



# De invloed van Het Nieuwe Werken op de spreiding van werkgelegenheid

Een casestudy naar flexkantoren

Masterthesis Economische Geografie

Bart Dopper

S1766732

Rijksuniversiteit Groningen, 2013

# De invloed van Het Nieuwe Werken op de spreiding van werkgelegenheid

Een casestudy naar flexkantoren

## **Masterthesis Economische Geografie**

Auteur:

Bart Dopper

Begeleider:

dr. Viktor Venhorst

Tweede beoordelaar:

prof. dr. Jouke van Dijk

Rijksuniversiteit Groningen, 2013

## **Abstract**

Ontwikkelingen in de economie, geografie en informatie- en communicatietechnologie hebben geleid tot Het Nieuwe Werken (HNW). Belangrijk kenmerk van deze manier van werken, is de plaatsafhankelijkheid die het zou genereren. De ruimtelijke werkgelegenheids-spreiding is zodoende onderhevig zijn aan HNW. In deze masterthesis is onderzoek gedaan naar de invloed van HNW op de spreiding van werkgelegenheid. Aan de hand van een casestudy naar flexkantoren en een literatuurreview van traditionele dienstverleners, is voor zowel Het Nieuwe als Het Oude Werken een vestigingsplaatsprofiel vastgesteld. De discrepantie tussen beide profielen leidde tot inzicht in de verandering in werkgelegenheids-spreiding die HNW met zich meebrengt. Op basis van het onderzoek blijkt dat HNW een sterke(re) voorkeur heeft voor een stedelijke, hoogopgeleide en bereikbare omgeving. Het is daarbij onderhevig aan clustering. Wanneer de trend van HNW wordt voortgezet, is de verwachting dat werkgelegenheid zich eerder zal clusteren dan spreiden. Aangezien een stedelijke omgeving wordt geprefereerd, zal urbanisatie voortduren.

## **Voorwoord**

Voor u ligt mijn masterthesis Economische Geografie. Na vijfeneenhalfjaar studeren, is het eindproduct daar. Alhoewel onderbroken door een fulltime bestuursjaar, heb ik het schrijven van mijn thesis als voortvarend en efficiënt ervaren. Van zowel het doorgemaakte proces als de inhoud heb ik veel geleerd. Ik ben tevreden met het eindresultaat.

Zoals gebruikelijk is in het voorwoord, wil ik een aantal mensen bedanken. Allereerst mijn begeleider, Viktor Venhorst. Hij heeft mij op een positieve manier begeleid in het proces en stelde zich flexibel op aangaande het bestuursjaar dat mijn thesis onderbrak. Daarnaast gaat mijn dank uit naar mijn familie en vrienden die mij hebben ondersteund en met wie ik kon sparren over mijn gedachtenspingsels. Uiteraard wil ik ook alle mensen bedanken die mij van data en bronnen hebben voorzien.

Veel plezier met het lezen van mijn thesis.

Bart

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding.....</b>	<b>6</b>
1.1 Aanleiding .....	6
1.2 Probleemstelling .....	7
1.3 Hoofd- en deelvragen .....	7
1.4 Doelstelling.....	7
1.5 Definities .....	7
1.6 Onderzoeksaanpak en conceptueel model .....	8
<b>2. Positionering HNW en Flexkantoren .....</b>	<b>10</b>
2.1 Globalisering .....	10
2.2 Geografie van kennis .....	11
2.3 Flexkantoren .....	12
<b>3. Theoretisch Kader .....</b>	<b>17</b>
3.1 Locatietheorieën .....	17
3.2 Regionale Groeitheorieën .....	22
3.3 Clusteringtheorieën.....	24
<b>4. Literatuurreview en hypothesen .....</b>	<b>30</b>
4.1 Sectorkenmerken .....	30
4.2 Vestigingstheorie .....	30
4.3 Hypothesen .....	32
<b>5. Methodologie.....</b>	<b>34</b>
5.1 Methodologie.....	34
5.2 Methode .....	34

5.3 Dataverzameling .....	35
5.4 Statistische analyse .....	37
<b>6. Resultaten.....</b>	<b>39</b>
6.1 Vestigingsplaatsprofiel flexkantoren .....	39
6.2 Clustering.....	46
6.3 Vergelijking met traditionele dienstverleners.....	49
<b>7. Conclusie .....</b>	<b>52</b>
7.1 Hypotheses.....	52
7.3 Beantwoording hoofd- en deelvragen.....	53
7.3 Discussie.....	55
<b>Literatuurlijst .....</b>	<b>58</b>
<b>Bijlagen.....</b>	<b>61</b>
Bijlage 1 Codeboek Variabelen .....	63
Bijlage 2 Clusteranalyse .....	64
Bijlage 3 Neiging tot clustering.....	70

## **1. Inleiding**

In dit hoofdstuk komt de basis van de thesis aan bod. Vanuit de aanleiding wordt toegewerkt naar hoofdvragen en een globale onderzoeksopzet in het conceptueel model. Na dit hoofdstuk wordt verdergegaan met een positionering van Het Nieuwe Werken (HNW), gevolgd door een theoretisch kader en methodologie. Daarna worden de resultaten en conclusies beschreven.

### **1.1 Aanleiding**

Door ontwikkelingen in informatietechnologie en een opkomende kenniseconomie nemen begrippen als HNW, tele- of flexwerken in populariteit toe. Op een aantal punten heeft het raakvlakken met economische geografie, zoals blijkt uit de definitie van het begrip HNW. Het Ministerie van Sociale Zaken & Werkgelegenheid (2011) definieert HNW als plaats- en tijdonafhankelijk werken, wat impliceert dat de plek waar mensen werken niet langer van belang is. Werken kan dus waar men maar wil: geografie doet er niet meer toe. Dit staat echter haaks op actuele economisch geografische theorieën zoals New Economic Geography (NEG) (Krugman, 1991). NEG toont een mondiaal geografische proces van ruimtelijke concentratie. Door schaalvoordelen weegt grootschalige productie (op één plek) op tegen hogere transportkosten naar verschillende markten, waardoor ruimtelijke concentratie optreedt. Tegelijkertijd vindt een proces plaats waarbij het verschil tussen transportkosten voor ontastbare (hoogwaardige) kennis en gecodificeerde (laagwaardige) kennis steeds groter wordt (Iammarino & McCann, 2006). Dit heeft eveneens tot gevolg dat door de hoge transportkosten van hoogwaardige kennisuitwisseling dit type economische activiteit concentreert. De concentratie van economische activiteit illustreert het belang van geografie.

De schijnbare tegenstelling tussen HNW en de bovengenoemde theorieën is de aanleiding voor deze thesis. In een onderzoek zal de plaatsafhankelijkheid van HNW onder de loep worden genomen. De resultaten geven een beeld van de mogelijke ruimtelijke verschuiving van werkgelegenheid die HNW mogelijk genereert. Zowel maatschappelijk als wetenschappelijk is een onderzoek naar dit onderwerp relevant. Het fileprobleem, regionaal ontwikkelingsbeleid en de huizenmarkt zijn slechts voorbeelden van onderwerpen die onderhevig zijn aan de ruimtelijke spreiding van werkgelegenheid. Deze thesis poogt inzicht te verkrijgen in de consequenties van HNW op onder andere deze onderwerpen.

## **1.2 Probleemstelling**

Door ontwikkelingen in de informatietechnologie wordt communiceren over grote afstand in de Nederlandse kennis-/diensteneconomie steeds eenvoudiger. Dit uit zich onder andere in HNW, ook wel: plaats- en tijdsafhankelijk werken. Vanuit het bedrijfsleven wordt ingespeeld op deze ontwikkeling door te faciliteren in HNW, door middel van bijvoorbeeld flexwerkplekken of vergaderpunten. Het ruimtelijk element hiervan schuilt in de vraag waar dit soort faciliteiten zich vestigt. Wanneer het vestigingsgedrag van dit type HNW faciliteiten afwijkt van traditionele vestigingsplaats-factoren, dan heeft dit implicaties op de ruimtelijke spreiding van onder andere werkgelegenheid. Met alle eerder genoemde mogelijke consequenties van dien.

## **1.3 Hoofd- en deelvragen**

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt: Hoe beïnvloedt HNW de ruimtelijke spreiding van werkgelegenheid in de toekomst? De volgende deelvragen helpen de hoofdvraag te beantwoorden:

- Wat wordt verstaan onder HNW?
  - In welke maatschappelijke context manifesteert zich het?
- Welke vestigingsplaatsfactoren hanteert de wetenschappelijke theorie?
  - Welke zijn mogelijk van toepassing op flexkantoren?
- Welke vestigingsplaatsfactoren hanteren flexkantoren in de praktijk?
- Welke invloed heeft de ruimtelijke spreiding van flexkantoren op de spreiding van werkgelegenheid in de toekomst?

## **1.4 Doelstelling**

De doelstelling van deze thesis is het in kaart brengen van de vestigingsplaatsfactoren van flexkantoren. Met behulp hiervan en een literatuuronderzoek naar vestigingsplaatsfactoren van traditionele dienstverleners, ontstaat inzicht in de mogelijke verschuiving die plaatsvindt in werkgelegenheidsspreiding.

## **1.5 Definities**

Om tot een gedegen studie te komen, vereisen een aantal begrippen toelichting. Allereerst het begrip HNW. HNW is geen eenduidig begrip. Er zijn tal van synoniemen, zoals telewerken, flexwerken of coworking. De definitie die wordt aangehouden is de volgende:

*“Het Nieuwe Werken is een nieuwe visie op werken. Een visie waarin de medewerker*



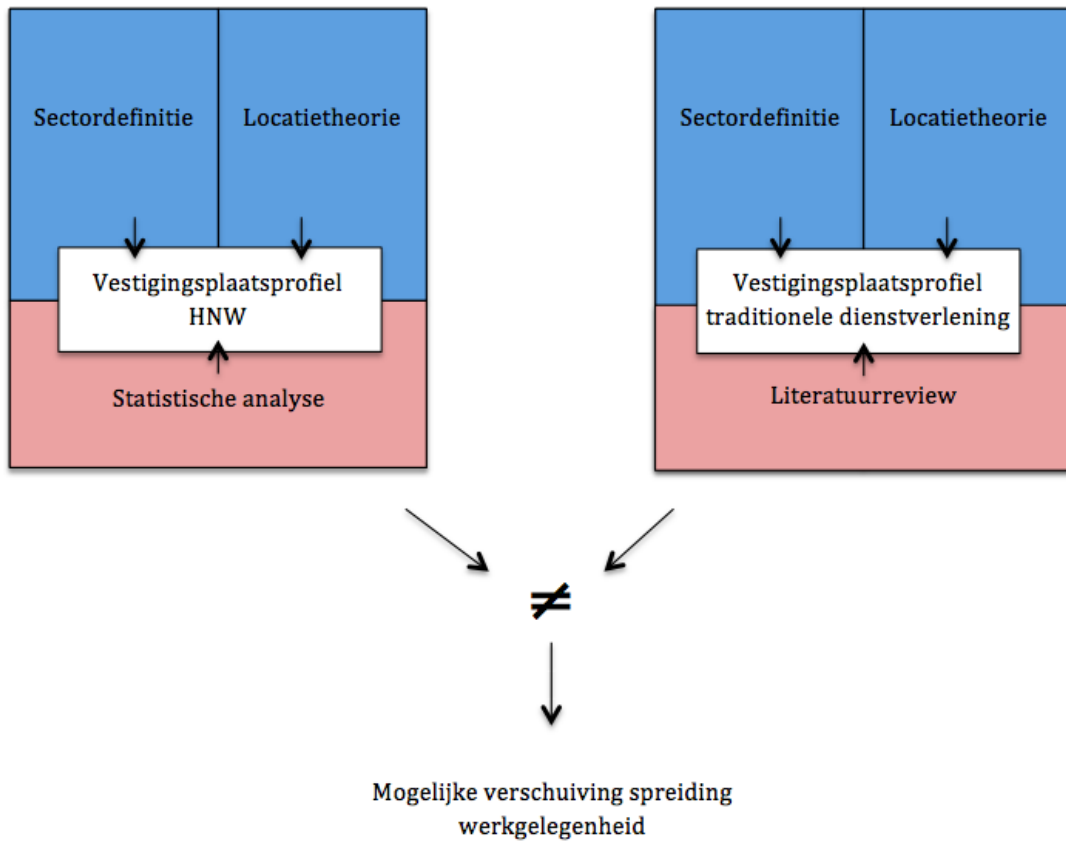
*centraal staat en de vrijheid heeft om te bepalen hoe hij werkt, waar hij werkt, wanneer hij werkt en met wie hij werkt. Belangrijk element in deze visie is dat werken onafhankelijk is van tijd en plaats”* (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2011, p.63).

Het belangrijkste aspect in deze definitie is plaats- en tijdonafhankelijk werken. Het tijdonafhankelijke aspect zit hem erin dat HNW in mindere mate wordt beperkt door vaste tijden dan traditionele werkvormen. Plaatsafhankelijkheid impliceert dat HNW niet alleen op ieder moment, maar ook op iedere plek mogelijk is. Vanuit economisch geografisch perspectief is juist dit aspect relevant. Want wanneer niet meer wordt gewerkt op de bedrijfslocatie, waar dan wel? De meest voor de hand liggende opties zijn thuis of op een mobiele werkplek. Een mobiele werkplek is bijvoorbeeld een café, station of flexkantoor. Op deze laatste vorm van HNW concentreert deze thesis.

### **1.6 Onderzoeksaanpak en conceptueel model**

Het beeld van vestigingsplaatsfactoren van HNW wordt gevormd door een casestudy naar flexkantoren. Dit type bedrijven is nauw verbonden met HNW en laat zich gemakkelijk in kaart brengen. Ter vergelijking met de vestigingsplaatsvoorkeuren van flexkantoren, wordt een literatuurreview gemaakt van de vestigingsplaatsfactoren van traditionele dienstverleners. Zodoende ontstaan twee profielen die naar verwachting van elkaar verschillen. Deze verschillen bieden vervolgens inzicht in een mogelijke verschuivingen in de spreiding van werkgelegenheid. Wanneer dit inzichtelijk is, kunnen zowel de hoofd- als deelvragen worden beantwoord. In Figuur 1.1 is het conceptueel model weergegeven. Dit is een visualisatie van de onderzoeksaanpak.

**Figuur 1.1** Conceptueel Model



## **2. Positionering HNW en Flexkantoren**

Het vertrekpunt in deze scriptie is een veronderstelde ruimtelijke verschuiving van werkgelegenheid. Deze verschuiving vindt plaats binnen een krachtenveld van verschillende factoren. Onder andere informatie- en communicatietechnologie spelen een rol, maar ook veranderende economische omstandigheden. Om een beter beeld te krijgen van de factor 'plaats' in dit fenomeen, wordt HNW in een kader geplaatst van globalisering, specialisatie, kenniswerken en transportkosten. Te beginnen met de impact van globalisering op de Nederlandse economie. Daarna wordt dieper ingegaan op de rol van flexkantoren hierbinnen. De rol die flexkantoren spelen bij HNW en hun positie ten opzichte van traditionele dienstverleners staat centraal.

### **2.1 Globalisering**

HNW is een fenomeen dat ontstaan is vanuit diverse maatschappelijke ontwikkelingen. Eén van de belangrijkste fundamenteën lijkt globalisering. "Globalisering is het proces van toenemende wederzijdse verbondenheid van verschillende plekken door algemene economische, milieu, politieke en culturele veranderingen" (Knox & Marston, 2007, p.10). Ten grondslag aan dit proces liggen technologische ontwikkelingen die hebben gezorgd voor een verhoging in mobiliteit en verbeterde informatie- en communicatietechnologie (Atzema et al., 2002; Dicken, 2007; Knox & Marston, 2007; Wheeler et al, 1998). De lagere transport- en transactiekosten die daaruit voortvloeien maken het mogelijk productieprocessen op te splitsen naar verschillende locaties afhankelijk van gunstige omstandigheden aldaar. De mogelijkheid tot specialisatie binnen het productieproces zorgt voor toenemende kapitaalstromen en sterke wederzijdse verbondenheid tussen regio's. Dit proces wordt op mondiaal niveau geïllustreerd door de verschuiving van productieprocessen van Europa naar Azië. De gunstige productieomstandigheden aldaar wegen op tegen de afnemende transportkosten.

Kennis blijft daarentegen in 'Het Westen'. Omdat daar relatief veel hoogwaardige kennis aanwezig is, ontstaat er een sterke diensten- en kenniseconomie (Van den Berg et al, 2005). Bij een kenniseconomie wordt in het productieproces de nadruk gelegd op kennis als toegevoegde waarde in tegenstelling tot tastbare productie. Mensen die dit type werkzaamheden verrichten zijn kenniswerkers. De groeiende klasse van kenniswerkers produceert geen tastbare producten, maar voorziet in de vraag naar voortdurende vernieuwing van kennis. Juist dit type economie leent zich volgens Venkatraman, Tanriverdi en Stokke (1999) bij uitstek voor HNW. In de industriële samenleving was de fabrieksvloer de plek waar mensen werkten.

De werkzaamheden die fabrieksarbeiders verrichtten waren herhaaldelijk gestructureerd en gebeurden zodoende aan de lopende band. Met de opkomst van de kenniseconomie verschoof de focus naar ongestructureerde, op zichzelf staande en oplossingsgerichte activiteiten, waardoor de plek van werken van fabriek naar kantoor verschoof. Inmiddels is ook deze stap verleden tijd. Sinds het intreden van verfijnde communicatie- en informatietechnologie worden kennis- en administratieve werkzaamheden namelijk steeds plaats- en tijdonafhankelijker. Mensen kunnen nu op iedere locatie en op elk tijdstip bezig zijn met hun werk, zolang ze maar verbonden zijn met het communicatienetwerk. Hier komt het HNW om de hoek kijken.

## **2.2 Geografie van kennis**

Alhoewel kennis evenals kapitaal onderhevig is aan mobiliteitstoename, is ook daarbinnen differentiatie mogelijk. Lever (2002) en Gertler (2003) maken onderscheid tussen twee typen kennis (uitgewerkt in Tabel 2.1): Gecodificeerde kennis (1) is informatie die algemeen beschikbaar is via telecommunicatiesystemen zoals internet. Het is voor iedereen verkrijgbaar en eenduidig, met als gevolg dat het geen competitieve voordelen kent. Ontastbare (*tacit*) kennis (2) is niet gecodificeerd en daarom beperkt toegankelijk. Het zijn ervaringen, ideeën en handelingen die enkel face-to-face overdraagbaar zijn. Het is beperkt mobiel waardoor de transportkosten hoog zijn (Iammarino & McCann, 2006). Door de immobiliteit en hoge transportkosten heeft ontastbare kennis de neiging ruimtelijk te concentreren. Het biedt zodoende competitieve voordelen voor diegene die het bezit. Voor bedrijven waarvan ontastbare kennis onderdeel is van het productieproces, is nabijheid tot andere bedrijven in de sector van vitaal belang voor hun concurrentiepositie. Het gevolg is concentratie en clustering rondom plekken waar ontastbare kennis aanwezig is. Het tegenovergestelde vindt plaats bij bedrijven waarbij gecodificeerde kennis het productieproces bepaalt. Een voorbeeld van deze tegenstelling is het uitbesteden van de productie van iPad's aan fabrieken in China. De ontwikkeling van de iPad vindt plaats in Silicon Valley (Californië, Verenigde Staten). Silicon Valley is een cluster van ontastbare kennis. De productie daarentegen vindt plaats in China, vanwege de lage arbeidskosten aldaar. Dit kan omdat de productie van iPads een herhaaldelijk gestructureerd proces is, gebaseerd op gecodificeerde kennis. Dit kan worden uitbesteed over grote afstand.

**Tabel 2.1** Typen kennis en hun consequenties (Lever, 2002; Gertler, 2003; Iammarino & McCann, 2006)

	<b>Gecodificeerde kennis</b>	<b>Ontastbare kennis</b>
Transportkosten	laag	hoog
Ruimtelijke spreiding	diffuus	geconcentreerd

### **2.3 Flexkantoren**

Werken is onderhevig aan globalisering en HNW is daar het resultaat van. Het is duidelijk dat kennisuitwisseling een belangrijke rol speelt in dit proces. Afhankelijk van het type kennis is clustering al dan niet waarschijnlijk. Om onder andere dit vermoeden te testen, wordt in deze thesis een poging ondernomen om de locatievoorkeuren van HNW in kaart te brengen door middel van een casestudy naar flexkantoren. Daarvoor is het belangrijk een beeld te hebben van deze bedrijfstak. De flexkantorenbranche is een nieuw fenomeen dat zich niet eenvoudig in een sector of categorie laat drukken. Om een helder beeld te krijgen, wordt onderscheid gemaakt tussen de rol van flexkantoren, hun diensten en hun afnemers. Daarna wordt ter vergelijking een profielschets gemaakt van de sector.

Allereerst de producent: het flexkantoor. “Onder een Flexkantoor verstaan we een kantoor met professionele werkplekken waar kenniswerkers met flexibele verhuur kunnen werken per uur, per dagdeel, tot maximaal per maand” (Frisblik, 2009, p. 9). Flexkantoren zijn in Nederland allemaal particuliere initiatieven (KvK, 2013). Uit de definitie valt op te maken welke dienst geleverd wordt en wat de doelgroep is. De dienst die geleverd wordt, is ‘de flexibele verhuur van een professionele werkplek’. De afnemers van de dienst zijn ‘kenniswerkers’. Kenmerk van de dienst is dat deze niet verplaatsbaar is en dat het productieproces niet splitsbaar is. De dienst is bovendien beperkt heterogeen. Alhoewel een flexkantoor op details, zoals inrichting en de omgeving, kan verschillen, blijft de dienst dezelfde.

