concurrentiekracht (Storper, 1997).

Uit de resultaten van de Mann-Whitney toets komt naar voren dat enkel het knelpunt rendement van de onderneming een significant groter knelpunt is voor de universitaire spin-offs en spin-outs die zijn gevestigd buiten het science park dan voor de universitaire spin-offs en spin-outs die zijn gevestigd op een science park. De overige overige knelpunten die in hypothese 5 worden genoemd verschillen niet significant tussen beide groepen.

**Tabel 19: Resultaten Mann-Whitney Toets**

*Knelpunten vanuit universitaire spin-offs en spin-outs die niet zijn gevestigd op een science park ten opzichte van universitaire spin-offs en spin-outs die zijn gevestigd op een science park*

	Science park	Buiten science park	Sig.
Concurrentie	3,200	2,727	0,447
Rendement van de onderneming	1,800	2,500	0,086
Aanbod van voorzieningen op de vestigingslocatie	2,800	3,091	0,524

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 een zeer groot knelpnt is en 5 helemaal geen knelpunt*

Uit de resultaten van de Mann-whitney toets komt naar voren dat juist de universitaire spin-offs en spin-outs die gevestigd zijn op een science park significant meer problemen ondervinden met bepaalde

knelpunten dan universitaire spin-offs en spin-outs die zijn gevestigd buiten een science park. Zo ondervinden de op het science park gevestigde bedrijven meer knelpunten op het gebied van: samenstelling uitgaande en binnenkomende kasstromen, rendement van de onderneming, verkrijgen van vergunningen en het voldoen aan de vestigingseisen. De universitaire spin-offs en spin-outs die zijn gevestigd buiten het science park ondervinden meer knelpunten op het gebied van acquisitie of het verkrijgen van opdrachten.

**Tabel 20: Resultaten Mann-Whitney Toets**

*Knelpunten vanuit universitaire spin-offs en spin-outs die niet zijn gevestigd op een science park ten opzichte van universitaire spin-offs en spin-outs die zijn gevestigd op een science park*

	Science park	Buiten science park	Sig.
Samenstelling uitgaande en binnenkomende kasstromen	1,600	2,727	0,008
Rendement van de onderneming	1,800	2,500	0,086
Acquisitie, verkrijgen opdrachten	3,400	2,273	0,033
Verkrijgen van vergunningen	3,200	3,727	0,099
Voldoen aan de vestigingseisen	3,000	3,773	0,064

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 een zeer groot knelpnt is en 5 helemaal geen knelpunt*

Hypothese 5 kan verworpen worden. De universitaire spin-offs en spin-outs die niet zijn gevestigd op een science park ervaren ten opzichte van de bedrijven die wel op een science park zijn gevestigd geen knelpunten op het gebied van: concurrentie, rendement van de onderneming en het aanbod van voorzieningen op de vestigingslocatie. Het zijn juist de op het science park gevestigde universitaire spin-offs en spin-outs die ten opzichte van de universitaire spin-offs en spin-outs die niet gevestigd zijn op het science park meer knelpunten ondervinden bij het verkrijgen van rendement van de onderneming.

### 5.3.8 Incubator

Van de 27 universitaire spin-offs en spin-outs zijn er acht gevestigd in een incubator. Dit is een percentage van 29,6%. Van deze acht bedrijven zijn er vier afkomstig vanuit de Rijksuniversiteit Groningen en vier vanuit de Hanzehogeschool. Vijf van deze bedrijven zijn universitaire spin-outs en drie universitaire spin-offs. De belangrijkste redenen om zich te vestigen in een incubator staan genoemd in Tabel 21.

**Tabel 21: Redenen om te vestigen in een incubator**

<i>Vestigingsfactor</i>	<i>1e reden</i>	<i>2e/3e reden</i>
Huur- en servicekosten	37,50%	12,50%
Kans deed zich voor, uit gemak	25,00%	37,50%
Beschikbare netwerken	25,00%	0,00%
Flexibele ruimte	12,50%	37,50%
Gedeelde faciliteiten	0,00%	50,00%
Bereikbaarheid	0,00%	25,00%
Specifieke voorzieningen voor het bedrijfsproces (laboratoria, etc.)	0,00%	25,00%
Aanwezigheid van soortgelijke bedrijven	0,00%	12,50%

De genoemde redenen om te vestigen in een incubator komen overeen met de voordelen van een incubator die worden genoemd in de theorie. Zo zou een incubator de universitaire spin-offs en spin-outs voordelen bieden op het gebied van het aanbieden van goedkope en flexibele huurruimte, gedeelde faciliteiten en netwerken (Van Geenhuizen, 2009).

19 van de 27 respondenten zijn niet gevestigd in een incubator. Één van de hoofdredenen waarom de bedrijven zich niet hebben gevestigd in een incubator is het gebrek aan een eigen identiteit binnen een incubator, 31,58% van de respondenten gaf dit aan in de enquête. De overige redenen staan vermeld in tabel 22.

**Tabel 22: Redenen om niet te vestigen in een incubator**

<i>Reden</i>	
Eigen identiteit	31,58%
Huur- en servicekosten	26,32%
Kans deed zich niet voor	26,32%
Geen toegevoegde waarde	15,79%

## **6. Resultaten interviews**

Naast de bedrijven die hebben deelgenomen aan de enquête zijn er in totaal acht universitaire spin-offs en spin-outs geïnterviewd. Twee van deze geïnterviewde bedrijven hebben ook deelgenomen aan de enquête. Voorafgaand aan de interviews is er kort telefonisch contact geweest om na te gaan of het bedrijf een universitaire spin-off of spin-out is en vanuit welke kennisinstelling het is ontstaan. Er is vervolgens een gelijkmatige verdeelde selectie van de verschillende groepen gemaakt.

De interviews maken het mogelijk om dieper in te gaan op de vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs. Zo wordt hierdoor onder andere meer inzicht gekregen in hoe de universitaire spin-offs en spin-outs bepaalde knelpunten en vestigingsfactoren hebben ervaren, hoe ze hiermee zijn omgegaan en wat de redenen achter deze vestigingsfactoren en knelpunten waren.

### **6.1 Ontstaan en begeleiding van het bedrijf**

De geïnterviewde universitaire spin-offs die tijdens de start hulp hebben ontvangen vanuit de kennisinstelling zijn hier allemaal voldoende tevreden over. Dit geldt voor de spin-offs van beide kennisinstellingen. De aard van de hulp die gegeven wordt door de kennisinstelling is echter wel verschillend.

Bedrijf X1, een universitaire spin-off dat is gestart naar aanleiding van een afstudeeronderzoek aan de Hanzehogeschool Groningen, geeft aan dat het bij de start van het bedrijf hulp heeft ontvangen in de vorm van verkooptrainingen en het aanbieden van faciliteiten om de bedrijfsactiviteiten te verrichten. Bedrijf X2, ook een universitaire spin-off vanuit de Hanzehogeschool, heeft hulp ontvangen tijdens colleges en intervisiegesprekken met docenten. Volgens de universitaire spin-offs die zijn ontstaan vanuit de Hanzehogeschool was de hulp voldoende, maar niet meer dan een onderdeel van het afstudeertraject. Als er vragen waren vanuit het bedrijf dan was de kennisinstelling bereid hulp te bieden. De spin-offs geven hierbij aan dat het als hinderlijk wordt ondervonden dat de kennisinstelling te koop loopt met het feit dat zij het bedrijf hebben groot gemaakt. Nadat de studenten waren afgestudeerd hebben ze vrijwel geen hulp meer ontvangen vanuit de Hanzehogeschool.

De universitaire spin-offs die zijn ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit Groningen hebben hulp ontvangen in de vorm van kapitaal en kennisoverdracht. Deze kennis richt zich hierbij voornamelijk op het ontwikkelen van marketingkennis, ondernemerschap en managementkwaliteiten. Anders dan bij de spin-offs die zijn ontstaan vanuit de Hanzehogeschool, wordt door de Rijksuniversiteit Groningen financieel geparticeerd in de spin-offs. Dit zorgt ervoor dat de maatschappijen iets te zeggen hebben over de bedrijfsvoering van de universitaire spin-offs. Zoals aangegeven wordt in hypothese 1 wordt verwacht dat deze hulp positief zal doorwerken in het succes van de van universitaire spin-offs. Zo wordt verwacht dat universitaire spin-outs, die bij de start van het bedrijf geen hulp ontvangen vanuit de kennisinstelling, knelpunten ondervinden op het gebied van financiering.

vinden van een passende accommodatie, netwerken, een gebrek aan ervaring, managementvaardigheden, leiderschapsvaardigheden en marketingvaardigheden. De geïnterviewde universitaire spin-outs geven echter aan het gebrek aan hulp bij de start niet als een groot probleem te ervaren.

## 6.2 Vestigingsfactoren

Alle geïnterviewde bedrijven hebben zich bij de start gevestigd in de stad Groningen. Dit komt overeen met de theorie. Hier wordt verwacht dat de universitaire spin-offs en spin-outs zich zullen vestigen in de nabijheid van de kennisinstelling van waaruit ze zijn ontstaan.

De geïnterviewde spin-offs en spin-outs geven aan dat hun eerste vestigingsplaats voornamelijk wordt bepaald door:

- De vestigingsplaats van de opdrachtgevers
- Aanwezigheid van flexibele en goedkope bedrijfsruimte
- Centrale ligging
- Aanwezigheid van de kennisinstelling
- Quality of life
- Uit gemak, de kans deed zich voor

Zo geeft bedrijf X1 geeft aan dat het zijn eerste vestigingsplaatskeuze volledig heeft laten afhangen van de herkomst van de grootste opdrachtgever. Het is gestart in Veendam, waar de eerste opdrachtgever gevestigd was, en naarmate het meer opdrachten binnen kreeg van andere opdrachtgevers, uit onder andere Groningen, is het verhuisd naar de Mediacentrale in Groningen. Dit is een incubator waarin verschillende bedrijven in één bedrijfsverzamelgebouw hun bedrijfsactiviteiten verrichten. Bij de reden van verhuizing speelde de aanwezigheid van goedkope en flexibele ruimte de grootste rol.

Voornamelijk de twee geïnterviewde universitaire spin-offs die zijn ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit Groningen hechten waarde aan de nabijheid van de kennisinstelling en minder aan een centrale ligging in de stad Groningen. Beide bedrijven hebben na de oprichting intensief contact onderhouden met de Rijksuniversiteit. Dit contact bestaat uit begeleiding en gebruikmaken van dezelfde faciliteiten. De universitaire spin-offs die zijn ontstaan vanuit de Hanzehogeschool noemen de nabijheid van de kennisinstelling niet als belangrijke vestigingsfactor. Dit komt volgens de universitaire spin-offs doordat ze vanaf het begin van het bedrijf geen begeleiding hebben ontvangen en verder geen interactie hebben met de kennisinstelling van waaruit ze zijn ontstaan. Deze bevindingen komen overeen met hypothese 2, waar wordt verwacht dat universitaire spin-offs in vergelijking tot universitaire spin-outs meer waarde hechten aan vestigingsfactoren die de kennisuitwisseling met de kennisinstelling mogelijk maken of bevorderen.

Daarnaast geven vijf van de geïnterviewde universitaire spin-offs en spin-outs aan dat de quality of life een belangrijke vestigingsfactor voor ze is. Vier van deze bedrijven zijn daarbij ook nog eens gevestigd in de binnenstad van de stad Groningen. De universitaire spin-offs en spin-outs ervaren de stad Groningen als een prettige leefomgeving met veel voorzieningen. Deze bevinding komt overeen met wat er in de theorie wordt besproken. Hierin komt naar voren dat voornamelijk universitaire spin-offs en spin-outs die vaak bestaan uit hoogopgeleide mensen waarde hechten aan een hoge quality of life (Florida, 2004).

Tot slot komt, net als uit de resultaten van de enquête, naar voren dat de vestigingsplaatskeuze van zowel universitaire spin-offs en spin-outs voornamelijk op basis van gemak gemaakt wordt. De universitaire spin-offs en spin-outs geven aan dat ze bij de start van het bedrijf geen tot weinig kennis van de vastgoedmarkt hebben en dat ze de keuze maken op basis van de kansen die voorbij kwamen. Deze uitkomst komt overeen met de theorie van Pred (1967). Hierin wordt aangegeven dat de kennis en informatie om tot een eerste vestigingslocatie te komen niet altijd voldoende aanwezig is. Universitaire spin-offs en spin-outs hebben in vergelijking tot grote bedrijven kleinere netwerken binnen de wereld van commercieel vastgoed en komen daarom tot een andere locatiekeuze (hbd, 2009). Naast het gebrek aan informatie en netwerken geven de universitaire spin-offs en spin-outs aan dat ze weinig tijd hebben voor het kiezen van een goede vestigingsplaats omdat ze het te druk hebben met het opstarten van het bedrijf.

### **6.3 Knelpunten bij de start van het bedrijf**

Alle geïnterviewde universitaire spin-offs en spin-outs zijn knelpunten tegengekomen bij de start van het bedrijf. Volgens deze bedrijven bestaan de grootste knelpunten uit: ondernemersklimaat, arbeidsvoorwaarden, personeelswerving, netwerken ontwikkelen, het behalen van rendement van de onderneming en het verkrijgen van externe financiering.

Deze knelpunten komen deels overeen met de knelpunten die in de theorie genoemd worden. Volgens de theorie ondervinden universitaire spin-offs en spin-outs bij de start van het bedrijf voornamelijk knelpunten op het gebied van markt en financiering. Netwerken ontwikkelen en het behalen van rendement van de onderneming kunnen worden gezien als marktgerichte knelpunten terwijl het verkrijgen van externe financiering gezien kan worden als een knelpunt op het gebied van financiering.

In hypothese 1 wordt de verwachting uitgesproken dat universitaire spin-outs ten opzichte van de universitaire spin-offs knelpunten zouden ondervinden op het gebied van: financiering, vinden van een passende accommodatie, netwerken, een gebrek aan ervaring, managementvaardigheden, leiderschapsvaardigheden en marketingvaardigheden. Uit de resultaten van de interviews komt dit echter niet naar voren. De universitaire spin-offs en spin-outs komen voor het grootste gedeelte

dezelfde knelpunten tegen, waarbij de in hypothese 1 genoemde knelpunten geen groter knelpunt vormen voor universitaire spin-outs dan voor universitaire spin-offs.

Voor vier van de geïnterviewde universitaire spin-offs en spin-outs was het verwerven van externe financiering om het bedrijf te starten niet nodig. Het ging bij de start van het bedrijf vaak om relatief kleine bedragen die onder de € 20.000,- lagen. De geïnterviewde universitaire spin-offs en spin-outs geven aan dat ze de start van het bedrijf vaak met eigen middelen hebben gefinancierd. Twee bedrijven geven aan dat ze wel een aanvraag voor krediet hebben ingediend bij de bank, maar dit niet hebben gekregen. Twee bedrijven hebben krediet ontvangen vanuit de Rijksuniversiteit Groningen, de kennisinstelling van waaruit ze zijn ontstaan.

Bedrijf X2 geeft aan dat ze de hulp vanuit de Hanzehogeschool als voldoende heeft ervaren, maar dat de termijn van de begeleiding te kort was. Nadat de ondernemer geen student meer was aan de Hanzehogeschool is de begeleiding gestopt. Het bedrijf kreeg na een jaar te maken met knelpunten op het gebied van personeelswerving en arbeidsvoorwaarden, maar kon geen hulp inschakelen vanuit de Hanzehogeschool. Volgens de ondernemer zou de Hanzehogeschool net als de Rijksuniversiteit een Besloten Vennootschap met daarbinnen verschillende fondsen op moeten richten zodat er voor een langere tijd in het bedrijf geparticipeerd wordt en het bedrijf ook voor een langere periode begeleid wordt.

