



Oorzaken van leegstand in binnenstedelijke winkelgebieden

Een onderzoek naar de invloed van factoren op de leegstand in binnenstedelijke winkelgebieden.

Auteur:

Thom Bode BBA

Rijksuniversiteit Groningen

21 oktober 2015

Begeleider:

Prof. Dr. E. F. Nozeman

Tweede beoordelaar:

Dr. M. Van Duijn



rijksuniversiteit
groningen

Oorzaken van leegstand in binnenstedelijke winkelgebieden

Document: Master thesis
Datum: 16 november 2015
Begeleider: De heer Prof. dr. E.F. Nozeman
Beoordelaar: De heer dr. M. van Duijn

Auteur: Thom Bode
Student nummer: 2590514
E-mail: t.k.bode@student.rug.nl

Studie: Real Estate Studies
Faculteit: Ruimtelijke Wetenschappen
Universiteit: Rijksuniversiteit Groningen
Adres: Landleven 1, 9749 AD Groningen



Voorwoord

Met deze thesis sluit ik mijn master Real Estate Studies aan de Rijksuniversiteit Groningen af. Het afstudeeronderzoek heb ik bij de universiteit gedaan. Vanwege mijn parttime baan als junior taxateur/consultant was het lastig het onderzoek te combineren met een stage. Het onderzoeksproces kwam wat moeizaam opgang, maar gedurende het proces heb ik veel geleerd en kon ik mijn focus scherp en goed houden. Ik heb gedurende dit proces erg veel geleerd over hoe om te gaan met een dataset en het uitvoeren van kwantitatief onderzoek.

Vanuit de Rijkuniversiteit Groningen is dit onderzoek begeleid door de heer prof. dr. Nozeman. Ik wil de heer Nozeman bij dezen bedanken voor zijn hulp. De heer Nozeman stond altijd voor mij klaar en gaf mij goede positieve feedback waardoor ik de goede richting uit bleef gaan. Tevens wil ik de heer dr. Van Duijn bedanken voor zijn feedback en hulp bij het kwantitatieve onderzoeksproces.

Voor dit onderzoek ben ik grotendeels afhankelijk geweest van externe partijen bij het verzamelen van de juiste data en informatie. Locatus Nederland heeft mij grotendeels geholpen, maar ook Redevco heeft mij data verstrekt. Ik wil hierbij ook deze organisaties bedanken voor hun bijdrage.

Thom Bode

Groningen, 21 oktober 2015

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1. Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Probleem-doel en vraagstelling	8
1.3 Methodologie.....	9
1.4 Wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie.....	10
1.5 Leeswijzer	10
2. Theoretisch kader.....	11
2.1 Factoren op drie niveaus die een winkelgebied beïnvloeden.....	11
2.1.1 Betekenis macro-, meso- en microniveau.....	11
2.1.2 Macrofactoren	11
2.1.3 Mesofactoren	12
2.1.4 Microfactoren	13
2.2 De werking van de vastgoedmarkt	14
2.2.1 “The Real Estate system”	14
2.2.2 Vierkwadrantenmodel.....	14
2.3 Winkelmarktstructuur van steden	16
2.3.1 Ruimtelijke patronen van verschillende steden.....	16
2.3.2 Locatiestructuren binnenstedelijke gebieden.....	17
2.4 Locatiekeuzen van winkelmarktparticipanten.....	18
2.4.1 Vestigingsgedrag van winkeliers	18
2.4.2 Gedrag van consumenten	18
2.5 Hypothesevorming	19
3. Contextueel kader	21
3.1 Ontwikkelingen Nederland.....	21
3.2 Binnenstedelijke winkelgebieden.....	23
3.3 Onderzochte binnensteden	24
4. Methodologie.....	27
4.1 Verantwoording gehanteerde data	27
4.1.1. De afhankelijke variabele	27
4.1.2. De onafhankelijke variabelen (macro).....	28
4.1.3. Controlevariabelen (micro en meso).....	29
4.2 Data verwerking en methode.....	31
4.2.1 Assumpties meervoudige regressieanalyse	34
4.2.2 Meervoudig regressiemodel	35
5. Resultaten van de regressie analyse.....	36
5.1 Regressie resultaten	36