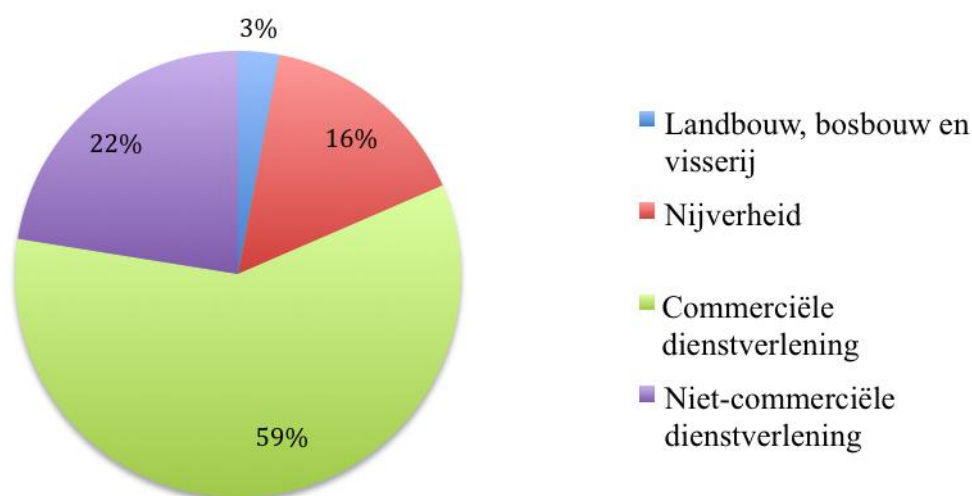
Volgens Bruins et al. (2012) bestaat de afnemersgroep die Frisblik (2009) definieert als kenniswerkers uit startende ondernemers, mobiele werknemers en zelfstandige professionals (zzp’ers). Ze zijn voornamelijk actief in de zakelijke dienstverlening, op het gebied van coaching, consulting en training. Voor hun werk hebben deze kenniswerkers enkel een laptop en internetverbinding nodig. Ze zijn daardoor flexibel. De meeste flexwerkers besteden ongeveer 19 uur per week in een flexkantoor. Daarnaast werken ze thuis, op locatie

bij hun klant of onderweg. Motieven om in een flexkantoor te werken zijn onder andere kennisdeling, een innovatieve en motiverende omgeving, scheiding van werk en privé en het vergroten van het netwerk. De rol van het flexkantoor hierbij is het beantwoorden van de vraag van kenniswerkers naar een flexibele werkplek als alternatief voor thuiswerken of werken op kantoor.

Een interessante vervolgvraag is waar deze kenniswerkers zich bevinden. Alhoewel hier in het algemeen geen duidelijkheid over is, geeft hetzelfde rapport van Bruins et al. (2012) wel inzicht in de herkomst van een grote groep die gebruik maakt van flexkantoren: zzp'ers. Wat blijkt is dat in het algemeen een trend zichtbaar is waarbij zzp'ers steeds vaker op wisselende locaties werken in plaats van thuis. Daarbij valt op dat zzp'ers in matig of weinig stedelijke gebieden relatief vaker werken op wisselende locaties (bij de opdrachtgever, in de trein of in een flexkantoor) dan zzp'ers woonachtig in (zeer) stedelijke en niet-stedelijke gebieden. Zij werken relatief vaker thuis of in een kantoor- of bedrijfsruimte aan huis. De behoefte aan externe werklocatie is echter het hoogst bij de laatste groep zzp'ers. Een mogelijke verklaring voor deze schijnbare paradox is een gebrek aan werkruimte die voldoet aan de wensen en financiële mogelijkheden van zzp'ers aldaar. Uit een rapport over de (externe) werklocatie-voorkeuren van zzp'ers in de omgeving van Rotterdam, blijkt dat zzp'ers die gebruik maken van flexkantoren daarvoor bereid zijn maximaal tien minuten te reizen (van den Besselaar & de Vries, 2013). Alhoewel zzp'ers niet de enigen zijn binnen de doelgroep, geven beide rapporten wel enig inzicht in de locatie van de afzetmarkt van flexkantoren.

Net zo interessant als de afnemers van flexkantoren, zijn de klanten van die afnemers. Wanneer duidelijk is wat de doelgroep van kenniswerkers is en waar deze zich bevindt, kan worden onderzocht in hoeverre hun locatie een rol speelt in de vestigingsplaatskeuze van flexkantoren. Figuur 2.2 laat zien dat zzp'ers met name in de commerciële dienstverlening actief zijn. 62% daarvan is werkzaam in de informatie- en communicatietechnologie en financiële en zakelijke dienstverlening (zie Tabel 2.2). Deze sectoren leveren voornamelijk aan andere bedrijfstakken (CBS, 2010). Welke bedrijfstakken dit zijn, is echter niet duidelijk. Handels- en vervoersmarges vertegenwoordigen het grootste deel van de overgebleven productiewaarde van commerciële dienstverleners. Naast het feit dat niet duidelijk is aan welke bedrijfstakken zzp'ers met name leveren, is niet vast te stellen hoe groot het aandeel zzp'ers is in de totale afnemersgroep van flexkantoren. Hierdoor is het onmogelijk een alomvattend profiel te schetsen van de klanten van flexkantoorgebruikers.

**Figuur 2.2** Verdeling van zzp'ers over sectoren (Ikwordzzper.nl, 2013)



**Tabel 2.2** Zzp'ers in de commerciële dienstverlening (ikwordzzper.nl, 2013)

Subsector commerciële dienstverlening	Aantal zzp'ers actief binnen deze subsector	Percentage zzp'ers binnen deze sector
Handel	113.535	22%
Vervoer en opslag	17.435	3%
Horeca	17.515	3%
Informatie en communicatie	49.995	10%
Financiële dienstverlening	65.345	13%
Verhuur en handel van onroerend goed	17.595	3%
Specialistische zakelijke diensten	197.905	39%
Verhuur en overige zakelijke diensten	33.640	7%
<b>Totaal</b>	<b>512.965</b>	<b>100%</b>

De sector waarin de flexkantorenbranche zich bevindt, is lastig te identificeren. De Kamer van Koophandel hanteert niet consistent dezelfde SBI-code voor flexkantoren. In de Standaard Bedrijfsindeling 1993 zouden flexkantoren wellicht geschaard kunnen worden onder afdeling K: verhuur van en handel in onroerend goed, verhuur van roerende goederen en zakelijke dienstverlening (CBS, 2013a). Flexkantoren bieden immers een zakelijke dienst door middel van het (tijdelijk) verhuren van onroerend goed. Na de herindeling van de SBI in 2008, is afdeling K versnipperd en is identificatie van de juiste sector lastig (CBS, 2013b). Om toch een beeld te krijgen van de sector, wordt de dienst ‘tijdelijk verhuur van een werkplek’ in het perspectief van de kenmerken van de dienstensector volgens Bernhardt (2000) gezet. Mede aan de hand van dezelfde kenmerken zal in hoofdstuk 4 een vestigingsplaatsprofiel van traditionele dienstverleners worden opgesteld. Bernhardt beschrijft de volgende kenmerken van traditionele dienstverleners:

- Diensten zijn per definitie, in tegenstelling tot goederen, niet tastbaar.
- Diensten zijn traditioneel een gezamenlijk product van klant en producent. Dit kenmerk houdt in dat er een bepaalde overlap is tussen de productie van de dienst en de consumptie ervan. De klant neemt deel aan het productieproces terwijl hij consumeert. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een bioscoopbezoek of een ritje met het openbaar vervoer.
- Kwaliteit van diensten is vooraf moeilijk meetbaar. Dit komt doordat diensten niet tastbaar zijn en tijdens de consumptie worden geproduceerd. Dit levert onzekerheid op, wat het vertrouwen in en de reputatie van de producent belangrijk maakt. Bovendien maakt de onzekerheid van de consument het mogelijk voor de producent om zijn product te differentiëren.
- Informatie- en communicatietechnologie zijn belangrijk in de dienstensector. Deze zorgen er voor dat nieuwe soorten producten en diensten ontstaan.
- Binnen de dienstensector heerst een grote heterogeniteit van zeer uiteenlopende bedrijven. Waarvan ook een deel goed met de industriële sector te vergelijken valt. Binnen de dienstensector worden dan ook veel typen diensten onderscheiden, zoals de zakelijke dienstverlening, horeca, groot- en detailhandel.

Bernhardt stelt tevens dat de informatie- en communicatietechnologie (ICT) de belangrijkste aanjager is van veranderingen in de dienstensector. ICT zorgt er voor dat kennis beter opgeslagen (gecodificeerd) kan worden, zodat productie en consumptie niet meer gelijktijdig



plaats hoeven te vinden en er voorraadvorming kan optreden. Er is dan geen tussenkomst van de dienstverlener meer nodig. In de traditionele definitie is er in dat geval geen sprake meer van dienstverlening. De dienstverlener heeft zich immers ontwikkeld tot producent van het product kennis en informatie. Voorbeelden zijn onder andere online ticketverkoop of internetbankieren. Zonder ICT was dit onmogelijk. ICT biedt de mogelijkheid tot standaardisering van de dienst. In dit opzicht gaan diensten en goederen steeds meer op elkaar lijken.

Bij de tijdelijke verhuur van een werkplek wordt een goed verhuurd, wat maakt dat er sprake is van een dienst. De dienst op zich is dus niet tastbaar, maar de werkplek die verhuurd wordt wel. Bovendien overlappen productie en consumptie elkaar exact zoals Bernhardt beschrijft. De dienst is daarmee niet onderhevig aan ontwikkelingen in de ICT-sector. In dat opzicht zijn flexkantoren traditionele dienstverleners. De vervaging van dienstverlening door opkomende ICT-ontwikkelingen is echter wel interessant. Traditionele dienstverleners, zoals een bank of verzekeraar, standaardiseren hun diensten steeds meer waardoor overlap in het productie- en afnameproces niet meer nodig is. Hierdoor is contact met de consument in mindere mate vereist. Bij flexkantoren is het tegenovergestelde het geval. Alhoewel de dienst die een flexkantoor aanbiedt resultaat is van ontwikkelingen op ICT-gebied, is de afzet ervan allerminst onderhevig aan deze ontwikkelingen.

Geconcludeerd kan worden dat flexkantoren het resultaat zijn van een toenemende kenniseconomie. Er is een opvallende tegenstelling merkbaar in deze kenniseconomie. Enerzijds is (gecodificeerde) kennis steeds mobieler en anderzijds clustert (ontastbare) kennis zich steeds meer. Dit zorgt voor clusters van hoogwaardige kennis en een diffuse spreiding van gecodificeerde productieprocessen. Hierbij spelen flexkantoren een faciliterende rol. Ze voorzien in het face-to-face contact dat kenniswerkers verlangen. Door hun locatie tussen de eigenlijke kantoorlocatie en huis in, maken flexkantoren het bovendien gemakkelijk met wisselende contacten te werken op een plek die voor beide partijen dichterbij gelegen is. Dit heeft tot gevolg dat de flexibele werkplek mogelijk belangrijker wordt dan de vaste werkplek. Opvallend is dat de dienst die flexkantoren leveren, in tegenstelling tot hun doelgroep, niet onderhevig is aan ontwikkelende informatie- en communicatietechnologie.

### **3. Theoretisch Kader**

Nu bekend is waarom flexkantoren worden opgezet en in welke context dat gebeurt, kan worden gekeken naar hun ruimtelijk gedrag. Wanneer duidelijk is waar flexkantoren zich vestigen, ontstaat duidelijkheid over de ruimtelijke implicaties van HNW. Dit hoofdstuk biedt een theoretisch kader waarin een aantal theoretische pijlers op het gebied van vestigingsplaatsfactoren wordt behandeld. Het theoretisch kader is ingedeeld in drie compartimenten. Paragraaf 3.1 gaat over de relatieve locatie van bedrijven ten opzichte van hun productiefactoren, hun afzetmarkt en directe concurrenten. Vervolgens wordt in paragraaf 3.2 een uiteenzetting gegeven van regionale groeitheorieën. Alhoewel dit macro-economische theorie is, heeft het ook betrekking op de keuzes van individuele bedrijven. Als laatste volgt in paragraaf 3.3 theorie over clustering en de motieven hiervoor. Op basis van dit hoofdstuk wordt in hoofdstuk 4 een beschouwing gegeven over de positionering van traditionele dienstverleners hierbinnen en volgen hypothesen over de vestigingsplaats-voorkeuren van flexkantoren.

#### **3.1 Locatietheorieën**

Om te beginnen zijn er drie benaderingen te onderscheiden: de klassieke, neoklassieke en behaviorale benadering (Atzema et al., 2002). Binnen deze locatietheorieën tekenen zich twee stromingen af. De eerste legt de nadruk op de ruimtelijke omgeving als basis voor de vorming, het gedrag en de kansen van organisaties (ruimte als input). De neoklassieke en klassieke benaderingen passen hierbinnen. Ze zullen in deze scriptie daarom ook weleens worden samengevoegd tot de (neo)klassieke benadering. De tweede stroming, waartoe de behaviorale theorie behoort, stelt de individuele beslissingsvrijheid van bedrijven voorop. De invloed van het ruimtelijk aspect op economische keuzes wordt hier geminimaliseerd. Vooral niet-ruimtelijke elementen hebben invloed op de locatiebeslissing van bedrijven (ruimte als output) (Swinnen, 2007).

##### **3.1.1 Klassieke Locatietheorie**

Grondlegger van het klassiek economisch denken is Adam Smith (Atzema, et al., 2002; Swinnen, 2007). In zijn *Wealth of Nations* stelt Smith dat het individu wordt gestuurd door een ‘invisible hand’ en daardoor handelt vanuit eigen belang. Hiermee is Smith grondlegger van het kapitalistisch denken. Veronderstellingen van de klassieke leer zijn een homogene, isotrope ruimte en een volledig vrije markt (met volledige mededinging), zonder markt-imperfecties en opportunistisch gedrag. Ze gaan tevens uit van kostenminimalisatie door de

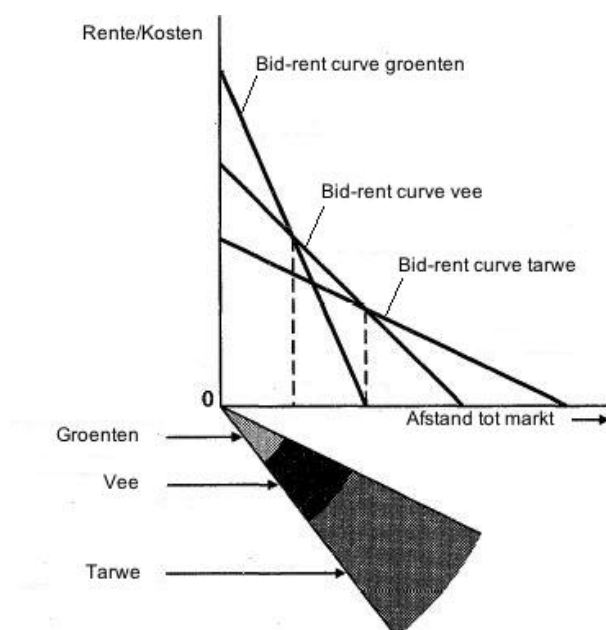
onderneming. Klassieke theorieën vormen het oudste theoretisch kader voor de economische geografie. Ondanks het feit dat ze niet ontwikkeld zijn door geografen liggen ze wel ten grondslag aan economisch geografische modellen zoals die van Christaller en Hotelling.

Een bekende klassieke theorie is de vestigingstheorie van Johann Heinrich von Thünen (Atzema et al., 2002; McCann, 2011; Swinnen, 2007). In 1826 ontwikkelde hij een vestigingstheorie voor agrarische bedrijven. De vestigingskeuze is daarin onderhevig aan twee variabelen: grondrente en transportkosten. Von Thünen stelt dat naarmate producten een hogere waarde en hogere transportkosten hebben ze dichterbij de afzetmarkt geproduceerd worden. Hieraan gaat de veronderstelling vooraf dat een individu zijn locatie kiest op strikt rationele gronden met het oog op maximale winst (W). De maximale winst kan worden berekend aan de hand van de gegeven marktprijs (VM) en de optelsom van de productie- (P) en transportkosten (T). In formule:

$$W = VM - (P + T)$$

Doordat de transportkosten afhankelijk zijn van de afstand valt door middel van de bid-rent curve vast te stellen tot welke maximale afstand tot de afzetmarkt de producent winstgevend blijft (zie Figuur 3.1). In een markt waar verschillende gewassen worden verbouwd is de ruimtelijke spreiding van de producenten afhankelijk van de relatieve productie- en transportkosten. Hierdoor ontstaan concentrische zones waarin bepaalde producten het meest rendabel zijn om te verbouwen.

**Figuur 3.1** Het bid-rent model van Von Thünen (Wordpress, 2010)



Alfred Weber (1909) beschouwde transportkosten eveneens als belangrijkste vestigingsplaats-factor. In tegenstelling tot Von Thünen gaat Weber wel uit van industriële ondernemingen (Atzema et al., 2002; McCann, 2001; Swinnen, 2007). De optimale vestigingsplaats – daar waar de transportkosten minimaal zijn – bevindt zich ergens tussen de vindplaats van grondstoffen en de plaats van consumptie. Enkel arbeidskosten en agglomeratievoordelen kunnen ervoor zorgen dat bedrijven niet daar vestigen waar de som van de transportkosten het laagst is. In dat geval moeten de besparingen door arbeidskosten of agglomeratievoordelen minimaal opwegen tegen de extra te maken transportkosten.

### **3.1.2 Neoklassieke Locatietheorie**

Bij zowel Von Thünen als Weber staat kostenminimalisatie centraal. Ondanks de beperkingen van beide theorieën hebben ze een denkkader geboden voor neoklassieke modellen als die van Christaller en Hotelling. Op een belangrijk punt komen de klassieke en neoklassieke leer overeen. Beiden beschouwen de ondernemer als een volledig geïnformeerd individu, die alleen rationele keuzes maakt. De ondernemer gedraagt zich als een ‘economic man’: hij beschikt over alle informatie die voor het bedrijf relevant is en is in staat deze op rationele wijze te benutten. Daarnaast zijn er vijf fundamentele verschillen tussen de klassieke en neoklassieke theorieën (Atzema et al., 2002):

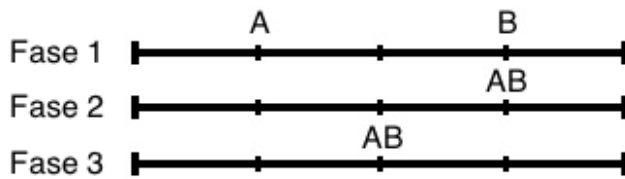
- Allereerst focust de neoklassieke leer meer op de werking van de markt. Marktmechanismen staan centraal.
- Het tweede verschil is dat de neoklassieken zich niet beperken tot één marktform (vrije markt). Zo veronderstelt Hotelling een ruimtelijke duopolie.
- Het derde punt van verschil is dat de neoklassieken zich richten op opbrengstenmaximalisatie in plaats van kostenminimalisatie.
- Het vierde punt waarop de neoklassieken zich onderscheiden van de klassieken is de aandacht voor interne schaalvoordelen. Wanneer de productie van een bedrijf toeneemt, nemen de productiekosten per eenheid product af.
- Het vijfde essentiële verschil is de productiefunctie. Waar deze in de klassieke leer vaststaat, is deze bij de neoklassieken veranderlijk. De combinatie van productiefactoren met de laagste prijs bepaalt de optimale locatie.

De centrale plaatsentheorie van Christaller wordt weleens beschouwd als een klassieke theorie. In dit onderzoek wordt echter de benadering van Atzema et al. (2002) gevolgd,

waarin Christaller onder de neoklassieken wordt geschaard vanwege zijn sterke marktorientatie. Christaller richt zich op de relatie tussen de marktfunctie van plaatsen en het ruimtelijke patroon van nederzettingen. De focus ligt hierbij niet op de landbouw of industrie, maar op de dienstensector. Christaller verklaart de ruimtelijke spreiding van dienstverlenende bedrijven op basis van hun verzorgingsfunctie. Dit type bedrijven is op de consument gericht en heeft daardoor een voorkeur voor plaatsen waar veel geconsumeerd wordt: steden. Naarmate steden meer inwoners hebben neemt hun verzorgende functie toe. Zo ontstaat een hiërarchie van plaatsen. De marktomvang van een bepaalde voorziening wordt bepaald door enerzijds de drempelwaarde, en anderzijds de reikwijdte van een voorziening. De *drempelwaarde* van een voorziening geeft aan bij welk minimaal aanwezige vraagniveau een dienst of product rendabel aangeboden kan worden. De maximale afstand die een klant bereid is af te leggen voor die voorziening is de *reikwijdte*. Drempelwaarde en reikwijdte komen tot uiting in concentrische ringen rondom de voorziening. De straal van de cirkel van de drempelwaarde van een voorziening is logischerwijs kleiner dan die van de reikwijdte. Ook zal het verschil tussen beide ringen nooit groot zijn, anders zou er namelijk plaats zijn voor nieuwe aanbieders. Op deze manier ontstaat een evenwichtssituatie waarbij de totale consumentenmarkt voorzien is.