Een spin-out van de Rijksuniversiteit Groningen, bedrijf X6, geeft aan dat het voornamelijk problemen heeft ondervonden met het ondernemersklimaat binnen de vestigingsplaats Groningen. Zo zegt de ondernemer van bedrijf X6: *"Groningen kent geen ondernemersklimaat. De gemeente heeft het lef om in tijden van crisis wel faalprojecten te blijven financieren zoals: Meerstad, het Forum en de Tram, maar tegelijk ondernemers met 9% belastingverhoging te confronteren. Dat is vijandig gedrag. Er wordt niets gedaan om het ondernemersklimaat te verbeteren zoals belastingverlagingen of betere infrastructuur. In plaats daarvan is men bezig met peperdure activiteiten waar bedrijven niets aan hebben. De NOM had meer risico investeringen moeten doen in start-ups. Wat wel goed werkt dat zijn ondernemers die ondernemers helpen. Maar daar hebben we de overheid niet voor nodig. Die moet vooral niet in de weg zitten."* Bedrijf X2 noemt het ondernemersklimaat van de stad Groningen ook als knelpunt bij de start van het bedrijf. Bedrijf X2 geeft als voorbeeld het betalen van de gemeentelijke aanslag en de waterschapsbelasting. Vaak krijgen studenten zoals de oprichter van bedrijf X2 vrijstelling op bijvoorbeeld waterschapsbelasting, maar omdat de student een eigen bedrijf had was dit niet mogelijk. De ondernemer geeft hierbij aan dat dit een relatief hoog bedrag bedroeg wat eigenlijk in het bedrijf geïnvesteerd had moeten worden.



#### 6.4 Science Park

Van de acht geïnterviewde bedrijven zijn er drie gevestigd op een Science Park, namelijk het Zernike Science Park in Groningen. Twee van deze bedrijven zijn universitaire spin-offs van de Rijksuniversiteit Groningen en één is een spin-out van de Hanzehogeschool Groningen. Voor deze bedrijven zijn de belangrijkste redenen om zich te vestigen op het Zernike Science Park: aanwezigheid van de kennisinstellingen, bereikbaarheid, parkeermogelijkheden, imago van een science park en de nabijheid van gerelateerde bedrijven.

Het is opvallend dat de geïnterviewde universitaire spin-offs en spin-outs aangeven het imago van een science park, de nabijheid van gerelateerde bedrijven en de nabijheid van kennisinstellingen belangrijke vestigingsfactoren voor een science park noemen, maar dat ze hier achteraf ontevreden over zijn. Het imago van het Zernike Science Park zou volgens de gevestigde bedrijven niet positief zijn, omdat het afgelegen ligt en geen onderdeel uitmaakt van de Campus. Daarnaast is het Zernike Science Park onvoldoende zichtbaar vanaf de openbare weg. Volgens bedrijf X4, een universitaire spin-off van de Rijksuniversiteit Groningen, ziet het Zernike Science Park er verlaten uit en zou er wat gedaan moeten worden aan de mogelijke interactie tussen de campus en het Zernike Science Park.

*"Voor bedrijven zou het een pluspunt moeten zijn om gevestigd te zijn op een science park, maar voor het Zernike Science Park geldt dit niet. Het campus gedeelte en het bedrijvenpark zouden een eenheid moeten vormen. Dat is op dit moment absoluut niet het geval. Studenten weten soms niet eens dat er een science park achter de campus is gelegen of zien het als een kaal en saai gebied."* Ook bedrijf X5, een universitaire spin-off vanuit de Rijksuniversiteit, is ontevreden over het Zernike Science Park: *"Er zou wat gedaan moeten worden aan de profilering van het Zernike Science Park, waarbij een voorbeeld genomen kan worden aan het Business en Science Park in Enschede. Er kan allereerst begonnen worden met het vergroten van de zichtbaarheid van het Zernike Science Park door het plaatsen van borden langs de openbare weg of een poort aan het begin van het Science Park."*

Naast het imago van het Science Park noemen de universitaire spin-offs die zijn gevestigd op het Zernike Science Park de nabijheid van gerelateerde bedrijven en kennisinstellingen als belangrijke vestigingsfactoren. De drie bedrijven die gevestigd zijn op het Science Park geven aan dat achteraf blijkt dat er maar weinig onderlinge kennisuitwisseling plaatsvindt tussen de bedrijven onderling en de kennisinstelling. Bedrijf X5 geeft aan dat ze graag gebruik willen maken van de kennis en faciliteiten die binnen de kennisinstelling aanwezig zijn, maar dat deze interactie van twee kanten moet komen. Zowel de bedrijven maar ook de kennisinstellingen zouden moeten investeren in deze interactie. Deze bevinding spreekt hypothese 5 deels tegen. In deze hypothese wordt verwacht dat universitaire spin-offs en spin-outs die zijn gevestigd op een science park voordeel ondervinden van de onderlinge kennisuitwisseling tussen de bedrijven en het gebruik maken van gedeelde faciliteiten. Uit de

resultaten van de interviews blijkt dat dit maar weinig gedaan wordt en dat er op deze punten nog veel verbetering plaats kan vinden.

De vijf overige geïnterviewde universitaire spin-offs en spin-outs zijn niet gevestigd op een science park. Wel geeft één universitaire spin-off van de Rijksuniversiteit Groningen en twee universitaire spin-outs van de Hanzehogeschool en Rijksuniversiteit Groningen aan dat ze hebben overwogen zich te vestigen op een science park. Één van de belangrijkste redenen waarom deze bedrijven uiteindelijk niet gekozen hebben voor deze vestigingsplaats is omdat ze de huur- en servicekosten te hoog vonden. Bedrijf X7, een spin-out van de Rijksuniversiteit Groningen, vindt het onbegrijpelijk dat deze huur- en servicekosten zo hoog liggen op het science park. *"Er staat veel leeg op het Zernike Science Park. Er is nog voldoende ruimte om jonge kennisintensieve bedrijven voor een gereduceerd bedrag en wellicht een korte contractduur te laten vestigen op het Zernike Science Park. Deze bedrijven zouden kunnen bijdragen aan de onderlinge kennisuitwisseling en het imago van het Zernike Science Park."*

Overige redenen waarom de bedrijven uiteindelijk niet hebben gekozen voor een vestigingsplaats op een science park zijn de aard van de werkzaamheden en omdat de kans om zich te vestigen op een science park zich niet voordeed.

### 6.5 Incubators

Vier van de geïnterviewde bedrijven geven aan zich in een incubator te hebben gevestigd. De universitaire spin-offs en spin-outs die zich hebben gevestigd in een incubator geven aan dat ze dit hebben gedaan omdat ze gebruik willen maken van de beschikbare netwerken binnen de incubator en omdat de kans zich hiervoor voordeed. Door middel van de netwerken binnen de incubator kunnen universitaire spin-offs en spin-outs volgens eigen zeggen gebruikmaken van elkaars kennis en ervaringen bij het starten van een bedrijf. Daarnaast vinden de universitaire spin-offs en spin-outs het een voordeel dat ze zich in een kant-en-klaar kantoor kunnen vestigen bij de start van het bedrijf. De bedrijven kunnen hierdoor hun energie steken in de oprichting van het bedrijf. Tot slot vinden de universitaire spin-offs en spin-outs de flexibiliteit van een incubator een belangrijke vestigingsfactor. Deze factoren komen overeen met de factoren die Van Geenhuizen (2009) noemt. Zo zouden goedkope en flexibele huurruimte, gedeelde faciliteiten en beschikbare netwerken belangrijke factoren zijn om te vestigen op een science park.

Een van de redenen waarom de geïnterviewde bedrijven zich niet willen vestigen binnen een incubator zijn de hoge huur- en servicekosten en het gebrek aan een eigen identiteit binnen de incubator. Het is volgens de bedrijven lastig om persoonlijke reclame-uitingen te plaatsen en het bedrijf voelde zich daarom een van de vele bedrijven.

Zo geeft bedrijf X2 dat ze zich bij de start van het bedrijf wel hebben gevestigd in een incubator, maar dat dit niet goed is bevallen. Er waren problemen met ICT-voorzieningen en het ontbrak aan een goede

interne organisatie binnen de incubator. Zo was er onvoldoende aangegeven waar elk bedrijf zat en ontstond er voor zowel de bedrijven maar ook voor de klanten van de bedrijven veel onduidelijkheid. Het bedrijf heeft vervolgens besloten om te verhuizen en een ruimte te huren in het centrum van Groningen. Op de nieuwe locatie was het voor het bedrijf volgens eigen zeggen mogelijk om los te komen van de incubator en een eigen identiteit aan te nemen.

## 7. Conclusie

### 7.1 Vestigingsfactoren universitaire spin-offs en spin-outs

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat alle universitaire spin-offs en spin-outs zich bij de start van het bedrijf hebben gevestigd in de nabijheid van de kennisinstelling van waaruit ze zijn ontstaan. Deze bevinding komt overeen met de theorie waarin wordt verwacht dat deze bedrijven zich zullen vestigen in de nabijheid de bron van waaruit ze zijn ontstaan. Niet alle universitaire spin-offs en spin-outs zullen zich bij de start van het bedrijf vestigen op nabijgelegen science park.

Naar aanleiding van de afgenomen enquêtes en interviews is gebleken dat de belangrijkste vestigingsfactoren voor universitaire spin-offs en spin-outs bij het kiezen van de eerste vestigingsplaats bestaan uit:

- Gemak waarmee een vestigingsplaatskeuze is te maken
- Gunstige huur- en servicekosten
- Aanwezigheid van de kennisinstelling
- Quality of life
- Flexibele ruimte
- Beschikbaarheid geschikt personeel
- Centrale ligging in de stad

Hierbij worden het gemak waarmee de keuze gemaakt kan worden, gunstige huur- en servicekosten, de aanwezigheid van de kennisinstelling en de quality of life als doorslaggevende vestigingsfactoren genoemd bij de keuze van de eerste vestigingslocatie. De aanwezigheid van flexibele ruimte, beschikbaarheid van geschikt personeel en een centrale ligging in de stad vinden universitaire spin-offs ook belangrijke vestigingsfactoren, maar zijn minder doorslaggevend bij de keuze van de eerste vestigingslocatie. De gevonden vestigingsfactoren komen overeen met de vestigingsfactoren die in de bestaande theorie worden besproken. Het zijn de kleine startende bedrijven, zoals universitaire spin-offs en spin-outs, die in vergelijking tot grote bedrijven kleinere netwerken binnen de wereld van commercieel vastgoed hebben. Hierdoor beschikken deze bedrijven over minder vastgoedkennis en beslissen ze in vergelijking tot deze grote bedrijven meer op basis van de kansen die zich voordoen of het gemak waarmee de keuze gemaakt kan worden. Universitaire spin-offs en spin-outs missen in vergelijking tot grote bedrijven schaalvoordelen die de bedrijfskosten drukken en daarbij een ruimer huisvestingsbudget mogelijk maken. De universitaire spin-offs en spin-outs kiezen een vestigingslocatie die past binnen het budget en gunstige huur- en servicekosten zijn daarbij een belangrijke vestigingsfactor. Daarnaast wordt in de theorie aangegeven dat mental maps, persoonlijke

percepties en quality of life een grote rol spelen bij de keuze van de eerste vestigingslocatie van universitaire spin-offs en spin-outs. Tot slot vinden de universitaire spin-offs en spin-outs de aanwezigheid van de kennisinstelling een belangrijke vestigingsfactor omdat ze hier na de oprichting van het bedrijf vaak contact mee onderhouden. Niet elke universitaire spin-off of spin-out start vanuit een kantoorruimte. Vaak starten deze bedrijven vanuit hun eigen woonruimte. Zo is meer dan een kwart van de universitaire spin-offs en spin-outs gestart vanuit de eigen woonruimte. De belangrijkste vestigingsfactor voor deze bedrijven zijn de gunstige huur- en servicekosten van deze vestigingsplaats.

## **7.2 Knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs**

De grootste knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs bestaan uit:

- Aantal klanten / voldoende vraag
- Acquisitie, verkrijgen opdrachten
- Netwerken ontwikkelen
- Profilering ten opzichte van de markt
- Rendement van de onderneming

Bijna alle knelpunten zijn marktgerelateerd en sluiten aan bij de theorie waarin aangegeven wordt dat universitaire spin-offs en spin-outs voornamelijk marktgerelateerde en financieringsknelpunten tegenkomen. Aan de hand van de resultaten van de interviews en enquêtes kan echter geconcludeerd worden dat het verkrijgen van externe financiering als een knelpunt wordt gezien, maar dit knelpunt is niet onontkoombaar voor universitaire spin-offs en spin-outs. Dit heeft te maken met het feit dat de universitaire spin-offs en spin-outs bij de start van het bedrijf maar weinig middelen nodig hebben en het daarom zelf of door de kennisinstelling laten financieren. Uit de interviews blijkt dat de ondernemers die gevestigd zijn in de stad Groningen knelpunten ondervinden met het ondernemersklimaat. Zo geven de ondernemers van deze universitaire spin-offs en spin-outs aan dat het verhogen van belastingen niet bevorderlijk is voor een gunstig ondernemersklimaat.

## **7.3 Vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs**

Aan de hand van de theorie is de verwachting opgesteld dat universitaire spin-offs in vergelijking tot universitaire spin-outs meer waarde hechten aan vestigingsfactoren die de kennisuitwisseling met de kennisinstelling mogelijk maken of vereenvoudigen. Dit heeft te maken met het feit dat deze universitaire spin-offs bij de start van het bedrijf hulp krijgen vanuit de kennisinstelling en daarbij meer gebonden aan de kennisinstelling zijn dan universitaire spin-outs. Uit de resultaten blijkt dat tussen universitaire spin-offs en spin-outs een verschil bestaat in de waardering van vestigingsfactoren. Zo vinden universitaire spin-offs: kennisuitwisseling met de kennisinstelling, de aanwezigheid van de kennisinstelling en de samenwerking met de kennisinstelling belangrijke vestigingsfactoren. Ook uit de interviews blijkt dat universitaire spin-offs meer waarde hechten aan

een vestigingslocatie die de samenwerking met de kennisinstelling eenvoudiger of mogelijk maakt. Universitaire spin-outs hechten geen of minder waarde aan vestigingsfactoren die de interactie met de kennisinstelling vereenvoudigen of mogelijk maken. De verwachting dat universitaire spin-offs meer waarde hechten aan vestigingsfactoren die de kennisuitwisseling met de kennisinstelling mogelijk maken of vereenvoudigen blijkt dus te kloppen.

Universitaire spin-offs krijgen bij de start van het bedrijf hulp vanuit de kennisinstelling. Deze hulp bestaat uit hulp bij het zoeken naar een geschikte vestigingslocatie, aanbieden van netwerken, financiering, en coaching op het gebied van leiderschapsvaardigheden, managementvaardigheden en marketingvaardigheden. Doordat universitaire spin-outs deze hulp missen, wordt verwacht dat de universitaire spin-outs knelpunten ondervinden bij deze onderwerpen. Deze verwachting blijkt niet geheel te kloppen. Net als de vestigingsfactoren verschillen de knelpunten die de universitaire spin-offs en spin-out bij de start van het bedrijf tegenkomen ten opzichte wel van elkaar, maar het zijn niet de knelpunten die worden genoemd in de verwachting. Zo ervaren universitaire spin-outs in vergelijking tot universitaire spin-offs knelpunten op het gebied van belastingzaken en planning. Universitaire spin-offs ervaren echter weer knelpunten op het gebied van het aanbod van voorzieningen op de vestigingslocatie.

