

Een thermometer voor de werklocaties in Groningen



rijksuniversiteit
 groningen



Masterthesis Economic Geography

Jesse van der Laan

Titelblad

Titel: Een thermometer voor de werklocaties in Groningen

Ondertitel: Een onderzoek naar de veroudering van werklocaties in Groningen en het effect van de sectorstructuur op de werkgelegenheidsontwikkeling op deze werklocaties

Onderwijsinstantie: Rijksuniversiteit Groningen

Faculteit: Ruimtelijke Wetenschappen

Opleiding: Master Economic Geography

Versie: Masterthesis

Student: Jesse van der Laan

S2588552

jessevanderlaan@live.nl / 0651469918

Begeleider / Eerste beoordelaar: dr. A.E. Brouwer

Tweede beoordelaar: dr. W.J. Meester

Stage: Gemeente Groningen, afdeling Ruimtelijk Beleid en Ontwerp

Stagebegeleider: A. Bronsema

Datum: 16-08-2017

Voorwoord

Voor u ligt mijn scriptie "*Een thermometer voor de werklocaties in Groningen*". Ik heb deze scriptie geschreven in het kader van mijn master Economic Geography aan de Rijksuniversiteit Groningen. De scriptie is het eindpunt van een druk en leerzaam jaar. Daarnaast zit mijn tijd als student in Groningen er nu voorlopig op en ga ik vol goede moed beginnen aan het werkende leven.

Na mijn bachelor Sociale Geografie en Planologie afgerond te hebben, wilde ik tijdens mijn master meer met de praktijk in aanraking komen. Ik ben dan ook blij dat Jeroen Westendorp van de gemeente Groningen mij deze kans geboden heeft. De opdracht van de gemeente Groningen was om de vitaliteit van de werklocaties in beeld te brengen en te onderzoeken welke indicatoren eventueel geschikt zijn voor een monitor. In overleg met mijn begeleider van de Rijksuniversiteit Groningen en de gemeente Groningen ben ik uiteindelijk tot een invulling van deze opdracht gekomen die zowel van theoretische, maar ook van praktische waarde is.

De afgelopen vier maanden heb ik stage gelopen op de afdeling Ruimtelijk Beleid en Ontwerp bij de gemeente Groningen. Ik heb dit als een plezierige manier ervaren om met het werkveld in contact te komen. Ondanks dat ik vooral bezig ben geweest met mijn eigen onderzoek, heeft het mij een goede indruk gegeven van het werken in een publieke organisatie. Ik wil alle collega's die mee hebben geholpen aan mijn onderzoek hier dan ook voor bedanken. In het bijzonder wil ik mijn dank uitspreken aan mijn stagebegeleider Annemiek Bronsema. Ze stond altijd open voor vragen en heeft mij op een enthousiaste manier wegwijs gemaakt binnen de gemeente.

Verder wil ik Aleid Brouwer van de Rijksuniversiteit bedanken voor de fijne begeleiding. Na het bespreken van deelresultaten kon ik door haar goede advies en opbouwende kritiek altijd weer met een positief gevoel op de fiets naar huis stappen. En wanneer ik toch door de bomen het bos niet meer zag, waren daar altijd nog mijn ouders, zus, vriendin en vrienden die mij steunden. Dank daarvoor!

Het laatste woord is voor mijn pake. Uitgerkend op de dag dat ik begon met mijn stage bij de gemeente Groningen raakte hij in coma en kwam hij kort daarna te overlijden. Ik weet hoe ongelofelijk trots hij geweest zou zijn dat ik nu achter mijn bureau de laatste woorden van mijn scriptie aan het schrijven ben. Met zijn tevreden blik in mijn hoofd wil ik mijn scriptie dan ook aan hem opdragen.

Jesse van der Laan,
Groningen, 16 augustus 2017

Samenvatting

Het nut en de noodzaak van bedrijventerreinen staat in Nederland al jarenlang ter discussie. Het rapport Noordanus stelde in 2008 dat bedrijventerreinen in Nederland te snel verouderen met alle gevolgen zoals economische marginalisering, inefficiënt ruimtegebruik, verrommeling en onveiligheid van dien. Het rapport en de daaruit voortvloeiende adviezen zijn zeer invloedrijk geweest en hebben er dan ook toe geleid dat de Rijksoverheid in 2009 in samenwerking met de provincies en gemeenten het Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020 opgesteld heeft om tot een betere regionale aanpak van bedrijventerreinen te komen. Uit de resultaten van een onderzoek van Platform 31 in 2015, 6 jaar na het Convenant Bedrijventerreinen, is gebleken dat op dat moment 20% van de bedrijventerreinen leeg stond. Naar aanleiding van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat veroudering van bedrijventerreinen nog steeds een probleem is voor overheden op verschillende schaalniveaus. Maar is veroudering eigenlijk wel zo eenduidig en hoe is het te meten? Dat zijn vragen die centraal staan in dit onderzoek.

Het onderzoek focust zich op 31 werklocaties in de gemeente Groningen. Werklocaties bevatten naast bedrijventerreinen ook kantorenlocaties en specifieke werkmilieus. Het is aannemelijk dat verouderingsprocessen ook op deze type locaties aanwezig zijn. Uit het literatuuronderzoek blijkt dat veroudering geen eenduidig begrip is en opgedeeld kan worden in verschillende typen naar oorzaak van het probleem. Zo is er onderscheid te maken tussen technische, economische, ruimtelijke en maatschappelijke veroudering. Verder wordt duidelijk dat er een groot aantal aspecten, zowel zichtbare als meetbare, een beeld zouden kunnen geven van veroudering. Zichtbare aspecten zijn bijvoorbeeld het groenonderhoud en de kwaliteit van de wegen, terwijl het aantal vestigingen en de werkgelegenheid voorbeelden zijn van meetbare aspecten. In dit onderzoek is gekozen om een onderscheid te maken tussen economische en technische veroudering. Economische veroudering betekent dat de bijdrage van een werklocatie in de regionale economie afneemt. Technische veroudering wordt veroorzaakt door een gebrek aan onderhoud van de openbare ruimte en de bedrijfspanden.

Uit de literatuur komt naar voren dat aspecten zoals de gemiddelde WOZ-waarde, de bereikbaarheid, het aantal vestigingen en het aantal banen iets kunnen zeggen over economische veroudering van een terrein. De gemiddelde WOZ-waarde wordt in dit onderzoek gebruikt als afhankelijke variabele, omdat volgens Beekmans et al. (2014) deze waarde wat kan zeggen over de veroudering op een terrein. Daarnaast laat onderzoek van Beekmans et al. (2014) zien dat de sectorstructuur op een bedrijventerrein van invloed kan zijn op de gemiddelde WOZ-waarde. Agglomeratievoordelen omtrent diversiteit of specialisatie spelen hier een rol. In dit onderzoek zijn er dan ook een specialisatie- en diversiteitsmaat berekend om te onderzoeken wat positief is voor de gemiddelde WOZ-waarde en voor de werkgelegenheidsontwikkeling. Als specialisatiemaat is de locatiequotiënt gebruikt. De locatiequotiënt is berekend voor 17 sectoren waar bedrijven volgens de SBI-codes van het CBS toebehoren. Niet alle sectoren zijn aanwezig op een werklocatie, wat tot een groot aantal 'missing values' zou leiden. Om deze reden zijn de 17 sectoren opgedeeld in 5 bedrijfstaksamenstellingen. Het berekenen van de diversiteitsmaat, de Shannon index, heeft geleid tot 1 getal per werklocatie. Een hogere uitkomst van dit getal staat voor een grotere mate van diversiteit.

Technische veroudering ontstaat door een gebrek aan onderhoud van de openbare ruimte en de bedrijfspanden. Het schouwen van zichtbare fysieke aspecten is echter enerzijds tijdrovend en anderzijds aan enige subjectiviteit gebonden. Daarom biedt een enquête onder ondernemers uitkomst. Een enquête is ook aan subjectiviteit onderhevig, maar dit geeft het perspectief van de gebruikers van

het terrein weer, iets wat volgens Van der Krabben et al. (2015) vaak ontbreekt. De ondernemers is gevraagd om de algemene kwaliteit van hun werklocatie een cijfer te geven. Het cijfer wordt vervolgens verklaard door 11 aspecten die betrekking hebben op de ontsluiting, het ruimtegebruik en de uitstraling van de werklocatie. In combinatie met een deskresearch van economische gegevens geeft dit een totaalbeeld van de veroudering op werklocaties in Groningen. De enquête is door 533 Groninger ondernemers op werklocaties ingevuld, met een responspercentage van 30,77%.

De resultaten van dit onderzoek geven weer dat naarmate een werklocatie een hogere mate van diversiteit kent, over een hogere gemiddelde WOZ-waarde en over een groter aantal banen beschikt. Ook het aantal banen heeft een positieve invloed op de gemiddelde WOZ-waarde. Een diverse sectorstructuur is dus positief voor de bijdrage van een werklocatie aan de regionale economie. De resultaten suggereren dat belangrijke kennis spillovers, die economische ontwikkeling stimuleren, plaatsvinden tussen verschillende sectoren en niet binnen dezelfde sector. Zo laat een specialisatie in de bedrijfstaksamenstelling nijverheid en energie zelfs een negatief effect zien op de gemiddelde WOZ-waarde en het aantal banen. De verklaring voor het negatieve effect op de gemiddelde WOZ-waarde zit hem in het feit dat bedrijven in deze sector van oudsher meer waarde hechten aan een goede bereikbaarheid in plaats van de uitstraling van hun pand. Een goede bereikbaarheid kan worden verkregen aan de rand van de stad, waar de gemiddelde WOZ-waardes over het algemeen lager liggen. Daarnaast worden bedrijven uit deze bedrijfstaksamenstelling soms 'gedwongen' om aan de rand van de stad gevestigd te zijn in verband met milieuzonering. Het negatieve effect op het aantal banen kan verklaard worden doordat bedrijven in deze bedrijfstaksamenstelling relatief kapitaalintensief zijn, wat betekent dat ze sowieso relatief minder werknemers huisvesten. Een specialisatie in de overheid en zorg heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde en het aantal banen. Het positieve effect op het aantal banen kan worden verklaard door de relatieve arbeidsintensiteit van deze bedrijfstaksamenstelling. Voor een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde lijkt de ligging van een werklocatie ten opzichte van het centrum de verklaring te zijn. Voor het aantal vestigingen, de bereikbaarheid en de eigendomsverhouding op een werklocatie ontstaat geen constant beeld door de verschillende regressies die er zijn uitgevoerd. Verder onderzoek zal meer duidelijkheid moeten geven over het effect van deze variabelen op de gemiddelde WOZ-waarde.

Uit de enquête is gebleken dat 75% van de ondernemers alle aspecten met betrekking tot de ontsluiting, ruimtegebruik en uitstraling van hun werklocatie belangrijk tot zeer belangrijk vindt. Wanneer vervolgens het cijfer dat ondernemers aan de algemene kwaliteit van hun werklocatie geven, verklaard wordt door middel van een regressie blijkt dat alleen de aspecten parkeeroverlast, straatverlichting en de kwaliteit van fietspaden geen rol spelen in de beoordeling. Een technisch verouderde werklocatie laat zich kenmerken door een relatief slechte uitstraling, een minder goede ontsluiting en een hoog percentage leegstand. Door ondernemers herhaaldelijk naar de beoordeling van deze aspecten te vragen kunnen er eventuele negatieve trends op werklocaties ontdekt worden. Vervolgens kan er dan onderzocht worden of dit in lijn staat met de economische ontwikkeling van een werklocatie. Een vergelijking tussen de gemiddelde WOZ-waarde van de werklocaties in 2016 en het cijfer wat ondernemers hun werklocatie geven, heeft met betrekking tot de kantorenlocaties een mogelijke relatie aangetoond. Een hoge gemiddelde WOZ-waarde gaat gepaard met gemiddeld een hoge beoordeling door ondernemers. De richting van het verband is echter onduidelijk en een eventuele aanleiding voor vervolgonderzoek. Neemt de economische bijdrage van een werklocatie af met als gevolg verloedering van de openbare ruimte of is het juist omgekeerd?

Inhoudsopgave

Titelblad	1
Voorwoord	2
Samenvatting	3
1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Relevantie	7
1.3 Doel- en vraagstelling	8
1.4 Onderzoeksgebied	9
1.5 Leeswijzer	10
2. Theorie	11
2.1 Definitie werklocaties	11
2.2 Veroudering van werklocaties in de context van bedrijventerreinen	13
2.2.1 Levenscyclus bedrijventerreinen	14
2.2.2 Typen veroudering	18
2.2.3 Aspecten van veroudering; hoe te meten?	20
2.2.4 Herstructurering	22
2.3 Relatie agglomeratievoordelen en sectorstructuur	24
2.3.1 Agglomeratievoordelen; wat zijn de bronnen?	24
2.3.2 Specialisatie of diversiteit?	25
2.4 Beleidskader	26
2.4.1 Rapport Noordanus: Kansen voor Kwaliteit; een ontwikkelingsstrategie voor bedrijventerreinen	26
2.4.2 Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020	26
2.4.3 Omgevingsvisie provincie Groningen	27
2.4.4 De rode loper; een nieuwe visie en strategie op de werklocaties in Groningen	27
2.5 Economische trends	28
2.5.1 Tertiarisering van de Nederlandse economie	28
2.5.2 Opkomst netwerkeconomie	28
2.5.3 ZZP'ers	29
2.6 Conceptueel model	30
3. Methode	31
3.1 Economische veroudering	31
3.1.1 Afhankelijke variabele	31
3.1.2 Verklarende variabelen	31
3.1.2.3 Overige verklarende variabelen	33

3.1.2.4 Controle variabelen	34
3.2 Effect sectorstructuur op werkgelegenheidsontwikkeling.....	34
3.2.1 Variabelen	34
3.3 Technische veroudering	35
3.3.1 Kwaliteit openbare ruimte en bedrijfspanden.....	35
3.3.2 Tevredenheid over werklocatie	35
4. Resultaten	36
4.1 Economische veroudering	36
4.1.1 Correlaties	36
4.1.2 Regressieanalyse	37
4.1.3 Deelconclusie economische veroudering	43
4.2 Effect sectorstructuur op werkgelegenheidsontwikkeling.....	44
4.2.1 Correlaties	44
4.2.2 Regressieanalyse	44
4.2.3 Deelconclusie effect sectorstructuur op werkgelegenheidsontwikkeling.....	46
4.3 Technische veroudering	47
4.3.1 Beschrijvende statistiek	47
4.3.2 Hercoderen van variabelen.....	48
4.3.3 Regressieanalyse	48
4.4 Tevredenheid ondernemers over werklocatie.....	50
4.4.1 Waarom Groningen?	50
4.4.2 Waarom een specifieke werklocatie?	51
4.4.3 Waarom verhuizen?.....	52
4.5 Wat is de relatie tussen economische en technische veroudering?	55
4.5.1 Economische en technische veroudering.....	55
5. Conclusie en discussie.....	57
5.1 Economische veroudering	57
5.2 Effect sectorstructuur op werkgelegenheidsontwikkeling.....	59
5.3 Technische veroudering	59
5.4 Reflectie.....	60
Literatuur.....	61
Bijlagen	66

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Sinds de eeuwwisseling zijn bedrijventerreinen vaak negatief in het nieuws geweest. Onderwerpen als leegstand en herstructurering voeren de boventoon. Uit een publicatie in 2015 van zes jaar lang onderzoek en beleid door Platform 31 blijkt dat de leegstand op bedrijventerreinen in Nederland oploopt tot 20% van het aantal vierkante meters (Gebiedsontwikkeling, 2015). Daarnaast wordt er in de publicatie gesteld dat ruim een derde van de terreinen verloederd is. Dit is opmerkelijk gezien het feit dat bedrijventerreinen en bijbehorende problematiek al een tijd lang op de politieke agenda staan. Naar aanleiding van een kamerbrief over het bedrijventerreinenbeleid in 2007, is er in 2008 al de Taskforce (her)ontwikkeling bedrijventerreinen opgericht. Destijds was de kern van het probleem ook de te snelle veroudering op bedrijventerreinen, in de hand gewerkt door onvoldoende vraag gestuurd terreinaanbod en te goedkoop aanbod van nieuwe uitleglocaties. Een groei in de omvang van bedrijventerreinen van 30% in de afgelopen 16 jaar is tekenend voor het probleem (CBS, 2016). Alhoewel recente cijfers over de totale werkgelegenheid op bedrijventerreinen ontbreken, was in 2006 een derde van alle werkgelegenheid in Nederland gevestigd op bedrijventerreinen en nam dit nog toe (Weterings et al., 2008). De ontwikkeling van de werkgelegenheid staat in lijn met de toename in het aantal vierkante meters bedrijventerrein, maar het hoge percentage leegstand wekt het idee dat bedrijventerreinen bovenmatig ontwikkeld zijn.

Voortgaand op het rapport *'Kansen voor Kwaliteit; een ontwikkelingsstrategie voor bedrijventerreinen'* wat de Taskforce in 2009 publiceerde, heeft de Rijksoverheid in 2009 in samenwerking met provincies en gemeenten het Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020 ondertekend. In het convenant zijn afspraken gemaakt op het gebied van regionale samenwerking en de ruimtelijke planningsopgave (Van der Krabben et al., 2015). Het Rijk neemt hierbij de verantwoordelijkheid om verouderde bedrijventerreinen te herstructureren. De provincies zijn aangewezen als regisseurs van het bedrijventerreinenbeleid en de gemeenten spelen een rol als initiators, opstellers en uitvoerders.

Tot op heden lijkt het alsof het rapport van de Taskforce (her)ontwikkeling bedrijventerreinen en het convenant bedrijventerreinen 2010-2020 nog niet zijn gewenste uitkomst heeft gehad. Een probleem zit hem hierbij ook in de herkenning van veroudering. Ondanks dat alle betrokken partijen, van beleidsmakers tot de gebruikers van terreinen, wel een beeld hebben van wat veroudering inhoudt, bestaan er verschillende definities en indelingen van typen veroudering (Van der Krabben et al., 2015). Een vraag die automatisch uit deze onduidelijkheid naar voren komt, is hoe veroudering op bedrijventerreinen meetbaar gemaakt zou kunnen worden? Deze vraag is dan ook het startpunt van dit onderzoek.

1.2 Relevantie

Maatschappelijke relevantie

De hierboven benoemde problematiek is zichtbaar in heel Nederland, zo ook in Groningen. Per 1 januari 2017 stond in Groningen 11,17% van de kantoorruimte leeg, terwijl er van de totale bedrijfsruimte 9,42% leeg stond (Vincos Vastgoed, 2017). Alhoewel beide percentages lager waren dan het jaar ervoor, gaat het nog steeds om 254.115 m² aan kantoor- en bedrijfsruimte. Leegstand is een ongewenste uitkomst van de bedrijventerreinenmarkt en vermindert het aanzicht van bedrijventerreinen (Van der Krabben et al., 2015). Het aanzicht van bedrijventerreinen kan niet alleen door leegstand verminderen, maar ook door achterstallig onderhoud van de panden en de openbare ruimte. Dit kan ervoor zorgen dat een bedrijventerrein door nieuwe bedrijven niet aantrekkelijk

genoeg meer wordt gevonden om zich er te vestigen. Voor de gemeente, die de werkgelegenheid en de lokale economie wil steunen, is het van belang dit te voorkomen. Daarnaast is het essentieel om de reeds gevestigde bedrijven voor de gemeente te behouden. Meer dan 50% van de totale werkgelegenheid in de stad is gevestigd op de werklocaties (bedrijventerreinen, kantorenlocatie en specifieke werkmilieus) (Gemeente Groningen, 2014). Gezien het economische aandeel van de werklocaties voor de gemeente Groningen is het noodzakelijk om te weten hoe de afzonderlijke werklocaties ervoor staan en op welke terreinen veroudering een rol speelt. Dit onderzoek probeert hier inzicht in te geven door te onderzoeken hoe veroudering meetbaar gemaakt kan worden. Op deze manier kan de economische relevantie van de werklocaties voor de gemeente Groningen gewaarborgd worden.

Wetenschappelijke relevantie

Een speciale focus binnen dit onderzoek ligt op het effect van de sectorstructuur op enerzijds veroudering op werklocaties en anderzijds op de werkgelegenheidsontwikkeling. In de gemeente Groningen is een trend zichtbaar dat bedrijven uit dezelfde branches elkaar opzoeken. Wat voor effect dit heeft op veroudering en de werkgelegenheidsontwikkeling in Groningen is nog onduidelijk. In de wetenschap bestaat er veel literatuur over de agglomeratievoordelen van specialisatie of diversiteit, zie bijvoorbeeld Van der Panne (2004) of Beaudry en Schiffauerova (2009). Specialisatie wil zeggen een concentratie van bedrijven actief in dezelfde sector en bij diversiteit gaat het om een concentratie van bedrijven actief in verschillende sectoren. De resultaten uit de literatuur geven echter geen eenduidig beeld welk van de twee nu positief is voor economische ontwikkeling op verschillende schaalniveaus. Daarnaast is bestaand onderzoek hoofdzakelijk gericht op steden, regio's en gemeenten. Op het schaalniveau van werklocaties is nauwelijks onderzoek gedaan. Dit onderzoek probeert dit gat in de literatuur te vullen.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het doel van dit onderzoek is tweeledig. Ten eerste dient het onderzoek om te inventariseren hoe veroudering op locaties te meten is en vervolgens te toetsen welke indicatoren significant invloed hebben op veroudering. Hierbij zal de inventarisatie van hoe veroudering te meten is, gebaseerd zijn op bestaande methodes die zijn gebruikt om bedrijventerreinen in beeld te brengen. Meetbare indicatoren zullen verkregen worden uit gemeentelijke data en een enquête onder ondernemers. De verkregen data zullen vervolgens met een regressieanalyse (OLS) getoetst worden. Het tweede doel van dit onderzoek is om uit te vinden of agglomeratievoordelen verbonden aan diversiteit of specialisatie van de sectorstructuur effect hebben op veroudering en de werkgelegenheidsontwikkeling. Op basis van gemeentelijke data zullen specialisatie- en diversiteitsmaten voor alle werklocaties worden berekend om vervolgens te kunnen toetsen of deze van invloed zijn op veroudering en de werkgelegenheidsontwikkeling. De tweeledige doelstelling komt samen in de volgende onderzoeksvraag:

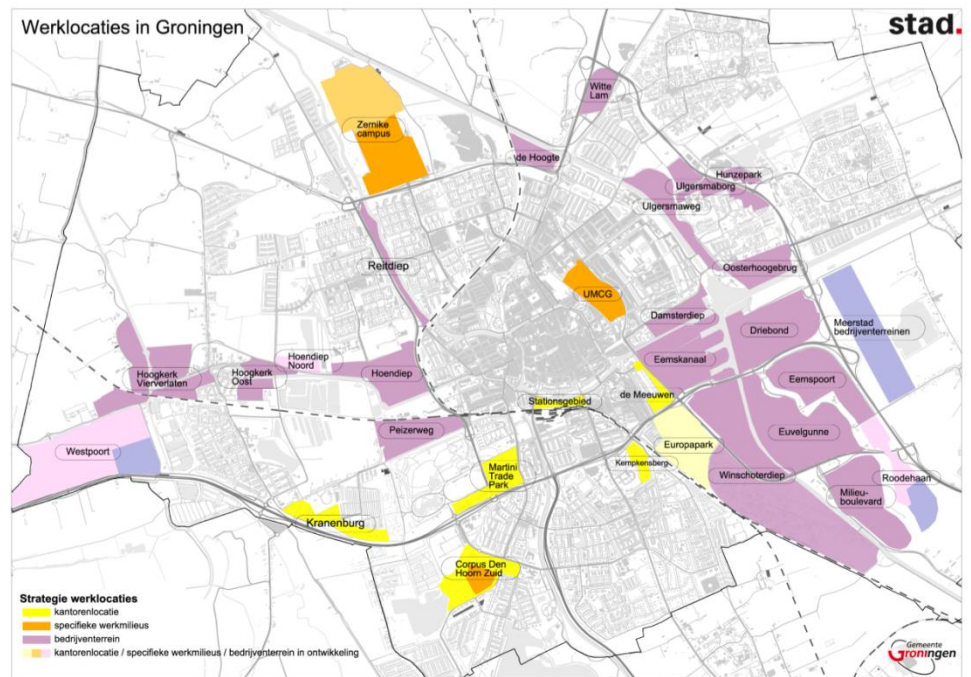
'Hoe is veroudering op de werklocaties in Groningen meetbaar en wat is het effect van de sectorstructuur op de werkgelegenheidsontwikkeling op deze werklocaties?'

Met behulp van de volgende deelvragen wordt getracht deze onderzoeksvraag te beantwoorden:

1. Wat is de definitie van veroudering en aan welke aspecten is het te herkennen?
2. Wat kenmerkt een economisch verouderde werklocatie?
3. Wat is het effect van de sectorstructuur op de werkgelegenheidsontwikkeling op werklocaties?
4. Wat kenmerkt een technisch verouderde werklocatie?

1.4 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied voor dit onderzoek bestaat uit de werklocaties in de gemeente Groningen. Figuur 1 geeft alle werklocaties in Groningen weer. Het gaat hierbij om een totaal van 31 werklocaties, waarvan 22 bedrijventerreinen, 7 kantorenlocaties en 2 specifieke werkmilieus. De definiëring van deze begrippen volgt in het volgende hoofdstuk. De terreinen Westpoort, Hoendiep Noord en Roodehaan zijn nog in ontwikkeling. Hier zijn dan ook nog weinig bedrijven gevestigd.



Figuur 1 Werklocaties in Groningen. Gemeente Groningen, 2014.

De gemeente Groningen telde in 2016 16.726 vestigingen, verdeeld over 17 sectoren (Gemeente Groningen, 2017). Van het totaal aantal vestigingen zijn er 2539 gevestigd op de werklocaties. Het aantal vestigingen in de gemeente Groningen stond in 2003 nog op 10.078 en loopt sindsdien elk jaar op. De grootste sectoren in de gemeente naar het aantal vestigingen zijn de sector Advisering en Onderzoek, Handel en de Gezondheid- en welzijnszorg. De sector Advisering en Onderzoek bestaat hoofdzakelijk uit eenmanszaken. Een groot deel van de in totaal 1916 vestigingen in de Gezondheid- en welzijnszorg is geclusterd rondom het Universitair Medisch Centrum Groningen en het Martini ziekenhuis (gevestigd op werklocatie Corpus Den Hoorn Zuid).

De totale werkgelegenheid in Groningen was in 2016 goed voor 134.235 banen (Gemeente Groningen, 2017). Het gaat hierbij om fulltime, parttime en ingeleende uitzendkrachten. 71.035 van het totaal aantal banen is gevestigd op deze werklocaties. In tegenstelling tot het aantal vestigingen heeft de werkgelegenheid zich niet zo lineair ontwikkeld. Door de jaren heen heeft het totaal aantal banen geschommeld tussen de 127.000 en de 134.000, maar sinds 2014 heeft de werkgelegenheid weer een stijgende lijn. Naar werkgelegenheid zijn de Gezondheid- en welzijnszorg, Onderwijs en de Handel de belangrijkste sectoren. Het UMCG en de twee grote onderwijsinstellingen, de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool, zijn hier met name verantwoordelijk voor. Uit deze cijfers blijkt ook dat de sector Advisering en Onderzoek naar aantal vestigingen wel groot is, maar dat het qua werkgelegenheid pas op plek 5 komt te staan.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zal de theoretische onderbouwing voor dit onderzoek worden gelegd. De theoretische onderbouwing geeft onder andere antwoord op de vraag hoe veroudering gedefinieerd kan worden en aan wat voor aspecten het te herkennen is. Daarnaast worden agglomeratievoordelen besproken en dienen het beleidskader en de economische trends om het onderzoek meer in de context te plaatsen. De methode van het hoofdstuk wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 3 is opgedeeld in drie delen. In deel 1 wordt beschreven aan de hand van welke variabelen economische veroudering getoetst wordt. Hierbij wordt met name aandacht geschonken aan de berekening van de Shannon index en de locatiequotiënt. In deel 2 wordt de data voor het toetsen van het effect van de sectorstructuur op de werkgelegenheidsontwikkeling besproken. Het derde deel heeft betrekking op de enquête die gebruikt is om technische veroudering te toetsen. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van dit onderzoek weer. In hoofdstuk 4 zijn er drie paragrafen die betrekking hebben op economische veroudering, het effect van de sectorstructuur op de werkgelegenheidsontwikkeling en technische veroudering. Daarnaast is er nog een paragraaf gewijd aan vragen uit de enquête die waardevolle informatie geven over vestigingsplaatsvoorkeuren, maar niet als doel hebben om een deelvraag te beantwoorden. De laatste paragraaf in hoofdstuk 4 onderzoekt of er een mogelijke relatie is tussen economische en technische veroudering. Het onderzoek wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies worden getrokken, aanbevelingen worden gedaan voor vervolgonderzoek en gereflecteerd wordt op de gemaakte keuzes in het onderzoek.

2. Theorie

2.1 Definitie werklocaties

In deze paragraaf zal er een definitie van werklocaties worden gegeven. Daarnaast worden de diverse subcategorieën die onder werklocaties vallen, uitgelicht en beschreven. De gebruikte definities zullen in het verdere verloop van het onderzoek worden aangehouden. Het startpunt hiervoor is het beleidsdocument 'De rode loper' van de gemeente Groningen, omdat de cases in dit onderzoek werklocaties in de gemeente Groningen zijn.

Werklocaties

Er zijn meerdere definities van werklocaties in omloop. De gemeente Groningen deelt in haar visie voor de werklocaties 'De rode loper' werklocaties op in 3 subonderdelen; kantorenlocaties, bedrijventerreinen en specifieke werkmilieus (Gemeente Groningen, 2014). In deze visie worden echter zowel werklocaties als de gemaakte onderverdeling niet gedefinieerd. Vanwege het ontbreken van een duidelijke definiëring in deze visie zal in deze paragraaf eerst gekeken worden hoe werklocaties door andere literatuur wordt gedefinieerd. Op basis hiervan kan er een duidelijk beeld geschetst worden en kunnen er keuzes gemaakt worden wat betreft de definiëring die voor dit onderzoek gebruikt zal worden.

Werklocaties worden door het Integraal Bedrijventerrein Informatie Systeem (IBIS) gedefinieerd als "*een terrein dat vanwege zijn bestemming bestemd en geschikt is voor gebruik door handel, nijverheid, commerciële en niet-commerciële dienstverlening en industrie. Onder de omschrijving vallen daarmee tevens (delen van) werklocaties die gedeeltelijk bestemd zijn en geschikt zijn voor kantoren*" (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011, p.9). Hierbij wordt er onderscheid gemaakt tussen bedrijventerreinen, zeehaventerreinen, en economische zones. Louw et al. (2009) delen werklocaties op in formele- en informele werklocaties. Formele werklocaties zijn locaties die formeel in een bestemmingsplan aangewezen zijn voor bedrijvigheid. Enerzijds vallen hier kantorenlocaties onder en anderzijds bedrijventerreinen. Daarnaast zijn er nog informele locaties die de overige locaties, waar minimaal één bedrijf gevestigd is, beschrijven. In dit onderzoek zal de definitie van het IBIS gebruikt worden, want dit is de definitie die in Nederland door alle beleidsdocumenten omtrent werklocaties gebruikt wordt. De definitie van het IBIS zal worden uitgebreid door kantorenlocaties, zoals genoemd in de definitie van Louw et al. (2009), aan de definitie toe te voegen. De reden hiervoor is dat kantorenlocaties door de gemeente Groningen als onderdeel van de werklocaties worden gezien. Hier zal in de volgende alinea op terug worden gekomen.

Subonderdelen van werklocaties

Een definiëring van de verschillende subonderdelen van werklocaties (bedrijventerreinen, zeehaventerreinen en economische zones) is reeds nodig. Voor bedrijventerreinen zal de volgende definiëring worden aangehouden:

"een werklocatie van minimaal 1 ha bruto bestemd en geschikt voor gebruik door handel, nijverheid en industrie. Op deze terreinen kan ook enige commerciële en niet-commerciële dienstverlening (zoals kantoorgebouwen, detailhandel) aanwezig zijn, maar deze hebben samen een minderheidsaandeel in de terreinoppervlakte. De volgende terreinen vallen er niet onder: een zeehaventerrein, een economische zone, een kantorenlocatie, een terrein voor grondstoffenwinning, een terrein voor olie- en gaswinning, een terrein voor waterwinning, een terrein voor agrarische doeleinden, een terrein voor afvalstort" (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011, p.16).