Naast de theorie van Christaller, is ook de locatietheorie van Hotelling een toonaangevende neoklassieke theorie. Hotelling stelt dat bedrijven niet alleen op de consument gericht zijn, maar ook op het ruimtelijk gedrag van hun concurrent (Atzema et al., 2002; McCann, 2001). In tegenstelling tot een markt met volledige mededinging bij Christaller, gaat Hotelling uit van een duopolistische markt. De theorie is in Figuur 3.2 getekend. In de beginsituatie bedienen bedrijf A en B de helft van de markt. Ze zitten beiden precies in het midden van hun eigen gebied (fase 1). In fase 2 bedenkt bedrijf A dat het een groter marktaandeel krijgt wanneer het vlak naast bedrijf B vestigt. Omdat bedrijf B hier direct op reageert door weer over bedrijf A heen te ‘springen’ en hierop volgend bedrijf A hetzelfde zal doen, ontstaat een evenwicht in het midden van het marktgebied (fase 3). Overigens impliceert dit model welvaartsverlies. De consument zal in de eindsituatie namelijk een grotere afstand moeten afleggen dan in het begin.

**Figuur 3.2** Het ruimtelijke duopolieprincipe van Hotelling (Atzema et al., 2002)



De theorie van Hotelling kent echter ook een belangrijke voorwaarde: het ontbreken van prijscompetitie (McCann, 2001). Wanneer in een duopolie met homogene producten prijscompetitie zou bestaan zou dit resulteren in een prijzenoorlog, waarbij de concurrenten het risico lopen failliet te gaan. Dit is voor beide producenten geen aantrekkelijk perspectief. Dit wordt het ‘Probleem van Bertrand’ genoemd. Concurrenten zullen zich alleen naast elkaar vestigen bij een gegeven marktprijs of prijsafspraken. Toch zijn er ook sectoren waar geen prijscompetitie geldt en de aanbieders clusteren. Kledingwinkels, autodealers of woonwinkels concurreren in markten waar producenten hun ‘prijs zetten’: De prijs van een product is een direct kwaliteitskenmerk, waarmee een bepaalde doelgroep zich vervolgens identificeert. Op die manier ontstaat er nooit een prijzenoorlog. Dit fenomeen wordt de ‘Hotelling Paradox’ genoemd: in sectoren waar heterogene producten worden verkocht, kunnen aanbieders wel clusteren, terwijl in sectoren met homogene producten dat absoluut niet kan. Voorbeelden van deze paradox zijn terug te vinden in het locatiegedrag van benzinestations tegenover kledingwinkels. Waar de laatste sector wel clustert vanwege een heterogeen product, doet de eerste dat niet vanwege een homogeen product.

### 3.1.3 Behaviorale Locatietheorie

In een reactie op de rationeel denkende neoklassieken ontstond de behaviorale locatietheorie. Atzema et al. (2002, p.84) vat het verschil met de klassieken in één zin: “In de behaviorale theorie is het oordeel over de vestigingsplaats niet de uitkomst van een berekening, maar van besluitvorming; hetgeen elkaar overigens niet hoeft uit te sluiten.” Besluitvorming is beperkt rationeel; gebaseerd op persoonlijke omstandigheden en motieven zoals loyaliteit, onzekerheid of gemak. De grondslag van deze theorie bevindt zich dan ook in de psychologie.

In lijn met de behaviorale locatietheorie ontwikkelde Pred in 1967 zijn behaviorale matrix (Atzema et al., 2002). Hierin koppelde hij de cognitieve vermogens van mensen aan de beschikbare informatie. De optimale situatie, waarin de beschikbare kennis en de bekwaamheid om kennis te gebruiken maximaal zijn, is enkel benaderbaar. Het empirisch bewijs voor de behaviorale matrix van Pred ontbreekt, waardoor het model weinig

verklarende kracht bezit (Swinnen, 2007). Toch is deze theorie een waardevolle aanvulling op het klassieke en neoklassieke denken.

### **3.1.4 Discussie Locatietheorieën**

De (neo)klassieke theorieën over locatiekeuze gaan stuk voor stuk over afstand, en daaraan gekoppelde transportkosten. Bij Von Thunen gaat het over transportkosten van de producent naar de afnemer, terwijl Weber de totale transportkosten meeneemt. Christaller en Hotelling leggen de nadruk op transportkosten die de afnemer maakt om bij de producent te komen. Tevens komt bij Christaller het begrip ‘verzorgingsgebied’ voor het voetlicht. Dienstverlenende bedrijven zouden steden prefereren als vestigingsplaats omdat ze hiermee een groter verzorgingsgebied kunnen bedienen. De vraag of aanbieders ook binnen hetzelfde verzorgingsgebied kunnen bedienen is vervolgens een interessante. Volgens Hotelling kan dit alleen wanneer de aangeboden producten differentieerbaar zijn, zoals flexibele werkplekken dus. Waar de vier bovenstaande theorieën allen uitgaan van rationeel handelen, trekt Pred deze aanname in twijfel met zijn behaviorale matrix. Volgens hem hangt de locatiekeuze ook sterk af van de intern beschikbare kennis. Concluderend valt vast te stellen dat deze vijf modellen zich sterk van elkaar onderscheiden. Ze kunnen zodoende als fundament dienen voor de locatiekeuze van flexkantoren.

## **3.2 Regionale Groeitheorieën**

Regionale groeitheorieën zijn erop gericht te verklaren waarom de ene regio het economisch beter doet dan de andere (Atzema et al., 2002). Dat is geen eenvoudige opgave. Economische groei en regionale omstandigheden zijn nauw aan elkaar verwant, maar het is moeilijk oorzaak en gevolg van elkaar te scheiden. De focus ligt in deze theorieën dus niet op het bedrijf zelf, maar op de regio. Dat wil echter niet zeggen dat ze niets zeggen over de individuele keuzes van bedrijven. Zo hebben ze onder andere overlap met theorieën over clusteringsmechanismen, die ook van toepassing zijn op individuele bedrijven.

### **3.2.1 (Neo)klassieke theorie**

De klassieke benadering verklaart welvaartsverschillen tussen regio's door de aanwezigheid van productiefactoren (Atzema et al., 2002). Omdat er altijd verschillen zijn tussen productiefactoren per regio, zijn er per definitie regionale verschillen. Zoals in paragraaf 3.1.1 ook al besproken werd, zijn klassieke theorieën gericht op kostenminimalisatie. Hieruit komt onder andere de comperatieve kostenleer van Ricardo voort. Een andere theorie, die meer betrekking heeft op de individuele locatiekeuze van bedrijven, is de cumulatieve causatie-

theorie van Myrdal.

Myrdal ontwikkelde in 1957 het principe van cumulatieve causatie. Hij verklaart de ruimtelijke concentratie van economische activiteit (clustering) door agglomeratie- en schaalvoordelen. Hierbij valt te denken aan innovatie door aanwezige kennis of een grote arbeidsmarkt. De cumulatieve causatie houdt in dat economische activiteit, van bijvoorbeeld dienstverleners, op een bepaalde plek andere activiteit aantrekt. Hoe groter de concentratie, hoe sterker de aantrekkingskracht op bedrijven van buitenaf. Het gevolg is een zelf-versterkend proces dat regionale ontwikkeling gaande houdt. Cumulatieve causatie kan twee effecten hebben op de regio. Het backwash-effect houdt in dat door de aantrekkingskracht van het cluster op bedrijven uit de omgeving er (economische) krimp ontstaat in laatstgenoemde gebieden. Het spread-effect duidt op de uitwaaiering van economische activiteit als gevolg van de uitdijende groeiregio. Hierdoor ontstaat ook ruimtelijke ongelijkheid binnen het cluster. Huurprijzen in het centrum zullen hoger zijn waardoor hier alleen de meest productieve bedrijven kunnen vestigen.

### **3.2.2 Institutionele theorie**

De institutionele theorie is wezenlijk anders dan de (neo)klassieke (Atzema et al., 2002). In plaats van marktprikkels, zijn volgens de institutionele benadering vooral instituties bepalend voor economisch handelen. Niet gelokaliseerde productiefactoren of transactiekosten, maar onderlinge relaties tussen bedrijven zijn bepalend voor de locatiekeuze. Binnen de institutionele theorie worden twee typen instituties veronderstelt, namelijk *formele instituties* (wetten en regels) en *informele instituties* (normen en waarden). Volgens de institutionele theorie worden de laatste steeds belangrijker. Banden tussen producenten, consumenten en producenten onderling worden steeds onpersoonlijker door een toename van bevolking en economische specialisatie. Onderling vertrouwen krijgt daardoor een belangrijkere rol. Ondanks het feit dat de institutionele locatietheorie de nadruk legt op bedrijfsexterne factoren zijn ook bedrijfsinterne factoren belangrijk. Hayter (1997, p. 162) zegt daarover het volgende: “Organisatie zijn net als instituties, formele structuren ingebed in de samenleving. Hun gedrag is een reflectie van regels, tradities en waarden.” Bedrijfsinterne en –externe factoren zijn dus niet los van elkaar te zien.

### **3.2.3 Evolutionaire theorie**

De evolutionaire benadering ziet economische ontwikkeling als een dynamisch proces, waaraan bedrijven zich in meer of mindere mate kunnen aanpassen (Atzema et al., 2002). De dynamiek wordt voornamelijk veroorzaakt door nieuwe technologie en internationalisering



van markten. Beiden zijn endogene processen. Ze worden door de economie zelf voortgebracht. De mate waarin bedrijven zich hieraan weten aan te passen is bepalend voor hun voortbestaan. Een voorbeeld van een evolutionaire theorie is die van Schumpeter. Schumpeter ontwikkelde in 1911 zijn theorie van ‘creatieve destructie’. Deze is gebaseerd op de gedachte dat economische groei het gevolg is van de productiviteitsfactor. De motor achter deze factor is nieuwe bedrijvigheid. Nieuwe bedrijvigheid zorgt namelijk voor competitie en innovatie (*Neue Kombinationen*). Alleen de bedrijven met de hoogste productiviteit blijven overeind in de concurrentiestrijd, de rest sneuvelt. Ondertussen is de totale productiviteit in de regionale economie toegenomen en is er dus sprake van een welvaartstoename en economische groei.

Een andere evolutionaire theorie is de ‘spinn-off’-notie van Nelson en Winter (Atzema et al., 2002). Nelson en Winter veronderstellen dat besluitvorming in ondernemingen beperkt rationeel is en dat mensen sterk aan routines vasthouden om onzekerheid weg te nemen. Ondertussen moeten ondernemingen binnen hun omgeving wel innoveren en dus risico’s durven nemen. In grote, logge ondernemingen gaat dit langzaam. Jonge werknemers met ideeën splitsen zich dan vaak af om een eigen onderneming op touw te zetten. Deze ondernemingen heten ‘spinn-offs’. Door de veronderstelde beperkte rationaliteit vestigen deze bedrijven zich meestal nabij het moederbedrijf.

### **3.2.4 Discussie regionale groeitheorieën**

Bovenstaande theorieën zijn allemaal toegespitst op regionale ontwikkeling. De link met individuele bedrijven zit hem in locatiekeuze voor groeiregio’s. De vraag is of flexkantoren zich daar vestigen waar cumulatieve causatie optreedt; de instituties positief zijn; of innovaties plaatshebben. Een moeilijk punt betreft hier de meetbaarheid. Innovatiegeest in een regio is wellicht meetbaar, maar cumulatieve causatie en positieve instituties zijn te abstract. In paragraaf 3.5 volgt meer bedrijfsspecifieke theorie over clustering, die meer houvast moet bieden bij het opstellen van variabelen.

### **3.3 Clusteringtheorieën**

In een globaliserende wereld wordt weleens geopperd dat geografie er niet meer toe doet (Dicken, 2007). Door steeds snellere manieren van transport en ontwikkelingen in informatie- en communicatietechnologie lijkt het belang van afstand immers af te nemen. Anderen beweren dat economische activiteit zich geografisch concentreert en impliceren daarmee dat afstand er juist wel toe doet. In werkelijkheid doen beide beweringen zich voor, maar dan wel met de nadruk op concentratie.

### 3.3.1 Agglomeratievoordelen

Dicken (2007) onderscheidt twee typen clusters die de leidraad zullen zijn in de komende paragrafen. Namelijk *algemene* en *gespecialiseerde* clusters. Beiden zijn gebaseerd op het begrip *externaliteiten*: positieve effecten die worden gegenereerd doordat activiteiten op een bepaalde plek verbonden zijn met elkaar, direct dan wel indirect. Het concept is gebaseerd op de gedachte dat door nabijheid het cluster als geheel groter is dan de som der delen.

- *Algemene clusters* zijn agglomeraties van menselijke en economische activiteit (steden). De schaalvoordelen die hieruit voortkomen heten *urbanisatievoordelen*. Algemene clusters creëren een basis voor kostendeling over een grote groep. Zo komen grote infrastructuurprojecten, sociale of culturele voorzieningen van de grond, waar deze in geografisch verspreide gebieden niet rendabel zouden zijn.
- *Gespecialiseerde clusters* zijn sectorspecifiek. Ze baseren zich op de neiging van bedrijven uit dezelfde of soortgelijke sector om zich dichtbij elkaar te vestigen. Ze vormen samen een sectoraal district en behalen zodoende *lokalisatievoordelen*. Marshall (1925) onderscheidt er drie: een lokaal gespecialiseerde arbeidsmarkt; gespecialiseerde toeleveranciers van goederen en diensten; en de aanwezigheid van (ontastbare) kennis en informatie.

Clusters genereren volgens Dicken twee typen onderlinge afhankelijkheden tussen de actoren:

- *Verhandelbare afhankelijkheden* zijn directe transacties tussen bedrijven, zoals goederen en diensten. Clustering is in dat geval een middel om transportkosten te minimaliseren.
- *Niet-verhandelbare afhankelijkheden* zijn ontastbare voordelen, te behalen door specifieke kennis of bepaalde instituties. Deze zijn alleen uitwisselbaar door face-to-face contact en sociaal-culturele interactie. Clustering maakt dit mogelijk.

Naast urbanisatie- en lokalisatievoordelen onderscheidt Hoover (1948) een derde categorie van agglomeratievoordelen, namelijk *interne schaalvoordelen*. Deze worden bereikt door de omvang van het bedrijf zelf. Het idee van schaalvoordelen is expliciet ruimtelijk in de zin dat er wordt uitgegaan van een grote investering die plaatsvindt op één specifieke plek, in plaats van verspreid over meerdere plekken. Anders dan Marshall neemt Hoover dus ook bedrijfsinterne agglomeratievoordelen waar. De theorieën van Marshall en Hoover zijn klassiek binnen het veld van agglomeratievoordelen (McCann, 2001). In de volgende twee paragrafen worden nog een aantal aanvullende theorieën besproken, onderverdeeld naar

urbanisatie- en lokalisatievoordelen. Interne schaalvoordelen worden niet meer behandeld aangezien de uitleg hierboven voldoende kader biedt.

### **3.3.2 Algemene clusters**

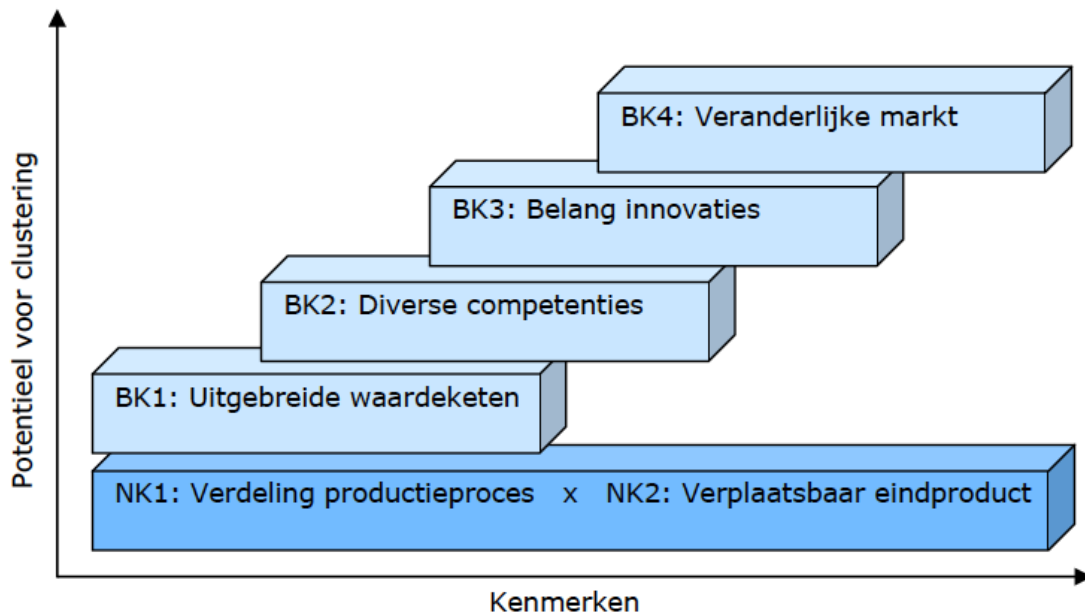
Zoals hierboven beschreven worden voordelen die voortkomen uit de agglomeratie van bedrijven uit verschillende sectoren urbanisatievoordelen genoemd. De concentratie van economische, sociale, culturele en politieke activiteit genereert schaalvoordelen waar alle sectoren van profiteren. Om een beter inzicht te verkrijgen in de mechanismen achter urbanisatievoordelen worden de theorieën van Florida en Jacobs beknopt uiteengezet.

In *The Rise of the Creative Class* schrijft Richard Florida over de opkomst van de zogenaamde creatieve klasse in de maatschappij (Florida, 2007). Deze klasse, bestaande uit kunstenaars, ondernemers, architecten et cetera, heeft het unieke vermogen te innoveren. Nieuwe ideeën en concepten bevorderen werkgelegenheids groei en dus welvaart. De creatieve klasse geeft volgens Florida de voorkeur aan diversiteit en vestigt zich daarom graag in steden. In steden waar een grote creatieve klasse aanwezig is, zou dus een hoge mate van innovatie en nieuwe bedrijvigheid aanwezig zijn. Deze theorie heeft overlappingen met Schumpeter's creatieve destructie.

Jane Jacobs bedacht in 1984 een theorie waarin ze stabiele regionale economische groei koppelt aan diversiteit (Atzema et al., 2002). Ook deze theorie ligt in het verlengde van de ideeën van Schumpeter in de zin dat gediversifieerde economieën een broedplaats vormen voor innovatie. Op hun beurt zorgen innovaties weer voor meer diversiteit, waardoor een vicieuze cirkel ontstaat. Tevens onderstreept Jacobs het belang van culturele activiteiten. Deze draagt namelijk ook bij aan een gedifferentieerde economie.

Steinle & Schiele (2001) stellen een aantal voorwaarden voor clustering. Allereerst dient het productieproces splitsbaar te zijn. Zonder die voorwaarde is er geen alternatief voor een verticaal geïntegreerde productiekolom en kan er geen (gelokaliseerde) specialisatie optreden. Daarnaast moet het eindproduct verplaatsbaar zijn. Anders wordt de locatie van vestiging simpelweg bepaald door de locatie van de markt. Bovenop de basisvoorwaarden zijn een uitgebreide waardeketen; diversiteit van benodigde competenties binnen de waardeketen; een belang voor innovatie en een veranderlijke markt bevorderend voor clustering.

**Figuur 3.3** Bedrijfskenmerken en clusterpotentieel (Steinle & Schiele, 2001)



### 3.3.3 Specifieke clusters

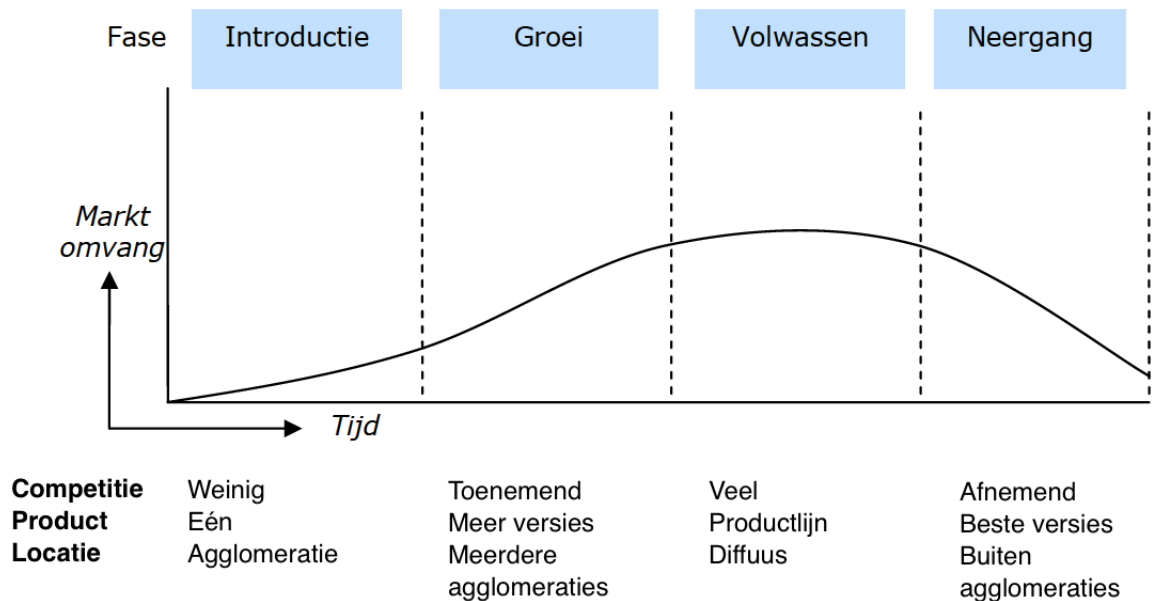
Door sectorspecifieke clustering worden lokalisatievoordelen behaald. Naast de drie lokalisatievoordelen van Marshall zijn er meer modellen die aspecten van (sector) specifieke clustering beschrijven. Hieronder zullen de incubatortheorie, het productlevenscyclusmodel, het model van Porter en het ‘new industrial areas’ model kort worden besproken (Atzema et al., 2002; McCann, 2001).