#### **7.4 Vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs van de Rijksuniversiteit ten opzichte van universitaire spin-offs en spin-outs van de Hanzehogeschool**

Binnen de bestaande theorie over de vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs wordt er over één homogene groep universitaire spin-offs en spin-outs gesproken. Verwacht wordt daarom er geen verschil zit in de vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs van verschillende kennisinstellingen.

Dit onderzoek geeft aanwijzingen dat de kennisinstelling en de branches van waaruit de universitaire spin-off of spin-out zijn ontstaan van invloed kunnen zijn op de waardering van vestigingsfactoren. Zo is gebleken dat universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit bepaalde vestigingsfactoren belangrijker of minder belangrijk vinden dan universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Hanzehogeschool. Universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit Groningen hechten in vergelijking tot de universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Hanzehogeschool meer waarde aan de vestigingsfactoren: kennisuitwisseling met de kennisinstelling van waaruit de spin-off of spin-out is ontstaan, parkmanagement en een innovatieve omgeving. De vestigingsfactoren sociale omgeving, bereikbaarheid van afnemers en de aanwezigheid van concurrenten wordt door de universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Hanzehogeschool juist belangrijker gevonden.

Universitaire spin-offs en spin-outs die afkomstig zijn van de Rijksuniversiteit ervaren bepaalde knelpunten in meer of mindere mate dan universitaire spin-offs en spin-outs die afkomstig zijn vanuit de Hanzehogeschool. Zo ervaren de bedrijven die afkomstig zijn vanuit de Rijksuniversiteit meer problemen met het prijsniveau van de vestigingslocatie, marketingvaardigheden en het verkrijgen van merk- en octrooirecht. Universitaire spin-offs en spin-outs die zijn ontstaan vanuit de Hanzehogeschool ervaren meer knelpunten met het verkrijgen van externe financiering, planning en een gebrek aan ervaring.

### **7.5 Vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs van verschillende branches**

In de bestaande literatuur wordt er gesproken over een homogene groep universitaire spin-offs en spin-outs. De verwachting is daarom dat de branches van de universitaire spin-offs en spin-outs geen invloed hebben op de vestigingsfactoren en knelpunten. Uit de resultaten van de enquêtes en interviews blijkt dat de invloed van de branches op de vestigingsfactoren van universitaire spin-offs en spin-outs niet groot is. Toch bestaan er een aantal verschillende vestigingsfactoren tussen de verschillende branches van de universitaire spin-offs en spin-outs. Zo vinden universitaire spin-offs en spin-outs die vallen onder de branche industrie, techniek en energie de aanwezigheid van de kennisinstelling bij de eerste vestigingslocatie een belangrijke vestigingsfactor. Universitaire spin-offs en spin-outs vanuit de branches automatisering/ICT, zakelijke dienstverlening en personeel vinden in vergelijking tot andere branches een stimulerende ondernemerswetgeving een belangrijke vestigingsfactor. Tot slot wordt de quality of life van de eerste vestigingsfactor door voornamelijk de universitaire spin-offs en spin-outs vanuit de branches communicatie en personeel belangrijk gevonden.

Ook is de invloed van de branche op de knelpunten die universitaire spin-offs en spin-outs bij de start van het bedrijf tegenkomen niet groot. De universitaire spin-offs en spin-outs komen voor het grootste gedeelte dezelfde knelpunten tegen. Uitzondering hierop zijn de knelpunten administratie en relatiebeheer. Het zijn voornamelijk de universitaire spin-offs en spin-outs binnen de branches zakelijke dienstverlening en communicatie die bij de start knelpunten ondervinden op het gebied van administratie. Universitaire spin-offs en spin-outs binnen de branches automatisering ICT, communicatie en zakelijke dienstverlening komen bij de start van het bedrijf meer knelpunten tegen op het gebied van relatiebeheer.

### **7.6 Science parks en incubators**

De universitaire spin-offs noemen de aanwezigheid van de kennisinstelling als belangrijkste reden om zich te vestigen op een science park. Overige belangrijke redenen om te vestigen op een science park zijn de aanwezigheid van soortgelijke bedrijven en een innovatie omgeving. Deze bevindingen sluiten aan bij de verschillende cluster theorieën waarin wordt aangegeven dat bedrijven binnen een science



park zich kunnen specialiseren, van elkaars kennis en arbeid gebruik kunnen maken en in een innovatieve omgeving kunnen groeien. De belangrijkste redenen om niet te vestigen op een science park zijn: het imago van het science park, hoge huur- en servicekosten, niet passen in de setting of omdat de kans om zich op een science park te vestigen zich niet voordeed.

De voordelen van een cluster en science park doen verwachten dat de universitaire spin-offs en spin-outs die niet gevestigd zijn op een science park deze voordelen zullen missen ten opzichte van de spin-offs en spin-outs die wel zijn gevestigd op een science park. Uit de afgenomen interviews en enquêtes blijkt echter dat de onderlinge kennisuitwisseling tussen de bedrijven die gevestigd zijn op een science park of in een incubator achteraf niet of nauwelijks plaatsvindt. Uit het onderzoek is zelfs gebleken dat de universitaire spin-offs en spin-outs die zijn gevestigd op een science park in vergelijking tot de spin-offs en spin-outs die niet zijn gevestigd zijn op een science park meer knelpunten ondervinden op het gebied van: samenstelling uitgaande en binnenkomende kasstromen, rendement van de onderneming, verkrijgen van vergunningen en het voldoen aan de vestigingseisen. Daarnaast blijkt uit de resultaten van de interviews dat voornamelijk de bedrijven die gevestigd zijn op een science park ontevreden zijn over de voorzieningen op de vestigingslocatie.

De universitaire spin-offs en spin-outs geven aan dat voornamelijk de gunstige huur- en servicekosten, flexibele huurruimte, beschikbare netwerken, gemak en gedeelde faciliteiten belangrijke vestigingsfactoren zijn om te vestigen in een incubator. Als belangrijke redenen om niet te vestigen in een incubator worden het gemis van een eigen identiteit of het niet zien van een toegevoegde waarde genoemd. Opvallend is dat ook hoge huur- en servicekosten worden genoemd als reden om niet te vestigen in een incubator. Dit kan te maken hebben met de aanwezigheid van verschillende incubators met daarbij verschillende huur- en servicekosten.

De genoemde redenen om te vestigen in een incubator komen overeen met de voordelen van een incubator die worden genoemd in de theorie. Zo zou een incubator de universitaire spin-offs en spin-outs voordelen bieden op het gebied van het aanbieden van goedkope en flexibele huurruimte, gedeelde faciliteiten en netwerken.

## **8. Aanbevelingen en belemmeringen**

### **8.1 Aanbevelingen voor de gemeente Groningen en de kennisinstellingen**

Uit het onderzoek komt naar voren dat de universitaire spin-offs en spin-outs de locatiekeuze voor een groot deel laten afhangen van het gemak waarmee de keuze gemaakt kan worden. Komt er bijvoorbeeld een aanbod voor een vestigingslocatie, dan neemt de universitaire spin-off of spin-outs deze kans vaak uit gemak aan. De afdeling Economische Zaken van de gemeente Groningen zou hier gebruik van kunnen maken. Zo zou het actief betrokken moeten zijn bij de vestigingsplaatskeuze van universitaire spin-offs en spin-outs. Omdat de universitaire spin-offs en spin-outs hun locatiekeuze vaak laten afhangen van aangeboden kansen en gemak kan de gemeente Groningen hierdoor invloed uitoefenen op de vestigingsplaatskeuze van universitaire spin-offs en spin-outs en de bedrijven hierbij op de gewenste locatie laten vestigen. Ook wordt hierdoor het proces van het kiezen van een geschikte vestigingslocatie vereenvoudigd en kan de gemeente in samenwerking met andere partijen een passend aanbod doen.

Het is gebleken dat nieuwe en bestaande universitaire spin-offs en spin-outs niet of nauwelijks worden gemonitord. Er bestaan vanuit zowel de kennisinstellingen maar ook vanuit de gemeente geen volledige lijst met namen en gegevens van universitaire spin-offs en spin-outs. Als de gemeente Groningen specifiek beleid wil ontwikkelen ten behoeve van de ontwikkeling van universitaire spin-offs en spin-outs zal hierin verandering moeten komen. De gemeente Groningen zal in samenwerking met de kennisinstellingen en wellicht de Kamer van Koophandel nieuwe en bestaande universitaire spin-offs en spin-offs in kaart moeten brengen. Aan de hand van deze gegevens kan de ontwikkeling van deze bedrijven gevolgd worden en kunnen ze actief begeleid worden.

Uit de interviews en enquêtes met universitaire spin-offs en spin-outs die gevestigd zijn op het Zernike Science Park komt naar voren dat er veel verbeterd kan worden op dit science park. De bedrijven geven aan dat het science park afgelegen ligt en dat er geen interactie plaatsvindt met de campus. Ook zijn deze bedrijven ontevreden over de zichtbaarheid, het imago van het Zernike Science Park, lange huurcontracten en de hoge huur- en servicekosten. Volgens de universitaire spin-offs en spin-outs zou de gemeente Groningen bij het ontwikkelen van het science park een voorbeeld moeten nemen aan onder het science park in Twente. De op het Zernike Science Park gevestigde bedrijven geven echter wel aan dat er vanuit onder andere de gemeente Groningen plannen zijn en ontwikkelingen gaande zijn om dit gebied te verbeteren. De gemeente Groningen zou hiermee door moeten gaan om zo een science park te creëren waarop universitaire spin-offs en spin-outs zich willen vestigen. Hierbij zou de gemeente Groningen rekening moeten houden met de voor universitaire spin-offs en spin-outs belangrijke vestigingsfactoren en mogelijke knelpunten.

Ook geven de universitaire spin-offs en spin-outs aan dat de hoge huur- en servicekosten van het Zernike Science Park een knelpunt zijn of een belemmering vormen om te vestigen op het science

park. Dit vinden deze bedrijven opmerkelijk aangezien er nog veel panden leegstaan op het Zernike Science Park. Deze hoge huur- en servicekosten kunnen verklaard worden door de tussenkomst van verschillende commerciële partijen die verantwoordelijk zijn voor de verhuur van de panden op het Zernike Science Park. De gemeente Groningen zou wellicht in samenwerking met de kennisinstellingen een stichting kunnen oprichten die de uitgave van panden tegen lagere huurkosten zou kunnen realiseren.

## 8.2 Beperkingen van het onderzoek

Één van de beperkingen van dit onderzoek is dat er een niet volledige lijst van universitaire spin-offs en spin-outs is gebruikt. De namen en contactgegevens van de universitaire spin-offs en spin-outs zijn aan de hand van verschillende bronnen achterhaald en meegenomen binnen het onderzoek. Zowel de kennisinstellingen maar ook de overige partijen zoals de KvK en gemeente monitoren het aantal universitaire spin-offs en spin-outs niet. Het ligt daarom voor de hand dat er universitaire spin-offs en spin-outs vanuit de Hanzehogeschool en Rijksuniversiteit Groningen zijn ontstaan die binnen het onderzoek niet zijn meegenomen. Dit heeft geleid tot een relatief kleine groep universitaire spin-offs en spin-outs. Deze beperkingen hebben weer hun doorslag in de statistische kracht van de resultaten van de enquête. Door de relatief kleine onderzoeksgroep waren parametrische toetsen niet mogelijk en dienden non-parametrische toetsen te worden gebruikt. Deze non-parametrische toetsen staan bekend om het feit dat ze minder efficiënt zijn en een lagere statistische kracht hebben dan de parametrische toetsen. Deze beperkingen hebben weer tot gevolg dat het niet volledig mogelijk is om de resultaten van het onderzoek te generaliseren over de brede populatie van universitaire spin-offs en spin-outs.

Daarnaast is bij het zoeken van namen van universitaire spin-offs en spin-outs gebruik gemaakt van bronnen die een mogelijke bias in het onderzoek kunnen geven. Zo zijn veel universitaire spin-offs gevonden op de locatie van het Zernike Science Park of aan de hand van de RuG Houdstermaatschappij. Hierdoor zou er een groter dan gemiddeld aantal universitaire spin-offs die gevestigd zijn op een science park meegenomen kunnen zijn binnen het onderzoek. Ook de ongelijkmatige verdeling van universitaire spin-offs onder de Rijksuniversiteit en de Hanzehogeschool heeft waarschijnlijk invloed op de resultaten van dit onderzoek. Zo zijn voor de Hanzehogeschool voornamelijk universitaire spin-outs gevonden. Voor de Rijksuniversiteit geldt het omgekeerde. Het is daarom waarschijnlijk dat bij de toets tussen beide kennisinstellingen voornamelijk de verschillen tussen universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs zijn aangetoond. Deze beperkingen zijn het gevolg van het ontbreken van een volledige lijst van universitaire spin-offs en spin-outs en een mogelijke gebiasde manier van verzamelen van gegevens van deze universitaire spin-offs en spin-outs.

Een andere beperking is dat enkel nog bestaande universitaire spin-offs en spin-outs zijn meegenomen binnen het onderzoek. De universitaire spin-offs en spin-outs die in het verleden zijn opgericht en niet meer bestaan zijn niet benaderd. Het is lastig om contactgegevens van deze bedrijven en ondernemers te verkrijgen. Toch blijft het interessant om de reden(en) van het verdwijnen van deze universitaire spin-offs en spin-outs te onderzoeken. Vragen die hierbij gesteld kunnen worden zijn bijvoorbeeld: *hebben deze bedrijven moeite ondervonden bij bepaalde knelpunten? Welke knelpunten zijn dit geweest? Hebben deze bedrijven een juiste vestigingsplaatskeuze kunnen maken?* Daarnaast blijven deze niet meer bestaande universitaire spin-offs en spin-outs interessant omdat het algemeen bekend is dat mensen liever praten over succes dan over falen.

### **8.3 Aanbevelingen voor verder onderzoek**

Dit onderzoek geeft een overzicht van de vestigingsfactoren van universitaire spin-offs en spin-outs en de knelpunten die ze bij de start van het bedrijf tegenkomen. Naar de vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs is nog maar weinig onderzoek verricht. Hier bestaan daarom nog veel onduidelijkheden over. Toch kan geconcludeerd worden dat onderzoek naar deze vestigingsfactoren en knelpunten belangrijk is omdat juist universitaire spin-offs en spin-outs onmisbaar zijn voor een regio/land en de economische groei daarvan. Hopelijk inspireert dit rapport andere onderzoekers om dieper op dit onderwerp in te gaan en hierbij de volgende aanbevelingen te implementeren.

Het zou interessant zijn om ook de universitaire spin-offs en spin-outs die niet meer bestaan te onderzoeken. Het zou mogelijk zijn dat deze niet meer bestaande universitaire spin-offs meer moeite ondervonden met de knelpunten die ze zijn tegengekomen bij de start van het bedrijf of dat ze andere knelpunten ondervonden.