Uit deze definitie wordt duidelijk dat beleid dat gebaseerd is op deze definitie al gauw een monofunctioneel karakter krijgt (Louw et al., 2004). Dit komt omdat de definitie een beperking legt op de vestiging van kantoren en winkels op deze locaties. Deze beperking is weggenomen door het gebruik van werklocaties als de leidende definitie. Bedrijventerreinen hebben van oudsher als doelgroep industriële bedrijven, groothandel, transport, logistieke dienstverlening en reparatiebedrijven. Het perifere detailhandelsbeleid van de overheid heeft de ontwikkeling van winkels en kantoren op bedrijventerreinen geremd (Louw et al., 2004). Door de tertiarisering van de Nederlandse economie, wordt het aandeel van de dienstensector en daarmee het aandeel kantoren op bedrijventerreinen echter steeds groter (Gordijn et al. 2007). Dit maakt het onderscheid tussen bedrijventerreinen en kantorenlocaties steeds lastiger. Naast bedrijventerreinen bestaan er zeehaventerreinen, deze worden omschreven als *"een werklocatie van minimaal 1 ha bruto waarvan een deel van de kavels een laad- en/of loskade heeft en langs diep vaarwater ligt dat toegankelijk is voor grote zeeschepen"* (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011, p.16). Zeehaventerreinen zijn in het vervolg van dit onderzoek niet van belang, omdat ze niet voorkomen in de cases binnen de gemeente Groningen. Sinds 2009 is de typologie van het IBIS uitgebreid door de toevoeging van economische zones als type werklocatie. De definitie die hieruit naar voren komt, is:

"Een werklocatie van minimaal 1 hectare bruto bestemd en geschikt voor commerciële en niet-commerciële dienstverlening. Op deze terreinen kan ook enige handel, nijverheid en industrie aanwezig zijn, maar deze hebben samen een duidelijk minderheidsaandeel in de terreinoppervlakte" (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011, p.16).

Binnen de typering van economische zones kan er ook nog weer onderscheid gemaakt worden op basis van hun functie. Dit leidt tot de volgende indeling (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011, p.17):

- Retail, meubelboulevards: Overzichtelijke en veelal goed bereikbare locaties met grootschalige (perifere) detailhandel waar diensten en/of goederen direct aan de consument worden geleverd zoals bijvoorbeeld door bouwmarkten, tuincentra of interieurwinkels.
- Onderwijslocaties: locaties met een clustering van hoger onderwijsactiviteiten en daaraan gelieerde bedrijvigheid veelal in een campusachtige omgeving.
- Zorglocaties: locaties met een clustering van medische activiteiten (bijv. ziekenhuis) en daaraan gelieerde bedrijfsmatige activiteiten. Zorglocaties kunnen een verschijningsvorm hebben als medisch park voor business to business bedrijven of een universitair medisch centrum dat ook is gericht op spin-offs en starters.
- Platformgebonden bedrijvigheid: locaties aan het luchtvaartplatform gelegen voor dienstverlenende bedrijvigheid. Hierbij kan gedacht worden aan onderhoud, catering en aanverwante diensten.
- Agribusinesscomplexen: vallen enkel onder de definitie van economische zone als het gaat om een combinatie van zowel kassen, als verwerkende industrie en logistiek op één locatie.

Wat opvalt is dat deze indeling een bepaalde mate van specialisatie weergeeft. Het gaat hier om werklocaties waarop bedrijven zijn gevestigd die gespecialiseerd zijn in bedrijfsactiviteiten binnen dezelfde sector. Bij het gebruik van deze definitie van economische zones met bijbehorende indeling op basis van functies zit een knelpunt. De gemeente Groningen hanteert economische zones niet als subonderdeel van werklocaties. Zoals eerder vermeld, deelt de gemeente Groningen werklocaties op in

bedrijventerreinen, kantorenlocaties en specifieke werkmilieus. In aansluiting op de IBIS definitie zullen in dit onderzoek daarom kantorenlocaties ook als werklocaties worden aangehouden. Kantorenlocaties worden gedefinieerd als *"terreinen waarvan het merendeel van het terreinoppervlakte bestemd en geschikt is voor kantoren"* (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2009, p.38).

Daarnaast gebruikt de gemeente Groningen de term 'specifieke werkmilieus'. In de te bestuderen cases in de gemeente Groningen komen deze specifieke werkmilieus overeen met onderwijs- en zorglocaties genoemd in de definiëring van economische zones; het gaat hierbij namelijk om een Universiteitscampus, een Universitair Medisch Centrum en een werkmilieu rondom een ziekenhuis. Deze worden echter in het databestand van de IBIS omschreven als bedrijventerreinen en niet als economische zones. De oorzaak hiervan zou kunnen zijn dat het gebruik van economische zone als type werklocatie pas sinds 2009 is ingevoerd, waardoor nog niet alle gemengde economische zones als zodanig zijn geregistreerd (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011). Vanuit het streven om een totaalbeeld te krijgen van de werklocaties in Groningen, is het ook in dit geval van belang om de cases waar dit van toepassing is, in te delen op basis van de definitie 'specifieke werkmilieus' van de gemeente Groningen.

2.2 Veroudering van werklocaties in de context van bedrijventerreinen

Veroudering van bedrijventerreinen treedt in een gevorderd stadium van de levenscyclus van een bedrijventerrein op. Factoren die een rol kunnen spelen in de veroudering van bedrijventerreinen worden belicht en daarnaast zullen er een aantal indicatoren besproken waaraan veroudering op een bedrijventerrein opgemerkt kan worden. Belangrijk hierbij is om onderscheid te maken in verschillende types veroudering, omdat veroudering geen eenduidig begrip is. Als laatste worden mogelijke vormen van herstructurering van bedrijventerreinen besproken. Verschillende vormen van herstructurering zullen van toepassing zijn op basis van de mate van veroudering op een bedrijventerrein.

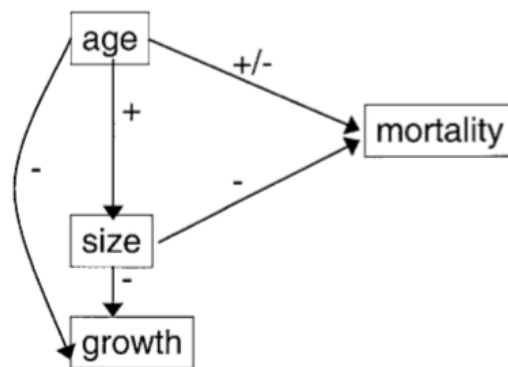
De verklaring voor het gebruik van bedrijventerreinen en bijbehorende literatuur als omschrijving van de ontwikkeling van werklocaties is als volgt. Werklocatie is een relatief nieuw begrip ten opzichte van bedrijventerreinen en kent naast bedrijventerreinen ook zeehaventerreinen en economische zones. Vanuit de literatuur wordt er, als het gaat om veroudering, vooral gesproken over bedrijventerreinen en niet zozeer over zeehaventerreinen of over economische zones. Het is echter aannemelijk dat verouderingsprocessen die gaande zijn op bedrijventerreinen ook in zekere mate gelden voor de andere werklocaties; zeehaventerreinen en economische zones. Toch zal de andersoortige bedrijvigheid op bijvoorbeeld kantorenlocaties invloed kunnen hebben op de wijze waarop een desbetreffende locatie veroudert. Daarnaast geldt voor kantorenlocaties dat private partijen hier voor een betere benutting van de beschikbare ruimte zorgen. Dit komt mede omdat kantoorpanden vergeleken met andere bedrijfsruimten makkelijker gebruikt kunnen worden door andere gebruikers (Van der Wouden et al., 2006). Hier zal dan ook rekening mee gehouden moeten worden in de beoordeling van afzonderlijke werklocaties.

2.2.1 Levenscyclus bedrijventerreinen

Bedrijventerreinen verouderen in de loop der tijd volgens een natuurlijk proces, waardoor zij niet meer voldoen aan de huidige eisen die bijvoorbeeld aan de huisvesting, de bereikbaarheid of het voorzieningenniveau worden gesteld (Traa & Knoben, 2009). Evenals producten ontwikkelen bedrijventerreinen zich min of meer via een vast proces, ook wel de levenscyclus genoemd (Louw et al., 2009). Daarnaast kennen bedrijven, industrieën en clusters ook een levenscyclus (Agarwal en Gort, 2002). De levenscyclus van bedrijven, industrieën en clusters zullen nu eerst besproken worden. Vervolgens wordt er beschreven wat voor mogelijke relatie er kan bestaan tussen de levenscyclus van bedrijven, industrieën en clusters en de levenscyclus van bedrijventerreinen. Daarna worden de verschillende levensfasen van een bedrijventerrein beschreven.

De levenscyclus van bedrijven

Van Wissen (2002) vergelijkt de gebeurtenissen van geboorte en sterfte in een bevolkingspopulatie met die van een bedrijvenpopulatie, omdat er belangrijke parallellen bestaan in de mechanismes van populatieverandering. Bedrijven verouderen net als mensen en houden uiteindelijk ook een keer op te bestaan. Figuur 2 laat de relatie zien tussen de leeftijd van bedrijven, de grootte, groei en sterfte.



Figuur 2 Relatie tussen de leeftijd van bedrijven, de grootte, groei en sterfte. Bron: Van Wissen, 2002.

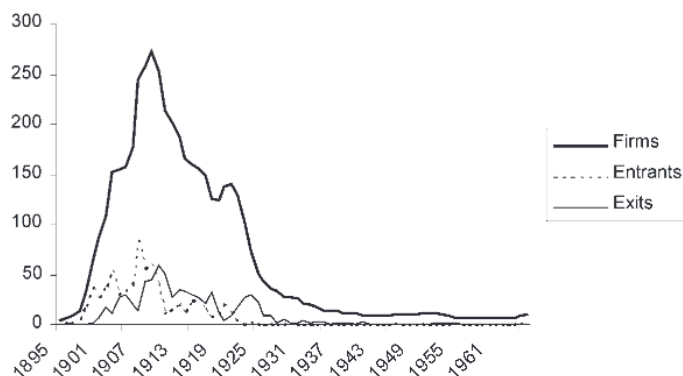
Van Wissen (2002) stelt dat de leeftijd van een bedrijf een positieve invloed heeft op de grootte van een bedrijf. In andere woorden, een ouder bedrijf zal een grotere omvang hebben dan nieuwe bedrijven. Daarentegen groeit een bedrijf wel minder naarmate het ouder wordt, weergegeven door de negatieve relatie in figuur 2. De oorzaak hiervan kan zijn dat het bedrijf een verouderde productietechniek heeft. Een grotere omvang van een bedrijf leidt tot een grotere kans om te overleven. In tijden van economische crisis heeft het namelijk een mogelijkheid om terug te schakelen naar een kleinere schaal, terwijl bedrijven die uit bijvoorbeeld één of twee personen bestaan die mogelijkheid niet hebben. Dit wordt ook wel de 'liability of smallness' genoemd. De relatie tussen de leeftijd van een bedrijf en de kans op overleven is minder eenduidig. Carroll en Hannan (2000) hebben verschillende studies bestudeerd waarbij sommige een positief effect van de leeftijd van bedrijven op de overlevingskans laten zien en anderen een negatief effect. Hier zijn twee mogelijke verklaringen voor. Enerzijds kan een nieuw bedrijf een grote kans hebben om 'dood' te gaan. Voor een nieuw bedrijf kan de concurrentie op een markt en het ontbreken van genoeg kennis fataal zijn. De kennis van de markt en de fijne knipjes van het vak ontwikkelen zich namelijk met de jaren. Dit staat ook wel bekend als de 'liability of newness'. Anderzijds kan een nieuw bedrijf met een innovatie komen, waardoor het productiever is dan de al bestaande bedrijven. Op deze manier verdringt het al bestaande bedrijven van de markt. Dit kan te wijten zijn aan de innovatie van nieuwe bedrijven, maar ook aan het gebrek aan innovatie van de al bestaande bedrijven. Naarmate bedrijven ouder worden, is de kans groter om achter te raken op de markt, dit is de 'liability of obsolescence' (Carroll en Hannan, 2000).

Bedrijven kunnen in demografie termen geboren worden en sterven, maar het is ook mogelijk dat ze tussentijds verhuizen naar een andere plek. Echter, alvorens te kunnen verhuizen moet een bedrijf ook om een bepaalde reden ergens gevestigd zijn. Pellenbarg (2006) onderscheidt bij vestigingsplaatsvoorkeuren drie tendensen. De eerste tendens is bedrijven die rond de vorige eeuwwisseling zich ergens gevestigd hebben. Voor deze bedrijven waren vooral harde factoren zoals transportkosten en arbeidskosten belangrijke vestigingsfactoren. De tweede tendens is zichtbaar rond 1950. Door de stevige toename in infrastructuur worden de verschillen in transportkosten tussen plaatsen veel kleiner. Daarnaast worden de regionale verschillen in arbeidskosten ook kleiner door de groeiende arbeidsmobiliteit. De nabijheid van afzetmarkten, leveranciers en andere agglomeratievoordelen worden belangrijk voor de vestigingsplaatskeuze van bedrijven. De derde tendens is zichtbaar zo rond 2000. Bedrijven hechten nu veel meer waarde aan 'zachte' factoren zoals (kennis)instituten, milieu en image. De inbedding van ondernemers in sociale en economische netwerken speelt hierbij een belangrijke rol (Pellenbarg, 2006).

Brouwer et al. (2004) hebben onderzoek gedaan naar de verhuizing van bedrijven. De belangrijkste factoren voor bedrijven om te verhuizen zijn kostenbesparing en de beperkte uitbreidingsmogelijkheden die de huidige vestiging kan hebben. De resultaten van Brouwer et al. (2004) laten zien dat hoe groter het bedrijf in termen van arbeidsplaatsen, hoe kleiner de kans is dat het bedrijf verhuist. De redenen hiervoor zijn dat de kosten van het verhuizen en de organisatorische problemen die het met zich mee brengt groter zijn voor grotere bedrijven (Van Dijk en Pellenbarg 2000, in Brouwer et al., 2004). Daarnaast laat het zien dat oudere bedrijven een kleinere kans hebben om te verhuizen. Oudere bedrijven zijn vaak verankerd in de ruimtelijke omgeving, via netwerken en interacties. De omvang en leeftijd van de gevestigde bedrijven kunnen dus van invloed zijn op de ontwikkeling van een bedrijventerrein.

De levenscyclus van industrieën en clusters

Naast dat bedrijven verouderen kunnen ook gehele industrieën verouderen. Figuur 3 laat de ontwikkeling van de auto-industrie in Amerika van 1895 tot 1966 zien. De ontwikkeling van een industrie begint met innovatie. Dit kan bijvoorbeeld het op de markt brengen van een nieuw product betekenen. In de beginfase stijgt het aantal bedrijven en ook het aantal verschillende soorten van het product sterk (Klepper, 2002a). Op een gegeven moment wordt één versie de dominante en maakt een kleine groep bedrijven een snelle groei door. Vervolgens komt er een punt dat de groei tot stilstand komt, ook wel het 'point of satisfaction' genoemd. De winst van bedrijven komt onder druk te staan en groei kan alleen nog bewerkstelligd worden door schaalvoordelen of procesinnovatie. Dit leidt ertoe dat een groot aantal bedrijven van de markt verdwijnen, beter bekend als de 'shakeout phase' (Klepper en Graddy, 1990; Klepper en Miller, 1995, in Audretsch en Feldman, 1996). Daarnaast komen er vrijwel geen nieuwe bedrijven meer op de markt en blijven alleen de grotere bedrijven bestaan.



Figuur 3 Ontwikkeling auto-industrie in de Verenigde Staten 1895-1966. Bron: Klepper, 2002c.

De levenscyclus van clusters kan nauw verbonden zijn met die van industrieën. Vaak wordt de levenscyclus van clusters beschreven aan de hand van vijf fases; geboorte, groei, verzadiging, neergang en sterven (Martin en Sunley, 2011). Clusters worden door Porter (1998) gedefinieerd als "*geografische concentraties van verbonden bedrijven en instituties in een specifiek werkgebied*". De definitie van clusters gaat voor een bepaalde manier ook op voor bedrijventerreinen. Daarbij gaat het namelijk ook om geografisch geconcentreerde bedrijven. In de definitie van clusters is de samenhang van bedrijven echter essentieel. Het kan hierbij gaan om het verbonden zijn in een waardeketen, maar ook om het actief zijn in dezelfde sector en gebruik maken van dezelfde soort technieken (Menzel en Fornahl, 2009). Een specialisatiemaat voor bedrijventerreinen zoals de locatiequotiënt kan uitwijzen in hoeverre een bedrijventerrein als een cluster beoordeeld kan worden. Een locatiequotiënt toont de relatieve vertegenwoordiging van bedrijven actief in een bepaalde sector op een specifieke locatie zoals een bedrijventerrein ten opzichte van de vertegenwoordiging van deze sector in de gemeente Groningen in zijn geheel. Een belangrijk verschil tussen de levenscyclus van industrieën en clusters zit in de geografische concentratie. Bedrijven die geografisch geconcentreerd zijn hebben namelijk een relatief grotere capaciteit om te leren van bedrijven in hun nabijheid (Menzel en Fornahl, 2009). Clusters hebben een grotere kans, dan industrieën in zijn geheel, om niet achterop te raken wat betreft technologie en kennis en hebben daarom een grotere kans om te overleven. Literatuur over 'knowledge spillovers' en andere agglomeratie-effecten zullen later in dit hoofdstuk behandeld worden.

Een perfect voorbeeld van de levenscyclus van industrieën en clusters is de stad Detroit, ook wel bekend als Motown. Detroit was het centrum van de Amerikaanse auto-industrie. Gedurende de jaren 1900-1930 groeide de stad dankzij de auto-industrie van een bevolking van 305.000 mensen tot 1.837.000 (Klepper, 2002b). De automarkt kende een snelle stijging in het aantal producenten en productvarianten. De introductie van de T-Ford in 1908 leidde ertoe dat dit model de dominante versie op de markt werd. De jaren erna verdwenen steeds meer producenten en bleven er drie grote bedrijven over: General Motors, Ford en Chrysler. In de periode na 1930 was 80% van de productie in handen van deze drie grote bedrijven (Klepper, 2002b). Door de invloed van globalisering en daarmee de toenemende concurrentie met Japan, kwam de Amerikaanse auto-industrie uiteindelijk ten val. Ondanks dat General Motors, Ford en Chrysler allen nog hun hoofdkantoor in Detroit hebben, konden zij niet voorkomen dat Detroit in 2013 met een schuld van meer dan 18,5 miljard euro failliet werd verklaard (NOS, 2013).

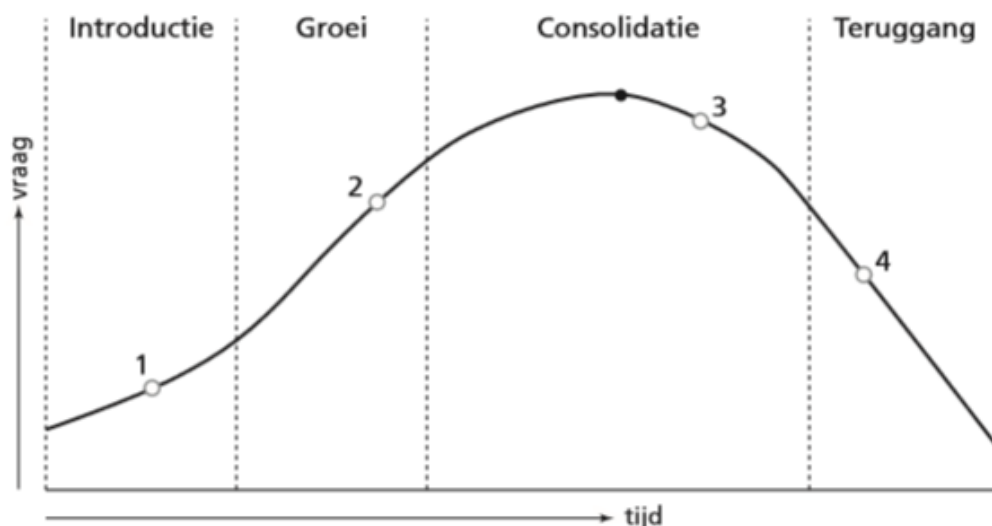
Relatie tussen de levenscyclus van bedrijven, industrieën, clusters en bedrijventerreinen

De levenscyclus van bedrijven heeft laten zien dat grotere bedrijven een kleinere kans hebben om van de markt te verdwijnen dan kleine bedrijven, vanwege de 'liability of smallness' (Carroll en Hannan, 2000) en de relatief kleine kans om te verhuizen. Een bedrijventerrein wat bestaat uit enkele grote bedrijven heeft dan een kleinere kans om met het vertrek van bedrijven en leegstand te maken te krijgen dan een bedrijventerrein wat bestaat uit een groot aantal kleine bedrijven. De relatie tussen leeftijd van de gevestigde bedrijven op bedrijventerreinen en de kans om te overleven is minder duidelijk, zoals Carroll en Hannan (2002) aangetoond hebben. Enerzijds kan de vestiging van veel nieuwe bedrijven positief zijn voor een bedrijventerrein en anderzijds de vestiging van bestaande bedrijven. Bestaande oudere bedrijven hebben wel een kleinere kans om te verhuizen, zoals aangetoond door Brouwer et al. (2004). Wat in lijn met het artikel van Van Wissen (2002) verwacht kan worden, is dat een bedrijventerrein met relatief veel nieuwe bedrijven een grotere kans heeft om economische groei tot stand te laten komen dan bedrijventerreinen met veelal bestaande bedrijven.

De levenscyclus van industrieën kan ook van invloed zijn op de levenscyclus van bedrijventerreinen. Dit hangt ook samen met de sectorsamenstelling op bedrijventerreinen, zoals duidelijk is geworden uit de levenscyclus van clusters. De levenscyclus van industrieën heeft aangetoond dat het aan het begin een sterke ontwikkeling doormaakt, vervolgens op het toppunt komt, in verval raakt en als laatst op een stabiel laag niveau zich ontwikkelt. Voor een bedrijventerrein dat qua sectorsamenstelling erg gespecialiseerd is, kan het type industrie dat er gevestigd is dus van grote invloed zijn op het functioneren van het bedrijventerrein. Een hoge concentratie van bedrijven actief in een industrie die in een neerwaartse spiraal zit, kan uiteindelijk leiden tot het verdwijnen van bedrijven en werkgelegenheid op een specifiek bedrijventerrein. Dit kan wederom allerlei gevolgen van dien hebben voor een bedrijventerrein. Alhoewel op een hoger schaalniveau, kan Detroit als een goed voorbeeld dienen van het nadeel van gespecialiseerd zijn. Daarentegen kan een cluster van bedrijven er juist voor zorgen dat bedrijven van elkaar leren, waardoor het gespecialiseerd zijn van een bedrijventerrein juist positief is voor de 'overlevingskans' van een bedrijventerrein.

De levenscyclus van bedrijventerreinen

De levenscyclus van bedrijventerreinen kent de volgende fases; introductie, groei, consolidatie en teruggang (Figuur 4). In de eerste twee periodes van de levenscyclus, de introductie- en groeifase, trekken er veel nieuwe bedrijven naar het bedrijventerrein en dit zorgt voor een sterke stijging van de werkgelegenheid. Het aanbod van nieuwe bedrijventerreinen is relatief aantrekkelijker dan bestaande bedrijventerreinen, omdat het ondernemers de mogelijkheid geeft een pand van de grond af aan op te bouwen in plaats van in een bestaand pand te moeten betrekken. Vooral voor doorstromende bedrijven die willen uitbreiden zijn deze terreinen geschikt (Olden, 2010). Starters, die vaak over minder kapitaal beschikken dan doorstromende bedrijven, relatief minder ruimte gebruiken en meer onzekerheid hebben over het voortbestaan van het bedrijf, vinden over het algemeen bestaande bedrijventerreinen aantrekkelijker; mede omdat de prijs van grond of een pand vaak lager is (Gordijn et al., 2007). Wat voor gevolgen het hebben van veel doorstromende of startende bedrijven op een bedrijventerrein heeft op de levenscyclus van bedrijventerreinen is onduidelijk, aangezien de gevolgen van de leeftijd van bedrijven voor hun overlevingskans niet eenduidig zijn (Carroll en Hannan, 2000).



Figuur 4 Levenscyclus bedrijventerrein. Bron: Olden, 2010, in Louw et al., 2009.

Op den duur raken de gevestigde bedrijven volgroeid, stabiliseert het aantal arbeidsplaatsen en raken de bedrijventerrein vol. Het bedrijventerrein komt dan in de consolidatiefase. In deze fase begint ook de eerste sluiting van bedrijven en het eerste vertrek van bedrijven naar nieuwe bedrijventerreinen. De vrijgekomen plekken worden nog wel door andere bedrijven ingenomen. Aan het eind van de consolidatiefase komt de veroudering voor het eerst aan het licht. De oorzaak hiervoor kan zijn dat vertrokken bedrijven hun panden niet goed hebben onderhouden, maar ook het achterstallig onderhoud van de openbare voorzieningen en infrastructuur kan hiervan op invloed zijn. Als de gemeente, als kartrekker voor de kwaliteit van het openbare gebied, hier tijdig ingrijpt dan kunnen de ontstane problemen nog verholpen worden door groot onderhoud (Olden, 2010). Gebeurt dit echter niet, dan daalt de aantrekkingskracht van het bedrijventerrein nog verder en komt het in de teruggang fase terecht.

In de teruggang fase (zie figuur 4) worden de te nemen maatregelen zwaarder. De courantheid van bedrijfspanden holt achteruit, de ontsluiting is niet meer van dezelfde kwaliteit als bij de introductie van het terrein en de interne wegenstructuur vermindert in kwaliteit (Olden, 2010). Voor gevestigde bedrijven kan dit de aanleiding zijn om weg te trekken, wat een daling in de werkgelegenheid op het bedrijventerrein tot gevolg heeft. De belangstelling voor de vrijgekomen plekken is minder, vooral bij doorstromende bedrijven. Afname in de vraag naar deze locaties zorgen ervoor dat de prijzen van het onroerend goed dalen. De locaties worden zo aantrekkelijk voor starters, maar ook voor bedrijven met laagwaardiger economische activiteiten. Uiteindelijk kan het terrein zo verouderd zijn, dat het zelfs voor deze categorie bedrijven niet meer aantrekkelijk is om zich te vestigen. Dit kan de start zijn van een neerwaartse spiraal van de attractiviteit van het bedrijventerrein (Gordijn et al., 2007; Olden, 2010). De veroudering neemt verder toe en het beeld van het bedrijventerrein wordt bepaald door leegstaande panden, verrommeling en braakliggende kavels.

2.2.2 Typen veroudering

Wat uit de vorige paragraaf blijkt, is dat veroudering een ongewenste uitkomst kan zijn van de bedrijventerreinenmarkt. Zo kan het bijvoorbeeld ongewenst zijn voor de gemeente, omdat het potentiële ondernemers ervan weerhoudt om zich op het bedrijventerrein te vestigen. De commissie-Noordanus stelt dat te snelle veroudering een van de problemen is die aan de basis ligt van de problematiek op bedrijventerreinen (THB, 2009). Relatief snelle veroudering kan in de hand geholpen worden door slecht onderhoud, maar ook door de komst van nieuwe bedrijventerreinen (Van der Wouden et al., 2006). Daarnaast kunnen economische ontwikkelingen, zoals de tertiarisering van de Nederlandse economie, het verouderingsproces versnellen, omdat bedrijfsruimten vanwege hun veelal specifieke karakter moeilijk her te gebruiken zijn (Traa & Knobens, 2009; Gordijn et al., 2007).

Alvorens verschillende typen veroudering van elkaar onderscheiden kunnen worden, zal eerst duidelijk gemaakt moeten worden wat veroudering precies betekent. Veroudering kent namelijk geen eenduidige definitie. Het woord 'veroudering' doet vermoeden dat het een lineaire relatie heeft met de leeftijd van een bedrijventerrein. Dit hoeft echter niet het geval te zijn. Volgens het CBS (2001) kunnen oude bedrijventerreinen nog een belangrijke economische, ruimtelijke en sociale functie hebben, terwijl dit bij relatief nieuwe bedrijventerreinen niet het geval hoeft te zijn. De kans op veroudering is volgens het PBL (2009) daarentegen wel groter voor oudere bedrijventerreinen.

Pen en Hiethaar (1998) beschrijven veroudering "*als er zich op infrastructuur, ruimtelijk representatief, milieukundig, economisch en organisatorisch gebied problemen voordoen die elkaar versterken*". Een recentere definitie van Raupp (2008) verstaat onder veroudering van bedrijventerreinen "*het proces waarbij het aanbod van bedrijfstuurgoed en bedrijfslocaties in een specifieke omgeving aansluiting verliest bij hetgeen wordt gevraagd door de markt voor bedrijfstuurgoed en bedrijfslocaties*". Vanwege het ontbreken van een eenduidige definitie van

veroudering, wordt veroudering ook wel opgedeeld naar oorzaak van de veroudering. Een veel gebruikte indeling is die van het Centraal Planbureau (2001); technische (functionele) veroudering, economische veroudering, maatschappelijke veroudering en ruimtelijke veroudering

Technische veroudering ontstaat door een gebrek aan onderhoud in de openbare ruimte, maar ook aan bedrijfspannen. De oorzaak van deze veroudering ligt dan ook vooral bij de beheerder van het bedrijventerrein en de bedrijven/ondernemers die er gevestigd zijn (CPB, 2001). Wat inherent aan dit probleem is, is de onderlinge afhankelijkheid van de bedrijven en de beheerder (vaak de gemeente). Investerings in de openbare ruimte hebben weinig effect als de ondernemers niet investeren in de kwaliteit van hun kavels (CPB, 2001). Dit kan leiden tot een afwachtende houding bij beide partijen, wat de veroudering nog meer in de hand werkt.

Economische veroudering treedt op wanneer bedrijventerreinen niet meer kunnen voldoen aan de gestelde eisen in de markt. De bijdrage in de regionaal economische ontwikkeling neemt af, met dalende grond- en vastgoedwaardes als gevolg. De opkomst van de netwerkeconomie en de tertiarisering van de Nederlandse economie zijn voorbeelden die voor een verandering in de vraag kunnen zorgen. In dit geval zal het terrein moeten worden aangepast naar de eisen van nieuwe gebruikers en nieuwe vormen van gebruik (CPB, 2001). De gevestigde bedrijven en de beheerder van bedrijventerrein kunnen economische veroudering, in tegenstelling tot technische veroudering, niet voorkomen. Gemeenten kunnen wel inspelen op de nieuwe vraag, bijvoorbeeld meer dienstverlening en kantoren, door in hun bestemmingsplannen de omvang en de geografische locatie van het aanbod vast te leggen.

Maatschappelijke veroudering kan veroorzaakt worden door nieuwe regelgeving, waardoor bestaande bedrijventerreinen niet meer voldoen aan de eisen van de tijd. Maatschappelijk veroudering lijkt dus veel op economische veroudering, maar het verschil zit in de oorzaak van de noodzakelijke aanpassing van het bedrijventerrein. Waar economische veroudering veroorzaakt wordt door aanpassingen in de markt, gaat het bij maatschappelijke veroudering om nieuwe voorwaarden die gesteld worden vanuit de overheid. Nieuwe voorwaarden kunnen betrekking hebben op veiligheid, arbeidsomstandigheden of milieu. Het is vaak een weerspiegeling van nieuwe maatschappelijke normen (CPB, 2001).

Ruimtelijke veroudering vindt zijn oorsprong in ongunstige liggingaspecten of een conflict tussen verschillende grondgebruikers. In het geval van ruimtelijke veroudering is de geografische omgeving rondom het bedrijventerrein veranderd, waardoor de oorspronkelijke functie van het terrein in gedrang komt (CPB, 2001). Een goed voorbeeld hiervan is de situatie die zich voordoet wanneer er in de loop der jaren woonwijken om het bedrijventerrein heen zijn gegroeid. Bewoners zouden zich kunnen beklagen over de emissie uitstoot die veroorzaakt wordt door de bedrijven gevestigd op het bedrijventerrein. Het bedrijventerrein wordt als een storend element in het gebied gezien. Dit kan van negatieve invloed zijn op de waardering van het vastgoed.

Naast deze indeling van het Centraal Planbureau bestaat er ook nog een indeling gemaakt door Korteweg (2002). De twee indelingen kunnen complementair aan elkaar worden gebruikt. De indeling van Korteweg (2002) focust zich op de veroudering van het vastgoed dat aanwezig is op bedrijventerreinen en de indeling van het CPB is gericht op de veroudering van het bedrijventerrein in het algemeen. Korteweg (2002) onderscheidt de volgende typen veroudering; structurele veroudering, economische veroudering en relatie veroudering.

Bij *structurele veroudering* gaat het om proces van slijtage van panden en infrastructuur waarbij de aantrekkelijkheid en bruikbaarheid van het pand afnemen (Louw et al., 2004; Korteweg, 2002). Structurele veroudering kan dus vergeleken worden met de technische veroudering in de indeling van het Centraal Planbureau. De bruikbaarheid van het vastgoed kan ook afnemen in het

geval de eisen van de gebruikers veranderen. Dit wordt *economische veroudering* genoemd en komt overeen met de definitie van het Centraal Planbureau. Onder *relatieve veroudering* wordt de veroudering verstaan die ontstaat door de toevoeging van nieuw aanbod van bedrijventerreinen. Bedrijven zullen in dat geval doorstromen naar de nieuwe bedrijventerreinen vanwege een gunstigere prijs-kwaliteitverhouding (Louw et al., 2004; Gordijn et al., 2007). Dit versnelt het verouderingsproces van de oude terreinen.