De incubatortheorie van Chinitz stelt dat sterk gediversifieerde clusters, zoals bijvoorbeeld New York, als incubators dienen voor nieuwe bedrijven. Hier zijn namelijk veel kleine zakelijke dienstverleners aanwezig die groei faciliteren. Aan de andere kant kunnen grote bedrijven deze diensten ook juist geïnternaliseerd hebben, wat het groeipotentieel voor nieuwe bedrijven verkleint. De conclusie is dat de omvang van bedrijven binnen een cluster een rol speelt in de groeipotentie van dat cluster.

Een ander veelgebruikte theorie is het productlevenscyclusmodel van Vernon (1966). Vernon stelt dat de locatie van een industrie afhankelijk is van de fase in de productlevenscyclus (zie Figuur 3.3). De introductiefase vindt plaats in een sterke economische kern en verschuift naar mate het product volwassen wordt richting meer perifere gebieden. In economische kernen vindt kennisintensieve activiteit plaats, wat zorgt voor nieuwe producten. Naarmate het product volwassen wordt, is de kennis gestandaardiseerd en kan het productieproces worden uitbesteed aan perifere gebieden waar de productiekosten laag zijn.

Volgens het productlevenscyclusmodel zijn er dus meerdere optimale locaties, afhankelijk van het stadium waarin het product zich bevindt.

**Figuur 3.4** Vernon's productlevenscyclus (bewerking van Atzema et al., 2002)



Porter ziet clustering als een manier voor bedrijven om concurrerend te blijven in een omgeving waarin technologie en informatie snel veranderen. Clusters zorgen allereerst voor meer uitwisseling van kennis en technologie, maar bieden bovenal transparantie. Wanneer bedrijven dichtbij elkaar zijn gevestigd zijn ze getuige van elkaars ontwikkelingen. Dit wakkert competitie aan, met als gevolg innovatie. Het resultaat is een versterking van de concurrentiepositie van het cluster als geheel.

Het new industrial areas model van Scott legt de nadruk op vertrouwensrelaties. Onderling vertrouwen tussen bedrijven zorgt voor lagere 'opportunity costs'. Men weet wat men van elkaar kan verwachten waardoor misverstanden worden voorkomen. Bovendien zijn de bedrijven in een cluster mede afhankelijk van elkaar, dus zullen ze het onderling vertrouwen niet snel schaden. Conclusie van het model is dat clustering leidt tot hogere effectiviteit en efficiëntie.

### 3.3.4 Discussie clusteringtheorieën

Uit bovenstaande theorie wordt duidelijk dat clustering een bepalend fenomeen kan zijn in de locatiekeuze van bedrijven. Dit maakt het interessant om te kijken of deze neiging ook bestaat vanuit flexkantoren. Klanten van flexkantoren blijken vaak ondernemers in de kennis-industrie. Aangezien het juist in die sector ontastbare kennis betreft, ligt clustering om

onzekerheden weg te nemen en om dicht op het vuur te zitten voor de hand. Omdat het kenniswerkers uit verschillende sectoren betreft, zou er vooral sprake zijn van algemene clusters. Het is echter de vraag of deze neiging tot clustering alleen binnen de muren van het flexkantoor plaatsvindt of ook tussen flexkantoren.

## **4. Literatuurreview en hypothesen**

In hoofdstuk 2 zijn flexkantoren gepositioneerd als faciliteerders voor HNW. In hoofdstuk 3 is vervolgens een theoretische basis gelegd voor het bepalen van hun vestigingsgedrag. Uitgangspunt hierbij is een verschil in vestigingsgedrag tussen flexkantoren en traditionele zakelijke dienstverleners. Na een positionering van traditionele zakelijke dienstverlening volgt een uiteenzetting van de te verwachten verschillen in vestigingsgedrag met flexkantoren. Op basis hiervan worden hypothesen opgesteld die als fundament dienen voor het data-onderzoek.

### **4.1 Sectorkenmerken**

Volgens het CBS (2013c) omvat de sector zakelijke dienstverlening de volgende activiteiten: lease en verhuur van roerende goederen; IT-dienstverlening; Research & Development (R&D) en overige zakelijke dienstverlening, zoals rechtskundige en economische dienstverlening. In hoofdstuk 2 werd duidelijk dat dit bij flexkantoren niet het geval is. Om een vergelijking te kunnen maken, wordt de actuele zakelijke dienstverlening – evenals de flexkantoren in hoofdstuk 2 – afgezet tegen de kenmerken van de algemene dienstensector van Bernhardt (2000). Meer dan bij flexkantoren zijn de diensten van traditionele zakelijke dienstverleners ontastbaar. De kwaliteit van de diensten is daardoor moeilijker meetbaar. Tevens is er meer mogelijkheid tot differentiatie. De grootste verschillen lijken echter te zitten in de gemeenschappelijke productie en consumptie van diensten en de invloed van ontwikkelende informatie- en communicatietechnologie. Waar het bij flexkantoren noodzakelijk is dat productie en consumptie van de dienst tegelijkertijd plaatsvindt, is dit bij traditionele zakelijke dienstverleners steeds minder het geval. Tegenwoordig kunnen klanten van een bank hun geldzaken online doen, waardoor geen contact met een bankmedewerker nodig is. Alhoewel flexkantoren een product zijn van ontwikkelingen in de informatie- en communicatietechnologie, is hun dienst er niet aan onderhevig. Bij zakelijke dienstverleners in de huidige tijd vindt het tegenovergestelde plaats.

### **4.2 Vestigingstheorie**

De klassieke locatietheorie stelt kostenminimalisatie centraal: de vestigingskeuze van flexkantoren wordt bepaald door zo laag mogelijke productie- en transportkosten. De minimalisering van productiekosten kan worden bereikt door te produceren op een plek waar arbeid, land of kapitaal tegen lage kosten voor handen zijn. In het geval van flexkantoren

zouden voordelen kunnen worden behaald door lage huurkosten. Een plek waar veel kantoorruimte beschikbaar is, lijkt een logische keuze. Volgens de neoklassieke theorie spelen transportkosten geen rol bij traditionele dienstverleners. Hun eindproduct is immers niet splitsbaar, waardoor ze fysiek gebonden zijn aan de afzetmarkt. Om een zo groot mogelijke afzetmarkt te bereiken, is bereikbaarheid belangrijk. Voortkomend uit deze oriëntatie op de afzetmarkt stellen dienstverleners prioriteit aan bereikbaarheid over de weg, voldoende parkeergelegenheid, uitstraling van de omgeving, aanbod van opgeleid personeel en een goede leefomgeving (Swinnen, 2007). Deze bevindingen worden grotendeels gesteund door B&A Groep (1997) (zie Tabel 4.1). Ondanks enigszins gedateerde cijfers geeft dit onderzoek dezelfde voorkeuren aan. In het verlengde van de theorie van Christaller stelt B&A ook vast dat de bereikbaarheid met name op klanten is gericht. Niet zozeer op toeleveranciers dus. Bovendien blijkt dat dienstverleners meer dan andere sectoren prioriteit geven aan een representatieve omgeving en bereikbaarheid met het Openbaar Vervoer (OV). Helaas zijn de bevindingen van B&A gedateerd. De ontwikkelingen op ICT-gebied en de mogelijke impact hiervan op de afhankelijkheid van huidige dienstverleners van de afzetmarkt, is daardoor niet meetbaar. Flexkantoren lijken in dit perspectief echter sterk op traditionele dienstverleners. Hun diensten zijn niet afhankelijk van ICT-ontwikkelingen, waardoor een bereikbare locatie dichtbij een grote afzetmarkt voor de hand ligt.

**Tabel 4.1** Vestigingsplaatsvoorkeuren sectoren 1997 (B&A 1997)

<b>INDUSTRIE</b>	<b>HANDEL</b>	<b>VERKEER &amp; VERVOER</b>	<b>DIENSTEN</b>
1. Bereikbaarheid weg	Bereikbaarheid weg	Bereikbaarheid weg	Parkeren
2. Laden&lossen	Laden&lossen	Parkeren	Bereikbaarheid weg
3. Parkeren	Parkeren	Laden&lossen	Personeel
4. Personeel	Gebouw	Telecomvoorzieningen	Gebouw
5. Gebouw	Telecomvoorzieningen	Personeel	Telecomvoorzieningen
6. Telecomvoorz.	Personeel	Gebouw	Representatieve omg.
7. Huur/grondprijs	Huur/grondprijs	Huur/grondprijs	Bereikbaarheid OV
8. Uitbreidingsmogel.	Representatieve omg.	Representatieve omg.	Huur/grondprijs
9. Representat. omg.	Uitbreidingsmogel.	Telecomdiensten	Landschapp. Kwaliteit
10. Bereikbaarheid OV	Bereikbaarheid OV	Uitbreidingsmogel.	Uitbreidingsmogel.
<b>Bron: B&amp;A 1997</b>			

Een interessante vraag is waar de afzetmarkt van flexkantoren zich bevindt. Het is niet duidelijk waar de mobiele werkers wonen en wat hun maximale reistijd naar hun werk is. Enerzijds zouden flexkantoren zich daarom kunnen vestigen dichtbij forensensteden.



Anderzijds is het mogelijk dat zij zich vestigen in centrale steden. In het laatste geval hebben zij hoogstwaarschijnlijk een voorkeur voor bereikbare plekken, om zo hun afzetmarkt te vergroten. Een interessante aanvulling hierop is de Hotelling paradox. Aangezien flexkantoren een nagenoeg homogeen product verkopen, is clustering voor hen niet interessant. Dit zou resulteren in een zinloze prijzenoorlog met het risico van een faillissement.

Regionale groeitheorieën zijn gefocust op regio's in plaats van op bedrijven. Toch bieden ze inzicht in het ruimtelijk gedrag van bedrijven. Het door Myrdal beschreven proces van cumulatieve causatie zou van toepassing kunnen zijn wanneer flexkantoren zich vestigen dichtbij de opdrachtgevers van hun klanten. Helaas is dit niet meetbaar, aangezien er niet genoeg inzicht in deze groep is. De institutionele theorie is eveneens voor te stellen, juist daar waar het de dienstensector betreft. Het is echter lastig deze theorie te testen, aangezien meetbare indicatoren en/of data niet beschikbaar zijn. Hetzelfde geldt voor de spin-off-notie van Nelson & Winter. Schumpeter's 'creatieve destructie' is een specifiek ruimtelijk groeimodel, wat vooral in perspectief moet worden gezien met de theorieën van Jacobs en Florida.

Clustertheorieën zijn in tegenstelling tot de ruimtelijke groeitheorieën wel direct van toepassing op flexkantoren. Steinle & Schiele merken in hun theorie op dat bedrijven zonder een splitsbaar productieproces waarvan het eindproduct niet splitsbaar is, niet zullen clusteren. In aanvulling op de klassieke locatietheorie lijkt deze veronderstelling aannemelijk. De afnemers van flexkantoren lijken echter wel gevoelig voor clustering. Allereerst clusteren zij zich binnen het flexkantoor, maar daarnaast doen zij dit wellicht ook graag daarbuiten. In die situatie is het ook voor het flexkantoor relevant zich te vestigen nabij de markt van hun klanten. De volgende vraag is dan welke motieven voor clustering een rol spelen. De dataset biedt een aantal variabelen waarmee mogelijk aan te tonen valt of daarbij urbanisatie- of lokalisatievoordelen een rol spelen.

### **4.3 Hypothesen**

Op basis van de uiteenzetting hierboven volgen de hypothesen. Deze dienen als uitgangspunt voor de data-analyse en resultaten. Per hypothese wordt uitgelegd welke indicatoren moeten leiden tot aanname of verwerping van de hypothese.

1. Flexkantoren hebben bij hun vestigingslocatiekeuze een oriëntatie op de afnemer.

Doordat het eindproduct van de dienst die flexkantoren leveren niet verplaatsbaar is, is een oriëntatie op de markt de enige optie. Door analyse van de stedelijkheid van de omgeving, de mate van aanwezigheid van de doelgroep (in de vorm van kennis) en de voorkeur voor diversiteit in de omgeving, ontstaat duidelijkheid over deze hypothese.

2. Flexkantoren clusteren niet met hun concurrenten.

De homogeniteit van de dienst die geleverd wordt, leidt tot deze hypothese. Toetsing van deze hypothese kan door middel van analyse van de gemiddelde afstand tot de dichtstbijzijnde concurrent in de flexkantorenbranche ten opzichte van de gemiddelde afstand tot de dichtstbijzijnde concurrent in andere vergelijkbare branches binnen de commerciële dienstverlening. Tevens is een test mogelijk waarbij wordt gekeken in hoeverre flexkantoren zich daar vestigen waar al andere flexkantoren zijn.

3. Flexkantoren zijn niet verspreid over meerdere agglomeraties omdat zij zich bevinden in de groeifase van de productlevenscyclus van Vernon.

Aangezien wordt verwacht dat flexkantoren niet clusteren, ligt agglomeratie naar het model van Vernon niet voor de hand. Door een grafiek te maken van de procentuele neiging tot clustering per jaar waarin flexkantoren werden opgericht, ontstaat een beeld van clustering over tijd. Dit geeft de mogelijkheid de hypothese aan te nemen dan wel te verwerpen.

## **5. Methodologie**

Na het vaststellen van een probleemstelling, conceptueel model en theoretisch kader, komt de methodologie aan bod. De methodologie bij dit onderzoek is opgebouwd naar het model van O'Leary (2010). Vanuit het type onderzoeksvraag wordt geredeneerd naar de juiste methode om deze te beantwoorden. Daarna wordt bepaald welke manieren van dataverzameling nodig zijn om de methode te kunnen uitvoeren. In paragraaf

### **5.1 Methodologie**

Bij het onderzoek naar mogelijke verschuivingen in de ruimtelijke spreiding naar werkgelegenheid, worden de gevolgen van een vermoed fenomeen in kaart gebracht. Dit type onderzoek valt binnen de categorie *understanding a problem* van O'Leary. Er wordt een analyse gedaan van een bepaalde situatie. Het is daarmee niet oplossingsgericht of evaluatief.

### **5.2 Methode**

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, worden vestigingsplaatsfactoren van HNW afgezet tegen traditionele vestigingsplaatsvoorkeuren. Door middel van een casestudy naar flexkantoren worden de vestigingsplaatsvoorkeuren van HNW in kaart gebracht. De bepaling van traditionele vestigingsplaatsvoorkeuren wordt gedaan aan de hand van een literatuurreview over vestigingsplaatsvoorkeuren van traditionele dienstverleners. De onderzoeksgroep kan zodoende worden gedefinieerd als traditionele dienstverleners en flexkantoren. Het onderzoeksgebied is Nederland. Een definitie van het begrip flexkantoor staat beschreven in paragraaf 2.2. Het onderzoek richt zich op Nederland omdat de benodigde data veelal op nationaal schaalniveau aanwezig is. Bovendien is de schaal groot genoeg om uitspraken te kunnen doen over vestigingsplaatsvoorkeuren.

Volgens O'Leary (2010) dienen onderstaande stappen te worden gemaakt bij kwantitatief onderzoek. Stap 1 en 2 zijn terug te vinden in hoofdstuk 3. De methoden die worden toegepast voor stap 3 en 4 worden beschreven in paragraaf 5.3 en 5.4. Het opstellen van conclusies vereist geen extra toelichting.

1. Aannemen, aanpassen of genereren van een theorie.
2. Deductieve redenering: opstellen van hypothesen op basis van de theorie.
3. Dataverzameling.
4. Data-analyse.
5. Trekken van conclusies op basis van de data-analyse afgezet tegen de hypothesen.

Tabel 5.1 is een visualisatie van de methodologie gebaseerd op het stappenplan van O’Leary. In de tabel wordt kort weergegeven wie, waar, wanneer, hoe en wat onderzocht wordt.

**Tabel 5.1** Kader methodologie

<b>Fase</b>	<b>Beschrijving</b>
Wie?	De onderzoeksdoelgroep bestaat uit flexkantoren en traditionele dienstverleners. Tot de steekproef behoren 135 flexkantoren in Nederland.
Waar?	Nederland. Alle data is secundair waardoor de plek van dataverzameling er niet toedoet.
Wanneer?	Dataverzameling vond plaats in het voor- en najaar van 2012. De data-analyse vond plaats in het najaar van 2013.
Hoe?	Op basis van de theorie worden hypothesen opgesteld over beide onderzoeksdoelgroepen. Hierna worden variabelen met bijbehorende indicatoren vastgesteld. Dataverzameling hiervoor vindt plaats door middel van gegevens van CBS, KVK, PBL, Google en telefonisch contact met flexkantoren. Hierna vindt statistische analyse plaats.
Wat?	Het creëren van een vestigingsplaatsprofielen voor flexkantoren en traditionele dienstverleners, om zodoende een voorspelling te kunnen doen over spreiding van werkgelegenheid in de toekomst.

### **5.3 Dataverzameling**

Alvorens de statistische analyse wordt uitgevoerd, is dataverzameling gedaan. Voor 135 flexkantoren in Nederland is data verzameld. De selectie van flexkantoren is gedaan aan de hand van een rapport van Frisblik (2009) en zoekwerk op het internet en in kranten. Voor de dataverzameling zijn op basis van het theoretisch kader onderstaande variabelen opgesteld en gekoppeld aan meetbare indicatoren. Bij alle 135 flexkantoren is voor deze indicatoren data verzameld. Er is gepoogd voor alle theorieën variabelen en bijbehorende indicatoren op te stellen. Voor theorieën die uitgaan van beperkt rationeel handelen, zoals de behaviorale matrix van Pred, bleek dit te veelomvattend voor het tijdsbestek van deze thesis. De focus ligt

daarom op theorieën die uitgaan van rationeel handelen. Zo zijn de (neo)klassieke theorieën gekoppeld aan de mate van een centrale ligging van de flexkantoorlocatie, hun bereikbaarheid en de afstand tot concurrentie. Allen hebben ook betrekking op theorieën over clustering. Zo kunnen urbanisatie- en lokalisatievoordelen worden afgeleid. Wanneer de scores van flexkantoren op bovengenoemde variabelen worden vergeleken met scores van andere sectoren, geven ze ook aan in hoeverre flexkantoren relatief geneigd zijn om te clusteren. Het is met deze data echter niet meetbaar of er wordt geclusterd op basis van rationele of irrationele gronden. Tevens zijn indicatoren opgesteld om de invloed van omgevingsfactoren zoals kennis, creativiteit en diversiteit in de omgeving in kaart te brengen. Deze zijn gebaseerd op de theorieën van Florida en Jacobs. Uiteindelijk bleken de indicatoren creativiteit en de aanwezigheid van hoogopgeleiden in de gemeente teveel overeen te komen (zie Bijlage 2, Figuren B2.1 en B2.2). Omdat er bij de eerstgenoemde indicator sprake was van een aantal missing values, is deze geschrapt. In het kader van de productlevenscyclustheorie van Vernon zijn ook de adresgegevens en oprichtingsjaartallen meegenomen als variabelen. Voor de regionale groeitheorieën zoals die van Schumpeter en Myrdal, zijn geen variabelen opgesteld. Deze zijn van toepassing op regio's en niet direct op flexkantoren. Ze zijn enkel nuttig als achtergrondinformatie. Wel is het aantal vestigingen van het moederbedrijf per flexkantoor meegenomen in de dataverzameling. Hiermee kan een mogelijk effect van de spinn-off-notie van Nelson en Winter worden gemeten.

De scores van alle flexkantoren op de variabelen zijn aan verschillende bronnen ontleend. Het Centraal Bureau voor de Statistiek, het Planbureau Leefomgeving, de Kamer van Koophandel en Google zijn de voornaamste bronnen. Een indicator voor de diversiteit van de omgeving bleek lastig. Uiteindelijk heeft het PBL (2009) functiemengingsdata op gedetailleerd niveau vrijgegeven, waardoor ook deze indicator meetbaar werd. Tevens was het nagaan van de oprichtingsdata moeilijk. De Kamer van Koophandel stelde gegevens hierover aanvankelijk niet gratis ter beschikking. Uiteindelijk ging zij toch overstag. De flexkantoren waarvan daarna nog geen oprichtingsdata bekend waren, zijn telefonisch benaderd. Een uitgebreide beschrijving van de indicatoren, hun bronnen en de exacte meeteenheden die zijn gebruikt, is te lezen in Bijlage 1.

- Centraliteit: op basis van stedelijkheid, gemeten door omgevingsadressendichtheid (CBS, 2012e).
- Diversiteit: op basis van menging van wonen en werken in de omgeving, gemeten op basis van de functiemengingsindex (PBL, 2009).