Ook zou een meer kwantitatief onderzoek van toegevoegde waarde kunnen helpen om meer inzicht te verkrijgen in de vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs. Binnen dit onderzoek is gebruik gemaakt van een lijst van ongeveer 250 universitaire spin-offs en spin-outs, waarvan 27 hebben gereageerd op de enquête en 8 zijn geïnterviewd. Deze lijst zou uitgebreid kunnen worden, waarbij alle nieuw ontstane universitaire spin-offs en spin-outs gemonitord moeten worden. Dit zal leiden tot een grotere onderzoeksgroep van universitaire spin-offs en spin-outs. Onder deze onderzoeksgroep kan een soortgelijke enquête als binnen dit onderzoek gehouden kunnen worden. Door de grotere onderzoeksgroep en waarschijnlijk hoger aantal respondenten zouden parametrische toetsen gebruikt kunnen worden. De resultaten van deze parametrische toets zouden de generaliseerbaarheid en de statistische kracht van het onderzoek vergroten.

Binnen de bestaande theorie over de vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs wordt gesproken over één groep. Er wordt geen onderscheid gemaakt in de verschillende kenmerken van deze bedrijven. Binnen dit onderzoek is gekeken wat de invloed is van de

kennisinstelling van waaruit het bedrijf is ontstaan en de branche waartoe het bedrijf behoort op de vestigingsfactoren en knelpunten bij de start. Het gaat hierbij om twee specifieke kenmerken van universitaire spin-offs en spin-outs. Het zou interessant zijn om te kijken of overige kenmerken ook van invloed zijn op deze vestigingsfactoren en knelpunten.

Een andere aanbeveling is om onderzoek te doen naar de vestigingsfactoren en knelpunten van universitaire spin-offs en spin-outs over een langere periode. Uit het onderzoek is gebleken dat de vestigingsfactoren en knelpunten veranderen naarmate het bedrijf in een andere levensfase komt. Een vaste groep universitaire spin-offs en spin-outs zou over een langere periode gevolgd kunnen worden. Hierbij zou gekeken kunnen worden naar de mogelijk verschillende knelpunten die de bedrijven tegenkomen binnen verschillende levensfasen.

## 9. Referentielijst

Asheim, B., P. Cooke en R. Martin (2006) *Clusters and Regional Development: Critical Reflections and Exploration*, Routledge:London and New York

Atzema, O.A.L.C., J.G. Lambooy., A. van Rietbergen en E. Wever (2009) *Ruimtelijke economische dynamiek; kijk op bedrijfslocatie en regionale ontwikkeling*, Coutinho:Bussum

Baptista, R en P. Swann (1998) Do firms in clusters innovate more? *Res. Policy* 27, 525-540

Bathelt, H., D.F. Kogler en A.K. Munro (2010) A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development, Elsevier Ltd. *Technovation* Volume 30, Issue 9-10, 519-532, 2010

Bathelt, H., A. Malmberg en P. Maskell (2004) Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation, *Prog. Hum. Geogr.* 28 (1), 31-56, 2004

Bellini, M (1999) Strategic paths of academic spin-offs: A comparative Analysis o Italian and Swedish cases, 44<sup>th</sup> ICSB conference, Naples, 20-23 June.

Bercovitz, J en M.P. Feldman (2006) Entrepreneurial universities and technology transfer: a conceptual framework for understanding knowledge-based economic development, *Journal of Technology Transfer* 31 (1), 2006, 175-188

Bhave, M.P (1994) A process model of entrepreneurial venture creation creation, *Journal of Business Venturing* 9 (3), 223-243

Birley, S en D. Norburn (1985) Implementing entrepreneurial ideas: the case for intention, *Academy of Management Review* 13 (3), 442-454

Bray, M.J. en J.N. Lee (2000) University revenues from technology transfer : licensing fees vs equity positions, *Journal of Business Venturing* 15 (5-6), 3854-392

Brouwer, A.E., I. Mariotti en J.N van Ommeren (2004) The firm relocating decision: An empirical investigation, *The annals of regional science* 38, 335-347

Burt, R (1992) *Structural Holes*, Cambridge, MA: Harvard University Press

Cantú, C (2010) Exploring the role of spatial relationships to transform knowledge in a business idea - Beyond a geographic proximity, *Industrial Marketing Management*, Volume 39, Issue 6, August 2010, 887-897

Clarysse, B., A. Heirman en J. Degroof (2000) An Institutional and resource based explanation of growth patterns of research based spin-offs in Europe, *Frontiers of entrepreneurship research*, Babson college, MA:Center for Entrepreneurial studies, Babson College, 545-559

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

Cooke, P (2001) Regional innovation systems, Clusters, and the knowledge economy, industrial and corporate change, vol. 10, nr. 945-974

Dahl, D.H en C.O.R. Pederson (2004) Knowledge flows through informal contacts in industrial clusters: myth or reality? *Res. Policy* 33, 1673-1686

Delmar, F en P. Davidsson (2000) Where do they come from? Prevalence and characteristics of nascent entrepreneurs, *Entrepreneurship en Regional Development* 12, 1-23

Dicken, P (2003) *Global Shift: Reshaping the global economic map in the 21<sup>st</sup> century*, London: SAGE Publications”

Dinteren, J. van (2007) Science parks en universiteiten, worden we er wijzer van? *Real Estate Magazine*, 54, 26-31

Doloreux, D en M.H. Gubeli (2005) An empirical study of University spin-off development, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 8, Issue 3, 269-282

Druilhe, C en E. Garnsey (2004) Do academic spin-outs differ and does it matter? *Journal of Technology Transfer*, 29(3-4), 269-285

Louw, E., B. Needham., H. Olden en C.J. Pen. (2009) *Planning van bedrijventerreinen*, SDU Uitgevers B, 178-179

European Commission (1995) *European Commission, Green Paper on Innovation*. European Commission, Brussels.

Europese Commissie (2008) *Publicatieblad van de Europese Unie, de Nederlandse taal, nummer 2008, c 115/01*

Feldman, M.P. (2000) Where science comes to life; university biosciences, commercial spin-off and regional economic development, *Comp.J. Public Policy* 2 336-345

Florida, R en B. Knudson (2004) *Beyond Spillovers*, Carnegie-Mellon Mimeograph

Franklin, A., M. Wright en A. Lockett (2001) Academic and surrogate entrepreneurs in university spin-outs, *Journal of Technology Transfer*, 26, 127-141

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

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



- Geenhuizen, M en L. Reyes-Gonzales (2006) Does a clustered location matter for high-technology companies performance? The case of biotechnology in the Netherlands, *Technological Forecasting en social change* 74, 1681-1696
- Granovetter, M (1985) Economic Action and Social Structure: The problem of Embeddedness, *American Journal of Sociology* 91, pp.481-510
- Gulati, R., (1995) Social Structural and Alliance Formation Patterns: a longitudinal analysis, *Administrative science Quarterly* 40, pp. 619-652
- Hoang, H en B. Antonvic (2003) Network-based research in entrepreneurship: a critical review, *Journal of Business Venturing* 17, 1-23
- Heirman, A. en B. Clarysse (2004) How and why do researchbased start-ups differ at founding? A resource-based configurational perspective, *Journal of Technology Transfer*, 29, 247-268
- Heirman, A en B. Clarysse (2006) Do intangible assets and prefounding RenD matter for innovation speed in start-ups, *Journal of Product Innovation Management*, forthcoming
- Klofsten, M., P. Lindell, C. Olofsson en C. Wahlbin (1988) Internal and external resources in technology-based spin-offs: a survey, *Frontiers of entrepreneurship research*, Babson College, MA: Center for entrepreneurial studies, babson college, pp. 430-443.
- Koster, S (2006) Whose Child? How existing firms foster new firm formation: individual start-ups, spin outs and spin-offs, *Rijksuniversiteit Groningen*
- Krugman, P (1991) *Geography and trade*, Cambridge USA: MIT Press
- Lambooy, L.G. (1995) *Regionale Economische Dynamiek: een Inleiding in de Economische Geografie*, Bussum: Coutinho. Derde druk
- Lockett, A., D.S. Siegel, M. Wright en M. Ensley (2005) The creation of spin-off firms at public research institutions: managerial and policy implications, *Research Policy* 34, 981-993
- Malairaja C en G. Zwadie (2008) *Science parks and university-industry collaboration in Malaysia*, Ministry of natural resources and environment
- Mariotti, I en C.J. Pen (2001) Firm migration patterns in the Netherlands and the United Kingdom. An end of twelve years of geographical interest, *41th Congress of the European Regional Science*
- Maskell, P. (2001) Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster, *Industrial and Corporate Change* 10 (4), 921-943
- Marsden, P.V. (1987) Core Discussion Networks of Americans, *American Sociological Review* 52, 122-131
- McEvily, B en A. Zaheer (1999) Bridging Ties: A Source of Firm Heterogeneity in competitive capabilities, *Strategic Management Journal* 20, 1133-1156

McQueen, D en J.T. Wallmark (1982) Spin-off companies from chalmers university of technology, *Technovation* 1, 305-315

Mensen, A.H.H.M. en W.V.M. Rijt-Veltman van (2005) MKB-locaties, onderzoek naar de aard en kwaliteit van de bedrijfslocaties van MKB-ondernemingen, EIM: onderzoek voor bedrijf en beleid

Mustar, P (2002) Public support for the spin-off companies from higher educations and research institution, Paper presented at STRATA Conference, Brussel, Belgium, 22-23

Mustar, P (2006) The creation of university spin-off firms. An European comparison: France and the United Kingdom, Paper presented at the Technology Transfer Society Conference, Georgia Tech, Atlanta, GA, USA, 27-29

Mustar, P., M. Renault., M. Colombo., E. Piva., M. Fontes., A. Locket., M. Wright., B. Clarysse en N. Moray (2006) Conceptualising the heterogeneity of research based spin-offs: a multidimensional taxonomy, *Research policy* 35 (2), 289-308

Mustar, P., M. Wright, en B. Clarysse (2008) University spin-off firms: lessons from ten years of experience in Europe, *Science and Public Policy*, 35(2), March 2008, pages 67-80

Oakey, R.P (2003) Technical entrepreneurship in high technology small firms: some observations on the implications for management, *Technovation* 23, 679-688

North, D (1990) *Institutions, institutional change and economic performance*, Cambridge: Cambridge University Press

OECD. (2000) *Fostering High-Tech Spin-Offs: A public strategy for innovation*, STI review

Pazos, D.R., S.F. López., L.O. González en A.R. Sandiás (2010) Determinants of University spin-off, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Volume 19, Issue 1, 47-68

Pellenbarg, P.H en J. van Dijk (1999) Firm Relocation decisions in The Netherlands: An ordered logic approach, *Papers in Regional Science*, Vol 79. Issue 2

Pellenbarg, P.H., L.J.G. van Wissen en J. van Dijk (2002) *Firm relocation: State of the art and research prospects* Groningen: Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen

Pen, C.J. (2002) *Wat beweegt bedrijven. Besluitvormingsprocessen bij verplaatste bedrijven*, Groningen: Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen

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

Phan, P., D. Siegel en M. Wright (2005) Science parks and incubators: observations, synthesis and future research, *Journal of Business Venturing*, 20(2), 165-182

Porter, M.E (2001) Clusters and the New Economics of competition, Harvard Business Review, vol. 76, no. 6, p.77-91

Pirnay, F., B. Surlemont en F. Nlemvo (2002) Toward a typology of University Spin-offs, Small Business Economics 21:335-369

Pred, A (1967) Behavior and location; foundations for a geographic and dynamic location theory, Lund: Department of Geography

Prodan, I en A. Slavec (2009) What makes an academic environment friendly for academic spin-off creation: The employees view at two different European universities, PICMET, Article number 5261776, Pages 2874-2879

Roberts P en B. Edward (1991) Entrepreneurs in High Technology: Lessons from MIT and beyond, Oxford: Oxford University Press

Roberts P en B. Edward (1996) Policies and structures for spinning of new companies from research and development organizations, RenD management 26(1), 17-48

Rothaerel, F. en M. Thursby (2005) University-incubator firm knowledge flows: assessing their impact on incubator firm performance. Research Policy 34 (3), 305-324

Salvador, E. (2010) Are science parks and incubators good "brand names" for spin-offs? The case study of Turin, Journal of Technology Transfer 2010, 1-30

Van der Steeg, A en C. de Vries (2008) Science Park: Sleutel tot innovatiesucces? Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen

Siemons, J.C.M.M. en N.F. Kwantes (2003) Ook vastgoed kan prestaties leveren, Real Estate april 2003, 23-48

Slik, E van der en W.J.M. Heijman (2002) Kennis bedrijven in Wageningen: een onderzoek naar het vestigingsklimaat voor kennisintensieve organisaties Wageningen Universiteit, Wageningen

Smilor, R.W., D.V. Gibson en G.B. Dietrich (1990) Spin-out companies: technology start ups form UT-Austin, Journal of business venturing 5(1), 63-76

Soetanto, D.P en M. van Geenhuizen (2009) Social networks and competitive growth of university spin-off firms: A tale of two contrasting cities, Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie. Vol.100, No 2, 198-209

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

Steffensen, M., M. Rogers en K. Speakman (2000) Spin-offs from research centers at a research university, *Journal of business venturing* 15(1), 93-111.

Storper, M. (1997) *The regional world: Territorial Development in a global economy*, New York: Guilford Press

Uzzi, B. (1996) The sources of consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: the network effect. *American Sociological review* 61, 674

Vaessen, P. (2005) *Kennisintensief ondernemerschap in Nijmegen: Spin-offs van de Radboud Universitaire Nijmegen*, Faculteit der Managementwetenschappen, Nijmegen

Vaessen, P. en M. van der Velde (2003) University knowledge transfer through social and professional embeddedness: a case study" *Economic geography of higher education. Knowledge infrastructure and learning regions*. London, 87 - 109

Vohora, A., M. Wright en A. Lockett (2004) "Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies" *Research policy* 33, 147-175

Walter, A.,M. Auer en T. Ritter (2006) The impact of network capabilities and entrepreneurial orientation on university spin-off performance, *Journal of Business venturing* 21 (4), 541-567

Weatherston, J (1995) *Academic Entrepreneurs: Is a spin-off Company too risky?* Proceedings of the 40<sup>th</sup> International Council on Small Business, Sydney, 18-21 June

Wolfe, D. en M. Gertler (2004) Clusters from inside out: local dynamics and global linkages, *Urban Stud.*41 (5/6) 1071-1094

Zanden, van der M.. (2002) *De ondernemende academie; Spin-off activiteiten van Nederlandse universiteiten op het gebied van de life sciences*, Hyphen, Biopartner

## 10. Bijlage 1: Tabellen en diagrammen

**Tabel A1: Overzicht van soorten kennis waarop de universitaire spin-offs en spin-outs zijn gebaseerd**

	Aantal	Man. Kennis	Prak. Kennis	Product Tech. Kennis	Netw.	Algm. Kennis	Gepat. Kennis	Student	Docent / Onder.	Mede- werker
Universitaire spin-offs en spin-outs	27	41%	11%	26%	19%	63%	0%	93%	19%	0%
Universitaire spin-offs	10	50%	20%	40%	20%	60%	0%	90%	40%	0%
Universitaire spin-outs	17	60%	35%	6%	18%	65%	0%	94%	6%	0%
Universitaire spin-offs en spin-outs vanuit de RuG	12	58%	8%	50%	25%	50%	0%	83%	42%	0%
Universitaire spin-offs vanuit de RuG	7	57%	14%	57%	29%	43%	0%	86%	57%	0%
Universitaire spin-outs vanuit de RuG	5	60%	0%	20%	60%	0%	0%	80%	0%	0%
Universitaire spin-offs en spin-outs vanuit de Hanze	15	27%	13%	13%	13%	73%	0%	100%	0%	0%
Universitaire spin-offs vanuit de Hanze	3	33%	33%	0%	0%	100%	0%	100%	0%	0%
Universitaire spin-outs vanuit de Hanze	12	25%	8%	17%	17%	67%	0%	100%	0%	0%