2.2.3 Aspecten van veroudering; hoe te meten?

In de vorige paragraaf zijn de verschillende types veroudering beschreven. Daarnaast is er uitgelegd wat de oorzaken zijn van een bepaalde soort veroudering. Nu is het echter de vraag hoe deze verschillende soorten veroudering in de ruimte te herkennen. Hierbij zijn globaal gezien vier aspecten te onderscheiden; uitstraling van het terrein, de ontsluiting, het ruimtegebruik en milieuhygiëne (Louw et al., 2004; CPB, 2001). De aspecten kunnen door middel van zichtbare indicatoren aan het licht komen (Tabel 1). Een nadeel van het onderzoeken van de aspecten beschreven in tabel 1 is dat een groot aantal aspecten door middel van een uitgebreide terreinschouw, waarbij de kwaliteit visueel beoordeeld wordt, onderzocht dient te worden. Voor het eenmalig vaststellen van veroudering hoeft dit geen probleem te zijn, maar voor het monitoren van het verouderingsproces is het, vanwege de hoge arbeidsintensiviteit, minder goed bruikbaar. Het is dus de zaak om ervoor te zorgen dat een zo groot mogelijk aantal aspecten vertaald kan worden in een meetbare indicator.

Tabel 1 Aspecten van veroudering op verouderde bedrijventerreinen. Bron: Louw et al., 2004.

Uitstraling	Ontsluiting	Ruimtegebruik	Milieuhygiëne
Verpaupering openbare ruimte	Slechte bereikbaarheid	Braakliggende kavels	Bodemvervuiling
Verpaupering kavels en panden	Slechte interne verkeerstructuur	Strategische reserves	Geluidsoverlast
Oneigenlijk gebruik openbaar gebied	Slechte wegen	Inefficiënte verkaveling	Luchtvervuiling
Zwerfvuil/afval	Ondergrondse infrastructuur	Leegstand	Stank
Slechte bewegwijzering	Ontbrekende modaliteiten	Gebrek aan uitbreidingsruimte	Stof overlast
Lelijk aanzicht voorterreinen	Te weinig gebruik modaliteiten		Aanwezigheid risicovolle bedrijven
Criminaliteit	Verkeersonveilige situaties		
Sociale onveiligheid	Gebrek aan parkeervoorzieningen		
Ontbreken voorzieningen	Gebrek aan laad- en losmogelijkheden		

Er zijn verschillende methoden in omloop om de veroudering op bedrijventerreinen vast te stellen. Zo is er de Kwaliteitsscan Bedrijventerreinen ontwikkeld door DHV. Deze methode beoordeelt bedrijventerreinen op vijf hoofdcriteria; ruimtelijke inrichting en beeldkwaliteit, faciliteiten en voorzieningen, milieuprestaties, economie, en organisatie en beheer (RoyalHaskoning DHV, 2009). Op basis van deze criteria kan een bedrijventerrein tussen de 0 en 5 sterren krijgen. De hoeveelheid sterren staan voor de resultaten en worden beschreven in een scorekaart. Aan de hand van de scorekaart kunnen aanbevelingen worden gedaan wat betreft herstructurering. Herstructurering zal in

de volgende paragraaf verder op in worden gegaan. De Kwaliteitsscan maakt gebruik van een aantal indicatoren die goed meetbaar zijn (zie Tabel 2). Echter, het overgrote deel van de indicatoren die gebruikt worden, moeten door middel van schouwen beoordeeld worden. Voorbeelden hiervan zijn de visuele uitstraling van de panden en de openbare ruimte. Voor het monitoren van een bedrijventerrein zijn deze criteria minder geschikt, omdat ze enerzijds tijdrovend zijn en anderzijds aan enige subjectiviteit gebonden zijn (Van der Krabben et al., 2015).

Tabel 2 Meetbare indicatoren Kwaliteitsscan Bedrijventerreinen DHV. Bron: RoyalHaskoning DHV, 2009.

Meetbare indicatoren	
1. Type terrein	6. Gemiddelde huurprijs
2. Oppervlakte	7. Gemiddelde grondprijs
3. Leeftijd	8. Gemiddelde WOZ-waarde
4. Ontsluiting	9. Leegstand
5. Hindercategorie	

Het Centraal Planbureau pleit voor een getrapte aanpak bij de gegevensverzameling. De eerste stap zou hierbij moeten dienen om te kijken op welke bedrijventerreinen verouderingsproblemen van toepassing zouden kunnen zijn (Centraal Planbureau, 2001). Dit zou aan de hand van kwantitatieve indicatoren gedaan kunnen worden. Hierbij kan gedacht worden aan de indicatoren genoemd in tabel 2. Aan de hand van deze indicatoren kan het economisch functioneren en het schommelen van de marktwaarde van het terrein in kaart worden gebracht. De marktwaarde weerspiegelt de aantrekkelijkheid van het terrein. In de tweede stap zou vervolgens naar aanleiding van de resultaten van stap 1 aanvullende informatie verzameld kunnen worden die meer van kwalitatieve aard is, zoals de fysieke uitstraling.

Beekmans et al. (2014) hebben ook onderzoek gedaan naar de veroudering van bedrijventerreinen. Beekmans et al. (2014) hebben daarbij de WOZ-waarde van een terrein als afhankelijke variabele gesteld, omdat de ontwikkeling van deze waarde wat kan zeggen over de veroudering van het terrein. De WOZ-waarde is de waarde van de op het terrein aanwezige panden gedeeld door het netto oppervlakte van het terrein. Beekmans et al. (2014) maken bij de verklarende variabelen onderscheid tussen terreinkenmerken en regionaal-economische kenmerken. Bij terreinkenmerken kijken Beekmans et al. (2014) naar *het type terrein, de bereikbaarheid, centraliteit, leeftijd en mogelijke hinder*. Onder regionaal-economische kenmerken vallen het *type regio (centrum, perifeer, intermediair) en de urbanisatiegraad*. Uit de resultaten van Beekmans et al. (2014) blijkt dat leeftijd, bereikbaarheid per weg, en gelegen aan een snelweg significant positieve werking hebben op de WOZ-waarde. Daarnaast laat het onderzoek van Beekmans et al. (2014) zien dat de compositie van bedrijven gevestigd op een bedrijventerrein van invloed kan zijn op de gemiddelde WOZ-waarde. Gespecialiseerde bedrijventerreinen laten namelijk een hogere gemiddelde WOZ-waarde zien dan meer diverse bedrijventerreinen. Beekmans et al. (2014) stellen dat literatuur over agglomeratie economieën kan helpen deze resultaten verder te interpreteren. Literatuur over agglomeratie economieën zal in een latere paragraaf uiteengezet worden.

Beekmans (n.d. in Van der Krabben et al., 2015) heeft het bovenstaande model ook nog eens aangepast. Hierbij heeft Beekmans (n.d.) op basis van het covenant Bedrijventerreinen de afhankelijke variabele opgesteld als zijnde verouderd of niet verouderd. Daarnaast zijn er andere individuele kenmerken van het terrein aan het verklarende model toegevoegd, zoals *het aantal banen en de ontwikkelingen hiervan, het aantal vestigingen en de ontwikkelingen hiervan en de vastgoedwaarde en de verandering hierin*. De resultaten laten zien dat de vastgoedwaarde per hectare

en het aantal bedrijfsvestigingen een significant (<1%) positief effect hebben op de afhankelijke variabele, dat wil zeggen dat hoe hoger de vastgoedwaarde en hoe meer bedrijven, des te groter is de kans dat het terrein niet verouderd is.

Een aspect dat niet in bovenstaande methodes naar voren komt, maar wat wel van invloed kan zijn is de eigendomsverhouding op een bedrijventerrein. Historisch gezien was het zo dat eigenaar van een pand ook de gebruiker is. Tegenwoordig is dit echter steeds minder het geval. Vooral wat betreft kantoorpanden, die vaak universeel inzetbaar zijn, geldt dat de eigenaar het pand verhuurt aan één of meerdere gebruikers. Vastgoed dat in eigendom en gebruik is van dezelfde persoon is vaak meer gespecialiseerd, dat wil zeggen, door het specifieke karakter van het bedrijfspand is het minder goed te hergebruiken (Traa & Knobens, 2009; Gordijn et al., 2007). Daarnaast stellen van Gool et al. (2007) dat het 'op maat' bouwen van panden de courantheid en daarmee de verhuurbaarheid van de panden aantast. Voor panden die verhuurd worden is de investeringsbereidheid bij eigenaren hoger, omdat dit de benutting van het pand beïnvloedt. De eigendomsverhouding kan dus mogelijk invloed hebben op de veroudering op werklocaties.

Uit deze paragraaf blijkt dat er verschillende aspecten en methodes zijn om de veroudering op bedrijventerreinen te meten. Ook is het duidelijk geworden dat alle methodes enige overlap hebben tussen de indicatoren die gebruikt worden. Een belangrijk punt van aandacht is het verschil tussen zichtbare/fysieke indicatoren en meetbare indicatoren. Voor het opstellen van een monitor zijn de meetbare indicatoren van essentieel belang, omdat die het herhalen van het onderzoek beter mogelijk maken. De meetbare indicatoren zeggen meer over de economische veroudering; in hoeverre zijn bedrijventerreinen nog relevant voor de economische ontwikkeling van een stad/regio? Daarnaast zijn de zichtbare/fysieke indicatoren ook een belangrijke toevoeging, maar zijn deze door de tijdrovendheid en subjectiviteit van het schouwen minder aantrekkelijk om in een monitor te betrekken. Om toch deze fysieke indicatoren, die vooral gericht zijn op technische veroudering, mee te nemen in het onderzoek, kan een enquête onder ondernemers op de werklocaties wat betreft de veroudering van panden en de openbare ruimte uitkomst bieden. Van der Krabben et al. (2015) stellen dat grondig onderzoek naar de mening van ondernemers over veroudering van bedrijventerreinen vaak ontbreekt, maar wel een belangrijk perspectief is.

Op basis van deze paragraaf kunnen er een aantal hypotheses worden gesteld:

- 1. Het gespecialiseerd zijn van een werklocatie heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde op een werklocatie.*
- 2. Het aantal vestigingen heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie.*
- 3. Het aantal banen heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie.*
- 4. Een grotere bereikbaarheid, gemeten in de nabijheid van OV en op- en afritten van auto(snel)wegen, heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde.*
- 5. Een lagere verhouding tussen eigenaar en gebruiker van panden heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde op een werklocatie.*

2.2.4 Herstructurering

Indien een werklocatie verouderd blijkt te zijn, kan herstructurering noodzakelijk zijn om de werklocatie nieuw leven in te blazen. Herstructurering moet niet het doel op zich zijn, maar een middel om bepaalde maatschappelijke effecten te realiseren (Pen & Geerdes, 2009; Van den Anker et al., 2009). Over het effect van herstructurering en de investeringen die gedaan worden op verouderde werklocaties is nog veel onduidelijkheid (Van der Krabben et al., 2015). Net als veroudering is herstructurering geen eenduidig begrip, het kent namelijk verschillende typen. Desalniettemin kan

herstructurering gedefinieerd worden als "een eenmalige ingrijp op een bedrijventerrein die tot doel heeft de veroudering van het terrein (of delen ervan) tegen te gaan en die niet tot het reguliere onderhoud behoort" (Schoor, 2001, p.35). Het kan hierbij gaan om zowel private panden als het openbare gebied. In het rapport Noordanus onderscheidt de Taskforce (her)ontwikkeling bedrijventerreinen vier typen herstructurering (THB, 2009). De indeling gebruikt door de Taskforce (her)ontwikkeling komt overeen met de indeling die het IBIS ook gebruikt. Dit geldt dan ook als indeling die het meest gangbaar is (Van der Krabben et al., 2015).

Ten eerste een *facelift*. Een facelift is niet anders dan een grote opknapbeurt en is dan ook de minst heftige vorm van herstructurering. Van dit type herstructurering is sprake als er fysieke veroudering van panden en de openbare ruimte is (THB, 2009). De tweede vorm van herstructurering is *revitalisering*. In het geval van revitalisering zijn er forse ingrepen nodig om de kwaliteit van de locatie te verbeteren en te voorkomen dat het terrein in een neerwaartse spiraal raakt met leegstand als gevolg. Het kan hierbij gaan om het aanpakken van de infrastructuur, de openbare en de publieke ruimte. Bij deze vorm van herstructurering blijft het terrein zijn economische functie behouden (THB, 2009). Het doel is dan ook om de reeds gevestigde bedrijven op het terrein te behouden en de verkaveling niet aan te passen. Wanneer de verkaveling wel wordt aangepast, is er sprake van *zware revitalisering* (Van der Krabben et al., 2015). In het geval van zware revitalisering worden gronden noodzakelijk verworven en bouwrijp gemaakt om vervolgens deels weer opnieuw uitgegeven te worden. Een vierde vorm van herstructurering is *herprofilering*. Herprofilering is een zware vorm van revitalisering waarbij er sprake is van een functiewijziging. Echter blijft de werkfunctie van het terrein wel behouden (THB, 2009). Een voorbeeld hiervan zou kunnen zijn dat een bedrijventerrein wordt geprofileerd als kantorenlocatie. Met het oog op de tertiarisering van de Nederlandse economie en het groter wordende aandeel van kantoren op bedrijventerreinen, is dit een vorm van herstructurering die in de toekomst wellicht veel van toepassing zal zijn. Als laatste vorm van herstructurering, tevens ook de meest ingrijpende vorm, kan *transformatie* van toepassing zijn. In het geval van transformatie wordt het terrein aan de voorraad onttrokken en komen niet-economische functies zoals woningbouw op hun plaats (THB, 2009). Tabel 3 geeft een overzicht van de maatregelen die getroffen worden met type herstructurering.

Tabel 3 Kenmerken van de vormen van herstructurering. Bron: Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2013.

	Facelift	Revitalisering	Zware revitalisering	Herprofilering	Transformatie
	X	X	X	X	X
Ingrep in infrastructuur		X	X	X	X
Ingrep in private ruimte		X	X	X	X
Bodemsanering, sloop van opstallen etc.			X	X	X
Functieverandering (wel werkfunctie)				X	
Functieverandering (echt andere functies)					X
Bedrijven onttrokken aan voorraad					X

2.3 Relatie agglomeratievoordelen en sectorstructuur

In de voorgaande paragrafen is de veroudering van werklocaties in de context van bedrijventerreinen breed uitgelicht. Het is duidelijk geworden dat veroudering geen eenduidig begrip is en mede daarom moeilijk te meten is. Diverse methodes om veroudering te meten zijn besproken en als laatst is het begrip herstructurering en de verschillende typen hiervan toegelicht, die als oplossing kunnen dienen om veroudering op werklocaties tegen te gaan. Uit het onderzoek van Beekmans et al. (2014) is gebleken dat de compositie van bedrijven gevestigd op een bedrijventerrein van invloed kan zijn op de mate van veroudering die aanwezig is.

2.3.1 Agglomeratievoordelen; wat zijn de bronnen?

Agglomeratievoordelen zijn positieve externe effecten die toekomen aan een ruimtelijk geconcentreerde groep bedrijven. Deze voordelen ontstaan, omdat er door de clustering van bedrijven schaalvoordelen ontstaan voor alle afzonderlijke bedrijven. Clustering van bedrijven leidt tot een hogere vraag naar grond en ruimte op een specifieke locatie waardoor de prijzen stijgen en de winstgevendheid van bedrijven achteruit gaat (McCann, 2013). Er moeten dus factoren zijn die bedrijven meer dan compenseren voor het feit dat ze hogere kosten hebben. Marshall (1890, 1920, in McCann, 2013) geeft drie redenen waarom bepaalde schaalvoordelen en agglomeratie-economieën ontstaan. De drie redenen zijn gebaseerd op het 'learning, sharing, matching' principe van Duranton en Puga (2004).

Ten eerste, kennis spillovers. Kennis spillovers ontstaan wanneer veel bedrijven ruimtelijk geconcentreerd zijn. Dit maakt het voor werknemers van verschillende bedrijven relatief makkelijk om toegang te hebben tot werknemers van andere bedrijven, enerzijds via 'face-to-face business meetings' en anderzijds via informeel contact. Ontmoetingen als deze werken informatie-uitwisseling in de hand, waardoor werknemers en bedrijven stukjes informatie verzamelen over de marktomgeving. Hierdoor neemt het concurrentievermogen van bedrijven toe (McCann, 2013). Kennisuitwisseling kan zowel plaatsvinden tussen bedrijven uit dezelfde sector, maar ook tussen bedrijven uit verschillende sectoren.

Ten tweede zijn er lokale bedrijven die gespecialiseerde diensten/producten leveren. Een goed voorbeeld hiervan zijn ICT-bedrijven in gebieden zoals Wall Street en het CBD van Londen (McCann, 2013). ICT-bedrijven leveren relatief dure gespecialiseerde diensten aan de internationale financiële sector. Wanneer er echter veel bedrijven zijn die van deze dienst gebruik maken, zullen de gemiddelde kosten van deze diensten naar beneden gaan. Naast gespecialiseerde diensten en producten kan ook gespecialiseerde infrastructuur een rol spelen. Dit kan bijvoorbeeld een kabelnetwerk zijn dat een hoge snelheid van internet geeft. Alleen bedrijven in het specifieke gebied waar het kabelnetwerk is aangelegd, profiteren hiervan. Daarnaast is het aanleggen van het kabelnetwerk rendabeler wanneer er een grote groep bedrijven gebruik van maakt dan wanneer er maar een enkel bedrijf gebruik van maakt.

Als laatste bron van agglomeratie-economieën is de aanwezigheid van lokaal deskundige arbeidskrachten. Wanneer er veel bedrijven in dezelfde sector actief zijn, levert dit twee voordelen op. Ten eerste reduceert de aanwezigheid van lokaal deskundig personeel de zoekkosten van een bedrijf naar werknemers. Immers, er zijn veel mensen in de omgeving die over de benodigde kwaliteiten beschikken. Ten tweede reduceert het ook de scholingskosten van bedrijven, omdat werknemers uit de omgeving niet omgeschoold hoeven te worden indien zij worden aangenomen. Daarnaast is het voor werknemers ook een voordeel. Indien zij worden ontslagen bij het ene bedrijf, hebben ze een grote kans om elders in de buurt weer een baan te vinden (Duranton en Puga, 2004).

2.3.2 Specialisatie of diversiteit?

Uit het voorgaande blijkt dat er verschillende bronnen zijn die agglomeratie van bedrijven in de hand werken. In de wetenschap is er echter een discussie of gespecialiseerde of diverse clusters positief zijn voor de economische groei. Bij gespecialiseerde clusters gaat het om bedrijven die in dezelfde sector werkzaam zijn en bij diverse clusters gaat het om bedrijven die in verschillende sectoren werkzaam zijn. De discussie vormt zich rondom de ideeën van Marshall en Jacobs, waarbij de eerste zich richt op de voordelen van specialisering (localisatievoordelen) en de tweede op de voordelen van diversiteit (urbanisatievoordelen) (Van der Panne, 2004; Beaudry en Schiffauerova, 2009).

De resultaten die uit de literatuur blijken, zijn niet eenduidig. Zo heeft Glaeser et al. (1991) onderzoek gedaan naar de invloed van de sectorstructuur op de werkgelegenheidsgroei in de Verenigde Staten. Uit de resultaten blijkt dat diversiteit een positief effect had op de werkgelegenheidsgroei. Bosma en Sternberg (2014) hebben onderzoek gedaan naar het niveau van ondernemerschap en start-ups en de verschillen tussen urbane en rurale regio's. Uit de resultaten blijkt dat diverse urbane economieën meer start-up mogelijkheden geven, mede omdat de aanwezigheid van een heterogene arbeidsmarkt een grote verscheidenheid aan kwaliteiten levert. Deze resultaten staan in contrast met resultaten van Van der Panne (2004) die, alhoewel gemeten in patenten, duidelijk positieve effecten van specialisatie laat zien. De Groot et al. (2009, in Koster et al., 2017) en Van Oort en Atzema (2004) hebben positieve economische effecten van zowel specialisatie als diversiteit op nieuwe bedrijfsformatie gevonden, terwijl Boschma en Weterings (2005, in Koster et al., 2017) geen duidelijk effecten meten van zowel specialisatie als diversiteit op het aantal patent aanvragen.

Bovenstaand genoemde onderzoeken en tal van andere empirische onderzoeken op dit gebied zijn vooral gericht op het schaalniveau van steden, gemeenten en regio's. Onderzoek op een lager schaalniveau zoals werklocaties is er nog bijna niet gedaan. Over de effecten van een gespecialiseerde of diverse sectorsamenstelling op het schaalniveau van werklocaties is dan ook nog weinig bekend. Enkel uit onderzoek van De Vor (2011, in Van der Krabben et al., 2015) blijkt dat voor 68 bedrijventerreinen in Amsterdam een gespecialiseerde sectorsamenstelling geen aantoonbare agglomeratievoordelen oplevert. Een relatieve oververtegenwoordiging aan werkgelegenheid uit één specifieke sector blijkt een beperkend effect te hebben op de werkgelegenheidsgroei. De resultaten uit dit onderzoek zijn gebaseerd op data van 1998 tot 2006, een vergelijkbaar onderzoek met cijfers van de afgelopen jaren ontbreekt nog. Daarnaast is een dergelijk onderzoek ook nog niet gedaan voor werklocaties in Groningen, dat qua grootte verschilt met een stad als Amsterdam.

Op basis van deze paragraaf wordt de volgende hypothese voor dit onderzoek geformuleerd:

6. Het gespecialiseerd zijn van een werklocatie heeft een positief effect op het aantal banen op een werklocatie

2.4 Beleidskader

De afgelopen jaren hebben er belangrijke ontwikkelingen, zowel nationaal als regionaal, plaatsgevonden omtrent werklocaties en in het speciaal bedrijventerreinen. Het gaat hierbij met name om een kritische blik op de wijze waarop er in het verleden beleid is gevoerd rondom bedrijventerreinen en het ontwikkelen van een visie en beleid voor hoe het nu en in de toekomst verder zou moeten. Het rapport Noordanus en het Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020 zijn hier leidend voor geweest. In deze paragraaf zullen de kernpunten van het rapport Noordanus en het Convenant Bedrijventerreinen besproken worden en zal er gekeken worden hoe zich dit vertaald heeft in het provinciaal en gemeentelijk beleid.

2.4.1 Rapport Noordanus: Kansen voor Kwaliteit; een ontwikkelingsstrategie voor bedrijventerreinen

Naar aanleiding van een kamerbrief over het bedrijventerreinenbeleid in 2007, is in 2008 de Taskforce (her)ontwikkeling bedrijventerreinen opgericht. De kern van het op dat moment huidige probleem is vierledig (THB, 2009):

- Te snelle veroudering van bedrijventerreinen met alle gevolgen zoals economische marginalisering, inefficiënt ruimtegebruik, verrommeling en onveiligheid van dien.
- Te ruim en goedkoop aanbod van nieuwe uitleglocaties wat veroudering van bestaande bedrijventerreinen in de hand werkt.
- Onvoldoende vraag gestuurd en gedifferentieerd terreinaanbod.
- Matige ruimtelijke kwaliteit landschappelijke inpassing van greenfields (nieuwe terreinen)

De oorzaken voor de problemen liggen volgens de THB (2009) in: *de structuur van de bedrijventerreinenmarkt, een zwakke ruimtelijke regie op regionaal niveau en de financiële voorwaarden om de decennialange scheefgroei in bedrijventerreinenmarkt ongedaan te maken.*

Kenmerkend voor de structuur van de bedrijventerreinenmarkt is dat de gemeente de dominante aanbieder is en dat professionele vastgoedontwikkelaars nauwelijks een rol spelen. Op basis van de bevindingen heeft de THB (2009) een drietal strategische lijnen uitgezet:

- Een collectieve aanpak van de herstructureringsopgave
- Het verzakelijken van ontwikkeling en beheer van bedrijventerreinen. Verzakelijking moet ertoe leiden dat herstructurering op den duur gaat behoren tot de normale, marktgestuurde levenscyclus van bedrijventerreinen en dat de rol van de overheid faciliterend wordt. Dit sluit een beperkte producerende rol van de overheid niet uit.
- Positionering van planning en uitvoering van de (her)ontwikkeling van bedrijventerreinen in een regionale arena

2.4.2 Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020

Het rapport Noordanus en de daaruit voortvloeiende adviezen zijn zeer invloedrijk geweest. In 2009 heeft de Rijksoverheid in samenwerking met provincies en gemeenten het Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020 ondertekend. In het Convenant zijn afspraken gemaakt op het gebied van regionale samenwerking en de ruimtelijke planningsopgave (Van der Krabben et al., 2015). De rol van de Rijksoverheid is kaderstellend voor het economische vestigingsklimaat en de ruimtelijke basiskwaliteit (VROM, 2009). Hierbij neemt het Rijk de verantwoordelijkheid om verouderde bedrijventerreinen te herstructureren. De provincies zijn aangewezen als regisseurs van het interregionale bedrijventerreinenbeleid. Als laatste spelen de gemeenten een rol als initiators, opstellers en uitvoerders van het bedrijventerreinenbeleid.

Het Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020 in combinatie met het rapport Noordanus zijn de afgelopen jaren leidend geweest voor onderzoek op het gebied van bedrijventerreinen en herstructurering (Van der Krabben et al., 2015). Kanttekening hierbij is wel dat sinds 2013 het Rijk geen geld meer beschikbaar stelt voor de aanpak van verouderde bedrijventerreinen. Daarnaast hoeven overheden zich vanaf 2013 ook niet meer te houden aan de afspraken uit het convenant. Een probleem dat hierbij is ontstaan is dat het beleid gedecentraliseerd is naar provincies en gemeenten, maar dat de bijbehorende middelen niet zijn meegekomen.

2.4.3 Omgevingsvisie provincie Groningen

In de omgevingsvisie van de provincie Groningen wordt gepleit voor een regionale samenwerking van gemeenten om het huidige overaanbod van bedrijventerreinen tegen te gaan. Gemeenten moeten tezamen een visie opstellen wat betreft de ontwikkeling (sanering, revitalisering, uitbreiding) van de bedrijventerreinen binnen de betrokken gemeenten (Provincie Groningen, 2016). De behoefte op regionale schaal moet worden aangetoond en bestemmingsplannen kunnen niet voorzien in nieuwe bedrijventerreinen of de uitbreiding van bestaande bedrijventerreinen. Uitbreiding van gevestigde bedrijven op een bestaand bedrijventerrein is onder voorwaarden wel toegestaan.

De provincie Groningen maakt onderscheid tussen lokale- en regionale bedrijventerreinen en zeehaventerreinen. Voor de lokale bedrijventerreinen geldt dat het bestemd is voor kleinschalige bedrijvigheid uit lagere milieucategorieën. Daarnaast hebben deze bedrijven vooral een lokale functie qua marktgebied (Provincie Groningen, 2016). De regionale bedrijventerreinen zijn geschikt voor bedrijven uit hogere milieucategorieën en/of met een groot ruimtebeslag. Bedrijven met de grootste milieuhinder worden gestimuleerd om zich op een beperkt aantal regionale bedrijventerreinen te vestigen. Deze clustering is van belang voor het behouden en aantrekken van bedrijvigheid. Ten tweede levert samenwerking tussen bedrijven meer op dan de opgetelde effecten van afzonderlijke bedrijven. Ten derde gaat het versnippering tegen en blijft de ruimtelijke kwaliteit behouden (Provincie Groningen, 2016). Als laatste zijn er de zeehaventerreinen, de Eemshaven en Delfzijl/Oosterhorn. Voor deze terreinen geldt dat er nog 700 hectare uitgeefbaar is en dat uitbreiding alleen toegestaan wordt als dat past in de visie van de provincie Groningen. De visie moet zoals vermeld worden opgesteld door een samenwerking van gemeenten en moet aandacht besteden aan de volgende punten: *de kwaliteit en kwantiteit van het aanbod van bedrijventerreinen, het wegnemen van overcapaciteit en de herstructureringsopgave.*

2.4.4 De rode loper; een nieuwe visie en strategie op de werklocaties in Groningen

De gemeente Groningen wil met haar werklocaties een positieve bijdrage leveren aan de stedelijke en regionale economie en de werkgelegenheid. Het doel van de gemeente is om haar beleid beter af te stemmen op de concrete vraag van ondernemers en om bestaande werkgelegenheid te behouden en nieuwe werkgelegenheid te creëren. Daarbij kiest de gemeente voor flexibiliteit en differentiatie op bedrijventerreinen en werklocaties (Gemeente Groningen, 2014). Samenwerking met zittende ondernemers is hierbij essentieel, ook om de ondernemers zo goed mogelijk te faciliteren. Hiervoor heeft de gemeente een aantal strategische keuzes gemaakt (Gemeente Groningen, 2014).

Ten eerste wil de gemeente een *evenwicht tussen vraag en aanbod*. Er zijn dus geen nieuwe planontwikkelingen, maar er wordt wel een passieve voorraad aangehouden om op nieuwe marktvaart in te kunnen spelen. Hierbij wordt rekening gehouden met kansrijke sectoren. Ten tweede richt de gemeente zich meer op *flexibiliteit en multifunctionaliteit*, omdat de economie zich de laatste jaren steeds sneller en dynamischer ontwikkelt. Uitnodigingsplanologie staat hierbij centraal; wat draagt de specifieke werklocatie bij aan de doelen van de gemeente en welke regels kan de gemeente daarom ontspannen of juist aanscherpen? (Gemeente Groningen, 2014). Ten derde moet de stad Groningen als vestigingsplaats geprofileerd worden. *Promotie en marketing* zijn essentieel om potentiële

ondernemers te overtuigen van het onderscheidende vermogen van zowel de stad, als ook van de diverse werklocaties in Groningen. De zittende ondernemers functioneren hierbij als ambassadeurs van de stad of hun specifieke werklocatie. Ten vierde richt de gemeente Groningen zich op de bestaande bedrijventerreinen enerzijds door te *focussen op veroudering en revitalisering* en anderzijds door het *ondersteunen van ontwikkelingen en initiatieven vanuit de markt* (bottom-up benadering). Als laatste strategische keuze streeft de gemeente naar *samenwerking met ondernemers en parkmanagement*. De gemeente wil als ondersteunende, stimulerende en faciliterende partij fungeren en daarbij initiatieven vanuit het bedrijfsleven de ruimte geven. Daarnaast kan parkmanagement op bedrijventerreinen van groot belang zijn om veroudering van bedrijventerreinen te vertragen. Parkmanagement kan variëren van het gezamenlijk uitbesteden van groenonderhoud of beveiliging tot zelfs het ontwikkelen van voorzieningen. Ondanks dat parkmanagement verschillende niveaus heeft, is de verwachting dat de aanwezigheid van enige vorm van parkmanagement een positief effect heeft op de mate van veroudering op een werklocatie.

2.5 Economische trends

Het beleidskader geeft meer context aan hoe er momenteel over de problematiek op bedrijventerrein gedacht en gehandeld wordt. Daarnaast zijn economische trends van belang, omdat deze van invloed kunnen zijn op het volume van de vraag naar bedrijventerreinen, maar ook op het type vraag. De tertiarisering van de Nederlandse economie, de opkomst van de netwerkeconomie en de explosieve groei in aantal ZZP'ers zullen in dit kader worden uitgelicht.

2.5.1 Tertiarisering van de Nederlandse economie

De afgelopen jaren neemt het aandeel van de dienstensector in de werkgelegenheid sterk toe. Het zwaartepunt verschuift van de primaire en secundaire sector naar de tertiaire sector. Dit heeft er ook toe geleid dat er steeds meer kantoren op bedrijventerreinen terecht komen (Gordijn et al., 2007). Het onderscheid tussen bedrijventerreinen en kantorenlocaties is hierdoor steeds lastiger te maken. Daarnaast verschuift de verhouding kantoor/hal steeds meer naar de kant van kantoren, wat een stijging van de huurniveaus tot gevolg heeft (DHV, 2007). Bedrijven uit de dienstensector hebben veelal andere voorkeuren qua vestigingsplaats en bedrijfspanden dan bedrijven uit de industriële sector. Zo zijn panden die in gebruik zijn door de industriële sector van relatief grote omvang, terwijl panden die in het gebruik zijn van de zakelijke dienstverlening kleiner van aard zijn. Mede hierdoor zijn vrijgekomen bedrijfspanden vaak lastig te hergebruiken omdat ze een specifiek karakter hebben (Gordijn et al., 2007). Desalniettemin worden functies waar het kan steeds vaker geïntegreerd. Er is een trend *van monofunctionaliteit naar multifunctionaliteit*. Zo kan een bedrijventerrein bijvoorbeeld uitzendbureaus, restaurants en andere dienstverleners huisvesten. Naast de integratie is er ook sprake van een vervaging van de grenzen tussen functies zoals wonen, werken en vrije tijd (DHV, 2007). Strikte milieuregeling heeft echter vaak nog een beperkende werking op functiemenging, omdat gevreesd wordt voor enerzijds bezwaren vanuit ondernemers en anderzijds vanuit bewoners. Daarnaast laten sommige bestemmingsplannen functiemenging niet toe.