- Instituties: op basis van creativiteit, kennis en diversiteit, gemeten aan de hand van creatieve klasse, opleidingsniveau (Atlas van Gemeenten, 2012; CBS, PBL, Wageningen UR, 2012)
- Clustering: op basis van urbanisatie- en lokalisatievoordelen en productlevenscyclus. Gemeten aan de hand van afstand tot concurrentie, omgevingsadressendichtheid en jaar van oprichting (Google, 2012; CBS, 2012e; KvK 2013)
- Bereikbaarheid: op basis van afstand tot knooppunten. Gemeten aan de hand van afstand tot bushaltes, treinstations en snelwegen (Google, 2013)

#### 5.4 Statistische analyse

Bij het in kaart brengen van de vestigingsplaatsvoorkeuren is het niet mogelijk een afhankelijke variabele vast te stellen. Vestigingsplaats is niet op basis van één variabele meetbaar. Een regressieanalyse is daarom niet mogelijk. De analyse is zodoende van exploratieve aard. Het vestigingsplaatsprofiel wordt gevormd door beschrijvende statistiek waarna segmentatie plaatsvindt aan de hand van een clusteranalyse. De interpretatie hiervan vindt plaats aan de hand van de theorie.

Een onderdeel van de statistische analyse is dus een clusteranalyse. Het doel van deze analyse is het segmenteren van flexkantoren in verschillende profielen. Om verwarring te voorkomen met de analyse naar clusterneiging van flexkantoren, zullen de clusters die uit de clusteranalyse komen in het vervolg van deze thesis *segmenten* worden genoemd. De analyse wordt in SPSS uitgevoerd door middel van een Hiërarchische en K-means clusteranalyse (Norušis, 2011). De K-means clusteranalyse is een test die op basis van onderlinge afstand en cohesie cases indeelt in clusters. Na het draaien van de analyse worden de eigenschappen van de clusters en de onderlinge verschillen weergegeven. Het labelen van de clusters is vervolgens subjectief. Het nadeel van de K-means clusteranalyse is dat van tevoren het aantal clusters moet worden bepaald. Hiervoor wordt de Hiërarchische clusteranalyse gebruikt. Hiërarchische clusteranalyse start met elke case als een cluster. Nadat de variabelen gestandaardiseerd zijn, worden achtereenvolgens cases samengevoegd tot clusters op basis van hun onderlinge afstand. Het dendrogram dat ontstaat, maakt zichtbaar op welk moment in de test cases worden geclusterd. Uiteindelijk blijft één groot cluster over. Het nadeel van de analyse is dat cases na clustering niet meer van cluster kunnen wisselen. Tevens bepaalt de analyse niet het definitieve aantal clusters, maar biedt het alleen handvaten aan de hand waarvan dit bepaald kan worden. Alhoewel het dendrogram en een scree plot hierbij helpen, is de interpretatie altijd subjectief. Bij het dendrogram geldt hoe langer de horizontale lijnen

zijn, hoe groter het informatieverlies bij clustering. Bij een scree plot moet worden gekeken naar het moment van knikken van de grafiek. Zowel bij Hiërarchische als K-means clusteranalyse worden geen missing values getolereerd. In Bijlage 2 wordt zowel toegelicht hoe met missing values is omgegaan als hoe de rest van de analyse is uitgevoerd.

Naast de clusteranalyse wordt gebruik gemaakt van beschrijvende statistiek en afstandsmatrices in GIS. Op basis van gegevens over de aanwezigheid van flexkantoren in Nederlandse gemeenten, kan worden vastgesteld of een nieuw opgericht flexkantoor zich in een 'ontgonnen' of 'niet-ontgonnen' gemeente vestigt. Zodoende kan de neiging tot clustering worden gemeten. Door alle locaties van flexkantoren in de database samen met de locatiegegevens van bedrijven in vergelijkbare sectoren in te voeren in GIS, kan op basis van afstandsmatrices informatie worden verkregen over de onderlinge afstand tot concurrentie. De locaties worden gebaseerd op het Bedrijvenregister Adressen en Gebouwen (2011) en de selectie van bedrijven gebeurt met behulp van SBI-codering (CBS, 2013b).

## **6. Resultaten**

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek besproken. Allereerst wordt beschrijvende statistiek gebruikt ten behoeve van een vestigingsplaatsprofiel van flexkantoren. Daarna vindt segmentatie plaats binnen deze groep aan de hand van de clusteranalyse zoals beschreven in hoofdstuk 5. Vervolgens wordt specifiek ingegaan op de hypothesen.

### **6.1 Vestigingsplaatsprofiel flexkantoren**

Tabel 6.1 is een weergave van het vestigingsplaatsprofiel van flexkantoren. Omdat niet voor elke variabele een normale verdeling geldt, is ook de mediaan gegeven. Zo is onder andere de gemiddelde afstand tot knooppunten; afstand tot concurrentie; leeftijd en opleidingsniveau in de gemeente van vestiging af te lezen. De gemiddelde omgevingsadressendichtheid duidt op zeer stedelijk gebied (CBS, 2013e). De mediaan geeft een lager stedelijkheidsniveau: sterk stedelijk. De functiemengingsindex geeft de verhouding wonen en banen in de directe omgeving van de locaties (PBL, 2009). Het aantal banen wordt daarbij gedeeld door het aantal woningen en banen en vermenigvuldigd met honderd. Bij een functiemenging van 50 zijn er evenveel woningen als banen. De functiemenging is gemeten aan de hand van rasters van 50 bij 50 meter. De functiemenging in dit raster is het gemiddelde van alle direct omliggende rasters. Feitelijk wordt de functiemenging berekend over een oppervlak van 150 bij 150 meter. De gemiddelde functiemenging van flexkantoren (84) duidt op een lage menging. Flexkantoren vestigen zich over het algemeen op plekken waar veel bedrijven zijn gevestigd. Figuur 6.1 en 6.2 illustreren de locaties van flexkantoren en functiemenging in Amsterdam. De keuze voor Amsterdam is van ondergeschikt belang. Het gaat om de spreiding van flexkantoren over de stad. Tabel 6.1 toont aan dat flexkantoren weliswaar daar zijn gevestigd waar de functiemenging hoog is, de Figuren 6.1 en 6.2 laten zien dat ook het tegenovergestelde voorkomt. Het lijkt er op dat er sprake is van diverse voorkeuren. Bij de segmentatie wordt hierop teruggekomen. Op de variabelen afstand tot concurrentie; percentage hoogopgeleiden in de gemeenten; en stedelijkheid wordt in paragraaf 6.3 teruggekomen. Dan wordt een vergelijking gemaakt met de scores van andere sectoren op deze variabelen. Door het vestigingsplaatsprofiel van flexkantoren in de context van andere sectoren te plaatsen, krijgt het meer betekenis.

Binnen de dataset van flexkantoren is naast een algemeen vestigingsplaatsprofiel ook segmentatie toegepast met behulp van clusteranalyse. In Tabel 6.2 is te zien welke segmenten



zijn onderscheiden. Ook hier geldt dat er niet bij elke variabele sprake is van een normaalverdeling. Daarom is tussen haakjes de mediaan bijgevoegd. In totaal zijn zeven segmenten onderscheiden en gelabeld. Figuur 6.3 is een overzichtskaart van alle segmenten. De belangrijkste kenmerken van de segmenten zijn beknopt weergegeven:

- Segment 1 ‘Algemeen’: dit segment telt het grootste aantal (46) flexkantoren binnen de database. Het segment kenmerkt zich door gemiddelde waarden, met als uitschieters een lage aanwezigheid van universiteiten in de gemeente. Wanneer naar Figuur 6.3 wordt gekeken, valt op dat segment 1-locaties met name zijn gevestigd rondom de grote steden in de randstad. Deze flexkantoren lijken te hebben gekozen voor middelgrote steden.
- Segment 2 ‘Hoogopgeleid’: flexkantoren in dit segment zijn gevestigd in hoogopgeleid en stedelijk gebied. In Figuur 6.3 zijn ze slechts te vinden in universiteitssteden, zoals Eindhoven, Utrecht, Delft en Amsterdam. Ze zijn tevens dichtbij andere flexkantoren gevestigd. Dit zou kunnen worden verklaard door hun neiging tot grote steden, waar meerdere flexkantoren zijn gevestigd.
- Segment 3 ‘Woongebieden in kleine steden’: dit segment vestigt zich in tegenstelling tot segment 2 in kleinere steden. Dit is ook terug te zien in Figuur 6.3. De neiging naar kleinere steden verklaart mogelijk ook het relatief lage opleidingsniveau in de omgeving. Opvallend is tevens de lage functiemengingsindex. Dit duidt op vestiging in woongebieden.
- Segment 4 ‘Ketens’: dit segment wordt gekenmerkt door flexkantoren van grote ketens zoals ADD en Regus. Een andere gemene deler is de neiging naar bedrijventerreinen. Dit is te zien aan de hoge functiemengingsindex en wordt bevestigd door de relatieve nabijheid van snelwegen en de relatief grote afstand tot bus- of tramstations. Figuur 6.3 laat hier geen duidelijk patroon zien. Waarschijnlijk komt dit doordat het segment zich op een lager schaalniveau onderscheidt.
- Segment 5 ‘Binnensteden in grote steden’: flexkantoren in dit segment hebben een duidelijke voorkeur voor woongebieden in binnensteden. De stedelijkheid van de omgeving is bovendien hoog en de flexkantoren zijn relatief jong. Figuur 6.3 bevestigt de neiging tot vestiging in grote steden.
- Segment 6 ‘Kleine gemeenten 1’ en segment 7 ‘Kleine gemeenten 2’: deze lijken sterk op elkaar en worden daarom samengetrokken in de analyse. Ze verschillen alleen sterk in het aantal vestigingen van het moederbedrijf. Dat is echter voor deze

segmenten van ondergeschikt belang. Segmenten 6 en 7 zijn, zoals Figuur 6.3 duidelijk laat zien, georiënteerd op kleine gemeenten in perifere regio's van Nederland. De onderlinge afstand tot concurrentie is, net als de afstand tot knooppunten, groot.

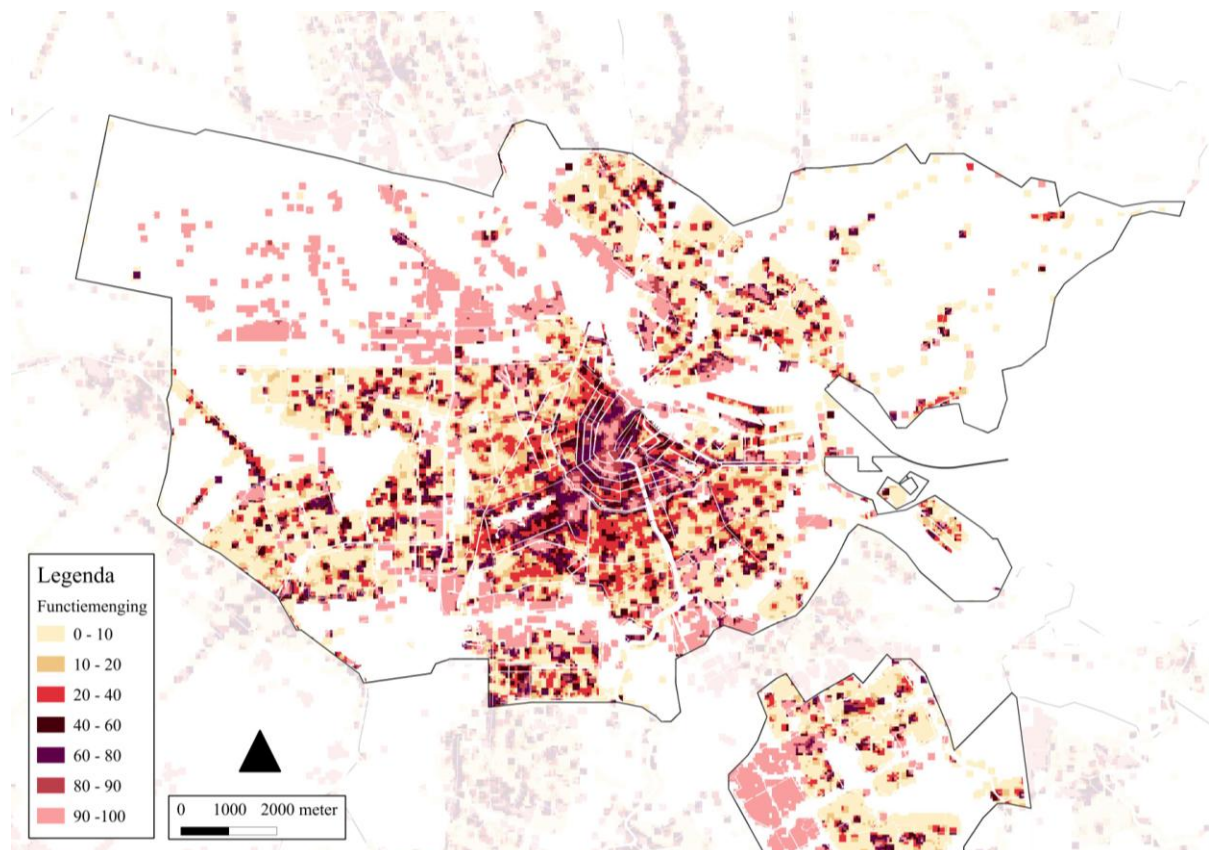
Binnen de clusteranalyse waren ook een aantal outliers aanwezig. De outliers zijn het Basic Kantoor in Amsterdam, ADD in Terneuzen, ADD in Groningen en ADD in Menulmadeel. Basic Kantoor Amsterdam komt het meest overeen met segment 1, maar is outlier door de hoge leeftijd van het kantoor. ADD in Terneuzen en Groningen verschillen zeer sterk van alle andere segment en vallen daardoor niet in te delen. ADD in Menulmadeel lijkt het meest te passen in segment 6, maar kent sterke extremen.

Buiten de kenmerken van de segmenten op zich, laat de clusteranalyse zien dat er grote diversiteit is binnen de populatie van flexkantoren. Zo wordt er wel overwegend voor bedrijventerreinen gekozen, maar zijn er ook flexkantoren die juist woongebied prefereren. Hetzelfde geldt voor een overwegend hoog opleidingsniveau in de omgeving dat niet voor ieder segment blijkt te gelden (zie ook paragraaf 6.3). Flexkantoren hebben hun eigen specifieke voorkeuren. Figuur 6.3 laat tevens de ruimtelijke voorkeuren van een aantal segmenten op nationaal schaalniveau zien. Niet voor elk cluster geldt echter een ruimtelijke voorkeur op nationaal schaalniveau. De locatievoorkeur van segment 4 'Ketens' zal op lager schaalniveau wellicht beter zichtbaar zijn. De conclusie van de segmentatie op basis van clusteranalyse is dat het vestigingsplaatsprofiel in Tabel 6.1 niet alleen als leidend moet worden gezien in de benadering van vestigingsplaatsvoorkeuren van flexkantoren.

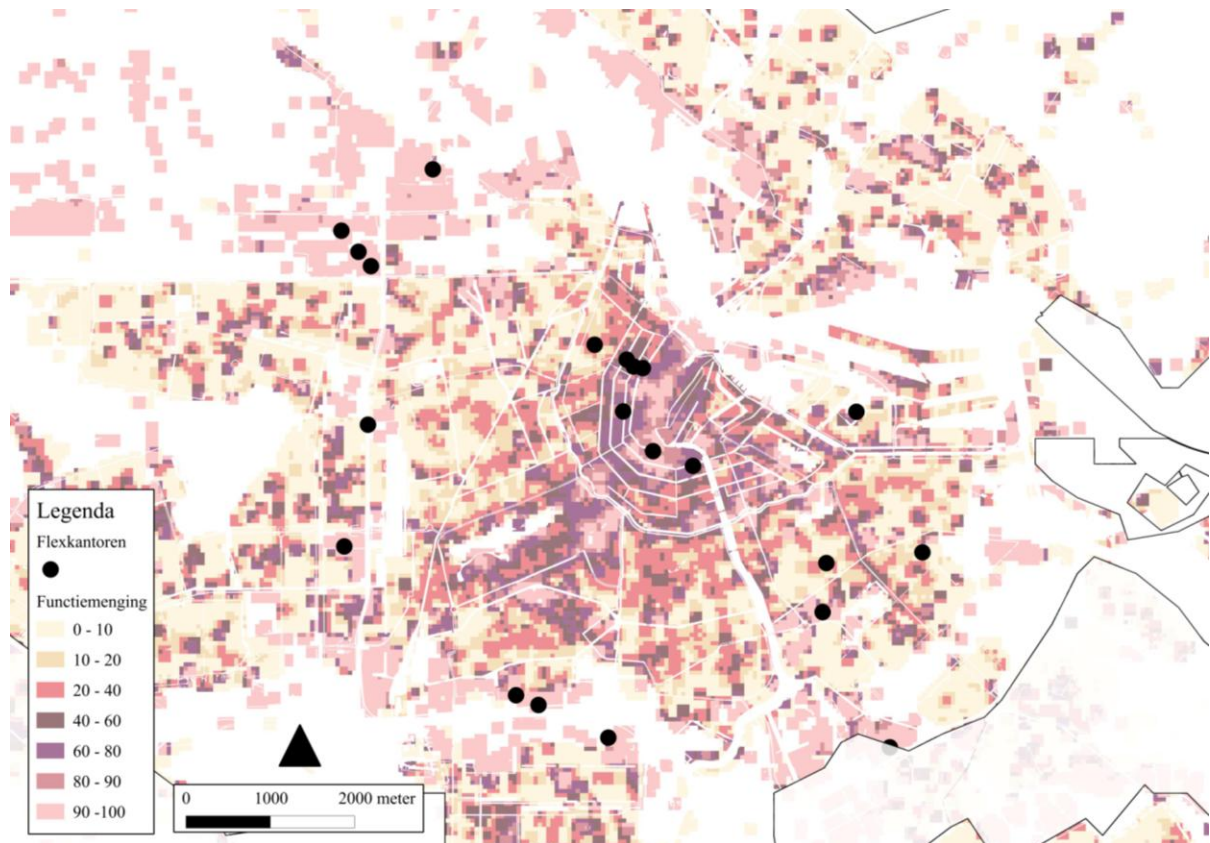
**Tabel 6.1** Vestigingsplaatsprofiel flexkantoren

	Gemiddelde	Mediaan	Standaard- afwijking
Aantal vestigingen moederbedrijf	25	37	17
Leeftijd	6	4	5
Afstand tot dichtstbijzijnde concurrent	4.262 m	1.305 m	8.280 m
Afstand tot dichtstbijzijnde snel- of ringweg	2.881 m	2.200 m	3.045 m
Afstand tot dichtstbijzijnde treinstation	2.097 m	1.300 m	3.628 m
Afstand tot dichtstbijzijnde bus- of tramhalte	271 m	200 m	241 m
Omgevingsadressendichtheid van de gemeente	3.068	2.274	1.751
Percentage hoogopgeleiden van de beroepsgeschikte bevolking in de gemeente	36%	36%	10%
Aanwezigheid van een universiteit in de gemeente	42%	0%	50%
Funciemengingsindex	84	100	26

**Figuur 6.1** Funciemenging in Amsterdam (PBL, 2009, bewerking B. Dopper)



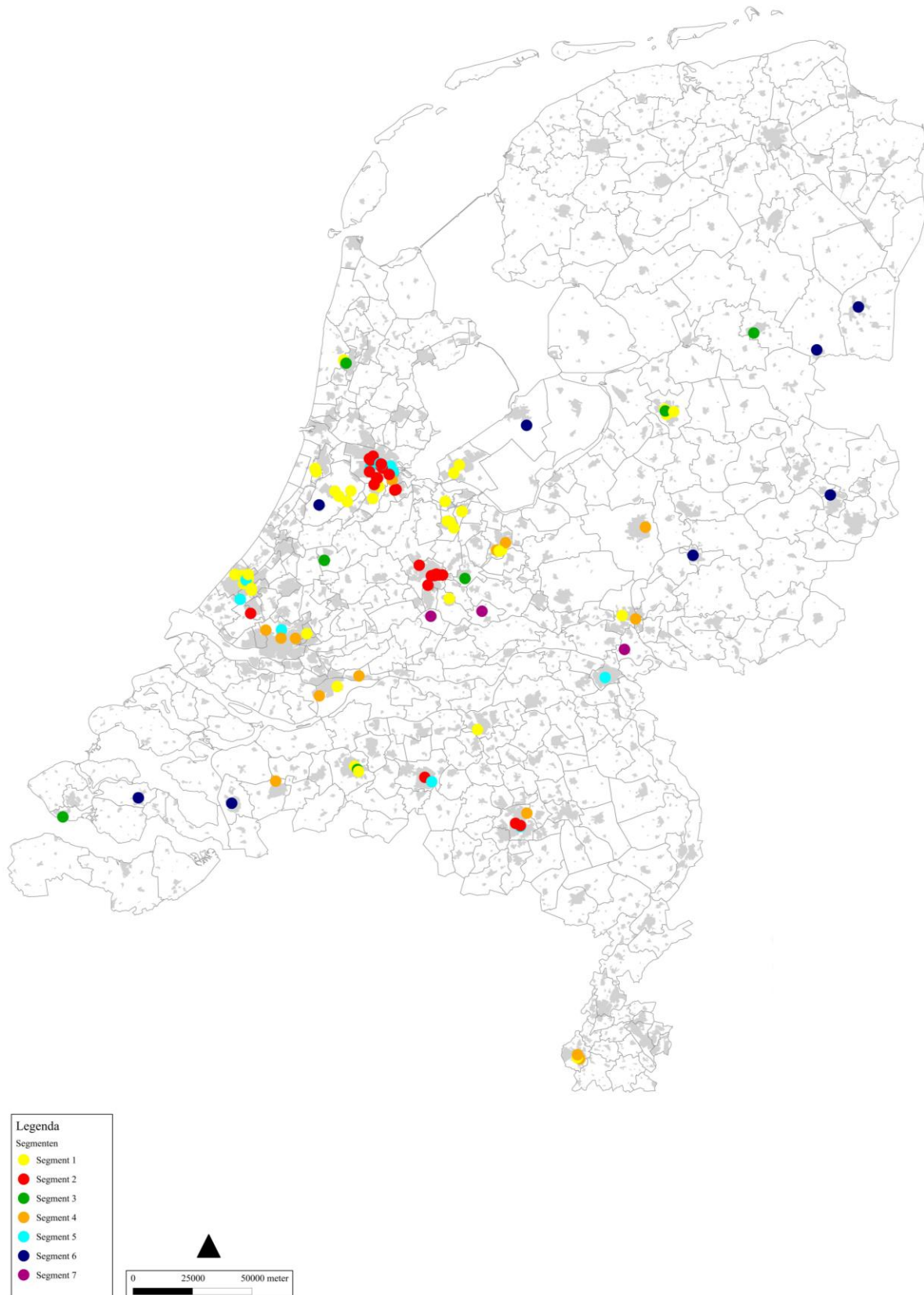
**Figuur 6.2** Functiemenging flexkantoorlocaties (PBL, 2009, bewerking B. Dopper)