**Tabel A2: Overzicht van verschillende soorten hulp bij de start van de universitaire spin-off en de waardering daarvan door universitaire spin-offs**

	Aantal	Aanbod faciliteiten	Aanbod huisv.	Coaching begeleiding	Financiering	Netwerk kennisins	Gedeelde secretariaat	Gem. waardering hulp
Universitaire spin-offs totaal	10	40%	10%	80%	40%	20%	0%	2
Universitaire spin-offs vanuit de RuG	7	43%	14%	71%	57%	29%	0%	1,57
Universitaire spin-offs vanuit de Hanze	3	33%	0%	100%	0%	0%	0%	3

**Tabel A3: Overzicht statsituaties universitaire spin-offs en spin-outs**

	Totaal	Eigen Woning	Gekocht Zelfstandige ruimte	Gehuurd Zelfstandige ruimte	Ruimte in bedrijfs- verzamelgebouw
Universitaire spin-offs en spin-outs	27	29,63%	0,00%	48,15%	22,22%

**Tabel A4: Belangrijkste vestigingsfactoren bij eerste vestigingsplaats van universitaire spin-offs en spin-outs**

Vestigingsfactor	1e reden	2e / 3e reden
De kans deed zich voor, gemak	25,93%	25,93%
Gunstige huur- /servicekosten	18,52%	25,93%
Aanwezigheid kennisinstelling	14,81%	7,41%
Quality of Life	11,11%	0,00%
Flexibele ruimte	7,41%	29,63%
Beschikbaarheid geschikt personeel	7,41%	11,11%
Centrale ligging in de stad	3,70%	18,52%
Gebruikmaken van dezelfde faciliteiten	0,00%	18,52%
Innovatieve omgeving	3,70%	7,41%
Bereikbaarheid afnemers / leveranciers	3,70%	7,41%
Aanwezigheid van bedrijven uit dezelfde branche	3,70%	7,41%
Beschikbare ICT-voorzieningen	0,00%	7,41%
Voorzieningen voor het bedrijf (vergader ruimte, beveiliging, etc.)	0,00%	7,41%
Representatief gebouw	0,00%	7,40%
Goede bereikbaarheid	0,00%	3,70%
Mogelijkheid kennisuitwisseling tussen bedrijven	0,00%	3,70%
Mogelijkheid van bundeling bedrijfsactiviteiten	0,00%	3,70%
Parkeermogelijkheden	0,00%	3,70%
Centrale ligging in de provincie	0,00%	0,00%
Centrale ligging op nationaal niveau	0,00%	0,00%
Centrale ligging op wereldwijd niveau	0,00%	0,00%
Gunstig fiscaal klimaat	0,00%	0,00%
Gunstige grond-/bouwkosten	0,00%	0,00%
Gunstige ondernemingswetgeving	0,00%	0,00%
Gunstige verkeersligging	0,00%	0,00%
Mogelijkheid kennisuitwisseling tussen kennisinstellingen	0,00%	0,00%
Representatieve omgeving	0,00%	0,00%
Subsidies	0,00%	0,00%
Voorzieningen voor medewerkers (supermarkt, restaurant, etc.)	0,00%	0,00%
Zichtbaarheid t.o.v. concurrenten	0,00%	0,00%

**Tabel A5: Verschillen in vestigingsfactoren universitaire spin-offs en spin-outs ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool**

	RuG	Hanze	Significantie
Representatieve omgeving	2,583	2,733	0,905
Representatief gebouw	2,167	2,733	0,200
Zichtbaarheid t.o.v. concurrenten	4,000	3,267	0,103
Aanwezigheid kennisinstelling	2,583	4,067	0,012
Samenwerking met de kennisinstellingen	2,583	3,333	0,139
Bereikbaarheid afnemers / leveranciers	4,000	2,467	0,004
Aanwezigheid concurrenten	4,250	3,533	0,083
Innovatieve omgeving	2,167	3,200	0,021
Beschikbare ICT-voorzieningen	2,167	2,533	0,347
Stimulerende ondernemerswetgeving	2,500	2,800	0,516
Subsidies	3,333	3,533	0,548
Verkrijgen van vergunningen	3,750	3,800	0,943
Fiscaal klimaat	3,667	3,733	0,943
Kennisuitwisseling met bedrijven	2,417	2,733	0,399
Kennisuitwisseling met kennisinstellingen	2,500	3,600	0,013
Bundeling van bedrijfsactiviteiten	3,000	3,333	0,485
Concullega-clustering	3,667	3,867	0,718
Aanwezigheid bedrijven uit dezelfde branche	2,917	3,600	0,167
Gebruikmaken van dezelfde faciliteiten	2,500	2,800	0,485
Gunstig arbeidsklimaat	2,333	2,467	0,829
Beschikbaarheid van geschikt personeel	2,833	3,067	0,648
Centrale ligging	2,417	2,333	0,791
Grondkosten, bouwkosten	4,333	4,600	0,904
Huur- en servicekosten	1,750	1,533	0,455
Aanwezigheid flexibele huurruimte	1,917	1,933	0,942
Gunstige verkeersligging	2,417	2,467	0,942
Parkeermogelijkheden	2,167	2,333	0,485
Bereikbaarheid met het openbaar vervoer	2,583	2,067	0,399
Parkmanagement	3,083	4,067	0,059
Aanbod van voorzieningen voor het bedrijf	2,833	2,733	0,866
Individuele aspiraties	3,250	2,733	0,277
Quality of life	2,667	1,867	0,236
Politieke omgeving	3,250	3,133	0,829
Sociale omgeving	2,833	2,200	0,066
Recreatiemogelijkheden	3,583	3,933	0,322
Woon en leefomgeving	2,583	2,267	0,399

\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 zeer belangrijk is en 5 helemaal niet belangrijk



**Tabel A6: Verschillen in vestigingsfactoren universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs**

	Spin-offs	Spin-outs	Significantie
Representatieve omgeving	2,200	2,941	0,092
Representatief gebouw	2,100	2,706	0,127
Zichtbaarheid t.o.v. concurrenten	3,600	3,588	0,980
Aanwezigheid kennisinstelling	2,100	4,176	0,000
Samenwerking met de kennisinstellingen	2,000	3,588	0,002
Bereikbaarheid afnemers / leveranciers	3,000	3,235	0,711
Aanwezigheid concurrenten	3,900	3,824	0,901
Innovatieve omgeving	2,400	2,941	0,286
Beschikbare ICT-voorzieningen	2,100	2,529	0,359
Stimulerende ondernemerswetgeving	2,500	2,765	0,414
Subsidies	3,100	3,647	0,170
Verkrijgen van vergunningen	3,800	3,765	0,863
Fiscaal klimaat	4,000	3,529	0,359
Kennisuitwisseling met bedrijven	2,300	2,765	0,204
Kennisuitwisseling met kennisinstellingen	2,100	3,706	0,000
Bundeling van bedrijfsactiviteiten	2,800	3,412	0,204
Concullega-clustering	3,600	3,882	0,604
Aanwezigheid bedrijven uit dezelfde branche	2,800	3,588	0,140
Gebruikmaken van dezelfde faciliteiten	2,400	2,824	0,414
Gunstig arbeidsklimaat	2,100	2,588	0,223
Beschikbaarheid van geschikt personeel	2,400	3,294	0,103
Centrale ligging	2,400	2,353	0,980
Grondkosten, bouwkosten	4,000	4,765	0,103
Huur- en servicekosten	1,700	1,588	0,786
Aanwezigheid flexibele huuruimte	1,800	2,000	0,414
Gunstige verkeersligging	2,400	2,471	0,748
Parkeermogelijkheden	2,300	2,235	0,980
Bereikbaarheid met het openbaar vervoer	2,300	2,294	0,824
Parkmanagement	3,000	4,000	0,083
Aanbod van voorzieningen voor het bedrijf	2,400	3,000	0,127
Individuele aspiraties	3,300	2,765	0,204
Quality of life	2,200	2,235	1
Politieke omgeving	3,200	3,176	0,901
Sociale omgeving	2,500	2,471	0,537
Recreatiemogelijkheden	3,500	3,941	0,242
Woon en leefomgeving	2,700	2,235	0,223

*\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 zeer belangrijk is en 5 helemaal niet belangrijk*

**Tabel A7: Verschil in vestigingsfactoren tussen branches binnen universitaire pin-offs en spin-outs**

	I.T.E.	ICT	Zak.dienst- verlening	Personeel	Communicatie	Detail	Sig.
Representatieve omgeving	3,000	3,250	2,250	2,000	2,400	4,500	0,112
Representatief gebouw	2,750	2,000	2,250	2,250	2,400	4,500	0,257
Zichtbaarheid t.o.v. concurrenten	3,500	3,500	4,000	2,750	3,400	4,500	0,170
Aanwezigheid kennisinstelling	1,250	4,000	3,250	3,500	4,600	4,000	0,059
Samenwerking met de kennisinstellingen	1,500	4,000	3,125	3,250	3,000	3,000	0,332
Bereikbaarheid afnemers / leveranciers	3,500	3,250	3,750	2,250	2,400	3,500	0,214
Aanwezigheid concurrenten	4,000	4,000	4,125	3,000	3,600	4,500	0,303
Innovatieve omgeving	1,500	2,500	3,125	4,000	2,400	2,500	0,166
Beschikbare ICT-voorzieningen	2,250	1,750	2,500	3,000	2,400	2,000	0,646
Stimulerende ondernemerswetgeving	3,000	2,000	2,375	2,500	3,000	4,000	0,096
Subsidies	3,000	4,000	3,375	3,500	3,800	2,500	0,520
Verkrijgen van vergunningen	3,000	4,250	3,625	4,250	3,800	4,000	0,650
Fiscaal klimaat	4,000	2,750	3,625	3,750	4,000	4,500	0,387
Kennisuitwisseling met bedrijven	2,500	2,750	2,375	2,250	3,000	3,000	0,735
Kennisuitwisseling met kennisinstellingen	1,500	3,250	3,250	3,250	4,000	3,000	0,187
Bundeling van bedrijfsactiviteiten	2,500	3,000	3,625	2,500	3,200	4,500	0,205
Concullega-clustering	3,500	3,750	3,625	4,000	3,600	5,000	0,371
Aanwezigheid bedrijven uit dezelfde branche	2,000	4,250	3,125	3,500	3,200	4,500	0,128
Gebruikmaken van dezelfde faciliteiten	2,000	3,500	2,750	2,500	2,800	2,000	0,294
Gunstig arbeidsklimaat	2,000	2,000	2,500	2,500	2,400	3,500	0,540
Beschikbaarheid van geschikt personeel	2,250	3,250	2,875	2,250	4,000	3,000	0,195
Centrale ligging	3,000	2,500	2,125	1,750	2,400	3,000	0,673
Grondkosten, bouwkosten	3,500	4,500	4,750	4,250	4,800	5,000	0,226
Huur- en servicekosten	1,750	1,500	1,625	1,750	1,600	1,500	0,966
Aanwezigheid flexibele huurruimte	1,750	2,000	1,875	2,000	2,000	2,000	0,935
Gunstige verkeersligging	2,500	1,750	2,500	2,000	3,200	2,500	0,271
Parkeermogelijkheden	2,000	1,750	2,375	2,000	2,800	2,500	0,401
Bereikbaarheid met het openbaar vervoer	2,000	2,750	2,375	2,000	2,400	2,000	0,853
Parkmanagement	2,000	3,500	4,000	4,250	3,600	4,500	0,423
Aanbod van voorzieningen voor het bedrijf	2,250	3,000	2,625	3,250	2,800	3,000	0,926
Individuele aspiraties	3,250	2,500	3,500	2,500	2,400	3,500	0,405
Quality of life	2,250	2,750	2,625	1,500	1,400	3,000	0,080
Politieke omgeving	3,000	2,750	3,375	2,750	3,600	3,500	0,600

Sociale omgeving	2,750	2,250	2,625	2,750	2,000	2,500	0,221
Recreatiemogelijkheden	3,000	3,750	4,000	3,500	4,200	4,000	0,303
Woon en leefomgeving	2,750	2,000	2,750	1,500	2,200	3,500	0,202

I.T.E.: Industrie, Techniek en Energie; ICT: Automatisering en ICT; Detail: Detail- en Groothandel

\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 zeer belangrijk is en 5 helemaal niet belangrijk

**Tabel A8: Overzicht van de verschillende branches van de universitaire spin-offs en spin-outs binnen het onderzoek**

	Totaal.	I.T.E.	ICT	Zak.dienst- verlening	Personeel	Communicatie	Detail- groothandel
Universitaire spin- offs en spin-outs	27	18,52%	14,81%	29,63%	11,11%	18,52%	7,41%

I.T.E.: Industrie, Techniek en Energie; ICT: Automatisering en ICT

**Tabel A9: Overzicht knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs**

Knelpunt	1e knelpunt	2e / 3e knelpunt
Verkrijgen van (externe) financiering	3,70%	18,52%
Samenstelling uitgaande en binnenkomende kasstromen	3,70%	7,41%
Rendement van de onderneming	11,11%	11,11%
Beschikbaarheid van middelen	0,00%	7,41%
Markt	3,70%	7,41%
Marketingvaardigheden	0,00%	7,41%
Aantal klanten / voldoende vraag	18,52%	18,52%
Concurrentie	0,00%	7,41%
Netwerken ontwikkelen	11,11%	14,81%
Relatiebeheer	0,00%	7,41%
Acquisitie, verkrijgen opdrachten	14,81%	14,81%
Verkoopvaardigheden	0,00%	7,41%
Profilering ten opzichte van de markt	11,11%	14,81%
Ontwikkelingen van buitenaf	0,00%	3,70%
Beleid	0,00%	3,70%
Verkrijgen van vergunning(en)	0,00%	0,00%
Voldoen aan vestigingseisen	0,00%	0,00%
Belastingzaken	3,70%	7,41%
Verkrijgen van octrooi, merk- en modellenrecht	3,70%	7,41%
Verkrijgen van subsidie(s)	0,00%	0,00%
Management	0,00%	3,70%
Personeelswerving	0,00%	11,11%
Leiding geven	0,00%	0,00%
Gebrek aan ervaring	0,00%	3,70%
Opstellen van een bedrijfsplan	0,00%	0,00%
Omgaan met onzekerheden	0,00%	0,00%
Administratie	0,00%	0,00%
Tijdgebrek	7,41%	7,41%
Planning	0,00%	3,70%
Ondernemerschap	0,00%	0,00%
Arbeidsregelgeving	0,00%	7,41%
Gebouwde omgeving	0,00%	0,00%
Vinden van een passende accommodatie	0,00%	0,00%
Beschikbaarheid van budget voor een geschikte vestigingslocatie	0,00%	0,00%
Prijsniveau van vestigingslocatie	3,70%	0,00%
Aanbod van voorzieningen op vestigingslocatie	0,00%	0,00%