2.5.2 Opkomst netwerkeconomie

Ondernemingen zijn tegenwoordig steeds meer verweven, van lokaal tot mondiaal niveau, met toeleveranciers, consumenten en samenwerkende bedrijven (DHV, 2007). Een goed voorbeeld hiervan is de sterke stijging van internethandel. Steeds meer bedrijven zijn 'footloose', ze zijn niet of nauwelijks gebonden aan een bepaalde locatie. Mede hierom is het voor bedrijventerreinen van belang zich te profileren en onderscheidend in de markt te zetten, iets waar de gemeente Groningen al mee bezig is. Een van de belangrijkste productiefactoren voor de netwerkeconomie is informatie (DHV, 2007). Investerings in infrastructuur in zachte (kennis en voorzieningen) en harde factoren (boven-

en ondergronds) bepalen het succes van een bedrijventerrein in een netwerkeconomie (DHV, 2007). De bovenstaande bewering over investeringen in infrastructuur in zachte en harde factoren ontkracht enigszins de bewering dat bedrijven niet of nauwelijks meer gebonden zijn aan een bepaalde locatie. Een goed glasvezelnetwerk bijvoorbeeld kan van essentieel belang zijn voor een bedrijf om zich ergens te vestigen. De recente vestiging van een datacentrum van Google in de Eemshaven, mede vanwege de uiterst snelle glasvezelverbindingen, is hier een goed voorbeeld van (NOS, 2016). Daarnaast zorgt de toegenomen concurrentie door internationalisering van de markt ervoor dat omgevingskwaliteiten een steeds belangrijkere rol spelen (Provincie Noord-Brabant, 2011).

2.5.3 ZZP'ers

Het aantal ZZP'ers neemt de laatste jaren fors toe. In 1996 stond de teller in Nederland op 400.000 ZZP'ers. Omstreeks 2008 was dit aantal al gestegen naar ruim 640.000 en in 2016 telde Nederland 1 miljoen ZZP'ers (Kösters, 2009; CBS, 2016b). Het gaat hierbij dan alleen nog maar om het aantal ZZP'ers waarvoor het de hoofdbaan is. Het ondernemerschap is de afgelopen jaren in populariteit gestegen, omdat steeds meer drempels om een bedrijf te starten verdwijnen (Stichting ZZP Nederland, 2016). Over de toegevoegde waarde van ZZP'ers aan de economische groei en werkgelegenheid bestaat enige discussie. Aan de ene kant wordt beweerd dat ZZP'ers hun groeipotentieel onvoldoende benutten en minder uren werken, terwijl aan de andere kant wordt gezegd dat ZZP'ers wel degelijk een bijdrage leveren aan de werkgelegenheid, omdat iedere zelfstandige voor zijn eigen baan en inkomen zorgt (Stichting ZZP Nederland, 2016). Ondanks dat de toegevoegde waarde van ZZP'ers onder discussie staat, gaat het wel om 1 miljoen mensen die zichzelf van werk voorzien. Op een bevolking van +- 17 miljoen is dit dus zeker een belangrijke groep om aandacht aan te schenken.

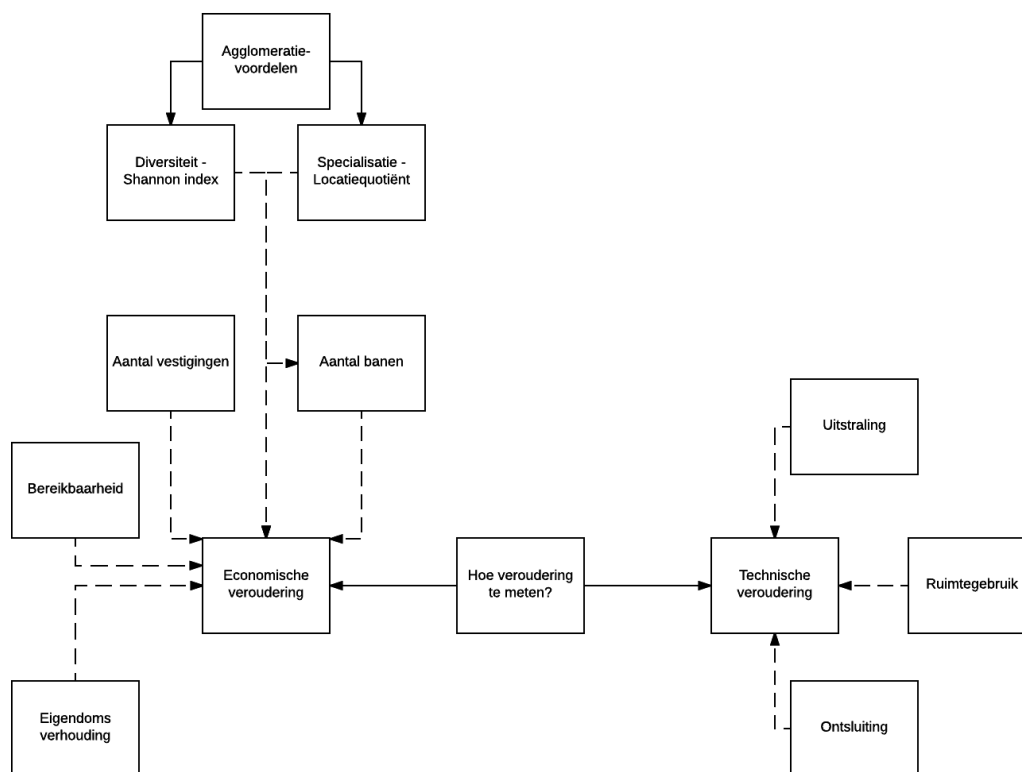
De grote groei in het aantal ZZP'ers de afgelopen jaren beïnvloedt de werkgelegenheidscijfers aanzienlijk. Ondanks dat veel ZZP'ers vanuit huis werken, kan deze sterke groei ook implicaties hebben voor de werkgelegenheidsontwikkeling op werklocaties. Een sterke stijging in het aantal vestigingen op een werklocatie kan veroorzaakt worden door de groep ZZP'ers. Uit cijfers van het CBS blijkt dat verreweg de grootste groep ZZP'ers binnen de sector zakelijke dienstverlening actief is, in 2015 namelijk zo'n 180.000 mensen (CBS, 2017). Daarnaast kennen de sectoren bouwnijverheid, handel en gezondheidszorg ook een sterk vertegenwoordigde groep met ZZP'ers. Het Urban Data Center Groningen heeft gekeken naar hoe deze verdeling voor de gemeente Groningen is in 2014. In de Gemeente Groningen zijn de sectoren cultuur, sport en recreatie en bouwnijverheid het sterkst vertegenwoordigd onder de ZZP'ers (Urban Data Center Groningen, 2017). Van 24% is echter de sector waarin de ZZP'er actief is onbekend. De sterke vertegenwoordiging van het aantal ZZP'ers in een bepaalde sector zal rekening mee moeten worden gehouden met het beoordelen van de werkgelegenheidsontwikkeling per werklocatie.

2.6 Conceptueel model

Uit de voorgaande paragrafen is gebleken dat veroudering geen eenduidig begrip is. Zo kan er een onderscheid gemaakt worden tussen technische, economische, ruimtelijke en maatschappelijke veroudering. De verschillende typen veroudering zijn vaak ook nog weer aan elkaar verbonden. Mede hierom is veroudering op werklocaties lastig te meten. Paragraaf 2.2.3 heeft laten zien dat er in de praktijk, maar ook in de wetenschap, verschillende methodes gebruikt worden om veroudering te meten. Veroudering op werklocaties kan verklaard worden door een combinatie van economische en technische veroudering. Op basis van de besproken methodes is er een selectie gemaakt van aspecten die vertaald kunnen worden in meetbare indicatoren. Het conceptueel model geeft deze indicatoren weer.

Economische veroudering zal op basis van secundaire data worden gemeten. Het aantal banen, het aantal vestigingen, de eigendomsverhoudingen, de bereikbaarheid en een specialisatie- en diversiteitsmaat zullen hierbij de verklarende variabelen zijn. De variabelen zullen in het volgende hoofdstuk nader besproken worden. Een speciale focus ligt hierbij op de agglomeratievoordelen die verbonden zijn aan een gespecialiseerde of een diverse sectorstructuur. Naast veroudering, wordt ook getracht de werkgelegenheidsontwikkeling te verklaren door het gebruik van een specialisatie- en diversiteitsmaat.

Technische veroudering zal aan de hand van een enquête onder ondernemers worden onderzocht. De vragen in de enquête hebben betrekking op de kwaliteit van en tevredenheid over de werklocaties in Groningen. De vragen met betrekking tot de kwaliteit van de werklocaties zijn grofweg in 3 categorieën onder te verdelen: uitstraling, ruimtegebruik, ontsluiting (zie tabel 1, p.20). In samenhang met de economische gegevens uit de secundaire data geeft dit een totaalbeeld van de werklocaties in Groningen.



Figuur 5 Conceptueel model

3. Methode

In dit hoofdstuk zal de methode voor dit onderzoek beschreven worden. Zoals in de vorige paragraaf besproken is, zal het onderzoek gebaseerd zijn op secundaire en primaire data. Het hoofdstuk is opgedeeld in drie delen, elk verbonden met één van de deelvragen 2,3 en 4. In het eerste gedeelte zullen de afhankelijke en verklarende variabelen voor economische veroudering worden uitgelegd. Speciale aandacht gaat hierbij uit naar de berekening van de specialisatiemaat (locatiequotiënt) en diversiteitsmaat (Shannon index). De specialisatie- en diversiteitsmaat worden vervolgens in deel 2 gebruikt om de werkgelegenheidsontwikkeling te kunnen verklaren. Het laatste gedeelte gaat over de technische veroudering. De hypothesen die geformuleerd zijn in het theoretisch kader worden getoetst.

3.1 Economische veroudering

Om economische veroudering te kunnen meten zal de gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie als afhankelijke variabele worden gesteld. De verklarende variabelen voor de WOZ-waarde zijn het aantal banen, het aantal vestigingen, de eigendomsverhouding, bereikbaarheid en de specialisatie- en diversiteitsmaat. Als controlevariabelen worden de start-up rate en het percentage panden met een kantoorfunctie op de werklocatie meegenomen. De verschillende variabelen zullen per categorie nader worden toegelicht.

3.1.1 Afhankelijke variabele

De afhankelijke variabele voor het meten van economische veroudering is de gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie. De gemiddelde WOZ-waarde wordt berekend door de totale vastgoedwaarde van alle panden gevestigd op een werklocatie te delen door het totale oppervlakte van de werklocatie. Beekmans et al. (2014) stellen dat de ontwikkeling van deze waarde wat kan zeggen over de veroudering op een terrein. Gegevens hiervoor zijn afkomstig uit gemeentelijke data. De WOZ-waardes zijn samengevoegd met de BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en deze zijn vervolgens aan een bestaande indeling van de werklocaties gekoppeld. Zo wordt de totale vastgoedwaarde per werklocatie berekend. Het totale oppervlakte van de werklocaties is verkregen door middel van een kaart van de werklocaties in GIS (zie bijlage 1). Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen, is het van belang om de tijdsperiode waarover de data gemeten wordt zo lang mogelijk te maken. Bruikbare data wat betreft WOZ-waardes zijn er bij de gemeente Groningen vanaf 2012, waardoor voor een tijdsperiode van 5 jaar is gekozen (2012-2016). Voor de regressie is het echter van belang dat de cases onafhankelijk van elkaar zijn. Daarom zal voor de regressie de data uit 2016 gebruikt worden, omdat deze data het meest recent is. Het aantal cases voor de regressie bedraagt dus niet 155, maar 31.

3.1.2 Verklarende variabelen

De verklarende variabelen zullen in deze sub paragraaf besproken worden. De Shannon index en de locatiequotiënt wordt extra aandacht aan gegeven, omdat deze maten door bepaalde berekeningen tot stand zijn gekomen. De overige verklarende variabelen en de controlevariabelen worden daarna kort besproken.

3.1.2.1 Shannon index

De diversiteit op een werklocatie wordt gemeten aan de hand van de Shannon index. Met diversiteit wordt een samenstelling van bedrijven of werkgelegenheid uit verschillende sectoren bedoeld. Hoe meer sectoren op een werklocatie vertegenwoordigd zijn, hoe meer divers de werklocatie. De Shannon index wordt van oorsprong gebruikt om de biodiversiteit van gebieden te meten. Frenken (2004) en Koster et al. (2017) hebben deze maat echter ook gebruikt binnen de geografie om de diversiteit van een lokale economie te meten. In dit onderzoek wordt de diversiteit berekend op basis van vestigingen

en niet op basis van werkgelegenheid. De reden hiervoor is dat een samenstelling van bedrijven uit verschillende of dezelfde sectoren meer zegt over de clustering van bedrijven en de mogelijke effecten daarvan, dan wanneer er op een werklocatie één bedrijf uit een bepaalde sector zit met een grote werkgelegenheid. Daarnaast stellen Koster et al. (2017) dat het gebruik van werkgelegenheidsaantallen mogelijke problemen kan veroorzaken door de endogene ontwikkeling van bepaalde sectoren.

De diversiteit wordt als volgt berekend. Ten eerste is er het aantal soorten op een werklocatie. Het aantal soorten bestaat uit het aantal sectoren waarin bedrijven zijn op te delen. Hiervoor wordt de SBI-indeling van het CBS en LISA gebruikt. De SBI-codes geven een hiërarchische indeling van vestigingen naar economische activiteit. Voor dit onderzoek wordt gekeken naar het eerste digit getal van de SBI-code. Het eerste getal deelt alle economische activiteiten op in 17 sectoren op basis van letters. Zo staat de letter C bijvoorbeeld voor industrie en de letter M voor advisering en onderzoek. Er zijn dus 17 soorten die voor verschillende sectoren staan. Vervolgens wordt er gekeken naar hoeveel vestigingen van een bepaalde soort aanwezig zijn op de werklocatie en dit aantal wordt gedeeld door het totaal aantal vestigingen op de werklocatie. Het getal wat hieruit komt, wordt vermenigvuldigd met het natuurlijk logaritme van dit getal. Uiteindelijk worden van alle soorten de uitkomsten bij elkaar opgeteld en vermenigvuldigd met -1. Het getal kan waardes aannemen van 0 tot oneindig waarbij een hogere waarde een grotere diversiteit aangeeft. De Shannon index is over de gehele periode 2012-2016 berekend voor alle werklocaties. In een formule ziet de Shannon index er als volgt uit: $Sh = -\sum P_i(\ln P_i)$

3.1.2.2 Locatiequotiënt

Om te beoordelen of een terrein gespecialiseerd is, wordt er gebruik gemaakt van de locatiequotiënt. Tegengesteld aan diversiteit, betekent specialisatie een samenstelling van bedrijven uit dezelfde sector. Om dezelfde reden als bij de Shannon index, wordt er ook bij het berekenen van de locatiequotiënt gebruik gemaakt van het aantal vestigingen naar sector (1e digit). De locatiequotiënt berekent de relatieve vertegenwoordiging van een bepaalde sector in een regio ten opzichte van de relatieve vertegenwoordiging van die sector landelijk. In dit onderzoek wordt de relatieve vertegenwoordiging van een bepaalde sector op een werklocatie ten opzichte van de relatieve vertegenwoordiging van die sector in de gemeente Groningen berekend. De sectorstructuur van de gemeente wordt hierbij als referentie gebruikt in plaats van de nationale sectorstructuur. De specialisatie van een werklocatie zegt namelijk meer in relatie tot de gemeente dan in landelijk opzicht. Een getal hoger dan 1 geeft aan dat een specifieke sector relatief oververtegenwoordigd is op een werklocatie ten opzichte van de gemeente. Omgekeerd betekent een getal lager dan 1 dat een specifieke sector is ondervertegenwoordigd op een werklocatie. De locatiequotiënten zijn voor alle aanwezige sectoren op een werklocatie berekend voor de periode 2012-2016. De formule voor de locatiequotiënt ziet er als volgt uit: $LQ_{sw} = \left(\frac{E_{sw}}{E_w}\right) / \left(\frac{E_{sg}}{E_g}\right)$

In tegenstelling tot de Shannon index waarbij er 1 getal uitkomt per werklocatie, komen er in het geval van de locatiequotiënt meerdere getallen uit, afhankelijk van het aantal sectoren op een werklocatie. Bij een werklocatie waarop alle sectoren aanwezig zijn, leidt dit tot 17 variabelen voor de regressie toets. In de meeste gevallen zijn er echter een aantal sectoren niet aanwezig, waardoor er een grote hoeveelheid 'missing values' zou komen bij het toetsen van de data. Om deze reden zijn niet de individuele locatiequotiënten meegenomen. Op basis van de bedrijfstaksamenstellingen van het CBS zijn de locatiequotiënten opgedeeld in 5 variabelen, weergegeven in tabel 4. Zie bijlage 2 voor de volledige benaming van de sectoren. De 5 variabelen zijn omgezet in dummy variabelen, waarbij 1 staat voor specialisatie in een bepaalde bedrijfstak (LQ hoger dan 1) en 0 voor geen specialisatie (LQ lager dan 1). Hieronder wordt besproken hoe deze categorisering tot stand is gekomen.

Tabel 4 Indeling sectoren naar bedrijfstaksamenstelling CBS

Bedrijfstaksamenstelling	Bijbehorende sectoren
Nijverheid en energie	B, C, D, E
Handel, vervoer en horeca	G, H, I
Zakelijke dienstverlening	M, N
Overheid en zorg	O, P, Q
Cultuur, recreatie en overige diensten	R, S

Er zijn een aantal keuzes gemaakt wat betreft het beoordelen van een specialisatie in een bepaalde bedrijfstak. Zo is er voor de bedrijfstak nijverheid en energie een 1 toegekend als de locatiequotiënt voor de sector C (industrie) boven de 1 ligt. De sectoren B, D, en E zijn in absolute aantallen in de gemeente Groningen zo klein (22-29 vestigingen), dat het hebben van 1 vestiging op een werklocatie die actief is in een van deze sectoren een hele hoge locatiequotiënt weergeeft. Dit zou een vertekend beeld geven. Voor de bedrijfstak handel, vervoer en horeca geldt ongeveer hetzelfde. Wanneer een werklocatie voor de sector G een locatiequotiënt hoger dan 1 scoort, wordt een 1 toegekend. Is dit niet het geval, maar scoort de werklocatie wel hoger dan 1 op de sectoren H en I, dan wordt alsnog een 1 toegekend. De sector G kent namelijk tussen de 2086 en 2565 vestigingen in de gemeente, terwijl H en I respectievelijk 223-305 en 680-791 vestigingen hebben. Ook voor de sector overheid en zorg wordt op eenzelfde wijze gehandeld. Een LQ hoger dan 1 op de sector P (onderwijs) of Q (gezondheid- en welzijnzorg) leidt tot een toekenning als gespecialiseerd. De sector O (overheid) is in Groningen ook klein (60-102 vestigingen), waardoor een LQ hoger dan 1 in de sector O, maar niet voor de sectoren P en Q tot een 0 leidt. Als laatste wordt er bij de bedrijfstakken zakelijke dienstverlening en cultuur, recreatie en overige diensten een 1 toegekend, wanneer de LQ in één van beide sectoren hoger is dan 1.

3.1.2.3 Overige verklarende variabelen

De overige verklarende variabelen bestaan uit het aantal banen, het aantal vestigingen, de bereikbaarheid en de eigendomsverhouding. Ten eerste het aantal banen. Het aantal banen bestaat in dit onderzoek uit fulltime, parttime en ingeleende uitzendkrachten en is afkomstig uit het Vestigingenregister van de gemeente Groningen. Uit het onderzoek van Beekmans (n.d. in Van der Krabben et al., 2015) kwam naar voren dat het aantal banen geen significante invloed had op de mate van veroudering op een bedrijventerrein. Echter, het aantal banen kan wel wat zeggen over de bedrijvigheid op een terrein en in hoeverre gevestigde bedrijven groei ondervinden. Het aantal banen is over de gehele periode 2012-2016 voor de werklocaties berekend. Hetzelfde is gedaan voor het aantal vestigingen (tevens uit het Vestigingenregister). Het aantal vestigingen bleek uit het onderzoek van Beekmans (n.d. in Van der Krabben et al., 2015) wel een significante invloed te hebben op de veroudering van een bedrijventerrein. Daarnaast liet Beekmans et al. (2014) in een eerder onderzoek zien dat de bereikbaarheid per weg een significante invloed kan hebben op de gemiddelde WOZ-waarde van een bedrijventerrein. Weinberger (2001) vond een soortgelijk positief effect van de nabijheid van 'light rail' stations op commercieel ontroerend vastgoed. Voor dit onderzoek is via de toepassing 'Near' in GIS de hemelsbreedte afstand in meters van het centrale punt van een werklocatie tot aan een bus, tram of metrohalte en treinstations gemeten om de bereikbaarheid via OV te meten. Dit is ook gedaan voor de op- en afritten, om zo de bereikbaarheid via de auto(snel)weg in beeld te krijgen. De variabelen OV en op/afrit zijn over de periode 2012-2016 constant gehouden, ervan uitgaande dat deze variabelen niet tot nauwelijks zijn veranderd gedurende deze tijdsperiode. Als laatste verklarende variabelen is er de eigendomsverhouding. Van Gool et al. (2007) stellen dat voor panden die verhuurd worden de investeringsbereidheid bij eigenaren vaak hoger is, omdat dit de benutting van het pand beïnvloedt. Per werklocatie is berekend bij hoeveel panden de eigenaar

overeenkomt met de gebruiker, om zo tot een verhoudingsgetal te komen. Het verhoudingsgetal voor eigenaar/gebruiker is ook over de periode 2012-2016 gemeten.

3.1.2.4 Controle variabelen

De controle variabelen voor dit onderzoek zijn het aandeel kantoorfunctie en de hoeveelheid starters per werklocatie. DHV (2007) stelt dat de verhouding kantoor/hal steeds meer naar de kant van kantoren verschuift, wat hogere huurniveaus als gevolg heeft. Huurniveaus hoeven niet direct in verband te staan met de gemiddelde WOZ-waarde, maar het zou er wel effect op kunnen hebben. Om deze reden wordt het aandeel kantoorfunctie per werklocatie meegenomen, als afgeleide van hogere huurniveaus. Het aandeel kantoorfunctie is berekend door het aantal panden met een kantoorfunctie te delen door het totaal aantal panden per werklocatie. Ook deze variabele is gemeten over de periode 2012-2016. Als tweede controle variabele is er de hoeveelheid starters. Gordijn et al. (2007) stellen dat starters, die vaak over minder kapitaal beschikken dan doorstromende bedrijven, over het algemeen bestaande bedrijventerreinen aantrekkelijker vinden dan nieuwe; mede omdat de prijs van grond of een pand vaak lager is. De hoeveelheid starters zou dus een indicatie kunnen geven van een lagere gemiddelde WOZ-waarde op een werklocatie. De hoeveelheid starters is ook relatief gemaakt door het te delen door het aantal vestigingen wat er dat jaar op een specifieke werklocatie zat. Dit is berekend voor de jaren 2012-2016, waarbij de gegevens van 2016 voorlopige getallen zijn.

3.2 Effect sectorstructuur op werkgelegenheidsontwikkeling

De werkgelegenheidsontwikkeling wordt gemeten aan de hand van het aantal banen op een werklocatie. Als verklarende variabelen worden de Shannon index en de locatiequotiënt gebruikt. De Shannon index en de locatiequotiënt moeten aantonen in hoeverre de sectorstructuur op een werklocatie effect heeft op de werkgelegenheidsontwikkeling.

3.2.1 Variabelen

Het aantal banen, gemeten in fulltime, parttime en ingeleende uitzendkrachten is in deze toets de afhankelijke variabele. Het gaat hier om werklocaties die herhaaldelijk door de tijd heen zijn gemeten, namelijk 2006, 2008, 2010 en 2012-2016. De eerste jaren zijn om de twee jaar gemeten, omdat het berekenen van de Shannon index en locatiequotiënt voor één jaar intensief en tijdrovend werk is. De jaren 2012-2016 werden sowieso al berekend voor de eerste analyse, vandaar dat het in deze periode jaarlijks is. Net als bij de analyse van economische veroudering, zullen ook hier de gegevens uit 2016 gebruikt worden voor de regressie. De cases moeten onafhankelijk van elkaar zijn, daarom is het totaal aantal cases in deze regressie dus niet 248 (8 x 31), maar 31. De verklarende variabelen zijn de Shannon index en de locatiequotiënt voor dezelfde periode als het aantal banen. Ook bij deze toets is ervoor gekozen om de locatiequotiënten op te delen naar bedrijfstaksamenstellingen en hier vervolgens een dummy variabele van te maken. Dit resulteert in 5 variabelen. Ter controle wordt het aantal vestigingen nog meegenomen, omdat het aannemelijk is dat wanneer het aantal vestigingen stijgt, het aantal banen ook hoger wordt. Het aantal vestigingen is ook over de gehele tijdsperiode berekend.

3.3 Technische veroudering

De fysieke aspecten van veroudering worden middels een enquête onder ondernemers gemeten. Enige subjectiviteit is hiermee gebonden, omdat de enquête het perspectief van de ondernemers op verschillende aspecten van de werklocaties meet. Het perspectief van de ondernemer geeft echter een beter beeld van de kwaliteit van de werklocaties dan dat de onderzoeker zelf de terreinen gaat schouwen. Daarnaast zou dat voor 31 werklocaties onevenredig veel tijd kosten. De enquête bestaat uit twee delen, het eerste gedeelte gaat over de kwaliteit van de openbare ruimte en de bedrijfspanden. Het eerste gedeelte dient ter beantwoording van de deelvraag ‘*Wat kenmerkt een technisch verouderd terrein?*’. Het tweede gedeelte heeft betrekking op de tevredenheid van de ondernemers over hun vestigingslocatie. Het tweede gedeelte is voor het meten van technische veroudering minder belangrijk, maar de vragen in dit gedeelte geven wel waardevolle informatie over hoe ondernemers over hun werklocatie denken en geven inzicht in de vestigingsplaatsvoorkeuren zoals besproken in Pellenbarg (2006) en Brouwer et al. (2004).

De enquête is tweemaal via e-mail naar alle ondernemers op de werklocaties in Groningen gestuurd. Daarnaast is er in de nieuwsbrieven van de bedrijvenverenigingen Noordoost, Zuidoost en West een artikel aan gewijd. Ook is het op de website van bedrijvenvereniging Noordoost en de Groninger Ondernemer Courant onder het kopje ‘nieuws’ gekomen. De eerste ronde vond plaats op donderdag 1 juni en dinsdag 6 juni. Dit leverde 317 respons op tot aan de tweede ronde. De tweede ronde is verstuurd op dinsdag 20 juni en dit heeft uiteindelijk tot een totaal van 533 enquêtes opgeleverd. In totaal waren er 1732 e-mailadressen, met een responspercentage van 30,77%.

3.3.1 Kwaliteit openbare ruimte en bedrijfspanden

De afhankelijke variabele voor de regressie om technische veroudering te meten is het cijfer dat ondernemers hun werklocatie geven. Als verklarende variabelen voor dit cijfer zijn er vragen gesteld met betrekking tot de volgende aspecten: kwaliteit rijbanen, trottoirs en fietspaden, kwaliteit bedrijfspanden, groenonderhoud, straatverlichting, verkeersveiligheid, perceptie leegstand, zwerfafval, parkeeroverlast en veiligheid in de zin van criminaliteit. Tevens is er gevraagd naar hoe belangrijk ondernemers (inzicht in) deze aspecten vinden, om de uitkomsten van de toets robuuster te maken. Zo kan de kwaliteit van de rijbanen een significante invloed hebben op het cijfer dat ondernemers hun werklocatie geven, maar als maar een klein percentage van de ondernemers dit belangrijk vindt, dan kan er minder waarde worden gehecht aan dit resultaat.

3.3.2 Tevredenheid over werklocatie

Het tweede gedeelte van de enquête dient niet ter beantwoording van de deelvraag over technische veroudering, maar geeft wel informatie wat interessant is voor dit onderzoek om mee te nemen. In het tweede gedeelte wordt gevraagd naar de motieven voor de ondernemer om zich in Groningen, en specifiek, op een bepaalde werklocatie te vestigen. Daarnaast wordt er ook gevraagd naar de tevredenheid over de werklocatie en hoelang de ondernemer nog denkt om op de huidige locatie te blijven. Als laatste zijn er ook nog een aantal vragen die kunnen worden ingevuld als een ondernemer er al eens aan heeft gedacht om te verhuizen. Ook hier wordt naar het verhuismotief gevraagd, maar ook naar waar de betreffende ondernemer dan heen zou verhuizen. De vragen in het tweede gedeelte zullen niet door middel van een regressie worden geanalyseerd, maar door beschrijvende statistiek.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk zullen de belangrijkste resultaten van het onderzoek besproken worden. Het hoofdstuk is opgedeeld in vijf delen. In het eerste gedeelte worden de resultaten van de toets voor economische veroudering geanalyseerd. Hierbij wordt er gekeken of de gestelde hypothesen in het theoretisch kader overeenkomen met de resultaten. Een regressie moet uitwijzen welke variabelen van invloed zijn op gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie. Het tweede gedeelte richt zich op het effect van de sectorstructuur op de werkgelegenheidsontwikkeling. In het derde gedeelte worden de resultaten afkomstig uit de enquête, die betrekking hebben op technische veroudering, beschreven en geanalyseerd. Het vierde gedeelte bevat beschrijvende statistiek over de vestigingsplaatsvoorkeuren van ondernemers in Groningen. In het vijfde en laatste gedeelte wordt er onderzocht of er een relatie bestaat tussen economische veroudering en het perspectief van de ondernemer op de werklocatie.

4.1 Economische veroudering

In deze paragraaf wordt getoetst welke variabelen een significante invloed hebben op de gemiddelde WOZ-waarde van een terrein. In bijlage 3 is de beschrijvende statistiek zoals het gemiddelde, de standaarddeviatie en frequenties van de variabelen opgenomen. In het kader van de belangrijkste resultaten zal er in deze paragraaf naar de correlaties tussen variabelen worden gekeken en uiteindelijk zal de regressie worden geanalyseerd.

4.1.1 Correlaties

De correlatie geeft een eerste indicatie van een statistische relatie tussen de variabelen. Tabel 5 geeft de correlaties weer tussen de afhankelijke en verklarende ratio variabelen. Hier komen een paar punten uit naar voren die van belang zijn om te vermelden. Ten eerste wordt duidelijk dat twee van de zes verklarende variabelen een significant lineaire relatie ($< 5\%$) hebben met de afhankelijke variabele. Een significant lineaire relatie tussen de afhankelijke en verklarende variabelen is positief, want dit betekent dat elke variabele een uniek stukje van de variantie in $Y(\text{Gem_WOZ})$ verklaart.

Tabel 5 Correlatietabel

Variabelen	Gem_WOZ	Banen	Vestigingen	Shannon	Eig_Gebr	OV	Op_Af-rit
Gem_WOZ	1	,820**	,039	,308	-,295	-,368*	,170
Banen	,820**	1	,361*	,310	-,333	-,303	,072
Vestigingen	,039	,361*	1	,541**	-,264	-,244	-,180
Shannon	,308	,310	,541**	1	-,489**	-	-,211
Eig_Gebr	-,295	-,333	-,264	-,489**	1	,458**	,194*
OV	-,368*	-,303	-,244	-,469**	,458**	1	-,269
Op_Af_rit	,170	,072	-,180	-,211	,194	-,269	1

** . Correlatie significant op 1% (tweezijdig)

* . Correlatie significant op 5% (tweezijdig)

De variabele banen kan worden beoordeeld als een positief hoge correlatie (Tilburg University, 2017a). Dit houdt in dat hoge scores van de gemiddelde WOZ-waarde in een sterke mate samenhangen met hoge scores op het aantal banen. Een hoge correlatie kan voor het probleem van multicollineariteit zorgen. Multicollineariteit is een situatie waarin de geschatte regressiecoëfficiënten onbetrouwbaar zijn. Bij de regressie toets zal dan ook de optie 'Collinearity Diagnostics' worden toegevoegd. Door middel van de tolerantie en de VIF-waarde kan dan beoordeeld worden in hoeverre de hoge correlatie tussen de gemiddelde WOZ-waarde en het aantal banen problematisch is (Tilburg

University, 2017b). De variabele OV heeft een significant negatieve relatie met de gemiddelde WOZ-waarde, de sterkte van de correlatie valt hier te waarderen als laag. Naast de lineaire relaties tussen de verklarende variabelen en de afhankelijke variabelen zijn veel van de verklarende variabelen ook lineair aan elkaar gerelateerd. Geen van de relaties is echter als hoog ($0,70 < r < 0,90$) of als zeer hoog ($0,90 < r < 1,00$) te beschouwen.