**Tabel 6.2** Segmenten: gemiddelde scores (tussen haakjes de mediaan)

<b>Variabelen</b>	<b>Segment 1</b> <b>“Middelgrote steden”</b>	<b>Segment 2</b> <b>“Hoog-opgeleid”</b>	<b>Segment 3</b> <b>“Woon-gebieden in kleine steden”</b>	<b>Segment 4</b> <b>“Ketens”</b>	<b>Segment 5</b> <b>“Binnen-steden in grote steden”</b>	<b>Segment 6</b> <b>“Kleine gemeenten 1”</b>	<b>Segment 7</b> <b>“Kleine gemeenten 2”</b>
Aantal flexkantoren	46	33	8	18	13	10	3
Leeftijd	7 (5) jaar	7 (5) jaar	6 (5) jaar	6 (4) jaar	4 (4) jaar	4 (3) jaar	7 (5) jaar
Aantal vestigingen van het moederbedrijf	25 (37)	24 (37)	18 (11)	39 (37)	13 (2)	28 (37)	2 (1)
Afstand tot dichtstbijzijnde concurrent	1722 (1017) m	1081 (583) m	8513 (4833) m	3728 (2798) m	1729 (998) m	14241(15679)	7821 (7113) m
Afstand tot dichtstbijzijnde snel- of ringweg	2368 (2125) m	2694 (2450) m	1813 (1900) m	1922 (1600) m	2663 (2700) m	5340 (5125) m	4617 (4000) m
Afstand tot dichtstbijzijnde treinstation	1680 (1250) m	1323 (1000) m	1344 (1300) m	1897 (1700) m	1328 (1100) m	1920 (1700) m	9133 (10600)
Afstand tot dichtstbijzijnde bus- of tramhalte	157 (150) m.	234 (210) m	328 (375) m	672 (600) m	225 (270) m	266 (155) m	240 (230) m
Omgevingsadressendichtheid in de gemeente	2584 (2084)	4491 (3852)	1706 (1794)	2466 (2084)	4828 (6065)	1327 (1446)	923 (849)
Aanwezigheid van een universiteit in de gemeente	2 (0)%	100 (100)%	0 (0)%	56 (100)%	85 (100)%	0 (0)%	0 (0)%
Percentage hogeropgeleiden van de beroepsbevolking in de gemeente	33 (33)%	46 (48)%	31 (31)%	30 (28)%	41 (48)%	22 (24)%	25 (26)%
Functiemengingsindex	93 (100)%	92 (100)%	36 (40)%	97 (100)%	28 (20)%	93 (100)%	77 (90)%

**Figuur 6.3** Overzichtskaart segmentatie



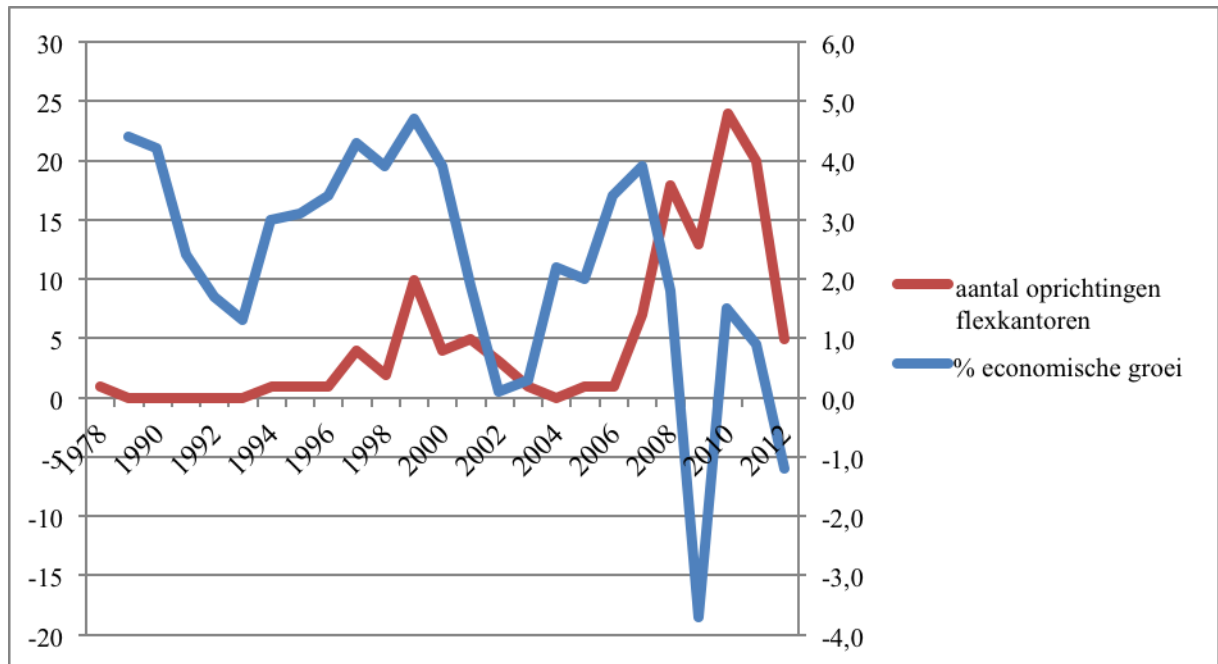
## 6.2 Clustering

Op basis van de theorie van Vernon wordt verondersteld dat als clustering optreedt, dit afhankelijk is van de fase in de productlevenscyclus waarin de flexkantorenbranche zich bevindt. Figuur 6.4 laat het aantal jaarlijkse oprichtingen van flexkantoren zien, afgezet tegen de economische groei in Nederland op hetzelfde moment. Te zien is dat het aantal oprichtingen van flexkantoren verband houdt met de economische groei. Zo neemt het aantal oprichtingen van flexkantoren af tijdens de economische vertraging tussen 1999 en 2002 en de recessie tussen 2008 en 2010, maar stijgt het aantal oprichtingen tijdens de economische groei tussen 1993 en 1999 (met een kleine dip in 1998) en tussen 2002 en 2007 (met een kleine dip in 2005). In Figuur 6.5 is de neiging tot clustering van nieuwe flexkantoren over tijd uitgetekend. Voor elk jaar is te zien of in dat jaar opgerichte flexkantoren zich vestigden in een gemeente waar nog geen flexkantoren waren (niet ontgonnen gemeente); in een gemeente waar al één of meer flexkanto(o)r(en) waren (ontgonnen gemeente); of in een gemeente waar al vijf of meer flexkantoren waren (sterk ontgonnen gemeente). Als Figuur 6.5 met 6.4 vergeleken wordt, valt op dat in de beginfase van beide oplevingsmomenten wordt gekozen voor niet ontgonnen en sterk ontgonnen gebied. Wanneer de economie vertraagt of krimpende is, wordt relatief vaker gekozen voor een tussenweg in ontgonnen gebied. Hiermee samenhangend is de vraag waar de toename van vestigingen in sterk ontgonnen gebied door kan worden verklaard. Dit zou kunnen komen door een toegenomen dichtheid in de sector, maar ook door bijvoorbeeld vrijgevallen kantoorpanden. Een periode van economische groei wordt altijd vooraf gegaan door economische neergang. In de tijd van neergang zijn wellicht veel kantoorpanden leeg komen te staan, wat een kans bood aan startende flexkantoren. Door de opstartfase waarin deze sector zich lijkt te bevinden, zijn de grafieken echter grillig, waardoor geen afgetekend patroon ontstaat.

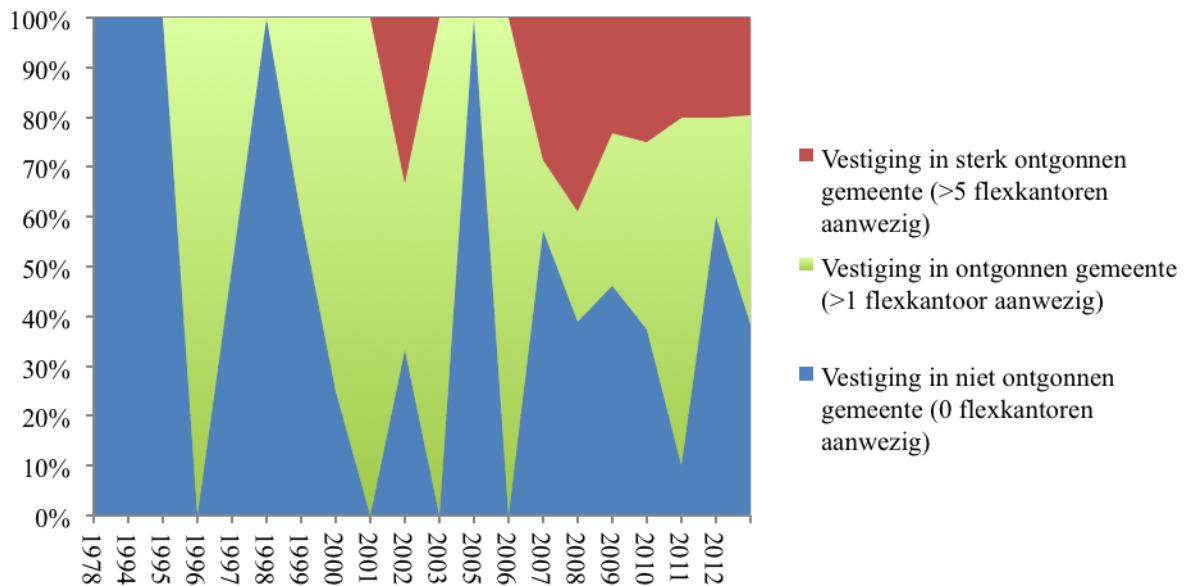
Uit Figuur 6.5 blijkt niet dat er een sterke neiging is tot clustering bij flexkantoren. De kans dat een nieuw flexkantoor zich vestigt in ontgonnen gebied wordt weliswaar groter over tijd, maar dit effect moet worden gecorrigeerd met het toegenomen totaal aantal gevestigde flexkantoren. Ook uit Figuur 6.6 valt niet een duidelijke tendens zoals in de productlevenscyclus van Vernon op te maken. Deze Figuur, dat de spreiding op verschillende momenten in de productlevenscyclus toont, laat zowel in de beginfase als op het moment dat al meerdere flexkantoren zich hebben gevestigd, spreiding en clustering zien.



**Figuur 6.4** Aantal oprichtingen flexkantoren en economische groei over tijd (CBS, 2013d, bewerking B. Dopper)



**Figuur 6.5** Neiging tot clustering over tijd (KvK, 2013, bewerking B. Dopper)



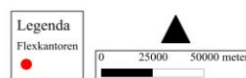


**Figuur 6.6** Spreiding van oprichtingen van flexkantoren over tijd (KvK, 2013, bewerking B. Dopper)

a. Oprichtingen vóór 2000



b. Oprichtingen vóór 2005



c. Oprichtingen vóór 2010



d. Oprichtingen vóór 2013



### 6.3 Vergelijking met traditionele dienstverleners

De bovengenoemde cijfers hebben slechts betrekking op flexkantoren. In deze paragraaf wordt het vestigingsplaatsprofiel vergeleken met traditionele en andere dienstverleners. Om te beginnen is een vergelijking op het gebied van stedelijkheid gemaakt. De gemiddelde omgevingsadressendichtheid van de gemeenten waarin flexkantoren zijn gevestigd, is daarvoor vergeleken met de gemiddelde omgevingsadressendichtheid van gemeenten voor een baan in de commerciële dienstverlening. De formule hiervoor is als volgt:

$$\frac{\sum_{i=1}^n (\text{oad}_i * \text{bcd}_i)}{\text{bcd}}$$

n = gemeenten in Nederland

i = 1, 2, ..., n

oad<sub>i</sub> = omgevingsadressendichtheid in de gemeente

bcd<sub>i</sub> = banen in de commerciële dienstverlening in de gemeente

bcd = totaal aantal banen in de commerciële dienstverlening in Nederland

Tabel 6.3 toont de gemiddelde scores van beide sectoren. Voor flexkantoren is ook de mediaan gegeven, omdat er sprake was van niet normaal verdeelde scores. De gemiddelde omgevingsadressendichtheid in de gemeente met flexkantoren is 3.068 (met een mediaan van 2.274). Dit duidt op zeer stedelijk (gemiddelde) of sterk stedelijk (mediaan) gebied. Voor een baan in de commerciële dienstverlening is de gemiddelde omgevingsadressendichtheid 2.163, wat duidt op een sterk stedelijke omgeving. De mediaan is voor deze sector niet relevant omdat de steekproef zeer omvangrijk is. Een gemiddeld flexkantoor is dus gevestigd in stedelijker gebied dan een gemiddelde baan in de commerciële dienstverlening. Door de opbouw van de formule is de significantie van het verschil niet te meten. Waar de database van flexkantoren is opgebouwd uit cases, is dit voor de database van banen in de commerciële dienstverlening niet het geval. Aangezien de doelgroep van flexkantoren zich in stedelijk gebied bevindt, bevestigt dit resultaat wel het vermoeden dat flexkantoren op hun afnemers zijn georiënteerd. Op basis van de theorie is het aannemelijk dat dit komt door de immobiliteit van de diensten die flexkantoren leveren.

Voor het percentage hoogopgeleiden van de beroepsbevolking in de gemeente is een soortgelijke formule toegepast. De omgevingsadressendichtheid in de gemeente is vervangen door het percentage hoogopgeleiden in de beroepsbevolking in de gemeente:

$$\frac{\sum_{i=1}^n (\text{pho}_i + \text{bcd}_i)}{\text{bcd}}$$

n = gemeenten in Nederland

i = 1, 2, ..., n

pho<sub>i</sub> = percentage hoogopgeleiden van de beroepsbevolking in de gemeente

bcd<sub>i</sub> = banen in de commerciële dienstverlening in de gemeente

bcd = totaal aantal banen in de commerciële dienstverlening in Nederland

De resultaten zijn af te lezen in Tabel 6.3. Het gemiddelde percentage hoogopgeleiden van de beroepsbevolking in de gemeenten bij flexkantoren is 36%. Voor een baan in de commerciële dienstverlening is dit percentage 30%. Om dezelfde reden als bij de vergelijking van stedelijkheid is ook voor dit verschil niet te onderwerpen aan een significantietest. Aangezien de doelgroep van flexkantoren is vastgesteld als kenniswerkers, duidt het aangetoonde verschil desalniettemin op een oriëntatie op de afnemer bij flexkantoren. Wederom is de meest voor de hand liggende oorzaak de immobiliteit van de geleverde dienst.

De laatste variabele waar een vergelijking voor is gemaakt, is de afstand tot de dichtstbijzijnde concurrent. Bij wijze van benchmark is ditmaal niet gekozen voor de sector commerciële dienstverlening in het algemeen, maar voor twee specifiekere groepen binnen deze sector: bioscopen (SBI 2008: 59.14) en fitnesscentra (SBI 2008: 93.13) (CBS, 2013b). De keuze voor deze sectoren kwam voort uit de wens voor een vergelijkbare sector. Hierbij waren een homogeen product; het tijdelijk ter beschikking stellen van onroerend goed; en gelijktijdige productie en consumptie van de geboden dienst belangrijk. Ook de homogeniteit van bedrijven binnen de sector was van belang, aangezien alleen dan onderlinge concurrentie kan worden verondersteld.

De resultaten van deze vergelijking zijn af te lezen in Tabel 6.3. Bij deze vergelijking is het interessanter de mediaan als meetinstrument te gebruiken aangezien er sprake is van niet normaal verdeelde scores (zie Bijlage 3, Figuur B3.1). De mediane afstand tot de dichtstbijzijnde concurrent in de flexkantorenbranche is 1.305. Voor fitnesscentra en bioscopen is deze afstand respectievelijk 1.074 en 939 meter. Ter aanvulling op deze resultaten zijn twee T-toetsen voor twee onafhankelijke steekproeven gedaan (zie Bijlage 3, Tabel B3.2). Ten behoeve van een normaalverdeling zijn de scores gestandaardiseerd. In de eerste T-toets zijn de gemiddelde waarden van flexkantoren vergeleken met die van fitnesscentra. Het verschil bleek significant. De tweede T-toets, waarbij het verschil tussen de

waardes van flexkantoren met die van bioscopen werd vergeleken, gaf geen significante uitkomst. De conclusie is dat flexkantoren gemiddeld significant verder weggelegen zijn van concurrentie dan fitnesscentra. Flexkantoren en bioscopen vertonen vergelijkbaar clustergedrag in deze. Op basis van de theorie van Hotelling kan worden aangenomen dat hoe lager de afstand tot de dichtstbijzijnde concurrent, hoe groter de heterogeniteit van het product of de dienst. Zodoende kan gesteld worden dat flexkantoren een homogener product leveren dan fitnesscentra en een even zo homogeen product als bioscopen.

**Tabel 6.3** Benchmarktest flexkantoren versus commerciële dienstverleners (BAG, 2011; LISA, 2011; CBS, 2012e; CBS, PBL, Wageningen UR, 2012, bewerking B. Dopper)

	<b>Flexkantoren</b>	<b>Commerciële dienstverleners</b>
Omgevingsadressendichtheid	3.068 (2.274)	2.163
Percentage hoogopgeleiden in de gemeente	36%	30%
Afstand tot dichtstbijzijnde concurrentie in meters (tussen haakjes de mediaan)	4262 (1.305)	Bioscopen: 4.941 (939) Fitnesscentra: 2.073 (1.074)

## **7. Conclusie**

Dit hoofdstuk heeft als doel de hoofdvraag van dit onderzoek te beantwoorden. Voordat een juist antwoord kan worden geformuleerd, worden eerst de hypothesen en de deelvragen beantwoord. Na de conclusie volgt een discussie over de spreiding van werkgelegenheid in de toekomst.

### **7.1 Hypothesen**

Ter beantwoording van de hypothesen werd in hoofdstuk 6 een profielschets gemaakt van de vestigingslocatievoorkeuren van flexkantoren. In het algemeen blijkt dat flexkantoren zich vestigen in stedelijk gebied met een hoog opleidingsniveau. Daarbij lijken ze een relatieve voorkeur te hebben voor nabijheid van knooppunten en openbaar vervoer. Het laatste valt echter niet definitief vast te stellen door een gebrek aan vergelijkingsmateriaal. Wel duidelijk wordt dat flexkantoren niet geneigd zijn tot clustering. Een ander opvallend resultaat is dat flexkantoren over het algemeen een voorkeur hebben voor vestiging op bedrijventerreinen. Dit bewijst de hoge functiemengingsindex. Alhoewel dit vestigingsplaatsprofiel duidelijke voorkeuren uitspreekt, is het vestigingsgedrag van flexkantoren niet eenduidig. De segmentatie in paragraaf 6.1 bewijst dat er diversiteit heerst binnen de populatie. Sommige flexkantoren voldoen aan het algemene vestigingsplaatsprofiel, maar er zijn ook flexkantoren die juist in woongebieden in niet-stedelijk gebied zijn gevestigd.

Aan de hand van het algemene vestigingsplaatsprofiel en de inzichten uit de segmentatie, kunnen de in hoofdstuk 4 opgestelde hypothesen worden beantwoord. Hypothese 1 had betrekking op de mate van oriëntatie op de afnemer van flexkantoren. Uit de positionering van HNW en flexkantoren bleek dat de doelgroep van flexkantoren bestaat uit kenniswerkers, vaak zelfstandig ondernemers. Aangezien steden bolwerken zijn van mensen en kennis, kan worden aangenomen dat zich hier de doelgroep van flexkantoren bevindt. Op basis van paragraaf 6.3 blijkt dat flexkantoren zich daadwerkelijk in een stedelijke omgeving vestigen. Tevens lijkt het er op dat flexkantoren een bereikbare plek prefereren om zo mogelijk een nog groter verzorgingsgebied te bedienen. Hiervoor is echter geen vergelijkingsmateriaal en dus bewijs aanwezig. De neiging naar stedelijk en hoogopgeleid gebied, dichtbij knooppunten, geldt echter niet voor de gehele populatie. De segmentatie in paragraaf 6.1 laat zien dat een aantal segmenten zich anders gedragen. Desalniettemin lijkt het op basis van het algemene vestigingsplaatsprofiel van flexkantoren waarschijnlijk om hypothese 1 aan te nemen. De sterke oriëntatie van flexkantoren op stedelijk gebied is

hoogstwaarschijnlijk toe te wijzen aan de beperkte verplaatsbaarheid van de dienst die wordt geleverd. Naar het inzicht van onder andere Christaller en Steinle & Schiele is vestiging nabij de afzetmarkt daarvan de consequentie.