**Tabel A10: Overzicht vestigingsfactoren universitaire spin-offs en spin-outs van verschillende branches**

	I.T.E.	ICT	Zak.dienst- verlening	Personeel	Communicatie	Detail	Sig.
Representatieve omgeving	3,000	3,250	2,250	2,000	2,400	4,500	0,112
Representatief gebouw	2,750	2,000	2,250	2,250	2,400	4,500	0,257
Zichtbaarheid t.o.v. concurrenten	3,500	3,500	4,000	2,750	3,400	4,500	0,170
Aanwezigheid kennisinstelling	1,250	4,000	3,250	3,500	4,600	4,000	0,059
Samenwerking met de kennisinstellingen	1,500	4,000	3,125	3,250	3,000	3,000	0,332
Bereikbaarheid afnemers / leveranciers	3,500	3,250	3,750	2,250	2,400	3,500	0,214
Aanwezigheid concurrenten	4,000	4,000	4,125	3,000	3,600	4,500	0,303
Innovatieve omgeving	1,500	2,500	3,125	4,000	2,400	2,500	0,166
Beschikbare ICT- voorzieningen	2,250	1,750	2,500	3,000	2,400	2,000	0,646
Stimulerende ondernemerswetgeving	3,000	2,000	2,375	2,500	3,000	4,000	0,096
Subsidies	3,000	4,000	3,375	3,500	3,800	2,500	0,520
Verkrijgen van vergunningen	3,000	4,250	3,625	4,250	3,800	4,000	0,650
Fiscaal klimaat	4,000	2,750	3,625	3,750	4,000	4,500	0,387
Kennisuitwisseling met bedrijven	2,500	2,750	2,375	2,250	3,000	3,000	0,735
Kennisuitwisseling met kennisinstellingen	1,500	3,250	3,250	3,250	4,000	3,000	0,187
Bundeling van bedrijfsactiviteiten	2,500	3,000	3,625	2,500	3,200	4,500	0,205
Concullega-clustering	3,500	3,750	3,625	4,000	3,600	5,000	0,371
Aanwezigheid bedrijven uit dezelfde branche	2,000	4,250	3,125	3,500	3,200	4,500	0,128
Gebruikmaken van dezelfde faciliteiten	2,000	3,500	2,750	2,500	2,800	2,000	0,294
Gunstig arbeidsklimaat	2,000	2,000	2,500	2,500	2,400	3,500	0,540
Beschikbaarheid van geschikt personeel	2,250	3,250	2,875	2,250	4,000	3,000	0,195
Centrale ligging	3,000	2,500	2,125	1,750	2,400	3,000	0,673
Grondkosten, bouwkosten	3,500	4,500	4,750	4,250	4,800	5,000	0,226
Huur- en servicekosten	1,750	1,500	1,625	1,750	1,600	1,500	0,966
Aanwezigheid flexibele huurruimte	1,750	2,000	1,875	2,000	2,000	2,000	0,935
Gunstige verkeersligging	2,500	1,750	2,500	2,000	3,200	2,500	0,271
Parkeermogelijkheden	2,000	1,750	2,375	2,000	2,800	2,500	0,401
Bereikbaarheid met het openbaar vervoer	2,000	2,750	2,375	2,000	2,400	2,000	0,853
Parkmanagement	2,000	3,500	4,000	4,250	3,600	4,500	0,423
Aanbod van voorzieningen voor het bedrijf	2,250	3,000	2,625	3,250	2,800	3,000	0,926
Individuele aspiraties	3,250	2,500	3,500	2,500	2,400	3,500	0,405
Quality of life	2,250	2,750	2,625	1,500	1,400	3,000	0,080
Politieke omgeving	3,000	2,750	3,375	2,750	3,600	3,500	0,600
Sociale omgeving	2,750	2,250	2,625	2,750	2,000	2,500	0,221
Recreatiemogelijkheden	3,000	3,750	4,000	3,500	4,200	4,000	0,303
Woon en leefomgeving	2,750	2,000	2,750	1,500	2,200	3,500	0,202

I.T.E.: Industrie, Techniek en Energie; ICT: Automatisering en ICT; Detail: Detail-Groothandel

\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 een zeer groot knelpnt is en 5 helemaal geen knelpunt

**Tabel A11: Verschillen in knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool**

	RuG	Hanze	Significantie
Verkrijgen van externe financiering	2,917	2,400	0,093
Samenstelling uitgaande en binnenkomende kasstromen	2,250	2,733	0,200
Rendement van de onderneming	2,250	2,467	0,548
Beschikbaarheid van middelen	3,083	3,133	0,905
Markt	2,417	2,867	0,347
Marketingvaardigheden	2,333	3,267	0,019
Aantal klanten / voldoende vraag	2,667	2,600	1,000
Concurrentie	3,167	2,667	0,183
Netwerken ontwikkelen	2,750	3,000	0,516
Relatiebeheer	3,083	3,000	0,829
Acquisitie, verkrijgen opdrachten	2,833	2,200	0,139
Verkoopvaardigheden	3,000	2,867	0,581
Profilering ten opzichte van de markt	2,583	2,533	0,867
Ontwikkelingen van buitenaf	3,833	3,733	0,755
Beleid	3,167	3,333	0,614
Verkrijgen van vergunningen	3,500	3,733	0,277
Voldoen aan vestigingseisen	3,583	3,667	0,905
Belastingzaken	3,417	2,733	0,103
Verkrijgen van octrooi merk- en modellenrecht	2,583	3,533	0,021
Verkrijgen van subsidie(s)	3,417	4,000	0,067
Management	2,750	3,200	0,236
Personeelswerving	3,500	3,400	0,829
Leiding geven	3,417	3,333	0,719
Gebrek aan ervaring	3,333	2,600	0,067
Opstellen van een bedrijfsplan	3,000	2,600	0,300
Omgaan met onzekerheden	3,417	3,467	0,683
Administratie	3,583	3,333	0,486
Tijdgebrek	2,917	2,867	0,905
Planning	3,583	2,533	0,007
Ondernemerschap	2,833	2,867	0,905
Arbeidsregelgeving	3,750	3,400	0,200
Gebouwde omgeving	3,250	3,867	0,083
Vinden van een passende accommodatie	3,583	3,267	0,323
Beschikbaarheid van budget voor een geschikte vestigingslocatie	2,917	3,333	0,217
Prijsniveau vestigingslocatie	2,750	3,333	0,075
Aanbod van voorzieningen op de vestigingslocatie	2,667	3,333	0,100

\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 een zeer groot knelpnt is en 5 helemaal geen knelpunt

**Tabel A12: Verschillen in knelpunten universitaire spin-offs ten opzichte van universitaire spin-outs**

	Spin-offs	Spin-outs	Significantie
Verkrijgen van externe financiering	2,900	2,471	0,204
Samenstelling uitgaande en binnenkomende kasstromen	2,200	2,706	0,204
Rendement van de onderneming	2,200	2,471	0,473
Beschikbaarheid van middelen	3,100	3,118	0,941
Markt	2,800	2,588	0,504
Marketingvaardigheden	2,600	3,000	0,386
Aantal klanten / voldoende vraag	2,600	2,647	0,824
Concurrentie	3,200	2,706	0,204
Netwerken ontwikkelen	2,800	2,941	0,711
Relatiebeheer	3,200	2,941	0,473
Acquisitie, verkrijgen opdrachten	2,400	2,529	0,748
Verkoopvaardigheden	3,000	2,882	0,604
Profilering ten opzichte van de markt	2,800	2,412	0,286
Ontwikkelingen van buitenaf	3,800	3,765	0,980
Beleid	3,000	3,412	0,309
Verkrijgen van vergunningen	3,700	3,588	0,786
Voldoen aan vestigingseisen	3,700	3,588	0,786
Belastingzaken	3,700	2,647	0,031
Verkrijgen van octrooi merk- en modellenrecht	2,900	3,235	0,443
Verkrijgen van subsidie(s)	3,500	3,882	0,263
Management	2,800	3,118	0,443
Personeelswerving	3,200	3,588	0,386
Leiding geven	3,300	3,412	0,748
Gebrek aan ervaring	3,100	2,824	0,570
Opstellen van een bedrijfsplan	2,700	2,824	0,748
Omgaan met onzekerheden	3,500	3,412	0,639
Administratie	3,800	3,235	0,140
Tijdgebrek	3,300	2,647	0,103
Planning	3,700	2,588	0,005
Ondernemerschap	2,700	2,941	0,414
Arbeidsregelgeving	3,800	3,412	0,170
Gebouwde omgeving	3,400	3,706	0,504
Vinden van een passende accommodatie	3,700	3,235	0,140
Beschikbaarheid van budget voor een geschikte vestigingslocatie	3,000	3,235	0,537
Prijsniveau vestigingslocatie	2,900	3,176	0,127
Aanbod van voorzieningen op de vestigingslocatie	2,500	3,353	0,031

\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 een zeer groot knelpnt is en 5 helemaal geen knelpunt

**Tabel A13: Verschil in knelpunten tussen branches binnen universitaire spin-offs en spin-outs**

	I.T.E.	ICT	Zak.dienst- verlening	Personeel	Communicatie	Detail	Sig.
Verkrijgen van externe financiering	2,750	2,750	2,875	2,500	2,400	2,000	0,714
Samenstelling uitgaande en binnenkomende kasstromen	1,750	2,500	2,875	2,250	2,400	3,500	0,172
Rendement van de onderneming	2,500	2,250	2,375	2,250	2,200	3,000	0,695
Beschikbaarheid van middelen	3,000	3,000	3,000	3,500	3,000	3,500	0,930
Markt	2,750	2,500	2,500	2,750	3,000	2,500	0,742
Marketingvaardigheden	2,250	2,750	2,500	3,250	3,400	3,500	0,135
Aantal klanten / voldoende vraag	3,000	2,250	2,750	2,750	2,200	3,000	0,444
Concurrentie	3,500	2,500	3,125	3,250	2,200	2,500	0,146
Netwerken ontwikkelen	3,000	2,500	2,625	3,000	3,400	3,000	0,598
Relatiebeheer	3,500	2,750	2,875	3,500	2,400	4,000	0,087
Acquisitie, verkrijgen opdrachten	3,250	2,250	2,500	1,750	2,600	2,500	0,605
Verkoopvaardigheden	3,250	3,000	2,875	3,000	2,800	2,500	0,948
Profilering ten opzichte van de markt	2,750	2,250	2,875	2,750	2,200	2,000	0,421
Ontwikkelingen van buitenaf	4,250	3,750	3,500	4,250	3,400	4,000	0,235
Beleid	3,000	3,750	3,125	3,250	3,200	3,500	0,884
Verkrijgen van vergunningen	3,750	3,500	3,625	3,250	4,000	3,500	0,567
Voldoen aan vestigingseisen	3,500	3,500	3,625	4,000	3,600	3,500	0,984
Belastingzaken	4,000	3,000	2,625	3,750	2,400	3,000	0,252
Verkrijgen van octrooi merk- en modellenrecht	3,000	2,750	2,875	3,000	4,000	3,000	0,337
Verkrijgen van subsidie(s)	3,000	3,750	3,875	3,750	3,800	4,500	0,449
Management	2,750	2,500	2,875	3,000	3,800	3,000	0,373
Personeelswerving	3,250	3,500	3,250	3,750	3,600	3,500	0,983
Leiding geven	2,750	3,750	3,375	3,250	3,400	4,000	0,504
Gebrek aan ervaring	3,500	3,500	3,125	2,500	2,600	1,500	0,254
Opstellen van een bedrijfsplan	2,750	2,250	3,000	2,500	2,800	3,500	0,496
Omgaan met onzekerheden	3,250	3,500	3,500	3,250	3,400	4,000	0,625
Administratie	4,250	3,500	3,000	3,750	2,800	4,500	0,041
Tijdgebrek	3,250	2,250	3,125	2,750	2,600	3,500	0,545
Planning	3,750	2,250	3,375	3,250	2,400	2,500	0,171
Ondernemerschap	3,000	2,500	2,750	2,500	3,400	3,000	0,223
Arbeidsregelgeving	3,500	3,500	4,000	3,250	3,400	3,000	0,179
Gebouwde omgeving	3,500	3,500	3,750	3,500	3,800	3,000	0,812
Vinden van een passende accommodatie	3,750	3,500	3,625	3,500	2,800	3,000	0,375
Beschikbaarheid van	3,000	3,250	3,125	3,000	3,400	3,000	0,936



budget voor een geschikte vestigingslocatie							
Prijsniveau vestigingslocatie	3,000	3,250	3,125	2,750	3,000	3,500	0,910
Aanbod van voorzieningen op de vestigingslocatie	3,000	2,750	2,500	3,500	3,200	4,500	0,185

I.T.E.: Industrie, Techniek en Energie; ICT: Automatisering en ICT; Detail: Detail-Groothand

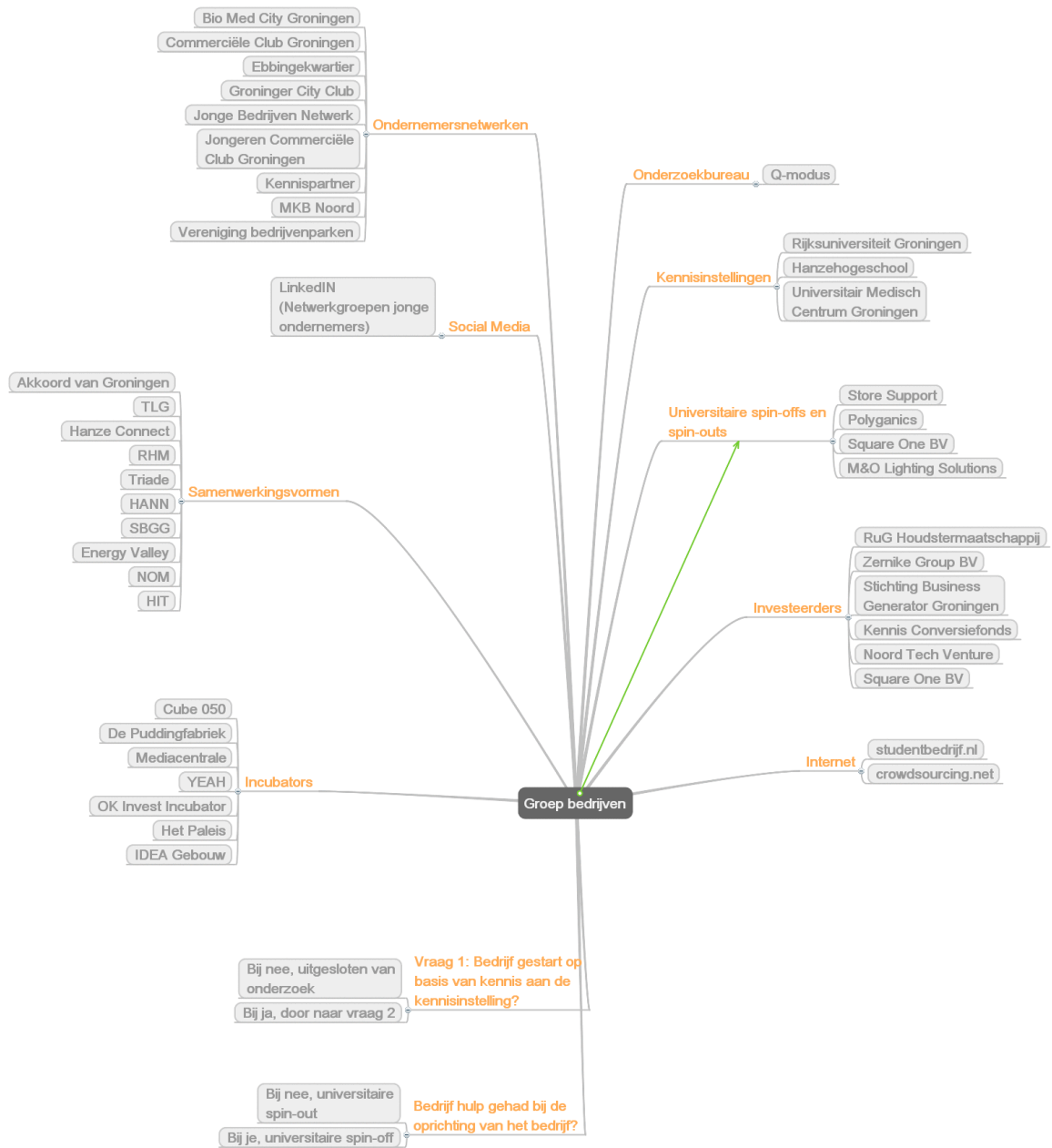
\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 een zeer groot knelpnt is en 5 helemaal geen knelpnt