De correlaties geven zoals gezegd een eerste indicatie van een statistische relatie tussen de variabelen. Het geeft verder geen verband tussen de variabelen. De regressietoets zal daarom worden uitgevoerd om te kijken of er daadwerkelijk een verband bestaat tussen de afhankelijke en verklarende variabelen.

4.1.2 Regressieanalyse

Om te kunnen analyseren of er een verband bestaat tussen de afhankelijke en verklarende variabelen wordt er een regressie uitgevoerd. In SPSS bestaan er verschillende methodes om variabelen in de regressie toe te voegen. De regressieanalyse in dit onderzoek wordt volgens de 'Enter-methode' gedaan. Met deze methode wordt er één voor één een verklarende of een groep van verklarende variabelen toegevoegd aan het model om zo te kunnen kijken of de verklaarde variantie door het toevoegen van de bepaalde verklarende variabelen toeneemt (Moore en McGabe, 2006). Daarnaast worden de volgende hypothesen, voortkomend uit het theoretisch kader, getoetst:

1. *Het gespecialiseerd zijn van een werklocatie heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde op een werklocatie.*
2. *Het aantal vestigingen heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie.*
3. *Het aantal banen heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie.*
4. *Een grotere bereikbaarheid, gemeten in de nabijheid van OV en op- en afritten van auto(snel)wegen, heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde.*
5. *Een lagere verhouding tussen eigenaar en gebruiker van panden heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde op een werklocatie*

Tabel 6 op de volgende pagina geeft een overzicht van de 8 modellen die zijn ontstaan door het één voor één toevoegen van verklarende variabelen, waarbij het eerste model alleen de controle variabelen bevat. De tabel geeft de coëfficiënten en het significantieniveau weer. De coëfficiënten zeggen iets over de richting van het verband tussen de afhankelijke en verklarende variabelen. Het aantal sterretjes boven de coëfficiënt geeft het significantieniveau aan. Daarnaast is de verklaarde variantie, de R square, in de tabel weergegeven. De verklaarde variantie zal later op worden terug gekomen. Aan de hand van de verschillende modellen zal beoordeeld worden of de hypothesen die zijn gesteld aangenomen kunnen worden. De overige gegevens uit de oorspronkelijke tabel, zoals de standaardfout, de tolerantie en de VIF zijn te vinden in bijlage 4.

Alvorens met de analyse te beginnen, is het van belang om eerst naar de tolerantie en VIF-waarde van het aantal banen te kijken. Vanwege de hoge correlatie met de gemiddelde WOZ-waarde kan deze variabele wellicht voor het probleem van multicollineariteit zorgen. De tolerantie is in de modellen 6,7 en 8 ongeveer 0,5 en de VIF-waarde plusminus 2. Een duidelijke leidraad voor de beoordeling van deze waarden ontbreekt in de wetenschap, maar er wordt gezegd dat wanneer de VIF groter dan 10 is en de tolerantie kleiner dan 0,1 het problematisch kan zijn (OU, 2013). Het aantal banen hoeft in deze regressie dus niet voor problemen te zorgen.

Tabel 6 Regressieanalyse (N=31)

Variabelen	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8
Startup_rate	-,069	-,179	-,131	-,145	-,142	-,007	-,008	,001
Aandeel_kantoor	,180	,091	-,262	-,252	-,252	-,070	-,050	-,020
Shannon		,342*	,579**	,560*	,558*	,250	,221	,241
LQ_N_E			-,416*	-,413*	-,420	-,090	-,064	-,069
LQ_H_V_H			,090	,093	,089	,146	,141	,143
LQ_Z_D			-,101	-,100	-,108	,111	,107	,101
LQ_O_Z			,520**	,508**	,510**	,159	,143	,139
LQ_C_R_O			-,255	-,247	-,244	-,083	-,095	-,119
Eig_Gebr				-,040	-,037	-,036	,047	,017
Vestigingen					,019	-,430**	-,441**	-,419**
Banen						,813***	,814***	,791***
OV							-,064	-,025
Op_Af_rit								,097
R square	,036	,133	,509	,510	,510	,836	,838	,844

* Significant op 10%

** Significant op 5%

*** Significant op 1%

Hypothese 1: Het gespecialiseerd zijn van een werklocatie heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde

Hypothese 1 wordt getest aan de hand van de Shannon index en de 5 locatiequotienten. De resultaten zijn op het eerste oog wat tegenstrijdig. De Shannon index, die voor diversiteit staat, is in de modellen 2 tot en met 5 significant op maximaal 10%. De bijbehorende coëfficiënt is in alle modellen positief. Model 5 geeft bijvoorbeeld weer dat wanneer de Shannon index met 1 eenheid toeneemt de gemiddelde WOZ-waarde met 0,558 toeneemt. De Shannon index laat zien dat naarmate een werklocatie meer divers is, de gemiddelde WOZ-waarde toeneemt. Opmerkelijk is dat de Shannon index na het toevoegen van het aantal banen aan het model niet meer significant, maar nog wel positief is. Het effect van de Shannon index op de gemiddelde WOZ-waarde lijkt afgezwakt te worden door het aantal banen. De partiële correlatiecoëfficiënt kan hier meer duidelijkheid over geven door bij de berekening van de correlatie tussen de Shannon index en de gemiddelde WOZ-waarde het aantal banen constant te houden. De partiële correlatiecoëfficiënt voor de Shannon index en de gemiddelde WOZ-waarde is 0,099 en niet significant (zie bijlage 5). In tabel 5 (p.36) was de correlatiecoëfficiënt voor de gemiddelde WOZ-waarde en de Shannon index nog 0,308. De positieve correlatie tussen de gemiddelde WOZ-waarde en de Shannon index neemt dus af wanneer het effect van aantal banen eruit wordt gehaald. Desondanks geven de resultaten een indicatie dat een grotere diversiteit aan bedrijven een positief effect heeft op de gemiddelde WOZ-waarde op een werklocatie.

De locatiequotienten voor de 5 bedrijfstaksamenstellingen geven een wisselend beeld. Zo is af te leiden uit tabel 6 dat een specialisatie in de bedrijfstak nijverheid en energie in alle modellen een negatief effect heeft op gemiddelde WOZ-waarde, maar in model 3 en 4 is dit effect significant (<10%). Hier zijn twee mogelijke verklaringen voor. De eerste verklaring kan zijn dat bedrijven actief in de industrie vaak over grote bedrijfshallen beschikken, waarbij meer waarde wordt gehecht aan een goede bereikbaarheid voor het vervoer van goederen en producten dan aan bijvoorbeeld het aanzien van het pand. Traditioneel gezien zijn dit het soort bedrijven die gevestigd zijn op bedrijventerreinen (Louw et al., 2004). Pellenbarg (2006) laat zien dat voor bedrijven die zich rond de eeuwwisseling en

de jaren 1950 vestigden, harde factoren zoals transport- en arbeidskosten en de nabijheid van leveranciers en afzetmarkten de belangrijkste vestigingsplaatsfactoren waren. De tweede verklaring voor de relatief lage gemiddelde WOZ-waarde op terreinen die gespecialiseerd zijn in de industriese sector kan vanwege milieuzonering zijn. Milieuzonering zorgt voor voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies (RoyalHaskoning DHV en RHO, 2009). In bestemmingsplannen wordt opgenomen wat de maximale milieucategorie is die op een terrein aanwezig mag zijn. De Omgevingsvisie van de Provincie Groningen stimuleert bedrijven met de grootste milieuhinder om zich op een beperkt aantal regionale bedrijventerreinen te vestigen (Provincie Groningen, 2016). Gezien het feit dat de industriese sector een van de meest vervuilende sectoren is, is deze sector vaak geclusterd aan de rand van steden waar ze het minst in aanraking komen met woongebieden. In het centrum liggen de vastgoedwaardes van panden vaak op een hoger niveau dan aan de randen van steden, dit zou kunnen leiden tot lagere gemiddelde WOZ-waardes op terreinen die gespecialiseerd zijn in de industriese sector die vaak aan de rand van de stad liggen.

In tegenstelling tot een specialisatie in de sector nijverheid en energie zorgt een specialisatie in de bedrijfstak overheid en zorg in de modellen 3,4 en 5 voor een significant (<5%) positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde. Een mogelijke oorzaak voor het gevonden effect kan zijn dat de werklocaties Stationsgebied en UMCG en omgeving gespecialiseerd zijn in deze sector en van alle werklocaties het dichtst bij het centrum van de stad Groningen liggen. De centraliteit van de werklocatie is hier mogelijk van invloed. Dit argument komt ook terug in de mogelijke verklaringen voor het gevonden negatieve effect van een specialisatie in de bedrijfstak nijverheid en energie. Hier zal later in deze paragraaf op worden terug gekomen.

Voor de bedrijfstakken handel, vervoer en horeca, zakelijke dienstverlening en cultuur, recreatie en overige dienstverlening zijn geen significante effecten gevonden. Uitspraken hierover moeten dan ook met enige voorzichtigheid gedaan worden. De resultaten geven een indicatie dat een specialisatie in handel, vervoer en horeca een positief effect heeft op de gemiddelde WOZ-waarde. Daarnaast laat een specialisatie in de bedrijfstaksamenstelling cultuur, recreatie en sport een negatief effect op de gemiddelde WOZ-waarde zien.

Op basis van de Shannon index en de 5 locatiequotiënten kan er geconcludeerd worden dat hypothese 1 niet kan worden aangenomen. De Shannon index weerlegt de hypothese en wordt ondersteund door de locatiequotiënt van de bedrijfstak nijverheid en energie, die een negatief significant effect van specialisatie weergeeft. Een specialisatie in de bedrijfstak overheid en zorg lijkt een uitzondering te zijn op de andere sectoren en op het positieve effect van diversiteit op de gemiddelde WOZ-waarde.

Hypothese 2: Het aantal vestigingen heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie.

In model 5 is het aantal vestigingen toegevoegd. De coëfficiënt heeft een lage positieve waarde en is niet significant. Het aantal vestigingen lijkt geen effect te hebben op de gemiddelde WOZ-waarde. Wanneer echter in model 6 het aantal banen wordt toegevoegd, is het aantal vestigingen in de latere modellen constant significant (<5%). In de modellen 6,7 en 8 heeft het aantal vestigingen een negatief significant verband met de gemiddelde WOZ-waarde. Dit is opmerkelijk, aangezien Beekmans (n.d. in Van der Krabben et al., 2015) een positief effect van het aantal vestigingen op de mate van veroudering vond. De uitkomsten in dit onderzoek lijken echter beïnvloed te worden door het aantal banen. De correlaties in paragraaf 4.1.1 toonden aan dat de dermate hoge correlatie tussen het aantal banen en de gemiddelde WOZ-waarde wellicht voor multicollineariteit kan zorgen. De tolerantie en VIF-waarde van het aantal banen bleken echter in orde te zijn. Daarom zal er ook in dit geval, net als

bij de Shannon index, gebruik worden gemaakt van de partiële correlatiecoëfficiënt om te onderzoeken in hoeverre de relatie tussen het aantal vestigingen en de gemiddelde WOZ-waarde ‘verstoord’ wordt. De partiële correlatiecoëfficiënt voor het aantal vestigingen en de gemiddelde WOZ-waarde is -0,481 en significant op 1% wanneer het aantal banen constant wordt gehouden (zie bijlage 5). De correlatiecoëfficiënt in tabel 5 (p.36) had een waarde van 0,039 en was niet significant. De positieve correlatie tussen het aantal vestigingen en de gemiddelde WOZ-waarde verandert in een significant negatieve correlatie wanneer het effect van het aantal banen eruit wordt gehaald. De resultaten suggereren dat naarmate het aantal vestigingen toeneemt, de gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie afneemt. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat lage gemiddelde WOZ-waardes doorwerken in lagere huur- en koopprijzen van panden, wat bedrijven aantrekkelijk zouden kunnen vinden als ze zich ergens willen gaan vestigen. Brouwer et al. (2004) hebben namelijk aangetoond dat kostenbesparing een van de belangrijkste factoren voor bedrijven is om te verhuizen. De resultaten in dit onderzoek weerleggen hypothese 2 en deze kan dus niet worden aangenomen.

Hypothese 3: Het aantal banen heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie.

Modellen 6,7 en 8 laten zien dat het aantal banen een significant positief effect (<1%) heeft op de gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie. In model 8 is het bijvoorbeeld zo dat wanneer het aantal banen met één eenheid toeneemt, de gemiddelde WOZ-waarde met 0,791 toeneemt. Op basis van deze resultaten kan de hypothese worden aangenomen.

Hypothese 4: Een grotere bereikbaarheid, gemeten in de nabijheid van OV en op- en afritten van auto(snel)wegen, heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde.

Hypothese 4 wordt aan de hand van 2 variabelen gemeten, te weten OV en OP_Af_rit. Beide variabelen tonen geen significante uitkomsten in model 7 en 8, dit in tegenstelling tot Beekmans et al. (2014) en Weinberger (2001) die een significante invloed van de bereikbaarheid per weg en ov op de gemiddelde WOZ-waarde vonden. Op basis van de resultaten kunnen over deze variabelen geen uitspraken worden gedaan en kan de hypothese niet worden aangenomen.

Hypothese 5: Een lagere verhouding tussen eigenaar en gebruiker van panden heeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde op een werklocatie

De vijfde hypothese stelt dat een lagere verhouding tussen eigenaar en gebruiker van panden een positief effect heeft op de gemiddelde WOZ-waarde. Hiermee wordt bedoeld dat wanneer eigenaren hun pand verhuren aan een andere gebruiker, dus wanneer de verhouding laag is, dit een positief effect zal hebben op de gemiddelde WOZ-waarde. Vanaf model 4 zit de variabele Eig_Gebr in het model en deze geeft geen significante coëfficiënten weer. Over de variabele kunnen geen uitspraken worden gedaan en de hypothese wordt dan ook niet aangenomen. De verwachte hogere investeringsbereidheid van eigenaren die hun panden verhuren (Van Gool et al., 2007) kan niet hard worden gemaakt.

Verklaarde variantie

Tot op heden is de verklaarde variantie nog niet besproken. De verklaarde variantie is dat deel van de uitkomsten dat verklaard wordt door de variabelen die in het model zijn meegenomen. Door alle verklaarde varianties van de modellen in een tabel weer te geven (zie tabel 6, p.38) kan er gekeken worden welke variabelen iets toevoegen aan het uiteindelijke model. Hierbij moet worden gekeken naar de R Square. Wat opvalt aan de gegevens in de tabel is dat het toevoegen van de locatiequotiënten de R Square met 37,6 procentpunt laat toenemen. De variabele Eig_Gebr voegt vervolgens een minieme hoeveelheid toe aan het model, maar het toevoegen van het aantal vestigingen vergroot de verklaarde variantie helemaal niet. Het aantal vestigingen helpt in dit model dus niet bij het verklaren van de uitkomsten. Het toevoegen van het aantal banen aan het model zorgde zoals eerder besproken

ervoor dat het aantal vestigingen ook significant werd. Ook bij de verklaarde variantie is dit terug te zien in een stijging van 32,6 procentpunt. Het toevoegen van de variabelen van de bereikbaarheid doet de verklaarde variantie van het model nog lichtelijk toenemen, ondanks dat deze variabelen niet significant waren in het model.

Robuustheid

De resultaten in de vorige regressie zijn op basis van het jaar 2016. Om de resultaten meer waarde te geven, is de regressie nogmaals gedaan. Hiervoor is de data van 2012 gebruikt. Op deze manier is het begin- en eindpunt van de beschikbare data getoetst. De volledige gegevens van de regressie zijn te vinden in bijlage 6. Uit de resultaten blijkt dat voor 2012 dezelfde verbanden worden gevonden als voor het jaar 2016. Ook in deze regressie geven de Shannon index, een specialisatie in de bedrijfstaksamenstelling nijverheid- en energie en overheid- en zorg, het aantal banen en het aantal vestigingen significante verbanden weer. Het enige verschil met 2016 is dat één van de controlevariabelen, het aandeel panden met een kantoorfunctie, in het eerste model positief significant (<10%) is. De verwachting bij deze controlevariabele was dat een hoger aandeel panden met kantoorfunctie via hogere huurprijzen door kan werken in een hogere gemiddelde WOZ-waarde. De verwachting wordt, zij het door één van de 8 modellen, ondersteund door de resultaten. Wat betreft de verklaarde variantie zijn er enkele kleine verschillen. Zo is de verklaarde variantie in het eerste model van 2012 groter dan in de regressie over 2016 (13,6% > 3,6%). De stijging is te verklaren door het aandeel panden met een kantoorfunctie, wat met betrekking tot de data van 2012 een significant verband opleverde. Een ander verschil is dat de uiteindelijke verklaarde variantie van het model van 2012 lager is dan in 2016 (83,8% < 84,4%). Dit komt omdat de verklaarde variantie in het model van 2012 niet verder toeneemt door het toevoegen van de variabele bereikbaarheid per weg (Op_Af_rit).

Centraliteit

Beekmans et al. (2014) vonden in een eerder onderzoek dat de centraliteit van een bedrijventerrein geen invloed had op de gemiddelde WOZ-waarde van een bedrijventerrein. De uitkomsten in dit onderzoek geven echter aanleiding om een variabele voor centraliteit aan het model toe te voegen. Voor een specialisatie in de bedrijfstaksamenstelling nijverheid en energie geldt dat een goede bereikbaarheid als vestigingsplaatsvoorkeur en milieuzonering ervoor kunnen zorgen dat bedrijven actief in deze sector aan de rand van de stad zijn gevestigd. Daarnaast is de verwachting dat het gevonden positieve effect van een specialisatie in de bedrijfstaksamenstelling overheid en zorg verklaard wordt door het UMCG en het Stationsgebied. Deze twee werklocaties zijn namelijk gespecialiseerd in overheid en zorg, kennen verreweg de hoogste gemiddelde WOZ-waarde en liggen met betrekking tot de andere werklocaties het dichtst bij het centrum van Groningen. Daarnaast worden Stationsgebieden als OV-knooppunt steeds belangrijker als vestigingslocatie en zijn de vastgoedwaardes hier vaak relatief hoog door de goede bereikbaarheid (Molster en Schuit, 2013). Op basis van bovenstaande argumenten is er een dummy variabele voor centraliteit aangemaakt, waarbij een 0 staat voor de binnenstad (UMCG en Stationsgebied) en een 1 voor de rest van de stad. De regressie is gedaan op basis van de data uit 2016. De resultaten van de regressie zijn weergegeven in tabel 7 op de volgende bladzijde.

Tabel 7 Regressieanalyse (N=31)

Variabelen	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8
Startup_rate	-,069	-,179	-,131	-,145	-,142	-,007	,001	,074
Aandeel_kantoor	,180	,091	-,262	-,252	-,252	-,070	-,020	-,001
Shannon		,342*	,579**	,560*	,558*	,250	,241	,160
LQ_N_E			-,416*	-,413*	-,420	-,090	-,069	,016
LQ_H_V_H			,090	,093	,089	,146	,143	-,062
LQ_Z_D			-,101	-,100	-,108	,111	,101	,089
LQ_O_Z			,520**	,508**	,510**	,159	,139	,063
LQ_C_R_O			-,255	-,247	-,244	-,083	-,119	-,043
Eig_Gebr				-,040	-,037	,036	,017	,157
Vestigingen					,019	-,430**	-,419**	-,199
Banen						,813***	,791***	,552***
OV							-,025	-,059
Op_Af_rit							,097	,003
Centraliteit								-,503***
R square	,036	,133	,509	,510	,510	,836	,844	,931

* Significant op 10%

** Significant op 5%

*** Significant op 1%

Uit de tabel blijkt dat de variabele centraliteit een significant negatief effect (<1%) op de gemiddelde WOZ-waarde heeft. Voor werklocaties die niet in de binnenstad van Groningen liggen geldt dat zij gemiddeld gezien over een lagere gemiddelde WOZ-waarde beschikken. De centraliteit van een werklocatie kan beschouwd worden als verklaring voor het gevonden negatieve effect van een specialisatie in nijverheid en energie en het positieve effect van een specialisatie in overheid en zorg op de gemiddelde WOZ-waarde. De verwachting dat de ligging van een werklocatie ten opzichte van het centrum invloed heeft op de gemiddelde WOZ-waarde klopt. Door het toevoegen van de variabele centraliteit is de verklaarde variantie van het model toegenomen met 8,7 procentpunt. 93,1% van de uitkomsten in het model wordt verklaard door de variabelen die in het model zijn opgenomen.

Wat als laatste nog opvalt aan de tabel is dat het aantal vestigingen door het toevoegen van de variabele centraliteit niet meer significant is. Het eerder gevonden negatief significante effect van het aantal vestigingen op de gemiddelde WOZ-waarde lijkt dus met name veroorzaakt te worden door de werklocaties UMCG en Stationsgebied, die als enige locaties beoordeeld zijn als liggende in de binnenstad. Daarnaast is het aantal vestigingen op het UMCG en Stationsgebied (36 en 50) ver beneden het gemiddeld aantal vestigingen van 81,9 (zie bijlage 3 voor het gemiddelde en bijlage 7 voor een overzicht met het aantal vestigingen). Hypothese 2 kan naar aanleiding van deze regressie dan ook niet worden verworpen.

4.1.3 Deelconclusie economische veroudering

De voorgaande paragraaf heeft moeten leiden tot het beantwoorden van de volgende deelvraag ‘*Wat kenmerkt een economisch verouderde werklocatie?*’. De drie regressies die er uiteindelijk zijn gedaan, geven voor een aantal variabelen een constant beeld en voor sommige wisselt het. Wat op basis van de regressies geconcludeerd kan worden, is dat economisch verouderde terreinen over een relatief lage mate van diversiteit beschikken. Dit in tegenstelling tot de resultaten van Beekmans et al. (2014) die een positief effect van specialisatie op de gemiddelde WOZ-waarde vonden. Een specialisatie in de sector nijverheid en energie lijkt tot lagere WOZ-waardes te leiden, terwijl een specialisatie in overheid en zorg een positief effect heeft op de gemiddelde WOZ-waarde. Dit wordt verklaard door de centraliteit van de werklocaties. Een goede bereikbaarheid als vestigingsplaatsvoorkeur en milieuzonering zorgt ervoor dat bedrijven gespecialiseerd in de sector nijverheid en energie eerder aan de rand van de stad gevestigd zijn, waar de gemiddelde WOZ-waardes gemiddeld gezien lager zijn dan in de binnenstad. Tevens is dit een verklaring voor het gevonden positieve effect van een specialisatie in de sector overheid en zorg. Het UMCG en Stationsgebied zijn werklocaties gespecialiseerd in deze sector, kennen de hoogste gemiddelde WOZ-waardes en liggen van alle werklocaties het dichtst bij het centrum.

Verder laten de resultaten zien dat op een economisch verouderd terrein relatief weinig werkgelegenheid gehuisvest zal zijn. Dit staat direct in lijn met de definitie van economische veroudering, namelijk dat de bijdrage van de werklocatie in de regionaal economische ontwikkeling afneemt. Het effect van het aantal vestigingen op de gemiddelde WOZ-waarde is niet eenduidig. Deze variabele voegt niks toe aan de verklaarde variantie van het model en lijkt dus ongeschikt om in samenhang met de andere variabelen als verklarende variabele voor de gemiddelde WOZ-waarde te dienen. Voor de controlevariabelen, de eigendomsverhouding en de bereikbaarheid zijn geen significante uitkomsten gevonden, maar ze voegen wel allemaal wat toe aan de verklaarde variantie. Onderzoek op een grotere schaal zal meer duidelijkheid moeten geven over de effecten van deze variabelen op de gemiddelde WOZ-waarde.

4.2 Effect sectorstructuur op werkgelegenheidsontwikkeling

In deze paragraaf wordt er onderzocht in hoeverre een diverse dan wel gespecialiseerde sectorstructuur effect heeft op de werkgelegenheidsontwikkeling op werklocaties. Het aantal banen is hierbij de afhankelijke variabele en wordt verklaard door de Shannon index en 5 locatiequotiënten. Ter controle wordt het aantal vestigingen nog meegenomen in de regressie. De werklocaties zijn over 8 jaar gemeten. De voorwaarde voor het statistisch toetsen is echter dat de cases onafhankelijk van elkaar zijn. De meest recente data (2016) is gebruikt voor de regressie, waardoor het totaal aantal cases 31 bedraagt. In het eerste gedeelte zullen eventuele correlaties besproken worden en vervolgens wordt de regressie geanalyseerd.

4.2.1 Correlaties

Alvorens de regressieanalyse te doen, moet er eerst onderzocht worden of er geen problematische correlaties bestaan tussen afhankelijke, verklarende en controlevariabele. Tabel 8 geeft een overzicht van de correlaties tussen deze variabelen. De tabel laat zien dat er tussen de afhankelijke, verklarende en controle variabele een significant lineaire relatie bestaat. Tevens is deze relatie ook positief, wat betekent dat een hoge score op bijvoorbeeld het aantal banen samenhangt met een hoge score op de Shannon index. De hoogste correlatie is die tussen de Shannon index en het aantal vestigingen, namelijk 0,541. Dit kan beoordeeld worden als een middelmatige correlatie (Tilburg University, 2017a)

Tabel 8 Correlaties

Variabelen	Aantal_banen	Aantal_vestigingen	Shannon_index
Aantal_banen	1	,361**	,310*
Aantal_vestigingen	,361**	1	,541***
Shannon_index	,310*	,541***	1

*. Correlatie significant op 10% (tweezijdig)

**. Correlatie significant op 5% (tweezijdig)

***. Correlatie significant op 1% (tweezijdig)

4.2.2 Regressieanalyse

De mogelijk lineaire relaties tussen de variabelen besproken in de correlatietabel worden nu getoetst door middel van een regressie om te kijken of er daadwerkelijk een verband bestaat. Daarnaast worden ook de locatiequotiënten van de 5 bedrijfstaksamenstellingen ingevoerd. Met de regressie wordt de volgende hypothese getoetst:

6. Het gespecialiseerd zijn van een werklocatie heeft een positief effect op het aantal banen op een werklocatie

Net als bij de vorige analyse worden de variabelen voor de regressie ingevoerd door middel van de 'Enter-methode' in SPSS. Zo kan er onderzocht worden wat elke individuele variabele toevoegt aan het model (Moore en McGabe, 2006). Beter gezegd, of de verklaarde variantie door de variabele toeneemt. Tabel 9 op de volgende pagina geeft een overzicht van de coëfficiënten en of ze significant zijn of niet. Daarnaast is de verklaarde variantie per model aangegeven.

Tabel 9 Regressieanalyse (N=31)

Variabelen	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
Aantal_vestigingen	,361**	,273	,454**	,483**	,599**	,710***	,626**
Shannon_index		,163	,318	,341	,426*	,235	,227
LQ_N_E			-,467**	-,466**	-,512**	-,427*	-,306
LQ_H_V_H				-,158	-,200	-,122	-,046
LQ_Z_D					-,207	-,271	-,301
LQ_O_Z						,364*	,449**
LQ_C_R_O							-,233
R square	,130	,149	,279	,302	,323	,418	,452

* Significant op 10%

** Significant op 5%

*** Significant op 1%

Het eerste wat opvalt in tabel 9 is dat het aantal vestigingen met uitzondering van model 2 in alle modellen een positief significant verband heeft met het aantal banen. Dit is geen verrassende constatering, het is namelijk erg aannemelijk dat wanneer het aantal vestigingen toeneemt, het aantal banen dit ook zal doen. De andere zes variabelen in het model zijn er om de hypothese ‘*Het gespecialiseerd zijn van een werklocatie heeft een positief effect op het aantal banen op een werklocatie*’ te testen. De Shannon index is in alle modellen positief, maar alleen in model 5 significant (<10%). De resultaten indiceren dat hoe groter de diversiteit, dus hoe groter de verscheidenheid aan sectoren vertegenwoordigd op een werklocatie, des te hoger het aantal banen. De resultaten van de Shannon index spreken de hypothese, zij het met enige onzekerheid, dus tegen. Wat betreft de locatiequotiënten zijn er alleen voor een specialisatie in de bedrijfstaksamenstelling nijverheid- en energie en overheid- en zorg significante verbanden gevonden. De locatiequotiënt van de bedrijfstaksamenstelling nijverheid en energie laat een negatief significant verband zien met het aantal banen. Een werklocatie met een specialisatie in deze sector is ongunstig voor de werkgelegenheidsontwikkeling. Het negatieve verband met een specialisatie in de bedrijfstaksamenstelling nijverheid en energie kan te verklaren zijn uit het feit dat de industriesector over het algemeen kapitaalintensief is ten opzichte van andere sectoren (De Leeuw et al., 2005). In verhouding gebruiken bedrijven in deze sector weinig arbeid en veel kapitaal. Opmerkelijk is wel dat in de Omgevingsvisie van de Provincie Groningen de clustering van zwaar vervuilende bedrijven gestimuleerd wordt, omdat dit van belang zou zijn voor het aantrekken en behouden van bedrijvigheid (Provincie Groningen, 2016). In tegenstelling tot nijverheid en energie laat de bedrijfstaksamenstelling overheid en zorg een positief significant verband zien met het aantal banen. Een specialisatie in deze sector is gunstig voor de werkgelegenheidsontwikkeling. De bedrijfstaksamenstellingen van 1) handel, vervoer en horeca 2) zakelijke dienstverlening en 3) cultuur, recreatie en sport zijn negatief, maar niet significant. Een specialisatie in deze sectoren lijkt een negatief effect te hebben op de werkgelegenheidsontwikkeling, maar de resultaten geven niet genoeg zekerheid om dit te kunnen bevestigen.

Tabel 9 weergeeft naast de coëfficiënten en de significantieniveaus ook de verklaarde variantie. Het uiteindelijke model verklaart 45,2% van de uitkomsten. Daarnaast valt er te zien dat elke variabele wat toevoegt aan deze verklaarde variantie. Ondanks dat een specialisatie in de bedrijfstaksamenstelling 1) handel, vervoer en horeca 2) zakelijke dienstverlening en 3) cultuur, recreatie en sport geen significante verbanden aantonen met het aantal banen vergroten deze variabelen wel de verklaarde variantie van het model.

Robuustheid

Net als bij de regressieanalyse van economische veroudering zal de regressie voor het effect van de sectorstructuur op de werkgelegenheidsontwikkeling nog een keer gedaan worden. In lijn met de regressie van economische veroudering wordt de regressie uitgevoerd over de data van 2012. De volledige regressie is te vinden in bijlage 8. Met betrekking tot de regressie over data van 2016 zijn er twee kleine verschillen. Ten eerste is de Shannon index nu in twee van de 7 modellen positief significant (<10%). Dit versterkt het idee dat een grotere diversiteit aan bedrijven positief is voor de werkgelegenheidsontwikkeling. Het tweede verschil is dat de verklaarde variantie in het model van 2012 48,2% is ten opzichte van 45,2% in het model van 2016. Het model van 2012 toont verder, net als het model van 2016, dat een specialisatie in nijverheid en energie een negatief effect heeft op het aantal banen en een specialisatie in overheid en zorg een positief effect.

4.2.3 Deelconclusie effect sectorstructuur op werkgelegenheidsontwikkeling

De resultaten geven aanleiding om hypothese 6 niet aan te nemen. Een specialisatie in een specifieke bedrijfstaksamenstelling lijkt eerder negatieve gevolgen te hebben voor de werkgelegenheidsontwikkeling dan positieve gevolgen. De Shannon index geeft resultaten weer die in lijn liggen met de resultaten van Glaeser et al. (1991). Zij vonden ook een positief effect van diversiteit op de werkgelegenheids groei. De resultaten van de locatiequotiënten geven een wisselend beeld over het effect van een gespecialiseerde sectorstructuur op de werkgelegenheidsontwikkeling. Zo komt de specialisatie in overheid en zorg overeen met de resultaten van Van der Panne (2004), die alhoewel gemeten in patenten, duidelijk positieve effecten van specialisatie vond. Echter, een specialisatie in nijverheid en energie spreekt dit tegen. De Groot et al. (2009, in Koster et al., 2017) en Van Oort en Atzema (2004) hebben ook een dergelijk wisselend effect van specialisatie en diversiteit op nieuwe bedrijfsformatie gevonden. Alhoewel de resultaten lijken te duiden op een positief effect van diversiteit, vergroot het de eenduidigheid met betrekking tot bestaande literatuur niet.