Hypothese 2 en 3 gaan over het clustergedrag van flexkantoren. Uit de paragrafen 6.2 en 6.3 blijkt dat flexkantoren, in welk segment dan ook, geen voorkeur hebben voor clustering. In een aantal segmenten is de afstand tot concurrentie weliswaar lager dan gemiddeld, maar dit wordt ogenschijnlijk verklaard door een hogere dichtheid van flexkantoren aldaar. Ook uit de vergelijking met soortgelijke sectoren (bioscopen en fitnesscentra) werd duidelijk dat flexkantoren niet geneigd zijn om te clusteren. De gemiddelde en mediane afstand tot de dichtstbijzijnde concurrentie is in de flexkantorenbranche minder dan binnen deze twee sectoren. Uit een analyse van de neiging tot clustering over tijd, kon geen patroon worden vastgesteld. Op basis van al deze resultaten moet geconcludeerd worden dat flexkantoren niet clusteren en dat in hun productlevenscyclus ook niet een dergelijk proces zichtbaar is. Beide hypothesen kunnen zodoende worden aangenomen. De reden dat flexkantoren niet clusteren, ligt waarschijnlijk in de homogeniteit van het product dat geleverd wordt. Dit wordt bevestigd door de theorie van Hotelling die stelt dat clustering niet mogelijk is in een sector met homogene producten. Bij deze conclusie moet echter wel een kanttekening worden geplaatst. Alhoewel flexkantoren niet clusteren, lijken hun afnemers dat wel te doen, binnen in het flexkantoor. Zoals in hoofdstuk 2 staat beschreven, is één van de redenen om gebruik te maken van een flexkantoor het synergetische effect van kennisdeling. Ook worden de mogelijkheid tot het opbouwen van een netwerk en het scheiden van werk en privé gebruikt als motieven. In dat kader is er dus sprake van zowel urbanisatie- als lokalisatievoordelen. Urbanisatievoordelen worden behaald door het gezamenlijk huren van een kantoorpand. Lokalisatievoordelen komen voort uit de deling van kennis met mensen werkzaam in dezelfde sector.

### **7.3 Beantwoording hoofd- en deelvragen**

Nu de hypothesen zijn beantwoord, komen de hoofd- en deelvragen aan bod. Alhoewel de deelvragen in de verschillende hoofdstukken al zijn beantwoord, volgt in deze paragraaf een samenvatting. Deelvraag 1 gaat over de definitie van HNW en de maatschappelijke context ervan. HNW is een manier van werken die vrijheid geeft over waar, wanneer en met wie te werken. Volgens het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (2011) betekent dit dat werken plaats- en tijdonafhankelijk is. HNW kan op drie plekken worden uitgevoerd: thuis, in het kantoor van de werkgever of op een mobiele werkplek, zoals een flexkantoor. De

context waarin dit gebeurt is globalisering en een verschuivende geografie van kennis. Gecodificeerde kennis is onder invloed van globalisering mobieler geworden; ontastbare kennis is dat niet. Dit resulteert in een uitbesteding van de primaire en secundaire sector naar goedkopere productieplekken. Wat overblijft is een sterke dienstensector. Omdat de voornaamste productiefactor in deze sector - kenniswerkers - relatief mobiel is, maar onderling wel face-to-face contact nodig heeft om ontastbare kennis te delen, biedt HNW een oplossing.

Deelvraag 2 vraagt naar de bestaande theorie over vestigingsplaatsfactoren. Het theoretisch kader is een uiteenzetting van deze theorie. De belangrijkste uitkomst hiervan was dat het product, de productiefactoren en de afnemer bepalend zijn voor de locatiekeuze van een bedrijf. Een immobiel product leidt tot oriëntatie op de afnemer. Bij een mobiel product wordt een afweging gemaakt tussen de hoogte van transportkosten naar de producent en de afnemer. Een heterogeen product leidt tot concurrentie, terwijl een bedrijf met een homogeen product concurrentie liever uit de weg gaat. De resultaten wijzen dit ook uit. Flexkantoren leveren een immobiel en homogeen product en zijn daardoor georiënteerd op hun afnemers. Clustering lijkt niet aan de orde. Alleen binnen het flexkantoor.

In het algemeen zet de opkomst van flexkantoren mogelijk een trend in werking waarbij kenniswerkers steeds minder thuis of op het kantoor van de baas werken, maar vaker op een mobiele werkplek. Nabijheid tot de afnemer en bereikbaarheid zijn in deze sector belangrijk en kenniswerkers bevinden zich met name in stedelijk gebied. Een mogelijke invloed van deze trend is dat werkgelegenheid zich nog sterker concentreert in stedelijke gebieden. Daarbij zal niet op een centrale ligging worden gefocust, maar meer op bereikbaarheid.

Met de beantwoording van de deelvragen is bijna de hoofdvraag beantwoord. Aangezien flexkantoren een onderdeel zijn van HNW, behelst hun invloed niet de totale invloed van HNW op de ruimtelijke spreiding van werkgelegenheid. De conclusie dat werkgelegenheid zich in de toekomst waarschijnlijk zal concentreren in stedelijk gebied op bereikbare plekken, blijft staan. Wanneer flexkantoren als gelijke met HNW zou worden beschouwd, zou dit betekenen dat werkgelegenheid zich in de toekomst niet clustert. Dit lijkt echter wel het geval. Alhoewel flexkantoren niet clusteren, doen hun afnemers dat wel, namelijk in de flexkantoren. Omdat HNW betrekking heeft op hoogwaardig kenniswerk, waarbij ontastbare kennis komt kijken, hebben kenniswerkers behoefte aan face-to-face contact. Hier kan een koppeling worden gemaakt met de algemene clusters van Dicken, waarbij niet verhandelbare afhankelijkheden voor toenadering tot elkaar zorgen. De

urbanisatievoordelen worden niet door clustering van flexkantoren behaald, maar door clustering in flexkantoren. Met deze conclusie wordt ook de plaatsafhankelijkheid van HNW ontkracht. HNW is weliswaar mobiel, maar is nog steeds onderhevig aan geografie. De term ‘plaatsflexibel’ lijkt meer van toepassing.

Wanneer gekeken wordt naar de invloed die HNW op de ruimtelijke spreiding van werkgelegenheid heeft, kan het volgende worden geconcludeerd. Wanneer de trend van HNW wordt doorgetrokken, is de verwachting dat werkgelegenheid in Nederland zich ook in de toekomst zal concentreren. De concentratie zal zich voordoen op de plekken waar de juiste ingrediënten voor HNW aanwezig zijn: in steden. Hiermee wordt het idee dat de wereld *flat* zou zijn ontkracht. (Friedman, 2007). Op basis van deze thesis wordt juist verwacht dat er meer pieken op de vlakte ontstaan.

### **7.3 Discussie**

Allereerst vallen een aantal resultaten op bij deze thesis. Zo schijnen flexkantoren zich graag te vestigen op weinig diverse bedrijventerreinen. In het kader van de theorie van Jacobs zou het tegenovergestelde verwacht worden. Mogelijke is de oorzaak hiervan de aanwezigheid van veel leegstaand en relatief goedkoop vastgoed op bedrijventerreinen. Ook een hogere bereikbaarheid en betere ontsluiting tot snelwegen behoort tot de mogelijkheden. Wellicht speelt de keuze van de indicator hier ook een rol. Diversiteit in de omgeving is meer dan alleen de menging van werken en wonen. Over het algemeen wordt een stedelijke omgeving aangeduid als divers, terwijl dat niet blijkt uit deze indicator. Mogelijk had een andere indicator beter zicht gegeven op vestigingsplaatsvoorkeuren voor diversiteit. De theorie van Jacobs laat zich echter niet eenvoudig samenvatten in één indicator. De functiemengingsindex was overigens wel van toegevoegde waarde door inzicht te geven in de voorkeur van flexkantoren om zich op bedrijventerreinen te vestigen.

Een ander opvallend resultaat is dat flexkantoren niet clusteren. Alhoewel dit op basis van de theorie wel werd verwacht, past deze voorkeur niet direct bij HNW. Flexkantoren hebben door hun homogene, niet verplaatsbare diensten een oriëntatie op de afzetmarkt. Volgens dit onderzoek lijkt die zich te bevinden in een stedelijke omgeving. Bij een gebrek aan vergelijkingsmateriaal werd niet duidelijk wat de relatieve voorkeur van flexkantoren voor knooppunten en openbaar vervoer is. In de toekomst is het misschien interessant te onderzoeken of flexkantoren ook de neiging hebben zich hier omheen te clusteren. De bereikbaarheid en daarmee het verzorgingsgebied worden vergroot door de nabijheid hiervan.

Zoals gezegd, past de neiging van flexkantoren om niet te clusteren niet geheel in het



plaatje van HNW. Dat betekent echter niet dat de keuze voor een casestudy naar flexkantoren een onjuiste is. In veel opzichten hebben HNW en de flexkantorenbranche overeenkomsten. Het is vervolgens belangrijk te benoemen waar de verschillen en overeenkomsten zitten. Alleen op die manier kunnen de resultaten op een juiste wijze geïnterpreteerd worden. Het doel van deze thesis was om de invloed van HNW op de verschuiving van werkgelegenheid te kunnen benoemen. Daarvoor was het nodig om met een beperkt onderzoek uitspraken te kunnen doen over een groter geheel. Een casestudy naar flexkantoren was daarvoor wellicht niet volledig dekkend, maar gaf wel inzicht.

Een obstakel in het onderzoek was dat vestigingsplaatskeuze niet op aan de hand van één variabele gemeten kan worden. Hierdoor was een regressieanalyse met vestigingsplaatskeuze als afhankelijke variabele niet mogelijk. De beschrijvende statistiek en de clusteranalyse hebben via een omweg alsnog inzicht gegeven in de vestigingsplaatsvoorkeuren van flexkantoren, zij het omslachtiger. Hierbij kwam ook kijken dat een benchmark nodig was om iets te kunnen zeggen over de relatieve vestigingsplaatsvoorkeuren van flexkantoren. Uiteindelijk is gekozen een literatuurreview te schrijven over traditionele dienstverleners. Een andere mogelijkheid was geweest om een kleinere sector aan te grijpen en daarvoor ook dataverzameling te doen. Op die manier was er mogelijk een duidelijker en kwantitatiever beeld van de vestigingsplaatsvoorkeuren van flexkantoren ontstaan. Aan de andere kant roept dit de vraag op in hoeverre dit in het tijdschema zou hebben gepast, juist met het oog op de tijd die er aan de dataverzameling voor alleen flexkantoren al besteed is.

Zoals al eerder werd benoemd waren niet alle indicatoren volledig geschikt voor datgene wat zij poogden te meten. Onder andere bij de functiemengingsindex was dat het geval. Hetzelfde gold voor indicatoren voor theorieën die uitgaan van beperkt rationeel handelen. Uiteindelijk zijn op basis van die theorieën geen variabelen en indicatoren opgesteld omdat deze niet vindbaar waren of omdat meten teveel tijd zou kosten. De overige indicatoren die wel gebruikt zijn, waren wellicht niet perfect, maar hebben een inzicht kunnen geven.

Op basis van deze thesis kunnen ook een aantal aanbevelingen worden gedaan voor volgend onderzoek. Eén daarvan werd al genoemd: onderzoek naar clustering van flexkantoren rondom knooppunten en openbaar vervoer. Een andere suggestie is om onderzoek te verrichten naar de doelgroep van flexkantoren. Het inzichtelijk maken van hun voorkeuren geeft mogelijk een nog directer inzicht in de plaatsvoorkeuren van HNW. De segmentatieanalyse kan hierbij hulp bieden en tevens nader verklaard worden. Daarbij is het eveneens interessant te onderzoeken wie de klanten van deze doelgroep zijn. Op die manier

ontstaat duidelijkheid over de achterliggende motieven die flexkantoorgebruikers hebben. Al deze mogelijke onderzoeken zijn er uiteindelijk op gericht nog meer inzicht te verkrijgen in de plaatsvoorkeuren van HNW. Door het onderzoeken hiervan kunnen verschuivingen van mensen en hun werk in de toekomst beter voorspeld worden.

## Literatuurlijst

- Atzema, O., Lambooy, J., Rietbergen, T. van & Wever, E. (2002). *Ruimtelijke Economische Dynamiek*. Tweede druk. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- BAG (2011). *Locaties op pandniveau*. Den Haag: Landelijke Voorziening, Bedrijvenregistratie Adressen en Gebouwen.
- Berg, L. van den, Pol, P., Winden, W. van & Woets, P. (2005). *European cities in the knowledge economy*. Hampshire: Ashgate.
- Bernardt, Y. (2000). *De innovativiteit van de Nederlandse dienstensector*. Zoetermeer: EIM Onderzoeksbureau
- Besselaar, L. van den & Vries, N. de (2013). *Alles flex, is dat een mismatch?* Zoetermeer: Panteia/EIM.
- Bruins, A., Deijl, C., & N. de Vries (2012). *Gezocht: Werklocatie 3.0*. Zoetermeer: Panteia/EIM.
- B&A Groep (1997). *Vestigingsplaatsfactoren: Belang, waardering en knelpunten*. Den Haag: B&A Groep.
- CBS (2010). *De Nederlandse economie 2010*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek
- CBS, PBL, Wageningen UR (2012). *Hoogopgeleiden 2011*. Geraadpleegd via <http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl2100-Opleidingsniveau-bevolking.html?i=15-12>. Den Haag/Wageningen: Centraal Bureau voor de Statistiek; Planbureau voor de Leefomgeving; en Wageningen RU.
- CBS (2012). *Gebieden in Nederland 2012*. Geraadpleegd op 15-06-2012 via <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=81498ned&D1=50&D2=a&HDR=T&STB=G1&VW=T>. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2013a), *Standaard Bedrijfsindeling 1993*. Geraadpleegd op 06-09-2013 via <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/methoden/toelichtingen/alfabet/z/zakelijke-dienstverlening2.htm>. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2013b), *Standaard Bedrijfsindeling 2008*. Geraadpleegd op 23-09-2013 via <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/methoden/classificaties/overzicht/sbi/sbi-2008/default.htm>.
- CBS (2013c), *Zakelijke dienstverlening*. Geraadpleegd op 23-09-2013 via <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/financiele-zakelijke->

- [diensten/beschrijving/overige-zakelijke-dienstverlening.htm](#). Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2013d), *BBP, productie en bestedingen; kwartalen, mutaties*. Geraadpleegd op 17-11-2013 via <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=81171NED&D1=1-3,8-13,1517&D2=0&D3=4,9,14,19,24,29,34,39,44,49,54,59,64,69,74,79,84,89,94,99,104,109,114,119,124&HDR=T&STB=G1,G2&VW=T>. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Dicken, P. (2007). *Global Shift: Mapping the changing contours of the world economy*. Vijfde druk. London: Sage
- Florida, R. (2007). The Creative Class. In: LeGates, R.T. & Stout, F. (Red.), *The City Reader* (pp. 129-135). Londen en New York: Routledge.
- Friedman, T.L., (2007). *The World is Flat: the globalized world in the twenty-first century*. Tweede druk. New York: Penguin Books.
- Frisblik (2009), *Onderzoek naar de succesfactoren van open Flexkantoren in Nederland*. Den Haag: Frisblik Onderzoek.
- Gertler, M.S. (2003), tacit knowledge and the economic geography of context, or the undefinable tacitness of being (there), *Journal of Economic Geography*, 3(1) 75-99.
- Google (2013). Google Maps. Geraadpleegd in 2013 via <https://www.google.nl/maps/>. Mountain View, Californië: Google Inc.
- Hayter, R. (1997), *The dynamics of industrial location; the factory, the firm and the production system*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Hoover, E.M. (1948). *The Location of Economic Activity*. McGraw-Hill, New York.
- Iammarino, S. & McCann, P. (2006). The structure and evolution of industrial clusters: Transactions, technology and knowledge spillover. *Research Policy*, 35(7): 1018-1036.
- Ikwordzzper.nl (2013). In welke sectoren werken zzp'ers? Geraadpleegd op 15-10-2013 via <http://www.ikwordzzper.nl/zzp-kennisbank/cijfers-en-kengetallen/in-welke-sectoren-werken-zzp-ers>. Wervershoof: ikwordzzper.nl.
- KvK (2013). *Handelsregister*. Den Haag: Kamer van Koophandel.
- Krugman, P. (1991). Increasing Returns and Economic Geography. *The Journal of Political Economy*, 99(3): 483-499.
- Lever, W.F. (2002). Correlating the Knowledge-base of Citeis with Economic Growth, *Urban Studies*, 35(5-6): 859-870.

- LISA (2011). *Werkgelegenheid per sector*. Enschede: Stichting LISA.
- Marlet, G. & Woerkens, C. van (2012). *Atlas voor gemeenten 2012*. Eerste druk. Nijmegen: VOC Uitgevers.
- Marshall, A. (1925). *Principles of Economics*. Achtste druk. London: MacMillan.
- McCann, P. (2001). *Urban and Regional Economics*. New York: Oxford University Press.
- Marston, S.A. en P.L. Knox (2007). *Human Geography: Places and regions in global context*. Vierde druk. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- McCann, P. (2011). International business and economic geography: knowledge, time and transactions costs. *Journal of Economic Geography*, 11(2): 309-31.
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (2011). *Arbobalans 2010: Kwaliteit van de arbeid, effecten en maatregelen in Nederland*. Den Haag: TNO.
- Norušis, M.J. (2011). *IBM SPSS Statistics 19: Guide to Data Analysis*. Negentiende druk. New Jersey: Prentice Hall.
- O'Leary, Z. (2010). *The Essential Guide To Doing Your Research Project*. Derde druk. Londen: SAGE.
- PBL (2009). *Menging van wonen en werken*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Steinle, C. & Schiele, H. (2001). When do industries cluster? A proposal on how to assess an industry's propensity to concentrate at a single region or nation. *Research Policy*, 31(2002): 849-858.
- Swinnen, I. (2007). *Globalisering en vestigingsfactoren. Met speciale aandacht voor de regio Limburg*. Hasselt: Universiteit Hasselt.
- Universiteiten Nederland (2013), *Overzicht van alle universiteiten in Nederland*. Geraadpleegd op 17-09-2013 via <http://universiteiten-nederland.nl/>.
- Venkatraman, N., Tanriverdi, H., & Stokke, P. (1999), Is It Working? Working from Home At Statoil, Norway, *European Management Journal* 17(5): 513-531.
- Vernon, R. (1966), International investment and international trade in the product cycle. *The Quarterly Journal of Economics*. 80(2): 190-207.
- Wheeler, J.O., Muller, P.O., Thrall, G.I. & Fik,T,J. (1998). *Economic Geography*. Derde druk. New York: Wiley.
- Wordpress (2010). *Kemiskinan Pertanian; Sebuah Awal Degradasi Ruang*. Geraadpleegd op 30 mei 2012 via <http://farismind.wordpress.com/2010/03/page/2/>.

## **Bijlagen**

- Bijlage 1      Codeboek variabelen
- Bijlage 2      Clusteranalyse
- Bijlage 3      Neiging tot clustering analyse

## **Bijlage 1      Codeboek Variabelen**

De ontwikkelde database is opgebouwd uit vijftien variabelen. Hieronder volgt een overzicht van de gebruikte indicatoren.

### Bedrijfsnaam

De database bevat 135 flexkantoren die verzameld zijn onder andere op basis van een rapport van Frisblik (2009). De rest is aangevuld door zoekwerk in kranten en op internet.

### Leeftijd

De leeftijd van alle vestigingen is bepaald op basis van oprichtingsdata. De data is afkomstig van de Kamer van Koophandel (2013) en enkele flexkantoren.

### Vestigingen moederbedrijf

Het aantal flexkantoren met hetzelfde moederbedrijf.

### Afstand tot dichtstbijzijnde concurrent

De afstand tot de dichtstbijzijnde concurrent is het resultaat van een afstandsmatrix van gegeocodificeerde adressen van flexkantoren. De afstanden zijn hemelsbreed.

### Afstand tot dichtstbijzijnde treinstation

De afstand tot het dichtstbijzijnde treinstation is de kortst gemeten loopafstand (Google, 2013).

### Afstand tot dichtstbijzijnde tram- of bushalte

De afstand tot de dichtstbijzijnde tram- of busstation is de kortst gemeten loopafstand (Google, 2013).

### Afstand tot dichtstbijzijnde snel- of ringweg

De afstand tot de dichtstbijzijnde snel- of ringweg is de kortst gemeten afstand per auto (Google, 2013).

### Hoogopgeleiden in de gemeente

Het aantal personen met een universitaire of hbo-opleiding (de SOI-niveaus 5, 6 en 7) als percentage van de beroepsgeschikte bevolking in de gemeente (CBS, PBL, Wageningen UR, 2012).