**Tabel A14: Verschillen in knelpunten universitaire spin-offs en spin-outs op een science park en universitaire spin-offs en spin-outs buiten een science park**

	Gevestigd science park	Buiten science park	Significantie
Verkrijgen van externe financiering	3,000	2,545	0,257
Samenstelling uitgaande en binnenkomende kasstromen	1,600	2,727	0,008
Rendement van de onderneming	1,800	2,500	0,086
Beschikbaarheid van middelen	2,800	3,182	0,377
Markt	2,600	2,682	0,880
Marketingvaardigheden	3,000	2,818	0,928
Aantal klanten / voldoende vraag	2,800	2,591	0,694
Concurrentie	3,200	2,818	0,447
Netwerken ontwikkelen	3,000	2,864	0,786
Relatiebeheer	2,600	3,136	0,208
Acquisitie, verkrijgen opdrachten	3,400	2,273	0,033
Verkoopvaardigheden	2,800	2,955	0,786
Profilering ten opzichte van de markt	2,200	2,636	0,257
Ontwikkelingen van buitenaf	3,800	3,773	0,976
Beleid	3,400	3,227	0,650
Verkrijgen van vergunningen	3,200	3,727	0,099
Voldoen aan vestigingseisen	3,000	3,773	0,064
Belastingzaken	3,000	3,045	0,976
Verkrijgen van octrooi merk- en modellenrecht	3,000	3,136	0,832
Verkrijgen van subsidie(s)	3,400	3,818	0,232
Management	2,800	3,045	0,650
Personeelswerving	3,400	3,455	0,976
Leiding geven	3,200	3,409	0,832
Gebrek aan ervaring	3,400	2,818	0,232
Opstellen van een bedrijfsplan	2,600	2,818	0,650
Omgaan met onzekerheden	3,400	3,455	0,976
Administratie	4,000	3,318	0,694
Tijdgebrek	2,400	3,000	0,257
Planning	3,600	2,864	0,129
Ondernemerschap	2,600	2,909	0,377
Arbeidsregelgeving	3,400	3,591	0,606
Gebouwde omgeving	3,000	3,727	0,113
Vinden van een passende accommodatie	3,400	3,409	0,976
Beschikbaarheid van budget voor een geschikte vestigingslocatie	2,600	3,273	0,113
Prijsniveau vestigingslocatie	3,000	3,091	0,832
Aanbod van voorzieningen op de vestigingslocatie	2,800	3,091	0,524

\*De waardering loopt van 1 tot 5, waar 1 een zeer groot knelpnt is en 5 helemaal geen knelpnt

## 11. Bijlage 2: Gebruikte bronnen data verzameling



## Investeerdere

### *RuG Houdstermaatschappij*

RUG Houdstermaatschappij BV brengt kapitaal, kennis, ervaring en een veelzijdig regionaal bedrijfnetwerk binnen het bereik van kansrijke jonge bedrijven. De RUG Houdstermaatschappij BV is in 1996 opgericht om te investeren in kennisintensieve bedrijven die voortkomen uit de Rijksuniversiteit Groningen (RUG) en het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) om inhoud te geven aan het exploiteren van resultaten van wetenschappelijk onderzoek. Sinds de oprichting is geïnvesteerd in circa 30 bedrijven. Bijna al deze bedrijven zijn spin-offs vanuit de RUG en het UMCG.

Om de armslag te vergroten heeft de RUG Houdstermaatschappij in 2005 twee fondsen opgericht: het Kennis Conversie Fonds en Noord Tech Venture. Beide fondsen zijn opgericht met het doel om te investeren in kansrijke technologiebedrijven. Naast bovenstaande fondsen bestaat de RuG houdstermaatschappij uit de Stichting Business Generator Groningen. De Stichting Business Generator Groningen heeft ten doel waarde toe te voegen aan de kennis van de RUG en UMCG ("valoriseren") door ondernemerschap te stimuleren en mee te financieren aan het vestigen van patenten.

Onlangs zijn nog twee specifieke fondsen gestart namelijk Square One BV en Target Holding BV. Square One stimuleert ondernemerschap onder studenten en pas afgestudeerden. Target investeert alleen in bedrijven met focus op peta-bestandsbeheer en peta-dataverwerking en -onderhoud en bovenal search-engine applicaties ([www.holding.rug.nl](http://www.holding.rug.nl)).

### *Zernike Group BV*

De Zernike Group BV is sinds 1992 actief met het commercialiseren van technologieën. De Zernike Group heeft in deze periode een groot aantal opdrachten op het gebied van venture capital, science park management, aanvraag van merk –en modellenrecht en het overbrengen van technologieën naar de markt succesvol verricht ([www.zernikegroup.com](http://www.zernikegroup.com)).

### *Stichting Business Generator Groningen*

Stichting Business Generator Groningen helpt onderzoekers ondernemen. Het biedt ondernemers ondersteuning en coaching bij start-ups, zorgt voor meerwaarde van intellectueel eigendom en verstrekt leningen.

### *Kennis Conversie Fonds*

Het KCF is een publiek gefinancierd investeringsfonds dat wordt beheerd door de RUG Houdstermaatschappij. Het fonds wil investeren in jonge high tech bedrijven, eventueel ondersteund door vreemd vermogen, maar voornamelijk met aandelenkapitaal. Op deze manier wil het KCF de innovatiekracht in Noord Nederland vergroten. Het sluit hierbij goed aan bij de in deze regio opgestelde speerpunten voor kennisontwikkeling en kennisoverdracht.

Dit project wordt medegefinancierd door de Europese Gemeenschap, Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling en het Samenwerkingsverband Noord-Nederland, EZ Kompas ([www.holding.rug.nl/kennisconversie](http://www.holding.rug.nl/kennisconversie))

### *Noord Tech Venture*

Noord Tech Venture is een privaat investeringsfonds in de vorm van een commanditaire vennootschap. Het heeft een organisatorische verbondenheid met de RUG Houdstermaatschappij en de Rijksuniversiteit Groningen. Noord Tech Venture is het enige private fonds in Nederland met een directe link met een universiteit ([www.holding.rug.nl/northtech](http://www.holding.rug.nl/northtech)).

## Onderzoeksbureau

### *Q-modus*

Q-modus B.V. is een bureau dat innovatieprojecten faciliteert voor het bedrijfsleven in Noord- en Oost-Nederland. Hierbij werken we samen met kennisinstellingen en overheid. De basis voor onze projecten:

- Van kennis naar innovatie – hierbij verbinden vraag en aanbod van kennis in regio
- Van innovatie naar economische activiteit – hierbij begeleiden we MKB bij het marktgericht innoveren

Voor de projecten geldt dat kennis van de noordelijke en oostelijke kennisinstellingen toegepast wordt in concrete projecten. Zodoende wordt kennis economisch beter benut.

We werken samen met topexperts uit verschillende disciplines, zoals business developers, subsidiologen, financiers, marktexperts, etc ([www.qmodus.nl](http://www.qmodus.nl))

## Universitaire spin-offs en spin-outs

### *M&O Lighting Solutions*

M&O Lighting Solutions is in 2009 opgericht door twee jonge ondernemers uit Groningen, genaamd Anner van der Mheen en Jordy Oosterveld. Vanuit een commerciële en idealistische gedachte zijn wij op zoek gegaan naar duurzame producten die voor bedrijven interessant kunnen zijn. Na een lange oriëntatie met veel gesprekken en verdieping op het gebied van windmolens, zonnepanelen, warmtepompen, zonneboilers en slimme energiesystemen zijn wij uitgekomen bij duurzame verlichting. Momenteel ligt de focus op verlichting waarbij M&O het duurzaamheidsaspect als uitgangspunt heeft. Ook richt M&O zich op het advies van andere duurzame producten waarin M&O zich continu verdiept en waarbij M&O altijd geïnteresseerd is in de meest recente ontwikkelingen.

Daarnaast heeft één van de oprichters van M&O Lighting Solutions zich bezig gehouden met het opzetten van een netwerk met daarin jonge kennisintensieve bedrijven. ([www.lighting-solutions.com](http://www.lighting-solutions.com))

### *Polyganics*

Polyganics is een universitaire spin-off die is ontstaan vanuit de Rijksuniversiteit Groningen. Het bedrijf richt zich op het produceren en verkopen van producten die gemaakt zijn van polymeren ([www.polyganics.com](http://www.polyganics.com)).

### *Square One BV*

Square One is een investeringsfonds dat in 2008 van start is gegaan in de studentenstad Groningen. Dit fonds is opgericht om ondernemerschap onder de studentenpopulatie in het noorden van het land te stimuleren. Door middel van financiering in de vorm van Seed Capital kan een student zijn onderneming opstarten of een extra groeispurt geven. Square One zal participeren in en zich als medeaandeelhouder verbinden aan een onderneming ([www.square1fund.nl](http://www.square1fund.nl)).

### *Store Support*

Store Support is een universitaire spin-off die is ontstaan vanuit de Hanzehogeschool. Store Support is de grootste in Nederland als het gaat om mystery shopping onderzoek. Met een ruime ervaring helpen wij u de prestaties van uw organisatie inzichtelijk te maken en te verbeteren ([www.storesupport.nl](http://www.storesupport.nl)).

## Open innovatieprogramma's en organisaties

### *Kenniscentrum Arbeid*

Het Kenniscentrum Arbeid van de Hanzehogeschool Groningen vormt een brug tussen het regionale werkveld en het onderwijs op het gebied van de Noordelijke Arbeidsmarkt.

Het Kenniscentrum heeft vier lectoraten met elk hun eigen thema:

- Flexicurity met als thema 'meer flexibiliteit en meer zekerheid via betere spelregels'
- Duurzaam HRM-beleid met als thema 'meer aan het werk'
- Arbeidsorganisatie en –productiviteit met als thema 'slimmer werken'
- Arbeidsparticipatie met als thema 'weer aan het werk'

De lectoren werken samen met studenten, docenten en professionals uit het werkveld aan arbeidvraagstukken uit de regio. Gezamenlijk doen zij toegepast onderzoek en zorgen zij voor kenniscirculatie tussen (inter)nationaal onderzoek en regionale praktijken, scholing, en innovatie van bachelor- en masteropleidingen ([www.hanze.nl](http://www.hanze.nl)).

### *Kenniscentrum CaRes*

Netwerkorganisatie CaRES wordt gevormd door 5 lectoraten en schools: de lectoraten Integraal Jeugdbeleid, Rehabilitatie, Sportwetenschap, Transparante Zorgverlening, Verpleegkundige Innovatie en Positionering en de Academie voor Gezondheidsstudies, Academie voor Sociale Studies, Academie voor Sportstudies, Academie voor Verpleegkunde, Pedagogische Academie. Sinds enkele jaren werken de lectoraten in CaRES-verband samen en dit heeft geleid tot een respectabele output op het gebied van onderzoek en onderwijs zoals promoties, projecten, publicaties, presentaties (en uitnodigingen hiervoor), symposia, scripties en afstudeerprojecten. De lectoraten opereren als zelfstandige pijlers in het werkveld en in de schools en bundelen hun expertise binnen CaRES. CaRES werkt voor een belangrijk deel door de programma's **Gezond Opgroeien (initiatieffase)** en **Healthy Ageing (uitvoeringsfase)** aan de strategische doelstellingen voor onderzoek van de Hanzehogeschool Groningen ([www.hanze.nl](http://www.hanze.nl)).

### *Kenniscentrum energie*

Het Energie Kenniscentrum (EKC) wil vanuit haar identiteit de (Noord-)Nederlandse kennissamenleving stimuleren in het domein energietransitie vanuit een mondiaal en/of een Europees perspectief. Het EKC doet dat op vele manieren. Bijvoorbeeld door studenten vanuit diverse opleidingen op te leiden tot innovatieve professionals, maar ook door het kennisniveau van werkenden te verhogen door bv lezingen, workshops, participatie in projecten.

Het EKC doet praktijkgericht onderzoek op diverse niveaus, variërend van stageopdrachten voor professionals in spé tot hoogwaardig onderzoek door lectoren en promovendi. Hierbij sluit het EKC aan bij de sterke punten van de regio, waarvan vele een groter belang dan regionaal belang hebben. Ook wordt er samenwerking gezocht met internationale partnerinstellingen die de regionale en nationale functie versterken ([www.hanze.nl](http://www.hanze.nl)).

### *Kenniscentrum Kunst en Samenleving*

Het kenniscentrum Kunst en Samenleving doet onderzoek naar de wisselwerking tussen kunst en samenleving en de daardoor steeds veranderende beroepspraktijk van kunstenaars en musici. De resultaten van dat onderzoek vloeien terug naar zowel de beroepspraktijk als naar de kunstvakopleidingen. Het kenniscentrum Kunst en Samenleving bestaat uit de lectoraten 'Lifelong Learning in Music en the Arts', 'Beeld in Context' en 'Popcultuur, Duurzaamheid en Innovatie' ([www.hanze.nl](http://www.hanze.nl)).

### *Kenniscentrum Ondernemerschap*

Het Kenniscentrum Ondernemerschap is een netwerk van lectoren, promovendi, docenten, studenten, bedrijven en kennisintensieve organisaties. Wat deze partijen bindt, is het inzicht dat kennis van ondernemerschap ontwikkeld en gedeeld moet worden ([www.hanze.nl](http://www.hanze.nl)).

### **Ondernemersnetwerken**

#### *Bio Med City*

Versterken van het Life Sciencecluster is een belangrijke ambitie van de gemeente Groningen. Prominente partijen hierin zijn het bedrijfsleven en de kennisinstellingen RUG, UMCG en de Hanzehogeschool. Er zijn in Groningen mogelijkheden voor ondersteuning bij het starten van een life sciences bedrijf. Een belangrijk instrument hierbij is het Kennisconversiefonds. Het fonds wil investeren in jonge high tech bedrijven, eventueel ondersteund door vreemd vermogen, maar voornamelijk met aandelenkapitaal ([www.kcf-bv.nl](http://www.kcf-bv.nl)).

#### *Commerciële club Groningen*

De vereniging heeft ten doel het bevorderen van de economische bedrijvigheid en de ontwikkeling in Noord-Nederland. Nieuwe leden moeten voorgedragen worden door twee bestaande leden ([www.commercieclubgroningen.nl](http://www.commercieclubgroningen.nl)).

#### *Ebbingekwartier*

Het Ebbingekwartier is een bundeling van krachten van ondernemers uit de Nieuwe Ebbingestraat, het Boterdiep en de Bloemstraat met als doel een bruisend subcentrum ten noorden van de Martinitoren ([www.ebbingekwartier.nl](http://www.ebbingekwartier.nl)).