4.3 Technische veroudering

In deze paragraaf wordt de enquête geanalyseerd. Het eerste gedeelte zal hierbij vooral betrekking hebben op de technische veroudering; welke variabelen hebben een significant effect op het cijfer dat ondernemers hun werklocatie geven? Het tweede gedeelte focust op de vestigingsplaatsmotieven van ondernemers. Hierbij is onderscheid te maken tussen waarom ondernemers in Groningen zijn gevestigd en waarom specifiek op een bepaalde werklocatie. Zoals eerder vermeld dient dit gedeelte niet ter beantwoording van de deelvraag over technische veroudering, maar geeft het wel waardevolle informatie over vestigingsplaatsvoorkeuren.

4.3.1 Beschrijvende statistiek

Alvorens de regressie te doen, is er eerst gekeken naar de beschrijvende statistiek van de enquête. Tabel 10 geeft in percentages weer hoe belangrijk ondernemers het vinden om inzicht te hebben in verschillende aspecten van hun werklocatie. Tabel 10 dient als ondersteuning van de regressie, omdat het de resultaten robuuster maakt.

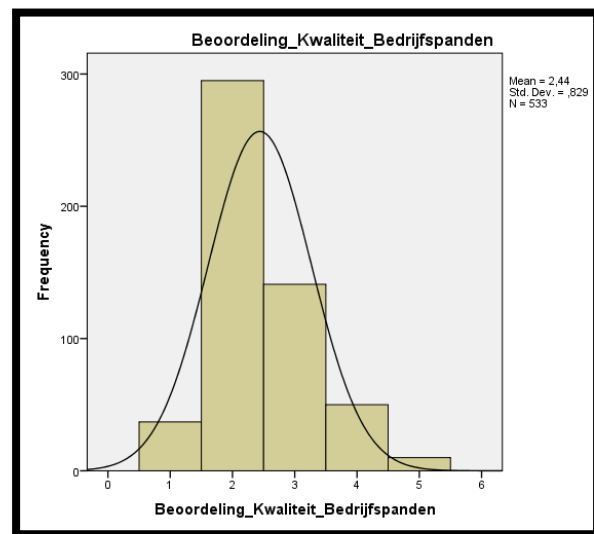
Tabel 10 Hoe belangrijk vinden ondernemers het om inzicht te hebben op verschillende aspecten van hun werklocatie?

	Ze er bel angri jk	Bel angri jk	Ne utraal	On bel angri jk	Ze er on bel angri jk	Niet in gevuld
Kwaliteit bedrijfs panden	32,6%	43,2%	16,7%	3,9%	2,3%	1,3%
Kwaliteit Rijbanen	37,5%	42,8%	14,1%	3,4%	1,5%	0,8%
Kwaliteit Trottoirs	25,9%	40,5%	24%	5,8%	2,6%	0,8%
Kwaliteit Fietspa den	25%	41,3%	24,6%	5,6%	2,1%	1,5%
Verkeers veiligheid	46,9%	36,6%	12,6%	2,6%	0,8%	0,6%
Groenon derhoud	32,6%	43,9%	17,8%	2,8%	1,3%	1,5%
Straatver lichting	39,2%	41,5%	14,6%	1,9%	1,3%	1,5%
Aanpak Zwerfaf val	45%	39,4%	11,1%	2,4%	1,3%	0,8%
Aanpak parkeer overlast	36,8%	35,5%	18,9%	5,1%	2,3%	1,5%
Leegstand	25,7%	38,8%	27,4%	4,9%	1,1%	2,1%
Veiligheid (criminaliteit)	57%	33,8%	5,3%	0,9%	0,9%	2,1%
Totaal	32,6%	43,2%	16,7%	3,9%	2,3%	1,3%

Uit de tabel blijkt dat het merendeel van de ondernemers het zeer belangrijk tot belangrijk vindt om inzicht te hebben in verschillende aspecten van hun werklocatie. De verkeersveiligheid, de aanpak van zwerfafval en veiligheid in de zin van criminaliteit springen hierbij uit het oog. Minder waarde wordt gehecht aan leegstand en de kwaliteit van de trottoirs en fietspaden. Het invullen van deze vraag was niet verplicht om de enquête op te kunnen sturen. Dit heeft ertoe geleid dat 1,3% van de 533 respondenten sommige aspecten niet ingevuld heeft.

4.3.2 Hercoderen van variabelen

Van de 11 variabelen die gebruikt worden als verklarende variabelen, zijn er 8 met een ordinale schaal (zeer goed – goed – voldoende – matig – onvoldoende). Voor het uitvoeren van de regressie worden deze variabelen omgezet in dummy variabelen. Vrijwel alle variabelen tonen een vergelijkbare verdeling met de kwaliteit van bedrijfspanden die is weergegeven in figuur 6 (1 = zeer goed, 5 = onvoldoende). Op basis van de verdelingen is er de keuze gemaakt om zeer goed, goed en voldoende te categoriseren als 1 terwijl matig en onvoldoende categorie 0 vormen. De categorieën zeer goed, goed en voldoende kunnen worden beschouwd als een positieve beoordeling. De categorieën matig en onvoldoende als een negatieve beoordeling.



Figuur 6 Verdeling beoordeling kwaliteit bedrijfspanden

De variabele zwerfafval bestaat uit 3 categorieën, namelijk: ja regelmatig, ja zo nu en dan en nooit. Om dit te herleiden tot het gegeven of er sprake is van zwerfafval worden de twee ja-categorieën omgezet tot 1 en de nooit categorie tot 0. Als laatste is er de variabele ‘perceptie leegstand’, waarbij de antwoordcategorieën 0-10, 10-20 en >20% zijn. Het merendeel van de ondernemers, 346 om precies te zijn, schat de leegstand op hun werklocatie 0-10%. Dit komt verbazingwekkend overeen met de daadwerkelijke cijfers van 2017 voor Groningen in het geheel. In 2017 stond er 11,17% van de kantoorruimtes leeg en 9,42% van de bedrijfsruimtes (Vinco Vastgoed, 2017). Om deze reden wordt de categorie 0-10 omgezet in 0 als gemiddeld en de hogere categorieën in 1 als bovengemiddeld.

4.3.3 Regressieanalyse

Aan de hand van een regressieanalyse wordt nu onderzocht welke variabelen een significante invloed hebben op het cijfer dat ondernemers de algemene kwaliteit van hun werklocaties geven. De ondernemers geven de werklocaties in Groningen als cijfer voor de algemene kwaliteit van de werklocatie gemiddeld gezien een 7,11. Voor deze toets zijn geen hypothesen opgesteld, omdat er uit het theoretisch kader geen verwachtingen over de verklarende variabelen naar voren zijn gekomen. Daarnaast is het logisch dat aspecten die ondernemers belangrijk vinden van grotere invloed zijn op het cijfer wat zij hun werklocatie geven dan aspecten waar minder waarde aan wordt gehecht. Ook bij deze regressie wordt gebruik gemaakt van de ‘Enter’ methode in statistiek, waarbij er in elk nieuw model een variabele of groep variabelen kan worden toegevoegd om te kunnen onderzoeken wat elke individuele variabele bijdraagt aan de verklaarde variantie. De regressie bestaat uit 3 modellen, gebaseerd op het indelen van de variabelen in de categorieën uitstraling, ontsluiting en ruimtegebruik (zie tabel 1, p.20 en figuur 5, p.30). Tabel 11 op de volgende pagina geeft een overzicht van de coëfficiënten, het significantieniveau van de variabelen en de verklaarde variantie per model.

Tabel 11 Regressieanalyse (N=533)

Variabelen	Model 1	Model 2	Model 3
Kwaliteit	,336***	,292***	,253***
Bedrijfspanen			
Groenonderhoud	,206***	,156***	,138***
Straatverlichting	,048	0,005	-,010
Veiligheid	,248***	,226***	,226***
criminaliteit			
Zwerfafval	-,125***	-,087**	-,070**
Kwaliteit rijbanen		,181***	,182***
Kwaliteit trottoirs		,075**	,074**
Kwaliteit fietspaden		,034	,030
Verkeersveiligheid		,064*	0,080**
Parkeeroverlast		,021	0,030
Perceptie leegstand			-,185***
Adjusted R square	,371	,424	,455

* Significant op 10%

** Significant op 5%

*** Significant op 1%

Model 1 bevat de variabelen die betrekking hebben op de uitstraling van de werklocatie. Vier van de vijf variabelen hebben een significante invloed (<1%) op het cijfer wat ondernemers hun werklocatie geven. Een positieve beoordeling (zeer goed, goed, voldoende) voor de variabelen kwaliteit bedrijfspanen, groenonderhoud en veiligheid leidt tot een hoger gegeven cijfer dan wanneer ondernemers negatief (matig, onvoldoende) zijn over deze variabelen. Ondernemers die last hebben van zwerfafval op hun werklocatie beoordelen hun werklocatie gemiddeld 0,125 lager dan ondernemers die zeggen hier nooit last van te hebben. De variabelen die een significante invloed hebben, zoals in tabel 10 te zien is, worden erg belangrijk gevonden door de ondernemers. 75,8 tot 91,5% van de ondernemers vindt het belangrijk tot zeer belangrijk om inzicht te hebben op deze aspecten. Voor de variabele straatverlichting zijn geen significante uitkomsten gevonden. Hier kunnen dan ook geen uitspraken over worden gedaan. Model 2 voegt de variabelen uit de categorie ontsluiting toe. Model 2 laat zien dat een positieve beoordeling op de verkeersveiligheid en de kwaliteit van de rijbanen en trottoirs tot een hoger cijfer leidt dan wanneer ondernemers een negatieve beoordeling geven. Voor de variabelen parkeeroverlast en kwaliteit fietspaden zijn geen significante uitkomsten gevonden. Model 3 voegt nog een variabele toe uit de categorie ruimtegebruik, namelijk de perceptie die ondernemers hebben van de leegstand op hun werklocatie. De perceptie van leegstand heeft een negatief significante invloed (<1%) op het cijfer wat ondernemers geven. Ondernemers die een bovengemiddeld hoge perceptie van leegstand hebben (10-20 of >20%) beoordelen hun werklocatie gemiddeld 0,185 lager. Uit tabel 10 blijkt wel dat 27% van de ondernemers neutraal staat ten opzichte van het inzicht hebben in de leegstand op hun werklocatie. Vergelijken met de andere variabelen wordt hier dus minder waarde aan gehecht door de Groninger ondernemers.

De verklaarde variantie van de toets is van 37,1% in het eerste model toegenomen naar 45,5% in het laatste model (Tabel 11). De verschillende groepen variabelen voegen dus allemaal wat extra toe aan de verklaarde variantie van het model. Op basis van de regressie kan worden geconcludeerd dat het cijfer wat ondernemers geven aan de algemene kwaliteit van hun werklocatie wordt verklaard door een groot aantal variabelen uiteenlopend van aspecten als de kwaliteit van rijbanen tot aan het groenonderhoud. Parkeeroverlast blijkt een minder goed aspect om het perspectief van de ondernemer te beoordelen. Een mogelijke verklaring is dat parkeeroverlast een situatie specifiek aspect is, wat dus

niet op elke werklocatie aan de orde zal zijn. Daarnaast is gebleken dat straatverlichting ook geen geschikte verklarende variabele is. De reden hiervoor kan zijn dat ondernemers 's avonds thuis zijn en niet op de werklocatie, waardoor zij hier geen uitgesproken mening over hebben. Op basis van de uitkomsten kan worden gesteld dat veroudering van werklocaties zich zichtbaar laat maken door een aantal kenmerken. Ten eerste vertaalt het zich in een relatief slechte uitstraling van de werklocatie. De uitstraling van een technisch verouderd terrein wordt gevormd door een verminderde kwaliteit van de bedrijfspanden, een gebrek aan groenonderhoud, zwerfafval en de mogelijke aanwezigheid van criminaliteit. Ten tweede vertaalt het zich in relatief slechte ontsluiting. De ontsluiting kenmerkt zich door een verminderde kwaliteit van de rijbanen en trottoirs en verkeersonveilige situaties. Als laatste wordt een technisch verouderd terrein gekenmerkt door een hoog percentage leegstand. Door het waarnemen en monitoren van deze aspecten kan de gemeente eventuele veroudering op werklocaties signaleren.

4.4 Tevredenheid ondernemers over werklocatie

In deze sub paragraaf wordt er onderzocht in hoeverre ondernemers in de gemeente Groningen tevreden zijn met hun vestigingslocatie. Waarom zijn ze in de eerste plaats naar Groningen gekomen en waarom specifiek op een bepaald terrein? Waarom zouden ondernemers willen verhuizen en waarheen? Dit zijn allemaal vragen die in deze sub paragraaf worden beantwoord.

4.4.1 Waarom Groningen?

Uit het gemiddelde cijfer van een 7,11 is gebleken dat de ondernemers in Groningen positief zijn over de werklocatie waarop ze gevestigd zijn. De ondernemers is ook gevraagd hoe tevreden zij zijn met hun vestigingslocatie. Ook uit de beantwoording van deze vraag blijkt dat de ondernemers in Groningen uitermate tevreden zijn met hun vestigingslocatie. Maar liefst 94,9% van de respondenten geeft aan tevreden of zeer tevreden te zijn. De vorige paragraaf heeft laten zien dat een groot aantal aspecten van de openbare ruimte en de bedrijfspanden hier invloed op kunnen hebben. Maar om welke redenen zijn zij gevestigd in Groningen en wat maakt Groningen zo aantrekkelijk?

In de enquête is er gevraagd waarom een ondernemer in de stad Groningen gevestigd is. Een achttal van vestigingsplaatsfactoren, gebaseerd op Pellenbarg (2006) zijn als keuzemogelijkheid gegeven, waarbij de respondent meerdere factoren aan kon vinken als deze een rol hebben gespeeld in de keuze voor Groningen als vestigingsplaats. Een bedrijfsvestiging wordt namelijk altijd bepaald door verschillende factoren (Luttik et al., 2009). Tabel 12 geeft een overzicht van de resultaten.

Tabel 12 Vestigingsplaatsfactoren Groningen

Vestigingsplaatsfactor	Percentage ondernemers 'ja'
Nabijheid afzetmarkt	46,9%
Nabijheid leveranciers	9,8%
Nabijheid kennisinstituten	8,6%
Nabijheid gekwalificeerd personeel	13,7%
Goede bereikbaarheid	54,4%
Kwaliteit van de woon- en leefomgeving	17,8%
Lage huur/grondprijzen	8,8%
Imago Groningen	18,8%

Uit de tabel blijkt dat de belangrijkste redenen voor ondernemers om zich in Groningen te vestigen de goede bereikbaarheid en de nabijheid van de afzetmarkt zijn. Dit terwijl de nabijheid van afzetmarkten door Pellenbarg (2006) wordt beschouwd als een vestigingstendens die vooral rond de jaren 50 zichtbaar was. Tegenwoordig zouden zachte factoren zoals imago en (kennis) instituties belangrijker worden geacht. Slechts 8,6% van de ondernemers geeft aan dat de nabijheid van kennisinstituten een rol speelt, terwijl 18,8% aangeeft dat het imago van Groningen een rol speelde in de vestigingsplaatskeuze. Daarnaast stellen Luttik et al. (2009) dat er ook een trend zichtbaar is dat de kwaliteit van de leefomgeving in belang toeneemt. De resultaten van deze enquête zeggen niet iets over de ontwikkeling van deze factor, maar met 17,8% lijkt het aandeel van deze factor in de vestigingsplaatskeuze nog gering te zijn. Luttik et al. (2009) stellen dat managers bij interviews en enquêtes de neiging hebben om het belang van zachte factoren zoals de kwaliteit van de leefomgeving te onderschatten.

De respondenten is ook nog de mogelijkheid gegeven om het vakje ‘Anders, namelijk:’ aan te vinken, zodat eventuele factoren die een rol spelen niet ontbreken. 70 respondenten hebben dit gedaan. Uit de opmerkingen kunnen twee factoren worden gehaald die herhaaldelijk terugkomen. Ten eerste het feit dat de ondernemer al in Groningen of in de buurt van Groningen woonde voordat het bedrijf werd opgericht. Wat hier een belangrijke rol bij kan spelen is dat deze ondernemers een sociaal en economisch netwerk hebben gecreëerd in de omgeving van Groningen (Pellenbarg, 2006). Ze zijn als het ware ingebed in deze omgeving, wat voor het succes van het bedrijf van belang kan zijn. De tweede reden die vaak wordt genoemd is dat het bedrijf van oudsher al in Groningen gevestigd is en dat de huidige eigenaar van het bedrijf hier weinig invloed op heeft gehad.

4.4.2 Waarom een specifieke werklocatie?

Nu er is geïnventariseerd waarom ondernemers gevestigd zijn in Groningen, is het interessant om na te gaan wat de belangrijkste factoren zijn om op een specifieke werklocatie gevestigd te zijn. Er zijn wellicht nog factoren die op een schaal als de stad Groningen niet spelen, maar bij het vestigen op een specifieke locatie wel. Hierbij kan gedacht worden aan de snelheid van het internet, parkeermogelijkheden, het imago van de werklocatie, de kwaliteit van het pand, milieuzonering, de grootte van beschikbare kavels en de uitbreidingsmogelijkheden die er op de werklocatie zijn. Tabel 13 geeft een overzicht van de factoren die van belang zijn geweest voor de vestiging op een specifieke werklocatie.

Tabel 13 Vestigingsplaatsfactoren werklocatie

Vestigingsplaatsfactor	Percentage ondernemers ‘ja’
Nabijheid afzetmarkt	25,1%
Nabijheid leveranciers	7,7%
Nabijheid kennisinstituten	3,8%
Nabijheid gekwalificeerd personeel	4,9%
Goede bereikbaarheid	59,8%
Kwaliteit van de woon- en leefomgeving	10,5%
Lage huur/grondprijzen	16,5%
Imago werklocatie	12%
Kwaliteit pand	25%
Milieuzonering	1,1%
Grootte beschikbare kavels	9,6%
Uitbreidingsmogelijkheden	6,9%
Snelheid internet	3,6%
Parkeermogelijkheden	26,6%

De percentages in de tabel tellen, net zoals bij tabel 12, niet op tot 100%. Dit komt omdat ondernemers de mogelijkheid is gegeven om meerdere factoren aan te vinken. Bij de keuze voor een specifieke werklocatie hebben ondernemers aangegeven dat ook hier de nabijheid van de afzetmarkt en de bereikbaarheid twee van de belangrijkste factoren zijn. Echter, de nabijheid van de afzetmarkt heeft wel aanzienlijk in belang afgenomen ten opzichte van de reden om in Groningen gevestigd te zijn. Daarentegen is de bereikbaarheid nog belangrijker geworden, wat doet vermoeden dat er tussen de onderlinge werklocaties wel degelijk een verschil moet zijn in bereikbaarheid. Een overzicht met het aantal meters vanaf het centrale punt van een werklocatie tot aan een op- of afrit en openbaar vervoer is te vinden in bijlage 9. Locaties die goed bereikbaar zijn, zijn dus aantrekkelijk als vestigingsplaats. Als de vraag naar goed bereikbare locaties toeneemt, zullen de vastgoedwaardes ook toenemen. Daarnaast stellen Molster en Schuit (2013) dat een goede bereikbaarheid alleen al tot hogere vastgoedwaardes leidt. In dit onderzoek is er echter alleen een significante invloed van de nabijheid van openbaar vervoer gevonden op de gemiddelde WOZ-waarde op een werklocatie.

Wat verder opvalt in de tabel is dat de lage huur/grondprijzen op een werklocatie in belang hebben toegenomen ten opzichte van het belang om in Groningen gevestigd te zijn. Dit is opmerkelijk, omdat de grondkosten maar een relatief klein deel zijn van de investeringen die door bedrijven worden gedaan (van Dinteren, 2008). Tevens spelen de parkeermogelijkheden en de kwaliteit van het pand ook een aanzienlijke rol in de keuze voor een specifieke werklocatie. De zachte factoren zoals het imago, de kwaliteit van de woon- en leefomgeving en milieuzonering spelen ook bij de vestigingsplaatskeuze voor een werklocatie nog geen grote rol.

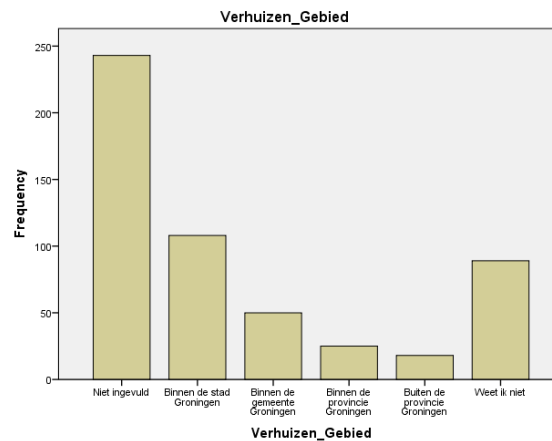
Belangrijke vestigingsplaatsfactoren zoals de bereikbaarheid, lage huur/grondprijzen en parkeermogelijkheden kunnen de oorzaak zijn waarom ondernemers wel op werklocatie A, maar niet op werklocatie B gevestigd willen zijn. Daarnaast kunnen deze factoren ook een goede reden zijn om niet in de binnenstad, maar juist op een werklocatie gevestigd te zijn. Het centrum van steden kent namelijk vaak hogere huur/grondprijzen, minder parkeermogelijkheden en is doordat het omsloten is meestal minder goed bereikbaar. Indien het doel van de gemeente Groningen is om zoveel mogelijk werkgelegenheid op de werklocaties gevestigd te hebben in plaats van in de binnenstad, zijn dit factoren waar rekening gehouden mee moet worden bij de ontwikkeling van nieuwe werklocaties.

4.4.3 Waarom verhuizen?

Bijna 95% van de ondernemers heeft aangegeven tevreden tot zeer tevreden te zijn met hun werklocatie. Desondanks kan het zo zijn dat ondernemers er wel eens over hebben nagedacht om in de toekomst naar een andere locatie te verhuizen. Hier is dan ook naar gevraagd in de enquête. Op de vraag 'Hoeveel jaar denkt u nog op uw huidige locatie gevestigd te zijn?' antwoordde zo'n 20% van de respondenten (107) 0 tot en met 3 jaar. Nog eens 20% antwoordde 3-5 jaar. Dit is toch een behoorlijk aandeel gezien de tevredenheid van de ondernemers met hun huidige werklocatie. Daarentegen neemt het niet weg dat zo'n 25% 5-10 jaar aangeeft en 35% langer dan 10 jaar. Ondernemers die er al eens over hebben nagedacht te verhuizen zijn de volgende vragen gesteld:

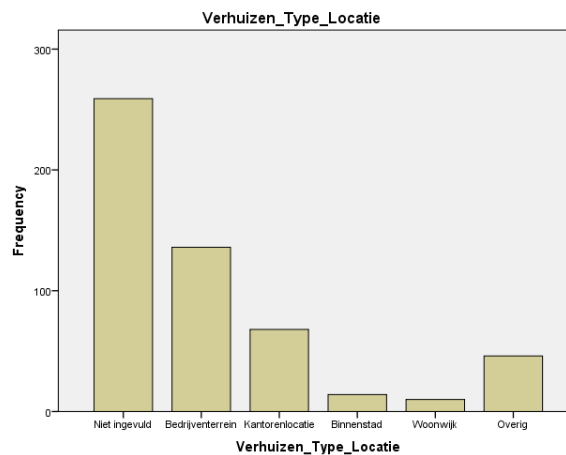
1. Waar zou u uw bedrijf heen verhuizen?
2. Naar wat voor een locatie zou u uw bedrijf heen verhuizen?
3. Wat is/zijn de belangrijkste reden(en) voor uw verhuismotief?

De antwoorden op de eerste twee vragen zijn weergegeven in twee staafdiagrammen. 290 respondenten hebben de eerste vraag beantwoord. Ongeveer de helft van de respondenten geeft aan binnen de stad of de gemeente Groningen te blijven. Voor de gemeente Groningen is het van belang dat dit aantal zo hoog mogelijk is om de werkgelegenheid voor de gemeente te behouden. Daarnaast is er ook nog een groot deel die het niet weet waar ze heen zouden verhuizen. Slechts 18 respondenten geven aan zich buiten de provincie Groningen te willen vestigen.



Figuur 7 Waar zou u uw bedrijf heen verhuizen?

Mochten ondernemers binnen de gemeente willen blijven, is het van belang om te weten naar wat voor een locatie ze zouden willen verhuizen om zo het aanbod hier eventueel op te kunnen aanpassen. Deze vraag is beantwoord door 274 respondenten. Driekwart van de respondenten geeft aan zich te willen vestigen op een werklocatie (bedrijventerrein of kantorenlocatie). Er zijn maar 10 respondenten die zeggen dat ze naar een woonwijk zouden verhuizen. Landelijk bestaat er een discussie of het wenselijk is om meer bedrijvigheid in woonwijken te hebben. Onderzoek van het PBL (2010) heeft hier geen eenduidige antwoorden voor gevonden. Enerzijds kan bedrijvigheid een positief effect hebben op de leefbaarheid in een woonwijk als het gaat om kleinschalige detailhandel. Anderzijds heeft bedrijvigheid zoals een productie- of bouwbedrijf vaak geen positieve gevolgen voor de leefbaarheid. Het PBL concludeert dan ook dat het stimuleren van ondernemerschap en bedrijven met als doel de leefbaarheid in de wijk te verbeteren maatwerk vereist.



Figuur 8 Naar wat voor een locatie zou u uw bedrijf heen verhuizen?

Aangezien het merendeel van de ondernemers aangeeft gevestigd te willen blijven op een werklocatie is het ook van belang om te weten wat het verhuismotief van de ondernemer is. Tabel 14 geeft een overzicht van de verhuismotieven. Door de opzet van de enquête is het niet mogelijk om een onderscheid te maken tussen ondernemers die hier niks hebben ingevuld omdat ze er nog nooit over hebben nagedacht om te verhuizen en ondernemers voor wie een bepaald motief geen rol speelt. Om deze reden is er alleen gekeken naar het percentage, van het totaal aantal respondenten, dat aan heeft gegeven om welke reden zij zouden willen verhuizen.

Tabel 14 Verhuisredenen

Verhuismotief	Percentage ondernemers 'ja'
Gebrek aan uitbreidingsmogelijkheden	18,4%
Pand niet representatief	11,6%
Verminderde bereikbaarheid	9%
Gebrek aan parkeermogelijkheden	7,3%
Ontbreken gekwalificeerd personeel	0,9%
Ligging ten opzichte van leveranciers	1,3%
Ligging ten opzichte van consumenten	6,4%
Snelheid internet	3,8%

De belangrijkste reden om te verhuizen is het gebrek aan uitbreidingsmogelijkheden. Dit ligt in lijn met de resultaten van Brouwer et al. (2004), die naast een gebrek aan uitbreidingsmogelijkheden ook kostenbesparing als een van belangrijkste factoren hebben gevonden. Wanneer het voor ondernemers mogelijk wordt gemaakt om te kunnen uitbreiden op hun huidige locatie, wordt de belangrijkste verhuisredenen weggenomen. Dit zou bijvoorbeeld gedaan kunnen worden door bij een aanvraag voor een leegstaande kavel eerst de aangrenzende ondernemers te informeren hierover en te bespreken wat hun toekomstplannen zijn. Op deze manier kan de uitbreiding van bedrijven worden voorzien door het bedrijventerrein niet groter te maken én geen nieuwe bedrijventerreinen te creëren. De Omgevingsvisie van de Provincie Groningen stelt namelijk dat uitbreiding van bestaande bedrijventerreinen ten behoeve van een reeds gevestigd bedrijf alleen onder voorwaarden is toegestaan (Provincie Groningen, 2016). Daarnaast staat de laatste jaren de rem op de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen. Volgens de Taskforce (Her)ontwikkeling bedrijventerreinen 2009 en het Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020 is de kern van de problematiek rondom veroudering namelijk mede ontstaan door te ruim aanbod. Om toch gevestigde ondernemers die willen uitbreiden te behouden en om op nieuwe vraag te kunnen inspelen houdt de gemeente Groningen een passieve voorraad aan (Gemeente Groningen, 2014). Mocht uitbreiding op de huidige locatie dan niet mogelijk zijn, is er in ieder geval nog een manier om de bedrijvigheid binnen de gemeente te houden. Gezien het grote percentage ondernemers wat binnen de gemeente en op een werklocatie wil blijven, is het vanuit het oogpunt van de lokale economie verstandig om deze voorraad aan te houden.

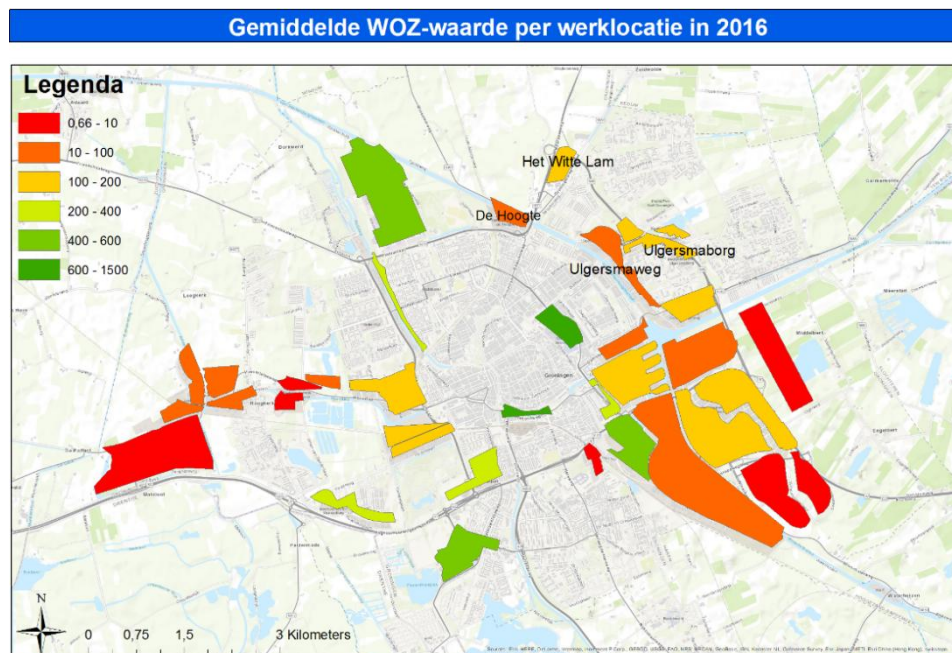
4.5 Wat is de relatie tussen economische en technische veroudering?

In de voorgaande paragrafen is er getoetst wat kenmerkend is voor een economisch- of technisch verouderd terrein. Uit de analyse van de economische veroudering is gebleken dat een economisch verouderde werklocatie zich laat kenmerken door een relatief lagere diversiteit aan bedrijven en gemiddeld gezien over een lagere werkgelegenheid beschikt. Voor de bijdrage aan de regionaal economische ontwikkeling van Groningen is dit ongewenst, maar in hoeverre weerspiegelen lagere gemiddelde WOZ-waardes de beoordeling van ondernemers over hun werklocatie?

4.5.1 Economische en technische veroudering

Met GIS zijn er twee kaarten gemaakt. De eerste kaart toont de gemiddelde WOZ-waarde per werklocatie in 2016. De tweede kaart toont het gemiddelde cijfer dat ondernemers aan hun werklocatie geven. Eerst zullen de kaarten afzonderlijk besproken worden om vervolgens te onderzoeken of er een relatie is tussen economische en technische veroudering.

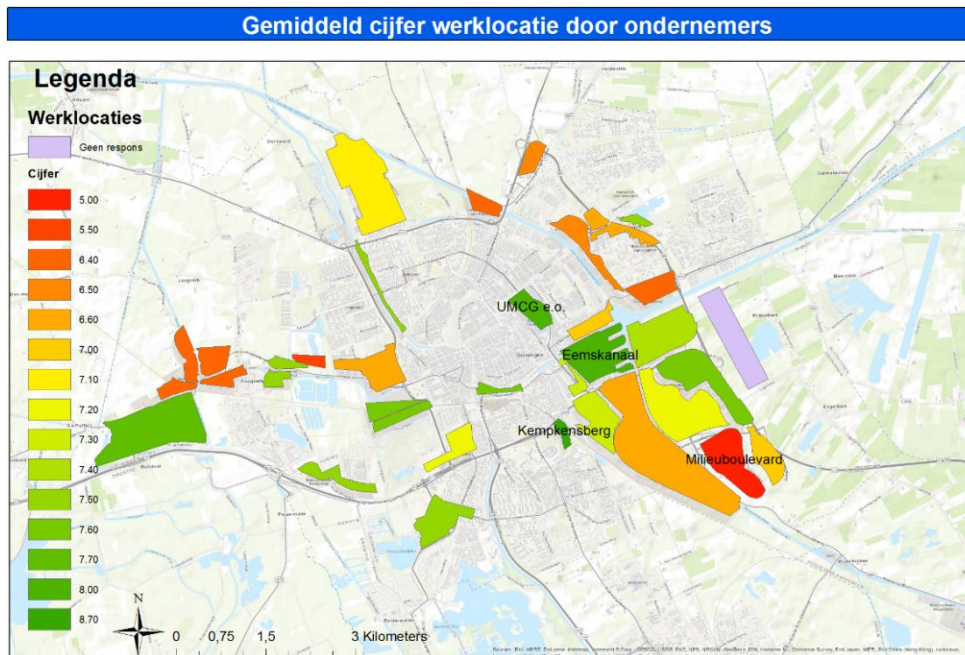
Het eerste wat opvalt aan figuur 9 is de grote spreiding tussen de gemiddelde WOZ-waardes. Zo bevat de kleinste categorie gemiddelde WOZ-waardes tussen de 0,5 en 10 euro per vierkante meter terwijl de grootste categorie 600 tot 1500 euro per m² heeft. De kleinste waardes zijn te vinden op werklocaties die nog in ontwikkeling zijn, zoals Westpoort en Roodehaan (zie figuur 1, p.9 voor indeling werklocaties). De gemiddelde WOZ-waarde is berekend door de totale vastgoedwaarde van de panden te delen door het totale oppervlakte van de werklocatie. Op de locaties in ontwikkeling bevinden zich nog weinig bedrijven waardoor de totale vastgoedwaarde relatief laag is ten opzichte van de totale oppervlakte.