### Creatieve Klasse

Het aantal percentage personen werkzaam in de creatieve klasse als percentage van de beroepsbevolking in de gemeente (Marlet & Van Woerkens, 2011). Beroepen die vallen binnen deze categorie zijn bedenkers van creatieve ideeën, zoals wetenschappers, kunstenaars en ingenieurs. Ook de uitvoerders van deze ideeën behoren tot de creatieve klasse: managers, artsen en dergelijke.

### Diversiteit

Als indicator hiervoor functiemenging gebruikt: de verhouding tussen banen en wonen (PBL, 2009). De functiemengingsindex deelt het totaal aantal banen door het totaal aantal woningen en banen en vermenigvuldigt dit met 100. De functiemenging varieert zodoende tussen 0 (alleen wonen) en 100 (alleen werken). Een waarde van 50 duidt op evenveel werken en wonen. De functiemenging is gemeten op basis van rasters van 50 bij 50 meter. De functiemengingsindex van een raster wordt bepaald op basis van het gemiddelde van het raster en de direct omliggende rasters. Het feitelijk gemeten oppervlak is dus 150 bij 150 meter. De analyse is beperkt tot de bebouwde kom. Alle flexkantoren in de database bevinden zich in de bebouwde kom.

### Stedelijkheid

Als indicator hiervoor is de omgevingsadressendichtheid (oad) van de gemeente van vestiging gebruikt. Het CBS gebruikt de omgevingsadressendichtheid om de stedelijkheid van een bepaald gebied te bepalen (CBS, 2012). De omgevingsadressendichtheid, zoals in dit onderzoek gebruikt, is een gemiddelde van het aantal adressen binnen een straal van één kilometer van elk adres in de gemeente. Het CBS categoriseert stedelijkheid op basis van de omgevingsadressendichtheid als volgt:

- zeer sterk stedelijk: gemiddelde oad van 2500 of meer adressen per km<sup>2</sup>;
- sterk stedelijk: gemiddelde oad van 1500 tot 2500 adressen per km<sup>2</sup>;
- matig stedelijk: gemiddelde oad van 1000 tot 1500 adressen per km<sup>2</sup>;
- weinig stedelijk: gemiddelde oad van 500 tot 1000 adressen per km<sup>2</sup>;
- niet stedelijk: gemiddelde oad van minder dan 500 adressen per km<sup>2</sup>.



## Bijlage 2 Clusteranalyse

### Missing Values

Alle missing values in de database bevinden zich binnen de variabelen ‘creatieve klasse in de gemeente’ en ‘leeftijd’. Bij ‘leeftijd’ is gekozen om de missing values te vervangen met de gemiddelde leeftijd van alle vestigingen binnen hetzelfde bedrijf. Voor ‘creatieve klasse in de gemeente’ is een correlatiematrix en een regressieanalyse uitgevoerd, waarvan op basis een voorspellend model zou kunnen worden gegenereerd. Na uitvoering van beide analyses blijkt echter dat deze variabele dusdanig correleert met en verklaard wordt door de variabele ‘hoogopgeleiden in de gemeente’ dat voor verwijdering is gekozen. De regressieanalyse geeft een significantie van 0,000, een bèta van 0,74 en een t-waarde van 24,341 voor de variabele ‘hogeropgeleiden in de gemeente’. De correlatie is 0,956 met een significantie van 0,000.

**Tabel B2.1** Regressie-analyse ‘creatieve klasse in gemeente’

		Coefficients <sup>a</sup>				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-14,412	3,222		-4,473	,000
	Omgevingsadressendichtheid van gemeente	,000	,000	,066	2,417	,018
	2013-jvo_prox	-,001	,023	-,001	-,052	,958
	Aantal vestigingen moederbedrijf	,002	,007	,006	,316	,752
	Afstand tot dichtstbijzijnde concurrent	,000	,000	-,039	-2,063	,042
	Afstand tot dichtstbijzijnde snel- of ringweg	,000	,000	-,001	-,031	,976
	Afstand tot dichtstbijzijnd treinstation	7,425E-005	,000	,015	,789	,432
	Afstand tot dichtstbijzijnde bus- of tramhalte	,000	,001	,007	,368	,714
	pp	-,273	,439	-,011	-,622	,535
	Aanwezigheid van een universiteit in de gemeente	1,363	,326	,104	4,182	,000
	Percentage hoogopgeleiden van de beroepsgeschikte bevolking in de gemeente	,509	,021	,740	24,341	,000
	functiemengingsindex	,003	,005	,012	,624	,534
	Relatief aantal banen gemeente in niet-commerciele dv	-,004	,017	-,004	-,224	,823
	Aandeel banen dienstverlening per gemeente	,247	,041	,186	6,071	,000

a. Dependent Variable: Percentage CK van beroepsbevolking in gemeente

**Tabel B2.2** Correlatiematrix ten behoeve van missing values ‘creatieve klasse in gemeente’

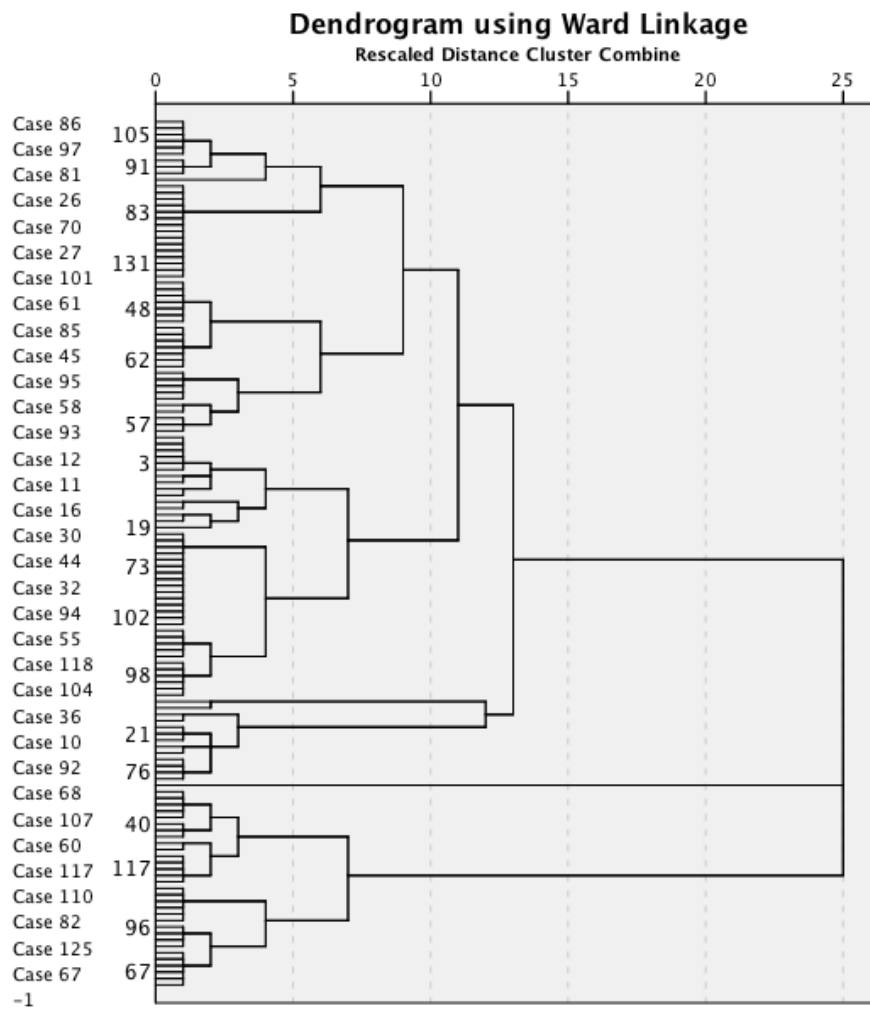
Correlations				
			Percentage CK van beroepsbevolking in gemeente	Percentage hoogopgeleiden van de beroepsgeschikte bevolking in de gemeente
Spearman's rho	Percentage CK van beroepsbevolking in gemeente	Correlation Coefficient	1,000	,956**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	113	113
	Percentage hoogopgeleiden van de beroepsgeschikte bevolking in de gemeente	Correlation Coefficient	,956**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	113	135

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

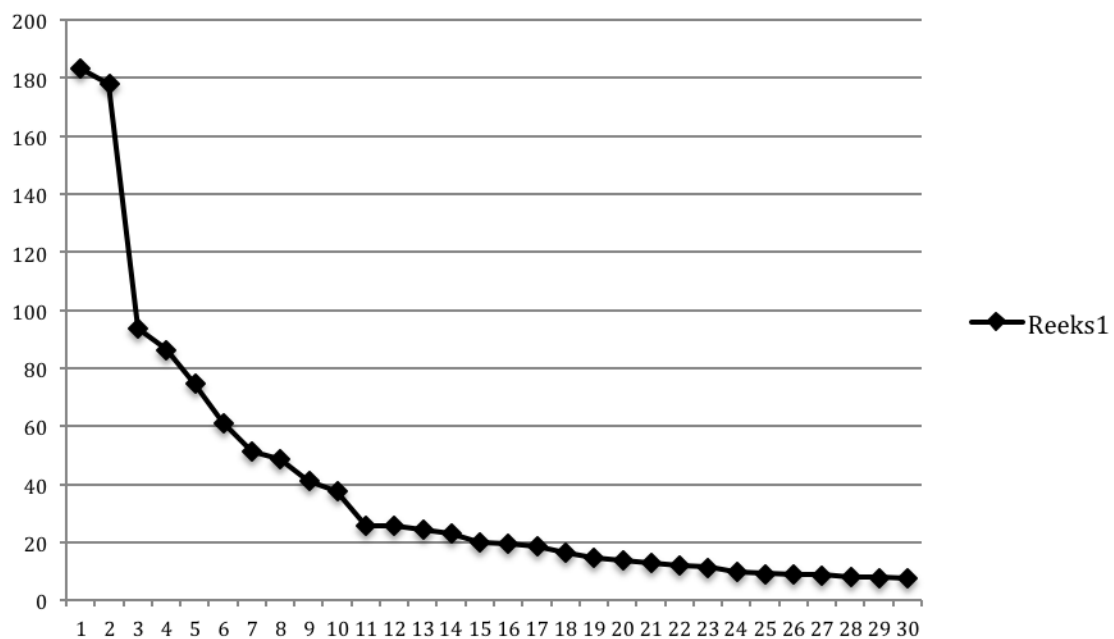
### Hiërarchische clusteranalyse

Na uitvoering van de hiërarchische clusteranalyse blijkt dat een aantal outliers elk een eigen segment vormt. Omdat de outliers uitzonderingen zijn, maar geen surrealistische waarden bevatten, is gekozen deze bij de analyse betrokken te houden. Op die manier vindt geen informatieverlies plaats. Na identificatie van de segmenten worden de outliers vergeleken met de geïdentificeerde segmenten. Uit het dendrogram, waarbij over het algemeen de grens van 5 wordt aangehouden, blijkt een aantal van elf segmenten (inclusief outliers). De Scree Plot van de coëfficiënten geeft geen duidelijke ‘elleboog’ aan. Een Scree Plot van de verschillen tussen de coëfficiënten geeft dit wel. Het segmenten clusters blijkt ook daar elf te zijn, alhoewel ook bij drie clusters een knik in de grafiek zichtbaar is. Gekozen wordt om met elf clusters een K-means clusteranalyse uit te voeren om zo min mogelijk informatie te verliezen.

**Figuur B2.1** Hiërarchische clusteranalyse: dendrogram



**Figuur B2.2** Hiërarchische clusteranalyse: Scree Plot van de verschillen in coëfficiënten



K-means clusteranalyse

**Tabel B2.3** De gemiddelde score van ieder segment op elke variabele (gestandaardiseerde waarden)

	Final Cluster Centers										
	Cluster										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Zscore: 2013-jvo_prox	,07955	5,41215	,12458	,21565	-,10522	-,09739	-,41043	-,42488	-,59826	-,42922	-,41043
Zscore: Aantal vestigingen moederbedrijf	,02038	-1,26420	-,05628	-1,34213	-,40210	,81394	,72302	-,70221	,72302	,17361	,72302
Zscore: Afstand tot dichtstbijzijnde concurrent	-,30675	-,15194	-,38419	,42981	,51338	-,06446	1,78836	-,30593	5,95411	1,20527	6,88663
Zscore: Afstand tot dichtstbijzijnde snel- of ringweg	-,16856	-,61769	-,06144	,56994	-,35088	-,31485	8,57689	-,07145	-,50276	,80747	1,94366
Zscore: Afstand tot dichtstbijzijnd treinstation	-,11485	,85528	-,21345	1,93946	-,20766	-,05510	9,89623	-,21208	-,16459	-,04882	1,82001
Zscore: Afstand tot dichtstbijzijnde bus- of tramhalte	-,47190	-,91563	-,15058	-,12706	,23765	1,66681	-,45909	-,19123	-,29308	-,01915	-,50059
Zscore: Omgevingsadressendichtheid van gemeente	-,27657	1,71148	,81252	-1,22458	-,77786	-,34354	-1,30928	1,00507	,06520	-,99436	-1,60051
Zscore: Aanwezigheid van een universiteit in de gemeente	-,80783	1,16545	1,16545	-,85168	-,85168	,26895	-,85168	,85513	1,16545	-,85168	-,85168
Zscore: Percentage hoogopgeleiden van de beroepsgeslikte bevolking in de gemeente	-,21703	1,24790	1,00103	-1,03185	-,44934	-,51779	-1,76942	,58255	,84559	-1,35705	-1,36711
Zscore: functiemengingsindex	,37939	,63252	,32671	-,27313	-1,84185	,52470	,24438	-2,14415	,63252	,36082	,63252

**Tabel B2.4** Het verschil tussen segmenten

Cluster	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		6,443	2,589	3,048	2,583	2,568	13,613	3,506	6,745	2,355	7,989
2	6,443		5,698	7,019	7,309	7,101	15,184	6,717	9,037	7,742	10,814
3	2,589	5,698		4,480	3,823	2,964	14,099	2,672	6,496	4,072	8,811
4	3,048	7,019	4,480		3,096	3,988	11,613	4,516	7,150	2,810	7,033
5	2,583	7,309	3,823	3,096		3,306	13,843	2,894	6,633	2,841	7,716
6	2,568	7,101	2,964	3,988	3,306		13,783	4,062	6,574	2,940	8,081
7	13,613	15,184	14,099	11,613	13,843	13,783		14,247	14,630	12,664	11,645
8	3,506	6,717	2,672	4,516	2,894	4,062	14,247		7,086	4,564	9,125
9	6,745	9,037	6,496	7,150	6,633	6,574	14,630	7,086		5,899	4,755
10	2,355	7,742	4,072	2,810	2,841	2,940	12,664	4,564	5,899		6,167
11	7,989	10,814	8,811	7,033	7,716	8,081	11,645	9,125	4,755	6,167	

**Tabel B2.5** De significantie van deelname van alle variabelen

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
Zscore: 2013-jvo_prox	3,538	10	,795	124	4,448	,000
Zscore: Aantal vestigingen moederbedrijf	2,862	10	,850	124	3,368	,001
Zscore: Afstand tot dichtstbijzijnde concurrent	11,378	10	,163	124	69,770	,000
Zscore: Afstand tot dichtstbijzijnde snel- of ringweg	8,974	10	,357	124	25,139	,000
Zscore: Afstand tot dichtstbijzijnd treinstation	11,641	10	,142	124	82,059	,000
Zscore: Afstand tot dichtstbijzijnde bus- of tramhalte	6,337	10	,570	124	11,124	,000
Zscore: Omgevingsadressendichtheid van gemeente	6,700	10	,540	124	12,399	,000
Zscore: Aanwezigheid van een universiteit in de gemeente	10,505	10	,233	124	44,996	,000
Zscore: Percentage hoogopgeleiden van de beroepsgeschikte bevolking in de gemeente	7,497	10	,476	124	15,748	,000
Zscore: functiemengingsindex	10,479	10	,236	124	44,484	,000

The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.

**Tabel B2.6** Het aantal cases per segment

**Number of Cases in each Cluster**

Cluster	1	46,000
	2	1,000
	3	33,000
	4	3,000
	5	8,000
	6	18,000
	7	1,000
	8	13,000
	9	1,000
	10	10,000
	11	1,000
Valid		135,000
Missing		,000

### Bijlage 3 Neiging tot clustering

**Tabel B3.1** Afstand tot concurrentie: gemiddelden en mediaan (BAG, 2011; LISA, 2011)

a. Flexkantoren

<b>Statistics</b>		
Flexkantoren: afstand tot dichtstbijzijnde concurrent		
N	Valid	135
	Missing	0
Mean		4262,01
Median		1305,00
Std. Deviation		8279,664
Minimum		18
Maximum		61281

b. Bioscopen

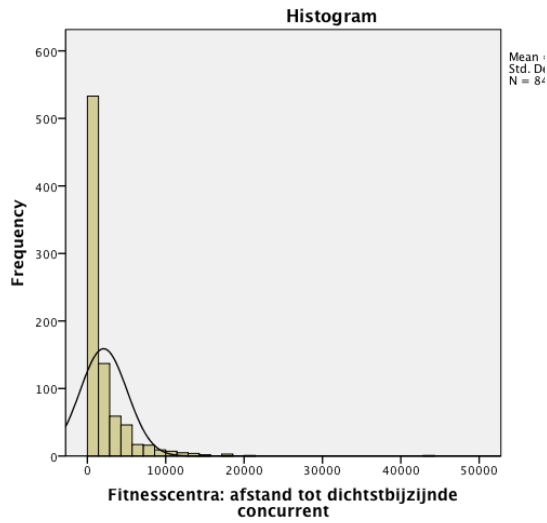
<b>Statistics</b>		
Bioscopen: afstand tot dichtstbijzijnde concurrent		
N	Valid	157
	Missing	0
Mean		4941,43
Median		939,00
Std. Deviation		6676,179
Minimum		0
Maximum		29772

c. Fitnesscentra

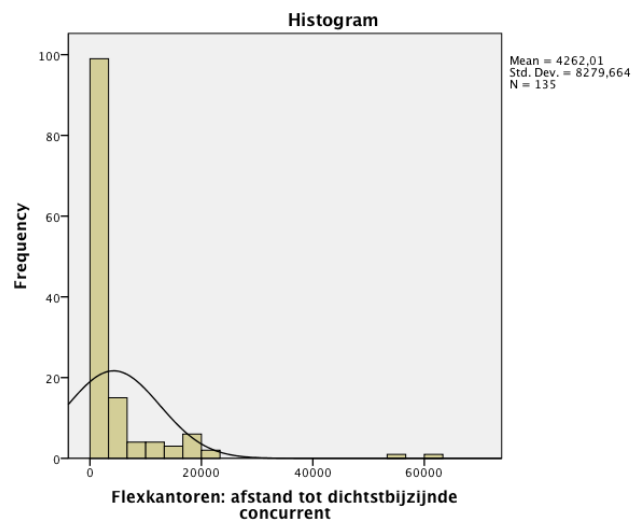
<b>Statistics</b>		
Fitnesscentra: afstand tot dichtstbijzijnde concurrent		
N	Valid	840
	Missing	0
Mean		2073,46
Median		1073,50
Std. Deviation		3010,561
Minimum		0
Maximum		43043

**Figuur B3.1** Normaalverdelingen (BAG, 2011; LISA, 2011)

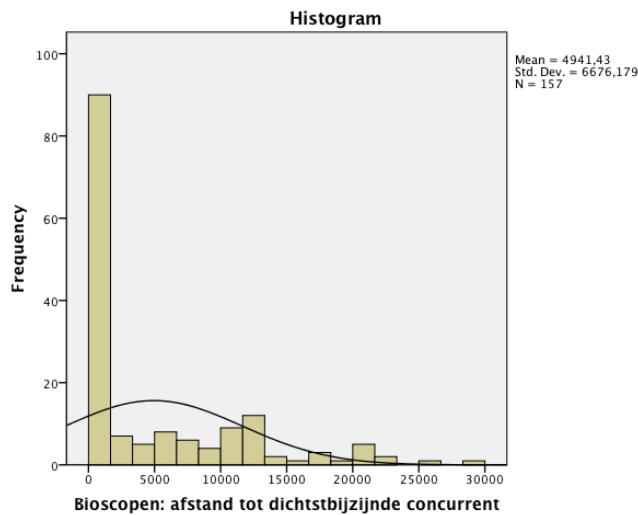
a. Fitnesscentra



b. Flexkantoren



c. Bioscopen



**Tabel B3.2** T-toets voor twee onafhankelijke steekproeven

a. Flexkantoren versus fitnesscentra

Group Statistics					
	Sector	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Zscore: Afstand tot dichtstbijzijnde concurrent	Flexkantoren	135	,3241488	1,75439872	,15099460
	Fitnesscentra	840	-,1395878	,63791534	,02201017

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Zscore: Afstand tot dichtstbijzijnde concurrent	Equal variances assumed	82,922	,000	5,682	973	,000	,46373663	,08161776	,30356952	,62390374
	Equal variances not assumed			3,039	139,745	,003	,46373663	,15259036	,16205250	,76542076



## b. Flexkantoren versus bioscopen

Group Statistics

	Sector	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Zscore: Afstand tot dichtstbijzijnde concurrent	Flexkantoren	135	,3241488	1,75439872	,15099460
	Bioscopen	157	,4681127	1,41463235	,11289995

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Zscore: Afstand tot dichtstbijzijnde concurrent	Equal variances assumed	1,433	,232	-,776	290	,438	-,14396386	,18553784	-,50913534	,22120761
	Equal variances not assumed			-,764	256,774	,446	-,14396386	,18853585	-,51523728	,22730955