#### *Groninger City Club*

De 'Vereniging Groningen City Club' is een moderne ondernemersvereniging van en voor ondernemers in de Groninger Binnenstad. De binnenstad is hierbij gedefinieerd als het gebied langs en binnen de zogenaamde Diepenring alsmede van en naar de bronpunten (entreegebieden) zoals Ebbingekwartier, Westerhaven, Sontplein / Damsterdiep e.o. en Stationsgebied ([www.groningercityclub.nl](http://www.groningercityclub.nl)).

#### *Jonge Bedrijven Netwerk*

Stichting Jonge Bedrijven Netwerk (JBN) levert voor jonge bedrijven en ondernemers in de Provincie Groningen een bijdrage aan verbetering van het ondernemersklimaat en het bereiken van zakelijk en persoonlijk succes. Het JBN richt zich alle ondernemers die korter dan 5 jaren actief zijn en de provincie Groningen als werkgebied hebben ([www.jongebedrijven.nl](http://www.jongebedrijven.nl)).

#### *Jongeren Commerciële Club Groningen*

De Jongeren Commerciële Club (JCC) stelt zich ten doel afgestudeerden van HBO en Universiteit in contact te brengen met elkaar en met het bedrijfsleven in Noord-Nederland. Om lid te kunnen worden van de JCC moet je jonger zijn dan 38 jaar, een HBO-opleiding of universitaire opleiding afgerond hebben en wonen en/of werken in (de omgeving van) Groningen ([www.jcc-groningen.nl](http://www.jcc-groningen.nl)).

#### *KennisPartner*

KennisPartner verbindt kennisinstellingen met bedrijfsleven en ondernemerschap. Ondernemers kunnen hier terecht in het gehele proces vanaf 'een idee hebben' tot de daadwerkelijke uitvoering van projecten in het werkveld kennisinstellingen-bedrijfsleven-ondernemerschap ([www.kennispartner.nl](http://www.kennispartner.nl)).

*MKB Noord*

MKB-Noord is met ruim 135 brancheorganisaties en ongeveer 65 regionaal en lokaal gerichte ondernemersverenigingen, zowel groot als snelgroeiend. MKB-Noord behartigt de belangen van zo' in ondernemers Nederland ([www.mkbnoord.nl](http://www.mkbnoord.nl)).

*Vereniging Bedrijvenparken Groningen*

De vereniging behartigt de belangen van de ondernemers die gevestigd zijn op de bedrijventerreinen in de stad Groningen ([www.terreinwinst.nl](http://www.terreinwinst.nl)).



## 12. Bijlage 3: Enquête

Geachte heer, mevrouw.....

Op het moment wordt er binnen de afdeling Economische Zaken van de gemeente Groningen een onderzoek uitgevoerd naar de vestigingsplaatsfactoren van nieuwe bedrijven. Ook wordt hierbij gekeken naar eventuele knelpunten die deze bedrijven hebben ondervonden bij de oprichting.

Om het onderzoek inhoud te geven wil ik u vragen om bijgaande vragenlijst in te vullen. De uitkomsten van het onderzoek kunnen een bijdrage leveren aan het beleid van de gemeente Groningen en de uitvoering daarvan door de afdeling Economische Zaken van de gemeente Groningen.

De vragenlijst bestaat uit 30 vragen en de beantwoording kost ongeveer 15 minuten van uw tijd. Voor een spoedig verloop van het onderzoek vraag ik u om de vragenlijst voor 27 mei aanstaande terug te zenden. Om de vragenlijst te starten kunt u op onderstaande link klikken:

[Start vragenlijst](#)

*P.S. Mocht de link niet werken dan kunt u het volgende adres gebruiken:*

<http://www.thesistools.com/web/?id=190391>

Het onderzoek wordt uitgevoerd door Oomke Postma, student Vastgoedkunde aan de Rijksuniversiteit Groningen. Uw medewerking is uiteraard geheel vrijblijvend, maar wordt zeer op prijs gesteld. De gegevens worden eenmalig gebruikt voor het samenstellen van de onderzoeksresultaten. Anonimiteit zal gewaarborgd blijven. Voor vragen kunt u een email sturen naar [o.postma.1@student.rug.nl](mailto:o.postma.1@student.rug.nl)

Uiteraard wil ik u na afloop graag op de hoogte brengen van de resultaten. Als u in de vragenlijst uw interesse voor een samenvatting kenbaar maakt, krijgt u die toegestuurd. Vergeet dan niet uw e-mailadres in de vragenlijst te vermelden.

Alvast mijn hartelijke dank,

Diderik Koolman

Afdelingshoofd Economische Zaken

1.

**Wat is de naam van het bedrijf?\***

2.

**In welk jaar is het bedrijf opgericht?\***


3.

**Wat is het adres van de huidige vestigingslocatie? (postcode + huisnummer)**


4.

**Hoeveel oprichters zijn betrokken geweest bij de start van het bedrijf?**

- 1                       3                       5  
 2                       4                       Meer dan 5

5.

**Hoeveel medewerkers zijn voor minimaal 15 uur per week werkzaam binnen het bedrijf?**

- 1                       6 tot 7                       12 tot 13  
 2 tot 3                       8 tot 9                       14 tot 15  
 4 tot 5                       10 tot 11                       meer dan 15

6.

**Tot welke branche behoort de hoofdactiviteit van uw bedrijf?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Automatisering en ICT               | <input type="checkbox"/> Landbouw, Natuur en Milieu                  |
| <input type="checkbox"/> Communicatie                        | <input type="checkbox"/> Onderwijs en Wetenschap                     |
| <input type="checkbox"/> Cultuur, Toerisme en Recreatie      | <input type="checkbox"/> Overheid                                    |
| <input type="checkbox"/> Detailhandel, Groothandel en Handel | <input type="checkbox"/> Personeel                                   |
| <input type="checkbox"/> Financiële Instellingen             | <input type="checkbox"/> Vervoer en Opslag                           |
| <input type="checkbox"/> Gezondheids- en Welzijnszorg        | <input type="checkbox"/> Zakelijke Dienstverlening                   |
| <input type="checkbox"/> Industrie, Techniek en Energie      | <input type="checkbox"/> Overige, namelijk..... <input type="text"/> |

**7. Heeft u tijdens het opstarten van uw bedrijf voordeel ondervonden van kennis of vaardigheden die u heeft opgedaan aan een kennisinstelling?**

- Ja, vanuit de Rijksuniversiteit Groningen
- Ja, vanuit de Hanzehogeschool
- Ja, vanuit het Universitair Medisch Centrum Groningen
- Ja, vanuit de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool
- Ja vanuit het Universitair Medisch Centrum Groningen en de Rijksuniversiteit Groningen
- Ja vanuit het Universitair Medisch Centrum Groningen en de Hanzehogeschool
- Ja, overige organisatie, namelijk
- Nee

8.

**Waaruit bestond deze kennis of vaardigheden?**

- Management kennis
- Praktische kennis voor het voor het opzetten en runnen van een bedrijf
- Product cq technologie kennis
- Netwerken
- Algemene kennis
- Gepatendeerde kennis
- Anders, namelijk

9.

**Vanuit welke achtergrond heeft u deze kennis opgedaan aan de kennisinstelling?**

- Student
- Docent / onderzoeker
- Medewerker
- Anders, namelijk...

10.

**Heeft u bij de oprichting van het bedrijf ondersteuning/hulp gehad vanuit de kennisinstelling?**

- Ja
- Nee

11.

**Waaruit bestond of bestaat deze ondersteuning / hulp?**

- Aanbod van faciliteiten  
 Aanbod van huisvesting  
 Coaching / begeleiding  
 Financiering  
 Gebruikmaken van de netwerken van de kennisinstelling  
 Gedeeld secretariaat  
 Anders, namelijk.....

12.

**Wat is uw waardering voor deze ondersteuning / hulp?**

- Zeer tevreden  
 Tevreden  
 Neutraal  
 Ontevreden  
 Zeer ontevreden

13.

**Vanuit welke situatie bent u het bedrijf gestart?**

- Eigen woning, op postcode   
 Een gekochte zelfstandige ruimte, op postcode   
 Een gehuurde zelfstandige ruimte, op postcode   
 Een ruimte in een bedrijfsverzamelgebouw, op postcode

14.

**Wat zijn voor u de drie belangrijkste redenen geweest om te kiezen voor deze specifieke locatie?**

	1e reden	2e reden	3e reden
Aanwezigheid kennisinstelling	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aanwezigheid van bedrijven uit dezelfde branche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bereikbaarheid afnemers / leveranciers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Beschikbaarheid geschikt personeel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beschikbare ICT-voorzieningen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Centrale ligging in de provincie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Centrale ligging in de stad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Centrale ligging op nationaal niveau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Centrale ligging op wereldwijd niveau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De kans deed zich voor, gemak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexibele ruimte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gebruikmaken van dezelfde faciliteiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Goede bereikbaarheid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gunstig fiscaal klimaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gunstige huur- /servicekosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gunstige grond-/bouwkosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gunstige ondernemingswetgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gunstige verkeersligging	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Innovatieve omgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mogelijkheid kennisuitwisseling tussen bedrijven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mogelijkheid kennisuitwisseling tussen kennisinstellingen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mogelijkheid van bundeling bedrijfsactiviteiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parkeermogelijkheden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Representatief gebouw	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Representatieve omgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Subsidies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voorzieningen voor het bedrijf (vergaderruimte, beveiliging, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voorzieningen voor medewerkers (supermarkt, restaurant, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quality of Life	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zichtbaarheid t.o.v. concurrenten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anders, namelijk.....

15.

**Door onderstaande tabel in te vullen kunt u in aangeven wat u belangrijke vestigingsfactoren vindt voor uw eerste vestigingslocatie.**

	zeer belangrijke vestigingsfactor			zeer onbelangrijke vestigingsfactor	
Representatieve omgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Representatief gebouw	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zichtbaarheid t.o.v., concurrenten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aanwezigheid kennisinstelling	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Samenwerking met de kennisinstellingen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bereikbaarheid afnemers / leveranciers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aanwezigheid concurrenten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Innovatieve omgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beschikbare ICT-voorzieningen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stimulerende ondernemingswetgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Subsidies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkrijgen van vergunningen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fiscaal klimaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kennisuitwisseling met bedrijven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kennisuitwisseling met kennisinstellingen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bundeling van bedrijfsactiviteiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concullega-clustering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aanwezigheid bedrijven uit dezelfde branche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gebruikmaken van	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

dezelfde faciliteiten					
Gunstig arbeidsklimaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beschikbaarheid van geschikt personeel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Centrale ligging	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grondkosten, bouwkosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huur- en servicekosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aanwezigheid flexibele huurruimte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gunstige verkeersligging	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parkeermogelijkheden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bereikbaarheid met het openbaar vervoer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parkmanagement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aanbod van voorzieningen voor medewerkers (restaurant, winkels, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aanbod van voorzieningen voor het bedrijf (vergaderruimte, beveiliging, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Individuele aspiraties	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quality of Life	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Politieke omgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sociale omgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recreatiemogelijkheden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Woon en leefomgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16.

**Een science park is een op onroerend goed gebaseerde inrichting die zich vaak bevindt in de nabijheid van een instelling voor hoger onderwijs of een centrum voor geavanceerd onderzoek. Het doel van een science park is de oprichting en de groei van op kennis gebaseerde ondernemingen te stimuleren (Malairaja, Zawdie., 2008). Een science park is in feite een bedrijventerrein dat zich richt op kennisintensieve diensten, producten en processen.**

Heeft u overwogen om uw bedrijf te vestigen op een Science Park?

- Ja  
 Nee

17.

**Bent u momenteel gevestigd op een science park?**

- Ja  
 Nee

18.

**Wat was voor u de belangrijkste reden om u niet te vestigen op een science park?**

- Bereikbaarheid  
 Geografische ligging van science park  
 Huur- en servicekosten  
 Imago van het science park  
 Kans deed zich niet voor  
 Parkeermogelijkheden  
 Anders, namelijk.....

19.

**Wat zijn voor u de drie belangrijkste redenen om u te vestigen op een science park?**

	1e reden	2e reden	3e reden
Aanwezigheid kennisinstellingen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aanbod van voorzieningen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aanwezigheid van soortgelijke bedrijven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bereikbaarheid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beschikbaarheid van hoogopgeleid personeel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Beschikbare netwerken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geografische ligging van het science park	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huur- en servicekosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Innovatieve omgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Imago van het science park	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kans deed zich voor, uit gemak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Locatie van het moederbedrijf van waaruit het bedrijf is gestart	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parkeermogelijkheden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Representatief Gebouw	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Scholingsmogelijkheden en cursussen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Specifieke voorzieningen voor het bedrijfsproces (clean rooms, laboratoria, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uitbreidingsmogelijkheden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anders, namelijk	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

20.

**Bij een incubator wordt kennisintensieve / innovatieve bedrijvigheid in potentierijke sectoren geconcentreerd in een bedrijfsverzamelgebouw. Hierbij kan aandacht worden besteed aan clusteraspecten, zoals kennisdeling, starterondersteuning, gedeelde faciliteiten of andere services.**

Heeft u overwogen om uw bedrijf te vestigen in een incubator?

- Ja  
 Nee

21.

**Bent u momenteel gevestigd in een incubator?**

- Ja  
 Nee

22.

**Wat was voor u de belangrijkste reden om u niet te vestigen in een incubator?**

- Bereikbaarheid

- Eigen identiteit
- Geen aanwezigheid kennisinstelling
- Flexibele ruimte
- Geografische ligging van de incubators
- Huur- en servicekosten
- Imago van incubators
- Kans deed zich niet voor
- Parkeermogelijkheden
- Representativiteit van het gebouw
- Anders, namelijk.....

23.

**Wat zijn voor u de drie belangrijkste redenen om te vestigen in een incubator?**

	1e reden	2e reden	3e reden
Aanwezigheid van soortgelijke bedrijven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bereikbaarheid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beschikbare netwerken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexibele ruimte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gedeelde faciliteiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geografische ligging van het bedrijfsverzamelgebouw	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huur- en servicekosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Imago van het bedrijfsverzamelgebouw	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Innovatieve omgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kans deed zich voor, uit gemak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Management ondersteuning (marketing, financiën, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parkeermogelijkheden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Representatieve kantoorruimte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Specifieke voorzieningen voor het bedrijfsproces (clean rooms, laboratoria, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anders, namelijk....	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

24.

**Wat zijn voor u de drie grootste knelpunten die u heeft ondervonden tijdens de start van het bedrijf?**

	Zeer groot knelpunt			Helemaal geen knelpunt	
Verkrijgen van (externe) financiering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Samenstelling uitgaande en binnenkomende kasstromen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rendement van de onderneming	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beschikbaarheid van middelen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Markt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marketingvaardigheden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aantal klanten / voldoende vraag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Concurrentie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Netwerken ontwikkelen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relatiebeheer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acquisitie, verkrijgen opdrachten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Profilering ten opzichte van de markt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ontwikkelingen van buitenaf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beleid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkrijgen van vergunning(en)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voldoen aan vestigingseisen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Belastingzaken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkrijgen van octrooi, merk- en modellenrecht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkrijgen van subsidie(s)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Management	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Personeelswerving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Leiding geven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Gebrek aan ervaring	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Opstellen van een bedrijfsplan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Omgaan met onzekerheden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Administratie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Tijdgebrek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Planning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Ondernemerschap	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Arbeidsregelgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Gebouwde omgeving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Vinden van een passende accommodatie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Beschikbaarheid van budget voor een geschikte vestigingslocatie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Prijsniveau van vestigingslocatie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Aanbod van voorzieningen op vestigingslocatie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Anders, namelijk						

**25. Bedankt voor uw medewerking, heeft u nog opmerkingen op deze enquête?**