Figuur 9 Gemiddelde WOZ-waarde per werklocatie in 2016

Een tweede waarneming is dat de gemiddelde WOZ-waardes op kantorenlocaties duidelijk hoger liggen dan op bedrijventerreinen. Kantorenlocaties zullen, met het oog op de analyse in paragraaf 4.1, gemiddeld gezien over een hogere werkgelegenheid en een grotere diversiteit aan bedrijven beschikken dan bedrijventerreinen. Daarnaast is de dichtheid van bedrijven op een kantorenlocatie hoger dan op bedrijventerreinen, mede vanwege het type bedrijven dat zich er vestigt. De dichtheid van bedrijven werkt door in de berekening van de gemiddelde WOZ-waarde. Wanneer je alleen kijkt naar de bedrijventerreinen dan valt op dat de geografische ligging van het terrein, met uitzondering

van de binnenstad, geen rol hoeft te spelen in de gemiddelde WOZ-waarde. In het Noordoosten is bijvoorbeeld waar te nemen dat de gemiddelde WOZ-waardes op het Witte Lam en Ulgersmaborg hoger liggen dan op de Hoogte en Ulgersmaweg.



Figuur 10 Gemiddeld cijfer werklocatie door ondernemers

Het moet nogmaals benadrukt worden dat het meten van technische veroudering met als afhankelijk variabele het cijfer wat ondernemers geven aan enige subjectiviteit gebonden is. Desalniettemin is uit de regressie gebleken dat een groot aantal aspecten met betrekking tot de openbare ruimte en bedrijfspanden significant van invloed is op het cijfer wat ondernemers hun werklocatie geven. De beoordeling van de diverse aspecten weerspiegelt dus in een grote mate het cijfer wat ondernemers hun werklocatie geven. Uit figuur 10 blijkt dat slechts één terrein een onvoldoende scoort, bedrijventerrein Milieuboulevard krijgt een 5 door de ondernemers. Kanttekening hierbij is wel dat het bedrijventerrein maar door 1 ondernemer is beoordeeld. De werklocaties met de hoogste gemiddelde cijfers zijn Kempkensberg, Eemskanaal en UMCG en omgeving. Het laatste wat opvalt is dat kantorenlocaties gemiddeld hoger scoren dan bedrijventerreinen.

Bij het naast elkaar leggen van de twee kaarten is er één mogelijke relatie te zien tussen economische en technische veroudering. De hoge gemiddelde WOZ-waardes op de kantorenlocaties komen overeen met een hoge beoordeling van de ondernemers gevestigd op deze werklocaties, met uitzondering van Kempkensberg. Alhoewel deze relatie statistisch niet hard te maken is, zou het afhankelijk van de richting van het verband twee dingen kunnen betekenen. Enerzijds zou een afname in de bijdrage aan de regionaal economische ontwikkeling ertoe kunnen leiden dat er minder waarde wordt gehecht aan de openbare ruimte en dat deze verloedert. Anderzijds zou een gebrek aan onderhoud van de openbare ruimte en panden ertoe kunnen leiden dat nieuwe bedrijvigheid deze werklocaties vermijdt, waardoor op den duur de economische bijdrage afneemt. De mogelijke relatie die er bestaat tussen technische en economische veroudering zal terugkomen in de discussie. Wanneer alleen gekeken wordt naar de bedrijventerreinen, is een wisselend beeld waarneembaar. Zo beschikt het terrein Hoogkerk Oost over een relatief lage gemiddelde WOZ-waarde, maar beoordelen de ondernemers de werklocatie met een 7,5. Op bedrijventerreinen lijkt er dus geen verband te zitten tussen de bijdrage van het terrein aan de regionale economie en de kwaliteit van de openbare ruimte.

5. Conclusie en discussie

In dit onderzoek is veroudering van werklocaties gemeten aan de hand van economische gegevens en het perspectief van de ondernemer op de kwaliteit van de openbare ruimte en de bedrijfspanden. Daarnaast is er een speciale focus aangebracht op het effect van de sectorstructuur op enerzijds veroudering van werklocaties en anderzijds op de werkgelegenheidsontwikkeling op deze werklocaties. In dit hoofdstuk worden er conclusies getrokken, aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek en gereflecteerd op de gebruikte data.

5.1 Economische veroudering

Economische veroudering van werklocaties is verklaard aan de hand van de gemiddelde WOZ-waarde van het terrein. Hierbij is gekeken naar de hoogte van de waarde; een lage gemiddelde WOZ-waarde geeft een indicatie van economische veroudering. Wat uit de resultaten naar voren komt, is dat een grotere diversiteit van bedrijven uit verschillende sectoren een significant positief effect heeft op de gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie in Groningen. Een economisch verouderde werklocatie laat zich dus kenmerken door een relatief lage mate van diversiteit aan bedrijven. Daarnaast laat een specialisatie in de bedrijfstaksamenstelling nijverheid en energie een negatief effect op de gemiddelde WOZ-waarde van een terrein zien. Dit kan verklaard worden doordat bedrijven in deze sectoren over het algemeen minder waarde hechten aan de uitstraling van het pand en meer geven om bijvoorbeeld een goede bereikbaarheid aan de rand van de stad (Louw et al., 2004). Daarnaast worden bedrijven uit deze sector vaak aan de rand van de stad, waar WOZ-waardes lager zijn dan in het centrum, geplaatst vanwege milieuzonering. Met het toevoegen van een variabele die rekening houdt met de ligging van de werklocaties is aangetoond dat de centraliteit van een werklocatie daadwerkelijk van invloed is op de gemiddelde WOZ-waarde. Het hoeft dus niet per se te betekenen dat de werklocaties gespecialiseerd in de bedrijfstaksamenstelling nijverheid en energie economisch verouderd zijn in de zin dat de bijdrage aan de regionale economie afneemt. In vervolgonderzoek zou de maximaal toegestane milieucategorie op een werklocatie meegenomen moeten worden om te toetsen of deze variabele mede verantwoordelijk is voor de gevonden resultaten. Een specialisatie in de sector overheid en zorg geeft een positief effect op de gemiddelde WOZ-waarde, maar tevens dit lijkt met name verklaard te worden door de ligging van werklocaties gespecialiseerd in deze sector. De hypothese over de sectorstructuur is dan ook niet aangenomen. De gevonden resultaten staan in tegenstelling tot de resultaten van Beekmans et al. (2014) die een positief effect van specialisatie op de gemiddelde WOZ-waarde vonden. Het onderzoek van Beekmans et al. (2014) had betrekking op 27.000 cases in Nederland. In relatie tot de 31 cases in dit onderzoek kan het gevonden positieve effect van diversiteit op de gemiddelde WOZ-waarde in Groningen niet als algemeen geldend beschouwd worden.

Verder is uit de resultaten gebleken dat het aantal banen een significant positief effect heeft op de gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie. Dit is in overeenstemming met de gestelde hypothese. Het aantal banen zegt iets over de economische ontwikkeling van een werklocatie, wat door kan werken in de vastgoedwaardes. Het is dan ook aannemelijk dat het gevonden positieve effect van het aantal banen op de gemiddelde WOZ-waarde van een werklocatie ook voor werklocaties in andere steden geldt. Onderzoek van Visser en van Dam (2006) heeft aangetoond dat de nabijheid van werkgelegenheid een positief effect heeft op woningprijzen. Nu zijn er op werklocaties vooral bedrijven gevestigd, maar tegenwoordig zie je steeds vaker dat er verschillende functies gemengd worden op werklocaties (DHV, 2007). Een positief effect van de nabijheid van werkgelegenheid op de woningprijzen kan dus terugkomen in hogere gemiddelde WOZ-waardes op werklocaties. In toekomstig onderzoek kan deze relatie onderzocht worden door het aandeel woningen op een werklocatie als variabele mee te nemen.

De overige variabelen waren niet in alle regressies significant, waardoor uitspraken hierover met enige voorzichtigheid gedaan moet worden. Het aantal vestigingen voegt niks toe aan de verklaarde variantie in de regressie en lijkt daarom niet geschikt om de gemiddelde WOZ-waarde te verklaren. Uit de literatuur blijkt echter dat het aantal vestigingen wel degelijk van invloed kan zijn op de gemiddelde WOZ-waarde. Een hoger aantal vestigingen staat namelijk voor relatief meer bedrijvigheid, wat een indicatie kan zijn van de economische ontwikkeling van een werklocatie en zodoende kan leiden tot hogere vastgoedwaardes (Liong, 2010). Daarnaast hebben Beekmans et al. (2014) ook een positief effect van het aantal vestigingen op de mate van veroudering gevonden. In algemene zin zal, op basis van Beekmans et al. (2014) en de literatuur, een economisch verouderd terrein dus over relatief weinig bedrijvigheid beschikken. Dit geldt niet voor terreinen in ontwikkeling, omdat deze in een fase van de levenscyclus zitten dat zich er nog weinig vestigingen bevinden.

Aan de hand van de resultaten kan geconcludeerd worden dat de bereikbaarheid van een werklocatie weinig invloed heeft op de gemiddelde WOZ-waarde. Voor de bereikbaarheid per weg zijn geen significante uitkomsten gevonden, in tegenstelling tot Beekmans et al. (2014) die een positief significant verband vonden. Dit is te verklaren door de relatief lage spreiding binnen de cases. De kortste afstand tot een op of afrit is 173 meter, waar de grootste afstand 1775 meter is. Absoluut lijkt dit verschil misschien groot, maar wanneer er gebruik wordt gemaakt van de auto als vervoersmiddel is deze afstand verwaarloosbaar. De bereikbaarheid per openbaar vervoer heeft tevens geen significante uitkomsten getoond, iets wat niet in lijn ligt met de resultaten van Weinberger (2001). Alhoewel de bereikbaarheid in dit onderzoek geen significante effecten heeft aangetoond, is op basis van bestaand onderzoek van onder andere Weinberger (2001) en Beekmans et al. (2014) te verwachten dat in het algemeen een betere bereikbaarheid een positief effect heeft op de gemiddelde WOZ-waarde. Daarnaast heeft de enquête in dit onderzoek aangetoond dat een goede bereikbaarheid één van de belangrijkste factoren is voor ondernemers om zich op een specifieke werklocatie te vestigen. Werklocaties met een goede bereikbaarheid zijn in trek bij bedrijven. Een hogere vraag naar locaties met een goede bereikbaarheid kan doorwerken in hogere grond- en vastgoedprijzen. Een werklocatie die relatief slecht bereikbaar is, zal minder in trek zijn bij ondernemers, waardoor de economische ontwikkeling van de werklocatie in gedrang kan komen en de werklocatie dus een grotere kans heeft om economisch te verouderen.

Naast de bereikbaarheid per openbaar vervoer en auto toont de variabele eigenaar/gebruiker ook geen significante verbanden met de gemiddelde WOZ-waarde. Naar aanleiding van van Gool et al. (2007) werd verondersteld dat de investeringsbereidheid bij eigenaren die hun pand verhuren groter zou zijn. Dit blijkt dus niet uit de resultaten waardoor de hypothese niet kan worden aangenomen. Er moet echter niet verondersteld worden dat het algemeen geldend is dat de verhouding eigenaar/gebruiker geen effect heeft op de gemiddelde WOZ-waarde. Het investeringsgedrag van de eigenaar kan namelijk een grote rol spelen. Fisher et al. (2004) stellen dat de mate van investeringen naast kenmerken van de eigenaar ook afhankelijk is van de situatie op de markt en kenmerken van het vastgoed. De investeringsbereidheid van een eigenaar is dus in grote mate contextafhankelijk.

5.2 Effect sectorstructuur op werkgelegenheidsontwikkeling

De resultaten geven een indicatie dat een grotere diversiteit aan bedrijven een positief effect heeft op het aantal banen op een werklocatie. Dit ligt in lijn met de resultaten van een grootschalig onderzoek door Glaeser et al. (1991) in 170 steden in de Verenigde Staten. Zij vonden dat lokale competitie en stedelijke variatie de werkgelegenheidsgroei aanwakkert. De resultaten suggereren dat belangrijke kennis spillovers plaatsvinden tussen verschillende industrieën en niet binnen dezelfde industrie. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen in hoeverre bedrijven op gespecialiseerde of diverse werklocaties daadwerkelijk samenwerken en van elkaar leren.

Een specialisatie in bedrijfstaksamenstelling nijverheid en energie heeft een negatief effect op de werkgelegenheid. De verklaring is dat bedrijven in deze sectoren relatief kapitaalintensief zijn, wat wil zeggen dat het aantal arbeidsplaatsen relatief laag is (De Leeuw et al., 2005). Zo valt het positieve effect van de specialisatie in de overheid en zorg te verklaren vanuit de hoge arbeidsintensiteit in deze sectoren (Prince et al., 2005; Nekkers en Cörvers, 2001).

De conclusie is dat een diverse sectorstructuur op een werklocatie in Groningen een positief effect heeft op de werkgelegenheidsontwikkeling op deze werklocatie. De agglomeratievoordelen lijken met name een rol te spelen op werklocaties die meer diversiteit vertonen. Eerder onderzoek van de Vor (2011, in Van der Krabben et al., 2015) heeft aangetoond dat voor 68 bedrijventerreinen in Amsterdam een gespecialiseerde sectorstructuur geen agglomeratievoordelen oplevert. Een gespecialiseerde sectorstructuur bleek zelfs een beperkend effect te hebben op de werkgelegenheidsgroei. Dit onderzoek en het onderzoek van de Vor zijn louter gericht op werklocaties in twee gemeentes (Groningen en Amsterdam), maar onderzoeken van Glaeser et al. (1991) en Bosma en Sternberg (2014) laten op basis van 170 steden en 47 stedelijke regio's ook een positief effect van diversiteit op de werkgelegenheid en het niveau van start-ups zien. In het algemeen lijkt een grotere diversiteit aan bedrijven een positief effect te hebben op de werkgelegenheid op zowel regionaal, stedelijk en binnenstedelijk niveau. De resultaten die zijn gevonden voor de specialisaties lijken met name verklaard te worden door de verhouding kapitaal en arbeid binnen deze sectoren. Het is dan ook te verwachten dat werklocaties in andere steden die gespecialiseerd zijn in de bedrijfstaksamenstellingen nijverheid en energie, en overheid en zorg hetzelfde negatieve en positieve effect weergeven.

5.3 Technische veroudering

Technische veroudering is gemeten door het cijfer dat ondernemers geven aan de algemene kwaliteit van hun werklocatie. Uit de enquête is gebleken dat ondernemers uit Groningen vrijwel alle aspecten met betrekking tot de uitstraling, ontsluiting en ruimtegebruik belangrijk tot zeer belangrijk vinden. Daarnaast kan er naar aanleiding van de resultaten worden geconcludeerd dat alle aspecten met uitzondering van straatverlichting, parkeeroverlast en de kwaliteit van de fietspaden iets zeggen over de algemene kwaliteit van een werklocatie in Groningen. Het is aannemelijk dat dit ook geldt voor werklocaties in andere steden, omdat parkeeroverlast een specifiek probleem is (ja/nee) ten opzichte van de andere aspecten die beoordeeld werden op een schaal van zeer goed tot onvoldoende. Daarnaast is straatverlichting voor ondernemers minder van belang, omdat de meeste bedrijfsactiviteiten overdag plaatsvinden. Het feit dat het gros van de aspecten (8/11) een effect heeft op de beoordeling van ondernemers van de algemene kwaliteit van de werklocatie toont aan dat de aspecten beschreven door Louw et al. (2004) in tabel 1 (p. 20) een indicatie geven van technische veroudering. Een technisch verouderde werklocatie laat zich in het algemeen dus kenmerken door een relatief slechte uitstraling, een minder goede ontsluiting en een hoger percentage leegstand. Door jaarlijks ondernemers naar de beoordeling van deze aspecten te vragen kunnen eventuele negatieve trends waargenomen worden. Daarnaast kan de enquête over de fysieke aspecten in combinatie met

een statistische analyse van economische gegevens als startpunt worden gebruikt voor eventueel kwalitatief onderzoek naar de kern van verouderingsproblemen op werklocaties. Op deze manier worden de methodes van het Centraal Planbureau (2001), RoyalHaskoning DHV (2009) en Beekmans et al. (2014) gecombineerd.

Een vergelijking tussen de gemiddelde WOZ-waardes in 2016 en het gemiddelde cijfer dat ondernemers hun werklocatie geven, heeft aangetoond dat er op basis van de bedrijventerreinen gesteld kan worden dat bedrijventerreinen met een relatief lage economische bijdrage niet per se slecht beoordeeld worden door de ondernemers. Met betrekking tot de kantorenlocaties is een mogelijke relatie te verwachten tussen economische en technische veroudering. Vervolgonderzoek kan gedaan worden naar de richting van dit verband. Neemt de economische bijdrage van een werklocatie af met als gevolg verloedering van de openbare ruimte of is het juist omgekeerd?

5.4 Reflectie

Het onderzoek kent een aantal beperkingen. Ten eerste, het ontbreken van leegstandspercentages per werklocatie voor het meten van economische veroudering. Door een trendbreuk in de berekening van de leegstand binnen de gemeente Groningen waren er voor deze variabele alleen data beschikbaar over 1 januari 2016 en 2017. Ten tweede, de oppervlakte waarover de gemiddelde WOZ-waarde is berekend. Hiervoor is de bruto-oppervlakte van een werklocatie gebruikt. Dit is dus inclusief de openbare ruimte. Het berekenen van de netto-oppervlakte geeft een nauwkeuriger beeld van de gemiddelde WOZ-waarde. Echter, de oppervlaktes zijn verkregen door middel van GIS. Via GIS kon geen onderscheid gemaakt worden naar bedrijfsoppervlakte en openbare ruimte. Ten derde missen de WOZ-waardes van sommige panden, omdat deze niet altijd bekend zijn. Als een werklocatie een hoog aantal panden kent waarvoor deze waarde niet gegeven is, is dat van invloed op de totale WOZ-waarde die berekend is. Indien de WOZ niet bekend was, is er voor het pand ook niet bekend wie de eigenaar en wie de gebruiker is. Voor de variabele eigendomsverhouding geldt dus hetzelfde. Ten vierde is bij het berekenen van de bereikbaarheid uitgegaan van de hemelsbrede afstand vanaf het meeste centrale punt van een werklocatie tot aan een op- of afrit en openbaar vervoer. Het berekenen van deze afstand via de weg geeft een preciezer beeld. Als laatste kanttekening is het feit dat het bij het toetsen van economische veroudering en het effect van de sectorstructuur op de werkgelegenheidsontwikkeling om 31 cases gaat. Dit is een relatief klein aantal om uitspraken op te baseren. In eerste instantie zouden de cases door de jaren heen gemeten en vervolgens ‘gepooled’ worden. De cases in een regressie moeten echter onafhankelijk van elkaar zijn, waardoor in een laat stadium van het onderzoek de keuze is gemaakt om de data van 2016 als uitgangspunt te nemen. Door vergelijkbare gemeentes mee te nemen in het onderzoek, zouden er meer unieke cases worden verkregen, waardoor de algemene geldigheid van de resultaten toe zou nemen. Voor dit onderzoek was het echter onvermijdelijk, omdat de database van de gemeente Groningen ten grondslag ligt aan het onderzoek. Het onderzoek is op het schaalniveau van werklocaties gedaan, omdat er nog weinig onderzoek op dit schaalniveau is gedaan. Wat naar aanleiding van dit onderzoek geconcludeerd kan worden wat betreft het schaalniveau, is dat het berekenen van de specialisatie- en diversiteitsmaat op zo’n relatief laag schaalniveau een vertekend beeld kan geven. Indien er maar 20 vestigingen van een bepaalde sector in Groningen zijn, dan geeft 1 vestiging op een werklocatie al een gespecialiseerd beeld. De onderzoeker moet hier op een duidelijke en transparante manier mee om gaan door bijvoorbeeld een afbakening te maken per sector.

Literatuur

Agarwal, R. & M. Gort. (2002). Firm and Product life Cycle and Firm Survival. *The American Economic Review*, 92(2): 184-190.

Anker, M. van den, C. Geerdes & Steverink, M. (2009). *Evaluatie en leerervaringen van de Topperregeling bedrijventerreinen*. Den Haag: Nicis Institute.

Audretsch, D.B. & Feldman, M.P. (1996). Innovative clusters and the industry life cycle. *Review of industrial organization*, 11(2), pp.253-273.

Beaudry, C. & Schiffauerova, A. (2009). Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate. *Research policy*, 38(2), pp.318-337.

Beekmans, J., Beckers, P., van der Krabben, E. & Martens, K. (2014). A hedonic price analysis of the value of industrial sites. *Journal of Property Research*, 31(2), pp.108-130.

Bosma, N.S. & R. Sternberg. (2014). Entrepreneurship as an Urban Event? Empirical Evidence from European Cities. *Regional Studies* 48(6): 1016-1033.

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

Carroll, G. R. & Hannan, M. T. (2000). *The Demography of Corporations and Industries*, Princeton University Press, Princeton, NJ.

CBS (2016a). *Groei omvang bedrijventerreinen 30 procent in 16 jaar*. Geraadpleegd op 08-06-2017 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/33/groei-omvang-bedrijventerreinen-30-procent-in-16-jaar>

CBS (2016b). *Toename aantal ZZP'ers stukt*. Geraadpleegd op 10-05-2017 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/46/toename-aantal-zzp-ers-stukt>

CBS (2017). *Zelfstandigen; inkomen, vermogen, kenmerken, bedrijfstakken*. Geraadpleegd op 10-05-2017 via <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=83186NED&D1=0-1,5-6&D2=1&D3=0&D4=1,4-8,11-16,18-19,22-24,26-29&D5=a&HDR=G3,T&STB=G2,G1,G4&VW=T>

Centraal Planbureau (2001). *Veroudering van bedrijventerreinen; een structuur voor herstructurering*. Den Haag: Centraal Planbureau.

De Leeuw, S., Verduijn, T., Van de Vijver, M. & Vos, B. (2005). Betere ketenprestaties door samenwerking in chemische industrie. *I en L: Tijdschrift voor Inkoop en Logistiek*, 4, pp.10-14.

DHV groep (2007). *Betrokkenheid marktpartijen bij herstructurering bedrijventerreinen; inventarisatie en advies*. Den Haag: DHV groep.

Durantón, G. & Puga, D. (2004). Micro-foundations of urban agglomeration economies. *Handbook of regional and urban economics*, 4, pp.2063-2117.

Fisher, J., Gatzlaff, D., Geltner, D. & Haurin, D. (2004). An analysis of the determinants of transaction frequency of institutional commercial real estate investment property. *Real Estate Economics*, 32(2), pp.239-264.

Frenken, K. (2004). Entropy and Information Theory. In: Horst, H. & A. Pyke (Eds). *The Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*. Cheltenham: Edward Elgar

Gebiedsontwikkeling (2015). *Is er een markt voor bedrijventerreinen?* Geraadpleegd op 08-06-2017 via <https://www.gebiedsontwikkeling.nu/artikelen/is-er-een-markt-voor-bedrijventerreinen/>

Gemeente Groningen (2014). *De rode loper; Groningen biedt ondernemers de ruimte*.

Gemeente Groningen (2017). *Vestigingenregister*. Groningen: Gemeente Groningen

Glaeser, E.L., Kallal, H.D., Scheinkman, J.A. & Shleifer, A. (1991). *Growth in cities* (No. w3787). National Bureau of Economic Research.

Gordijn, H.E., Renes, G., Traa, M. & Langeweg, S.J. (2007). *Naar een optimaler ruimtegebruik door bedrijventerreinen: een verkenning van enkele beleidsopties*. Ruimtelijk Planbureau.

Klepper, S. (2002a). Firm survival and the evolution of oligopoly. *RAND journal of Economics*, pp.37-61.

Klepper, S. (2002b). The evolution of the US automobile industry and Detroit as its capital. In *9th Congress of the International Joseph A. Schumpeter Society, Gainesville, Florida, March* (pp. 22-23).

Klepper, S. (2002c). The capabilities of new firms and the evolution of the US automobile industry. *Industrial and corporate change*, 11(4), 645-666.

Korteweg, P.J. (2002). *Veroudering van kantoorgebouwen: probleem of uitdaging?* (Doctoral dissertation).

Koster, S., Brouwer, A. & Leeuwen, S van. (paper in work). Diversity as the key to success? Sector diversity and its effect on employment dynamics in urban and rural municipalities in the Netherlands.

Kösters, L. (2009). *Sterke groei zelfstandigen zonder personeel*. Den Haag: CBS.

Liong, S.W. (2010). *Complexiteit en samenwerking in Utrecht: Een onderzoek naar de modulaire aanpak bij de herontwikkeling van stationsgebieden*.

Louw, E.D., Needham, D.B., Holden, H. & Pen, C.J. (2004). *Planning van bedrijventerreinen*.

Louw, E., B. Needham, H. Olden & C.J. Pen (2009). *Planning van bedrijventerreinen*. Den Haag: Reeks Planologie 11, herziene uitgave, Sdu Uitgevers.

Luttik, J., Breman, B.C., van den Bosch, F.J.P. & Vreke, J. (2009). *Landschap als blinde vlek: een verkenning naar de relatie tussen ruimtelijke factoren en het vestigingsgedrag van buitenlandse bedrijven* (No. 99). Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.

Martin, R. & Sunley, P. (2011). Conceptualizing cluster evolution: beyond the life cycle model?. *Regional Studies*, 45(10), pp.1299-1318.

McCann, P. (2013). *Modern Urban and Regional Economics*. 2e editie. Oxford: Oxford University Press.

Menzel, M.P. & Fornahl, D. (2009). Cluster life cycles—dimensions and rationales of cluster evolution. *Industrial and corporate change*, p.dtp036

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011). *IBIS werklocaties; de stand van zaken in planning en uitgifte van werklocaties op 1 januari 2011 en de uitgifte in 2010*.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2013). *IBIS werklocaties; de stand van zaken in planning en uitgifte van werklocaties op 1 januari 2013 en de uitgifte in 2012*.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) (2009). *Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020*.

Molster, A., & Schuit, S. (2013). Voetsporen rond het station. In *Het Nationaal Verkeerskunde Congres, Netherlands*.

Moore, D.S. & McGabe, G.P. (2006). *Statistiek in de praktijk*.

Nekkers, G.J.A. & Cörvers, F. (2001). Arbeidsmarktknelpunten in het primair onderwijs: de effectiviteit van regionale differentiatie van schoolbudgetten.

NOS (2013). *Detroit vraagt faillissement aan*. Geraadpleegd op 09-05-2017 via <http://nos.nl/artikel/531092-detroit-vraagt-faillissement-aan.html>

NOS (2016). *Datacentrum Google geopend in Eemshaven*. Geraadpleegd op 18-04-2017 via <http://nos.nl/artikel/2146890-datacentrum-google-geopend-in-eemshaven.html>

Olden, H. (2010). *Uit voorraad leverbaar: de overgewaardeerde rol van bouwrijpe grond als vestigingsfactor bij de planning van bedrijventerreinen*. Utrecht University.

Open Universiteit (2013). *Wat zijn de 'VIF' en 'tolerance' bij regressie-analyse?* Geraadpleegd op 22-06-2017 via <https://oupsy.nl/help/35/wat-zijn-de-vif-en-tolerance-bij-regressie-analyse>

Pen, C.J. & Geerdes, C. (2009). *De black box van bedrijventerreinsubsidies*. Den Haag: Vereniging van Nederlandse Gemeenten.

Pen, C.J. & Hiethaar, S. (1998). Het moderniseren van verouderde bedrijfstreinen. *Rooilijn*, pp. 440 - 446.

Planbureau voor de Leefomgeving (2009). *De toekomst van bedrijventreinen; van uitbreiding naar herstructurering*. Den Haag: PBL.

Planbureau voor de Leefomgeving (2010). *Bedrijvigheid en leefbaarheid in stedelijke woonwijken*. Den Haag: PBL

Porter, M.E. (1998). *Clusters and the new economics of competition* (Vol. 76, No. 6, pp. 77-90). Boston: Harvard Business Review.

Prince, Y.M., Bruins, A. & van der Zeijden, P.T. (2005). *Ondernemen in de zorg*. EIM, Onderzoek voor Bedrijf & Beleid.

Provincie Groningen (2016). *Omgevingsvisie Provincie Groningen 2016-2020*.

Provincie Noord-Brabant (2011). *Strategie bedrijventreinen en andere werklocaties*.

Raupp, M. (2008). De gulden middenweg, een onderzoek naar de knelpunten in de markt voor herstructurering van verouderde bedrijventreinen binnen het kader van de nieuwe grondexploitatiewet, masterproof MSRE 2005-2007

RoyalHaskoning DHV (2009). *Kwaliteitsscan Bedrijventreinen; Sterrenkwalificatie van de Molenkamp in Borne*. Borne: RoyalHaskoning DHV

RoyalHaskoning DHV & RHO (2009). *Wat is milieuzonering? En wat is het doel van milieuzonering?*. Geraadpleegd op 04-07-2017 via <http://www.milieuzonering.info/faq/wat-is-milieuzonering-en-wat-is-het-doel-van-milieuzonering/>

Schuur, J. (2001). *Veroudering van bedrijventreinen: Een structuur voor herstructurering*. Den Haag: Centraal Planbureau.

Stichting ZZP Nederland (2016). *ING: aantal ZZP'ers zal flink blijven groeien*. Geraadpleegd op 10-05-2017 via <https://www.zzp-nederland.nl/actueel/nieuws/ing-aantal-zzpers-zal-flink-blijven-groeien>

Taskforce Herontwikkeling Bedrijventreinen (2009). *Kansen voor kwaliteit; een ontwikkelingsstrategie voor bedrijventreinen*.

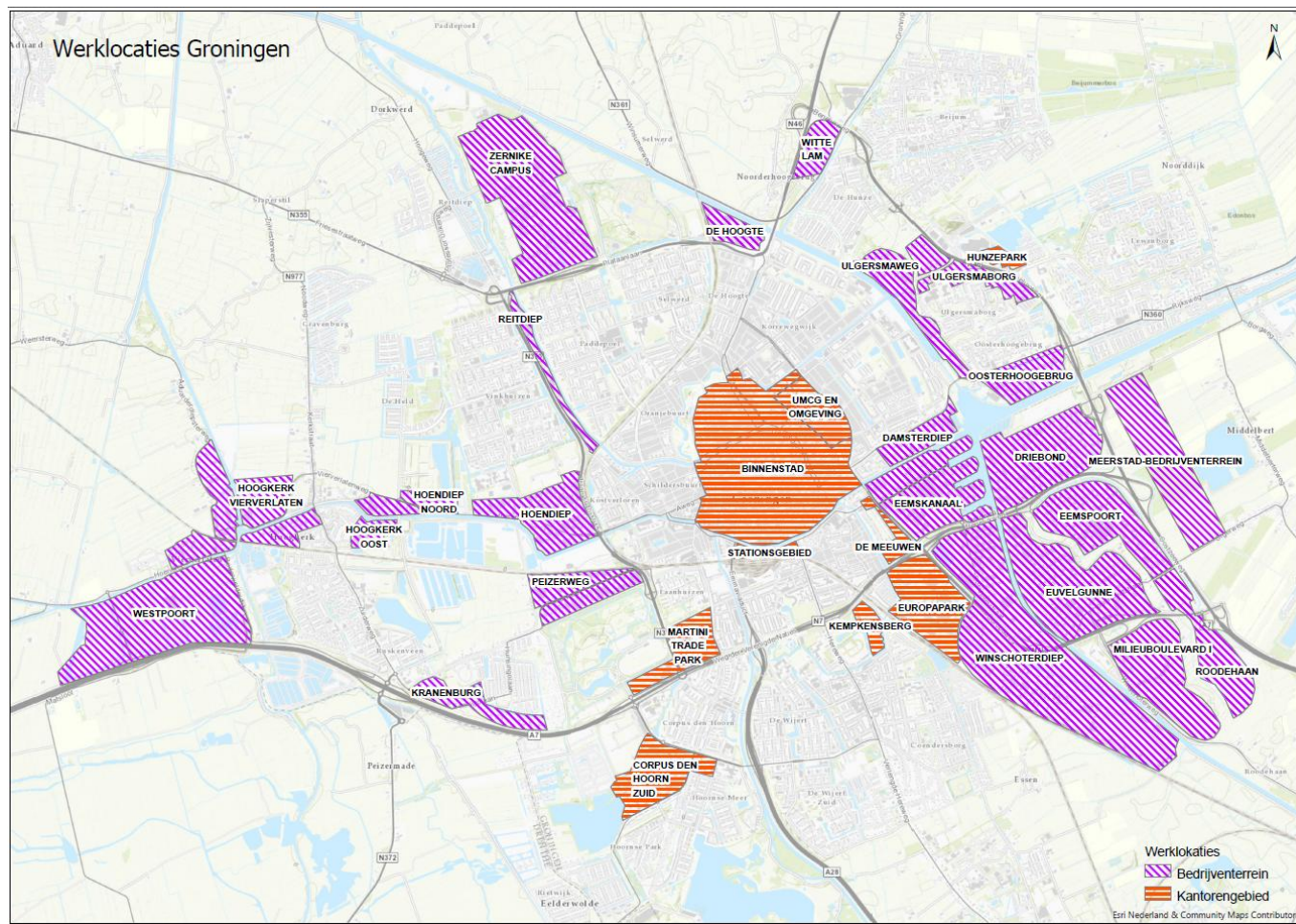
Tilburg University (2017a). *Correlaties*. Geraadpleegd op 22-06-2017 via <https://www.tilburguniversity.edu/nl/studenten/studie/colleges/spsshelpdesk/eddesk/correlat.htm>

Tilburg University (2017b). *Regressie-analyse*. Tilburg: Tilburg University

- Traa, M. & Knobens, J. (2009). *Veroudering en herstructurering op bedrijventerreinen; een verkenning*. Den Haag: PBL.
- Urban Data Center Groningen (2017). Factsheet Regio Groningen. Groningen: Urban Data center Groningen
- Van der Krabben, E., Pen, C.J. & Feijter, F de. (2015). *De markt voor bedrijventerreinen: uitkomsten van onderzoek en beleid*. Den Haag: Platform 31.
- Van der Panne, G. (2004). Agglomeration externalities: Marshall versus Jacobs. *Journal of Evolutionary Economics*, 14(5), pp.593-604.
- van Dinteren, J. (2008). Bedrijven als sprinkhanenplaag. *Real Estate Magazine*, 57, pp. 30-33.
- van Gool, P., Jager, P. & Weisz, R.M. (2001). *Onroerend goed als belegging*. Stenfert Kroese.
- Van Oort, F.G. & Atzema, O.A. (2004). On the conceptualization of agglomeration economies: The case of new firm formation in the Dutch ICT sector. *The Annals of Regional Science*, 38(2), pp.263-290.
- Van Wissen, L.G.J. (2002) Demography of the firm: a useful metaphor? *European Journal of Population* , 18: 263-279.
- Vinco Vastgoed (2017). *Vastgoedmonitor Groningen 2016-2017; kantoren- en bedrijfsruimtemarkt*. Leeuwarden: Vinco Vastgoed.
- Visser, P. & Van Dam, F. (2006). *De prijs van de plek. Woonomgeving, woningmarkt en woningprijs*. Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Weinberger, R. (2001). Light rail proximity: Benefit or detriment in the case of Santa Clara County, California?. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (1747), pp.104-113.
- Weterings, A.B., Knobens, J., van Amsterdam, H., Noorman, N. & Ronden, H. (2008). *Werkgelegenheidsgroei op bedrijventerreinen*. Planbureau voor de Leefomgeving.
- Wouden, R.V.D. & Planbureau, R. (2006). *Verkenning van de ruimte 2006; Ruimtelijk beleid tussen overheid en markt*. Rotterdam: Ruimtelijk Planbureau, NAI Uitgevers.

Bijlagen

Bijlage 1 Referentiekaart werklocaties



Bijlage 2 Overzicht sectoren

A Landbouw
C Industrie
D/E Nutsbedrijven
F Bouw
G Handel
H Vervoer en opslag
I Horeca
J Informatie en communicatie
K Financiële instellingen
L Onroerend goed
M Advisering en onderzoek
N Overige zakelijke dienstverlening
O/T Overheid
P Onderwijs
Q Gezondheids- en welzijnszorg
R Cultuur, sport en recreatie
S Overige dienstverlening

Bijlage 3 Standaarddeviatie, frequentieverdeling en gemiddeldes

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Banen	31	2	12545	2291,45	2785,558
Vestigingen	31	2	359	81,90	82,963
Shannon	31	,000000000	2,391102954	1,76159511000	,574386777000
Eig_Gebr	31	,00	,75	,3719	,19106
Aandeel_K_incl_W	31	,00	,82	,2194	,23203
Startup_rate	31	,00	,22	,0248	,04388
OV	31	12,96	655,69	244,6255	155,05960
Op_Af_rit	31	172,79	1.774,82	779,3720	454,40524
Gem_WOZ	31	,66	1.401,37	216,8865	291,04873
Valid N (listwise)	31				

Locatiequotiënt	Specialisatie	Geen specialisatie	Totaal cases
Nijverheid en energie	18	13	31
Handel, vervoer en horeca	20	11	31
Zakelijke dienstverlening	17	14	31
Overheid en zorg	10	21	31
Cultuur, recreatie en overige diensten	3	28	31

Bijlage 4 Standaardfout, tolerantie en VIF economische veroudering

Model		Unstandardized Coefficients			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	t	Tolerance	VIF
1	(Constant)	178,854	79,170	2,259		
	Startup_rate	-460,604	1230,942	-,374	,999	1,001
	Aandeel_K_incl_W	225,540	232,805	,969	,999	1,001
2	(Constant)	-84,311	169,791	-,497		
	Startup_rate	-1187,459	1260,509	-,942	,889	1,125
	Aandeel_K_incl_W	114,381	233,801	,489	,924	1,082
	Shannon	173,481	99,934	1,736	,825	1,211
3	(Constant)	-147,512	150,178	-,982		
	Startup_rate	-865,921	1170,134	-,740	,717	1,394
	Aandeel_K_incl_W	-328,982	242,006	-1,359	,600	1,667
	Shannon	293,433	131,080	2,239	,334	2,997
	LQ_N_E	-241,598	132,919	-1,818	,425	2,350
	LQ_H_V_H	53,565	104,259	,514	,736	1,360
	LQ_Z_D	-58,163	109,946	-,529	,611	1,636
	LQ_O_Z	318,434	115,680	2,753	,626	1,598
	LQ_C_R_O	-247,379	185,886	-1,331	,606	1,650
4	(Constant)	-109,582	247,223	-,443		
	Startup_rate	-962,393	1294,067	-,744	,613	1,631
	Aandeel_K_incl_W	-316,245	255,884	-1,236	,561	1,782
	Shannon	283,813	142,765	1,988	,294	3,400
	LQ_N_E	-239,446	136,366	-1,756	,423	2,366
	LQ_H_V_H	55,546	107,094	,519	,729	1,372
	LQ_Z_D	-57,569	112,472	-,512	,611	1,637
	LQ_O_Z	311,146	124,015	2,509	,569	1,756
	LQ_C_R_O	-239,278	194,538	-1,230	,579	1,728
	Eig_Gebr	-60,944	311,288	-,196	,559	1,788
5	(Constant)	-110,382	253,546	-,435		
	Startup_rate	-943,219	1353,004	-,697	,589	1,698
	Aandeel_K_incl_W	-315,798	262,245	-1,204	,561	1,783
	Shannon	282,987	146,732	1,929	,292	3,421
	LQ_N_E	-243,712	152,056	-1,603	,357	2,802
	LQ_H_V_H	53,323	114,094	,467	,674	1,483
	LQ_Z_D	-62,016	131,113	-,473	,472	2,119
	LQ_O_Z	312,656	128,824	2,427	,554	1,805

	LQ_C_R_O	-236,571	202,923	-1,166	,558	1,791
	Eig_Gebr	-55,893	326,751	-,171	,533	1,877
	Vestigingen	,066	,928	,071	,350	2,853
6	(Constant)	-162,586	150,562	-1,080		
	Startup_rate	-44,224	815,355	-,054	,570	1,754
	Aandeel_K_incl_W	-88,010	159,823	-,551	,531	1,884
	Shannon	126,790	90,620	1,399	,269	3,713
	LQ_N_E	-52,244	95,366	-,548	,319	3,136
	LQ_H_V_H	87,644	67,874	1,291	,670	1,493
	LQ_Z_D	63,608	80,368	,791	,441	2,265
	LQ_O_Z	97,527	83,992	1,161	,458	2,183
	LQ_C_R_O	-80,838	122,940	-,658	,535	1,871
	Eig_Gebr	55,547	194,568	,285	,528	1,894
	Vestigingen	-1,509	,607	-2,487	,288	3,470
	Banen	,085	,014	6,156	,494	2,026
7	(Constant)	-117,011	179,812	-,651		
	Startup_rate	-52,057	832,362	-,063	,570	1,755
	Aandeel_K_incl_W	-62,785	171,114	-,367	,482	2,074
	Shannon	112,232	97,182	1,155	,244	4,099
	LQ_N_E	-37,318	102,026	-,366	,290	3,445
	LQ_H_V_H	84,578	69,561	1,216	,664	1,506
	LQ_Z_D	61,751	82,117	,752	,441	2,270
	LQ_O_Z	87,308	88,247	,989	,432	2,313
	LQ_C_R_O	-91,791	127,471	-,720	,518	1,930
	Eig_Gebr	71,136	201,141	,354	,515	1,943
	Vestigingen	-1,547	,624	-2,479	,284	3,526
	Banen	,085	,014	6,034	,494	2,026
	OV	-,120	,246	-,488	,524	1,907
8	(Constant)	-187,786	205,068	-,916		
	Startup_rate	6,984	846,352	,008	,565	1,770
	Aandeel_K_incl_W	-25,360	180,286	-,141	,445	2,246
	Shannon	121,865	99,222	1,228	,240	4,168
	LQ_N_E	-40,136	103,359	-,388	,290	3,450
	LQ_H_V_H	85,601	70,436	1,215	,664	1,506
	LQ_Z_D	57,832	83,299	,694	,439	2,279
	LQ_O_Z	85,437	89,376	,956	,432	2,315
	LQ_C_R_O	-115,481	132,864	-,869	,489	2,046
	Eig_Gebr	25,328	212,606	,119	,472	2,118

Vestigingen	-1,470	,640	-2,297	,276	3,619
Banen	,083	,015	5,652	,470	2,127
OV	-,047	,267	-,176	,455	2,199
Op_Af_rit	,062	,083	,750	,546	1,830

Bijlage 5 Partiële correlaties

Correlations

Control Variables			Gem_WOZ	Shannon
Banen	Gem_WOZ	Correlation	1,000	,099
		Significance (2-tailed)	.	,603
		df	0	28
Shannon		Correlation	,099	1,000
		Significance (2-tailed)	,603	.
		df	28	0

Correlations

Control Variables			Gem_WOZ	Vestigingen
Banen	Gem_WOZ	Correlation	1,000	-,481
		Significance (2-tailed)	.	,007
		df	0	28
Vestigingen		Correlation	-,481	1,000
		Significance (2-tailed)	,007	.
		df	28	0

Bijlage 6 Regressie ter robuustheid van economische veroudering

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients Beta		
1	(Constant)	167,857	99,828		1,681	,104
	Startup_rate	-416,747	1523,849	-,049	-,273	,787
	Aandeel_K_incl_W	531,309	265,853	,360	1,999	,056
2	(Constant)	-64,409	190,344		-,338	,738
	Startup_rate	-856,742	1527,314	-,101	-,561	,580
	Aandeel_K_incl_W	400,545	276,643	,271	1,448	,160
	Shannon	157,028	110,326	,268	1,423	,167
3	(Constant)	-111,338	175,952		-,633	,534
	Startup_rate	-71,460	1298,301	-,008	-,055	,957
	Aandeel_K_incl_W	-150,747	333,339	-,102	-,452	,656
	Shannon	310,894	156,022	,531	1,993	,059
	LQ_N_E	-445,544	171,690	-,618	-2,595	,017
	LQ_H_V_H	-25,505	132,810	-,033	-,192	,850
	LQ_Z_D	132,306	125,716	,187	1,052	,305
	LQ_O_Z	282,688	127,085	,367	2,224	,037
	LQ_C_R_O	-26,792	162,979	-,026	-,164	,871
4	(Constant)	-153,165	254,416		-,602	,554
	Startup_rate	-140,861	1361,629	-,017	-,103	,919
	Aandeel_K_incl_W	-162,569	344,872	-,110	-,471	,642
	Shannon	318,702	163,147	,545	1,953	,065
	LQ_N_E	-452,372	178,125	-,628	-2,540	,020
	LQ_H_V_H	-29,439	136,953	-,038	-,215	,832
	LQ_Z_D	138,422	131,304	,196	1,054	,304
	LQ_O_Z	282,899	130,051	,367	2,175	,042
	LQ_C_R_O	-10,406	181,034	-,010	-,057	,955
5	Eig_Gebr	97,006	416,866	,042	,233	,818
	(Constant)	-164,605	261,556		-,629	,537
	Startup_rate	-388,912	1525,832	-,046	-,255	,802
	Aandeel_K_incl_W	-132,970	360,223	-,090	-,369	,716
	Shannon	326,446	167,842	,558	1,945	,067
	LQ_N_E	-415,492	204,455	-,577	-2,032	,056
	LQ_H_V_H	-22,098	141,158	-,029	-,157	,877
	LQ_Z_D	165,071	150,100	,233	1,100	,285

	LQ_O_Z	268,470	137,789	,349	1,948	,066
	LQ_C_R_O	-43,461	202,944	-,042	-,214	,833
	Eig_Gebr	109,979	427,200	,047	,257	,800
	Vestigingen	-,468	1,181	-,101	-,396	,697
6	(Constant)	-244,248	167,251		-1,460	,161
	Startup_rate	-755,281	974,231	-,089	-,775	,448
	Aandeel_K_incl_W	281,482	242,068	,191	1,163	,260
	Shannon	129,912	112,994	,222	1,150	,265
	LQ_N_E	-7,636	150,754	-,011	-,051	,960
	LQ_H_V_H	96,727	92,590	,126	1,045	,310
	LQ_Z_D	170,842	95,608	,242	1,787	,091
	LQ_O_Z	54,726	96,366	,071	,568	,577
	LQ_C_R_O	-79,056	129,430	-,076	-,611	,549
	Eig_Gebr	173,026	272,347	,075	,635	,533
	Vestigingen	-2,765	,865	-,595	-3,195	,005
	Banen	,104	,019	,767	5,370	,000
7	(Constant)	-434,447	271,434		-1,601	,128
	Startup_rate	-870,801	988,276	-,103	-,881	,391
	Aandeel_K_incl_W	243,828	247,071	,165	,987	,338
	Shannon	194,883	134,942	,333	1,444	,167
	LQ_N_E	-36,923	155,119	-,051	-,238	,815
	LQ_H_V_H	107,708	93,925	,140	1,147	,267
	LQ_Z_D	172,433	96,168	,244	1,793	,091
	LQ_O_Z	97,505	108,112	,127	,902	,380
	LQ_C_R_O	-61,167	131,699	-,059	-,464	,648
	Eig_Gebr	154,308	274,697	,066	,562	,582
	Vestigingen	-2,705	,873	-,582	-3,099	,007
	Banen	,103	,020	,762	5,297	,000
	OV	,344	,386	,149	,893	,384
8	(Constant)	-430,899	279,461		-1,542	,143
	Startup_rate	-932,168	1041,453	-,110	-,895	,384
	Aandeel_K_incl_W	236,143	255,684	,160	,924	,369
	Shannon	191,101	139,483	,327	1,370	,190
	LQ_N_E	-24,384	166,145	-,034	-,147	,885
	LQ_H_V_H	116,624	102,079	,151	1,142	,270
	LQ_Z_D	184,360	108,310	,261	1,702	,108
	LQ_O_Z	101,080	111,971	,131	,903	,380
	LQ_C_R_O	-44,161	149,359	-,043	-,296	,771

Eig_Gebr	207,829	345,054	,090	,602	,555
Vestigingen	-2,831	1,012	-,610	-2,798	,013
Banen	,106	,022	,780	4,819	,000
OV	,329	,401	,142	,822	,423
Op_Af_rit	-,037	,137	-,044	-,270	,791

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,368 ^a	,136	,072	345,82904
2	,445 ^b	,198	,106	339,44095
3	,744 ^c	,553	,383	281,98111
4	,745 ^d	,554	,354	288,55429
5	,747 ^e	,558	,325	294,83670
6	,911 ^f	,830	,726	187,78868
7	,915 ^g	,838	,723	188,85620
8	,916 ^h	,838	,707	194,22608

a. Predictors: (Constant), Aandeel_K_incl_W, Startup_rate

b. Predictors: (Constant), Aandeel_K_incl_W, Startup_rate, Shannon

c. Predictors: (Constant), Aandeel_K_incl_W, Startup_rate, Shannon, LQ_C_R_O, LQ_O_Z, LQ_H_V_H, LQ_Z_D, LQ_N_E

d. Predictors: (Constant), Aandeel_K_incl_W, Startup_rate, Shannon, LQ_C_R_O, LQ_O_Z, LQ_H_V_H, LQ_Z_D, LQ_N_E, Eig_Gebr

e. Predictors: (Constant), Aandeel_K_incl_W, Startup_rate, Shannon, LQ_C_R_O, LQ_O_Z, LQ_H_V_H, LQ_Z_D, LQ_N_E, Eig_Gebr, Vestigingen

f. Predictors: (Constant), Aandeel_K_incl_W, Startup_rate, Shannon, LQ_C_R_O, LQ_O_Z, LQ_H_V_H, LQ_Z_D, LQ_N_E, Eig_Gebr, Vestigingen, Banen

g. Predictors: (Constant), Aandeel_K_incl_W, Startup_rate, Shannon, LQ_C_R_O, LQ_O_Z, LQ_H_V_H, LQ_Z_D, LQ_N_E, Eig_Gebr, Vestigingen, Banen, OV

h. Predictors: (Constant), Aandeel_K_incl_W, Startup_rate, Shannon, LQ_C_R_O, LQ_O_Z, LQ_H_V_H, LQ_Z_D, LQ_N_E, Eig_Gebr, Vestigingen, Banen, OV, Op_Af_rit

Bijlage 7 Overzicht aantal vestigingen per werklocatie

Werklocaties	Aantal vestigingen				
	2012	2013	2014	2015	2016
Damsterdiep	40	34	40	37	32
De Hoogte	36	39	39	35	40
Driebond	158	150	147	148	172
Eemskanaal	114	111	108	106	120
Eemspoort	330	349	358	366	359
Euvelgunne	160	156	150	160	171
Het Witte Lam	101	96	99	111	117
Hoendiep	151	151	162	163	168
Hoendiep Noord	2	3		1	2
Hoogkerk Oost	4	4	3	3	3
Hoogkerk Vierverlaten	31	32	29	27	26
Kranenburg	44	43	47	51	52
Meerstad					
bedrijventerrein	2	2	2	2	2
Milieuboulevard I	2	2	2	2	2
Oosterhoogbrug	105	100	99	96	86
Peizerweg	64	68	66	63	62
Reitdiep	43	39	42	49	52
Roodehaan	1	1	2	3	6
Ulgersmaborg	110	106	93	102	102
Ulgersmaweg	74	75	70	73	78
Westpoort	5	6	5	4	5
Winschoterdiep	239	233	240	233	242
Zernike Campus	154	136	119	114	120
Corpus den Hoorn Zuid	118	126	130	154	176
de Meeuwen	18	19	16	15	15
Europapark	123	123	121	124	118
Hunzepark	9	12	11	10	10
Kempkensberg	4	4	3	5	6
Martini Trade Park	70	72	70	95	109
Stationsgebied	50	47	47	45	50
UMCG en omgeving	39	37	38	39	36

Bijlage 8 Regressie ter robuustheid van effect sectorstructuur op werkgelegenheidsontwikkeling

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients Beta		
1	(Constant)	1314,561	656,850		2,001	,055
	Aantal_vestigingen	13,332	5,954	,390	2,239	,033
2	(Constant)	215,235	1406,845		,153	,880
	Aantal_vestigingen	10,135	6,985	,296	1,451	,158
	Shannon_index	778,627	880,198	,181	,885	,384
3	(Constant)	7,734	1277,015		,006	,995
	Aantal_vestigingen	16,430	6,767	,480	2,428	,022
	Shannon_index	1568,206	852,247	,364	1,840	,077
	LQ_N_E	-2783,077	1059,879	-,524	-2,626	,014
4	(Constant)	465,200	1386,139		,336	,740
	Aantal_vestigingen	17,412	6,891	,509	2,527	,018
	Shannon_index	1559,651	856,266	,362	1,821	,081
	LQ_N_E	-2699,842	1069,081	-,509	-2,525	,018
	LQ_H_V_H	-815,814	935,890	-,144	-,872	,392
5	(Constant)	549,992	1433,180		,384	,705
	Aantal_vestigingen	16,573	7,438	,484	2,228	,036
	Shannon_index	1449,003	930,556	,336	1,557	,133
	LQ_N_E	-2669,714	1092,106	-,503	-2,445	,022
	LQ_H_V_H	-870,803	966,517	-,153	-,901	,377
	LQ_Z_D	366,191	1076,770	,070	,340	,737
6	(Constant)	409,337	1330,126		,308	,761
	Aantal_vestigingen	18,476	6,948	,540	2,659	,014
	Shannon_index	833,018	906,206	,193	,919	,368
	LQ_N_E	-2386,520	1020,434	-,450	-2,339	,028
	LQ_H_V_H	-469,780	914,035	-,083	-,514	,612
	LQ_Z_D	359,838	998,213	,069	,360	,722
	LQ_O_Z	2043,779	920,812	,360	2,220	,037
7	(Constant)	410,957	1361,254		,302	,766
	Aantal_vestigingen	18,567	7,823	,543	2,373	,027
	Shannon_index	825,854	961,995	,192	,858	,400
	LQ_N_E	-2389,923	1050,564	-,450	-2,275	,033
	LQ_H_V_H	-468,484	935,732	-,083	-,501	,622

LQ_Z_D	353,092	1049,301	,068	,337	,740
LQ_O_Z	2054,478	1017,686	,362	2,019	,056
LQ_C_R_O	38,387	1386,304	,005	,028	,978

a. Dependent Variable: Aantal_banen

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,390 ^a	,152	,122	2478,329
2	,419 ^b	,176	,115	2488,010
3	,590 ^c	,349	,273	2254,077
4	,606 ^d	,368	,267	2264,559
5	,609 ^e	,371	,240	2305,707
6	,694 ^f	,482	,347	2137,482
7	,694 ^g	,482	,317	2185,484

a. Predictors: (Constant), Aantal_vestigingen

b. Predictors: (Constant), Aantal_vestigingen, Shannon_index

c. Predictors: (Constant), Aantal_vestigingen, Shannon_index, LQ_N_E

d. Predictors: (Constant), Aantal_vestigingen, Shannon_index, LQ_N_E, LQ_H_V_H

e. Predictors: (Constant), Aantal_vestigingen, Shannon_index, LQ_N_E, LQ_H_V_H, LQ_Z_D

f. Predictors: (Constant), Aantal_vestigingen, Shannon_index, LQ_N_E, LQ_H_V_H, LQ_Z_D, LQ_O_Z

g. Predictors: (Constant), Aantal_vestigingen, Shannon_index, LQ_N_E, LQ_H_V_H, LQ_Z_D, LQ_O_Z, LQ_C_R_O

Bijlage 9 Overzicht bereikbaarheid

Werklocaties	Afstand tot halte in meters	Afstand tot op/afrif in meters
Damsterdiep	117,69	933,08
De Hoogte	482,64	1416,90
Driebond	170,55	344,14
Eemskanaal	226,65	406,52
Eemspoort	239,12	779,51
Euvelgunne	203,63	415,43
Het Witte Lam	366,06	366,91
Hoendiep	92,95	1020,29
Hoendiep Noord	98,31	1774,82
Hoogkerk Oost	284,32	1460,43
Hoogkerk Vierverlaten	134,91	1585,10
Kranenburg	473,67	552,15
Meerstad Bedrijventerrein	533,11	700,76
Milieuboulevard	424,10	544,27
Oosterhoogebrug	190,60	424,92
Peizerweg	183,33	609,14
Reitdiep	193,86	1133,23
Roodehaan	655,69	322,52
Ulgersmaborg	99,29	1015,77
Ulgersmaweg	227,68	1332,49
Westpoort	490,50	339,19
Winschoterdiep	289,09	637,32
Zernike Campus	183,79	1073,28
Corpus Den Hoorn Zuid	99,48	722,54
De Meeuwen	215,10	242,27
Europapark	61,35	470,44
Hunzepark	179,04	789,98
Kemkpensberg	170,51	263,89
Martini Trade Center	329,97	172,79
Stationsgebied	12,96	705,64
UMCG en omgeving	153,45	1604,78

Pagina: 1

Kwaliteit en tevredenheid over bedrijfslocaties in Groningen

In opdracht van de gemeente Groningen ben ik bezig met de ontwikkeling van een monitor voor onze bedrijfslocaties. Het doel van de monitor is om de bedrijfslocaties in beeld te brengen.

De monitor zal zoals het nu lijkt bestaan uit twee delen. Deel 1 is een weergave van de economische dynamiek op de verschillende bedrijfslocaties. Dit deel wordt vorm gegeven aan de hand van beschikbare kwantitatieve gegevens (bijvoorbeeld: werkgelegenheidsontwikkeling, bedrijvendynamiek en leegstand). Deel 2 van de monitor bestaat uit een meer kwalitatief beeld. Dit deel is mede gebaseerd én aanvullend op de BORG-systematiek waarbij volgens een van tevoren vastgesteld kwaliteitsprofiel de inzet in het onderhoud wordt bepaald.

Om te zorgen dat er goede indicatoren zijn om de stand van zaken te monitoren, willen we graag van u horen wat u belangrijk vindt aan uw bedrijfslocatie. Hiervoor is een korte enquête opgesteld.

Het invullen van de enquête kost maximaal 3 minuten van uw tijd. De vragen gaan over de kwaliteit van de openbare ruimte en de bedrijfspanden en de tevredenheid over uw bedrijfslocatie. Uw privacy wordt gewaarborgd.

Alvast hartelijk bedankt voor uw tijd!

Start

Pagina: 2

Kwaliteit en tevredenheid over bedrijfslocaties in Groningen



1.

Op welke bedrijfslocatie bent u gevestigd? *



Corpus Den Hoorn Zuid



Hoogkerk Oost



Reitdiep



Damsterdiep



Hoogkerk Vierverlaten



Roodehaan

- De Hoogte
- De Meeuwen
- Driebond
- Eemskanaal
- Eemspoort
- Europapark
- Euvelgunne
- Hoendiep
- Hoendiep Noord

- Hunzepark
- Kempkensberg
- Kranenburg
- Martini Trade Park
- Meerstad Bedrijventerreinen
- Milieuboulevard
- Oosterhoogebrug
- Peizerweg

- Stationsgebied
- Ulgersmaborg
- Ulgersmaweg
- UMCG
- Westpoort
- Winschoterdiep
- Het Witte Lam
- Zernike Campus



2.

Hoe belangrijk vindt u het als ondernemer om inzicht te hebben in de volgende aspecten op uw bedrijfslocatie?

	Zeer Belangrijk			Zeer Onbelangrijk		
Kwaliteit bedrijfspanden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kwaliteit rijbanen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kwaliteit trottoirs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kwaliteit fietspaden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkeersveiligheid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Groenonderhoud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Straatverlichting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aanpak van zwerfafval	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aanpak van parkeeroverlast	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leegstand	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veiligheid (criminaliteit)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



In het onderstaande gedeelte volgen enkele vragen over hoe u de kwaliteit van de verschillende aspecten op het terrein (in zijn geheel) beoordeelt.



3.

Hoe beoordeelt u de kwaliteit van de bedrijfspanen op het terrein? *

- Zeer goed
- Goed
- Voldoende
- Matig
- Onvoldoende



4.

Hoe beoordeelt u de kwaliteit van de rijbanen op het terrein? *

- Zeer goed
- Goed
- Voldoende
- Matig
- Onvoldoende



5.

Hoe beoordeelt u de kwaliteit van de trottoirs op het terrein? *

- Zeer goed
- Goed
- Voldoende
- Matig
- Onvoldoende



6.

Hoe beoordeelt u de fietspaden op het terrein? *

- Zeer goed
- Goed
- Voldoende
- Matig
- Onvoldoende



7.

Hoe beoordeelt u de verkeersveiligheid? *

- Zeer goed
- Goed
- Voldoende
- Matig
- Onvoldoende



8.

Bij wie is het groenonderhoud op het terrein in beheer? *

- De ondernemers zelf
- Het parkmanagement
- De gemeente
- Anders, namelijk:



9.

Hoe beoordeelt u het groenonderhoud op het terrein? *

- Zeer goed
- Goed
- Voldoende
- Matig
- Onvoldoende



10.

Hoe beoordeelt u de straatverlichting op het terrein? *

- Zeer goed
- Goed
- Voldoende
- Matig
- Onvoldoende



11.

Is er sprake van zwerfafval op het terrein? *

- Ja, er ligt regelmatig zwerfafval op de verharding of in het groen
- Ja, er ligt zo nu en dan zwerfafval op de verharding of in het groen
- Nee, er ligt nooit zwerfafval op de verharding of in het groen



12.

Ervaart u parkeeroverlast? *

- Ja
- Nee



13.

Zo ja, wie veroorzaakt die overlast volgens u?

- Eigen personeel
- Personeel van andere bedrijven
- Eigen klanten
- Klanten van andere bedrijven
- Anders, namelijk:



14.

Hoeveel procent van de panden op het terrein staan er voor uw gevoel leeg? *

- 0-10%
- 10-20%
- >20%



15.

Hoe beoordeelt u de veiligheid (in de zin van criminaliteit) op het terrein? *

- Zeer goed
- Goed
- Voldoende
- Matig
- Onvoldoende



16.

Wat voor cijfer geeft u de algemene kwaliteit van uw bedrijfslocatie (het terrein in zijn geheel)? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



Tevredenheid vestigingslocatie



17.

Waarom is uw onderneming gevestigd in de stad Groningen? (Meerdere antwoorden mogelijk)

- Nabijheid afzetmarkt
- Nabijheid leveranciers
- Nabijheid kennisinstitutes
- Nabijheid gekwalificeerd personeel
- Goede bereikbaarheid
- Kwaliteit woon- en leefomgeving
- Lage huur/grondprijzen
- Imago Groningen
- Anders, namelijk:



18.

Waarom is uw onderneming specifiek op de huidige bedrijfslocatie gevestigd en niet op een andere in de stad Groningen? (Meerdere antwoorden mogelijk)

- Nabijheid afzetmarkt
- Nabijheid leveranciers
- Nabijheid kennisinstitutes
- Nabijheid gekwalificeerd personeel
- Goede bereikbaarheid
- Kwaliteit woon- en leefomgeving
- Lage huur/grondprijzen
- Imago van het terrein
- Kwaliteit pand
- Vanwege milieuzonering
- Grootte beschikbare kavels
- Uitbreidingsmogelijkheden op locatie
- Snelheid internet

- Parkeermogelijkheden
- Anders, namelijk:



19.

Bent u tevreden met uw vestigingslocatie? *

- Zeer tevreden
- Tevreden
- Ontevreden
- Zeer ontevreden



20.

Hoeveel jaar denkt u nog op uw huidige locatie gevestigd te zijn? *

- 0-3 jaar
- 3-5 jaar
- 5-10 jaar
- >10 jaar



Onderstaande vragen alleen invullen als u er al eens over heeft nagedacht om uw vestiging te verhuizen



21.

Waar zou u uw bedrijf heen verhuizen?

- Binnen de stad Groningen
- Binnen de gemeente Groningen
- Binnen de provincie Groningen
- Buiten de provincie Groningen

Weet ik niet



22.

Naar wat voor een locatie zou u uw bedrijf heen verhuizen?

- Bedrijventerrein
- Kantorenlocatie
- Binnenstad
- Woonwijk
- Overig



23.

Wat is/zijn de belangrijkste reden(en) voor uw verhuismotief?

- Geen mogelijkheid voor uitbreiding
- Pand niet representatief
- Verminderde bereikbaarheid
- Parkeermogelijkheden
- Ontbreken van gekwalificeerd personeel in de nabijheid
- Ligging ten opzichte van leveranciers
- Ligging ten opzichte van consumenten
- Snelheid internet
- Anders, namelijk:



24.

Eventuele opmerkingen:



Klaar