6. Conclusie en aanbevelingen.....	40
6.1 Conclusie	40
6.2 Evaluatie van het onderzoek	40
6.3 Aanbevelingen	41

Figuren

Figuur 1.1 Conceptueel model	
Figuur 2.1 Het vastgoedsysteem (Geltner & Miller, 2014).	
Figuur 2.2 Vierkwadrantenmodel (DiPasquale & Wheaton, 1996)	
Figuur 2.3 Vierkwadrantenmodel bij een toenemende vraag (DiPasquale & Wheaton, 1996).	
Figuur 2.4 Marktgebieden van Centrale plaatsen (Van den Broek, 2014)	
Figuur 2.5 Hexagonale marktgebieden (Van den Broek, 2014).	
Figuur 2.6 De relatie 'economic rent' en het grondgebruik in concentrische cirkels. (Atzema et al, 2002).	
Figuur 2.7 Het duopolieprincipe van Hotelling (Atzema et al, 2002).	
Figuur 3.1 Aandeel leegstand winkelvloeroppervlakte (PBL & Locatus, 2015)	
Figuur 3.2 ontwikkelingen leegstand per winkelvloer oppervlakte (Locatus, 2015; eigen bewerking)	
Figuur 3.3 Ontwikkeling vloeroppervlakte per winkel in vierkante meters (PBL & Locatus, 2015; eigen bewerking)	
Figuur 3.4 Leegstand –en bevolkingsontwikkelingen per gemeente 2012-2015 (PBL, 2015).	
Figuur 3.5 Leegstand per welstandsklasse in oneven jaren (Locatus, 2015)	
Figuur 3.6 Leegstand van winkels naar duur (Locatus, 2015; eigen bewerking)	
Figuur 4.1 Gehanteerde dataset	
Figuur 4.2 normaliteit checken van Y.	

Tabellen

Tabel 2.1 Factoren die de winkelmarkt beïnvloeden	
Tabel 3.1 Overzicht leegstandsontwikkeling geselecteerde binnensteden.	
Tabel 4.1 Overzicht afhankelijke en ondersteunende variabelen.	
Tabel 4.2 Overzicht onafhankelijke variabelen	
Tabel 4.3 Overzicht Controle variabelen (micro en meso- variabelen)	
Tabel 4.4 Summary statistics macro variabelen	
Tabel 4.5 Correlatiematrix	
Tabel 5.1 Uitkomst regressie resultaten	
Tabel 5.2 Uitkomst regressie resultaten na toepassen first- differences.	

Samenvatting

Aanleiding en relevantie

Al geruime tijd is er sprake van leegstand in de Nederlandse binnensteden. Steeds meer winkels komen leeg te staan en afgelopen jaar is de leegstand wederom toegenomen, terwijl tegelijkertijd de voorraad winkelruimte is blijven toenemen tussen 2004 en 2014 met ruim 4 miljoen vierkante meter. De leegstand heeft grote gevolgen voor de binnenstedelijke gebieden: het zorgt voor een neergaande spiraal die resulteert in verloedering en waardevermindering van winkelstraten. Inzicht in de oorzaken is voor de beleidspraktijk daarom van groot belang. Door onderzoek te doen naar de mogelijke oorzaken van binnenstedelijke leegstand zou een maatschappelijke misstand/probleem namelijk kunnen worden verholpen of verkleind.

Probleem, doel- en vraagstelling

Er is veel geschreven over de leegstand van winkelruimten, waarbij vele factoren als mogelijke oorzaken worden genoemd. Deze factoren worden echter nauwelijks of niet ondersteund worden door empirisch onderzoek. Hierbij wordt ook geen onderscheid gemaakt tussen verschillende ruimtelijke schaalniveaus van factoren die van invloed zouden kunnen zijn op binnenstedelijke leegstand. Het doel van het huidige onderzoek is om meer inzicht te krijgen in de rol van ruimtelijke niveaus (macro, meso- en microniveau) van de factoren die van invloed zouden kunnen zijn op de leegstand in winkelgebieden.

De hoofdvraag binnen dit onderzoek luidt: "In welke mate spelen factoren op macro-, meso- en microniveau een rol in het verklaren van leegstand in binnensteden?" Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden, zijn de volgende drie deelvragen opgesteld: (1) wat zijn volgens de literatuur mogelijke verklaringen voor het functioneren van winkelgebieden en derhalve verklaringen voor binnenstedelijke winkelleegstand; (2) hoe heeft de winkelleegstand in Nederland zich ontwikkeld en zijn er verschillen tussen steden aantoonbaar en (3) welke verklaringen voor het functioneren van een winkelgebied zijn tevens van invloed op binnenstedelijke winkelleegstand en hoe groot zijn hun invloeden?

Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt de eerste deelvraag behandeld. Daarvoor is gezocht naar verklaringen voor het meer of minder goed functioneren van een winkelgebied. Aan de hand van onder andere economisch- geografische theorieën, maar ook recente studies is geprobeerd deze aanknopingspunten te vinden. Factoren die invloed uitoefenen op het functioneren van een winkelgebied spelen mogelijk ook een rol in het veroorzaken van leegstand. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen macro- meso en microniveau. Op basis van literatuur zouden de factoren (1) voorraad winkelvloeroppervlak, (2) grootte winkels, (3) demografie, (4) economische ontwikkelingen, (5) internet verkopen en (6) consumentenbestedingen op macro niveau een mogelijke oorzaak kunnen zijn voor winkelleegstand. Op mesoniveau zouden de factoren (1) economische ontwikkeling, (2) werkgelegenheid, (3) bevolkingsontwikkelingen (4) leeftijdsopbouw, (5) inkomen en (6) consumentenbestedingen volgens de literatuur een mogelijke oorzaak kunnen zijn voor winkelleegstand. Ten slotte zouden op microniveau de factoren (1) huurprijsniveau, (2) grootte winkelvoorzieningen, (3) branchesamenstelling en (4) het aantal bezoekers en (5) de aanwezigheid van publiekstrekkingen een rol in winkelleegstand kunnen spelen. Opvallend is dat vooral veel factoren op het meso- en microniveau worden benadrukt. De volgende hypothese is opgesteld: "*Macrofactoren zijn naast meso- en microfactoren mede van invloed op het leegstandsniveau van binnenstedelijke winkelgebieden*".

Conceptueel kader

In dit hoofdstuk is de tweede deelvraag behandeld, waarbij de leegstandsontwikkelingen binnen de winkelmarkt in Nederland in kaart zijn gebracht. Er is sprake van overaanbod van winkelruimte in Nederland. De totale winkelvoorraad is flink toegenomen terwijl ook de leegstand toenam. Ook is de gemiddelde oppervlakte per winkel toegenomen. Tevens blijkt dat er verschillen zijn tussen gebieden. Over het algemeen geldt dat in regio's waar sprake is van bevolkingskrimp tevens veel winkelleegstand is. In een enkel geval gaat dit niet op. Mogelijk spelen andere lokale factoren ook een grote rol. Tevens zijn er grote verschillen tussen binnensteden, maar ook op deellocaties in de steden waarbij de leegstand in de binnenstad groter is dan in de rest van de stad of andersom.

Methodologie

In dit hoofdstuk is de derde deelvraag behandeld, waarbij een exploratief onderzoek is verricht naar mogelijk oorzaken van winkelleegstand. Aan de hand van wetenschappelijke literatuur en economisch geografische theorieën zijn mogelijke factoren in kaart gebracht die van invloed zijn op het succes van een winkelgebied. De factoren zijn ingedeeld op micro, meso –en macroniveau. Van de factoren zijn data verworven met een tijdreeks van tien jaar tot 2015. De gegevens zijn gestructureerd in een panel dataset waarop een meervoudige lineaire regressie is uitgevoerd. Het aantal leegstaande verkooppunten vormt de afhankelijke variabele, de macrofactoren de onafhankelijke variabelen en de meso- en micro factoren de controlevariabelen.

Resultaten

Er zijn verschillende regressies uitgevoerd waarbij telkens variabelen zijn toegevoegd. Begonnen is met de macrovariabelen en later zijn meso- en micro variabelen toegevoegd. Uit de modellen blijkt op basis van de gehanteerde dataset geen enkel significant verband met leegstaande verkooppunten. Deze resultaten impliceren echter niet dat de factoren helemaal geen invloed hebben uitgeoefend op het aantal leegstaande verkooppunten in de afgelopen tien jaar. Uit dit kwantitatieve onderzoek wordt niet goed duidelijk of lokale factoren een belangrijkere rol hebben gespeeld in het veroorzaken van binnenstedelijk leegstand van winkelruimten.

Conclusie en aanbevelingen

Uit het onderzoek blijkt dat op basis van de gehanteerde dataset en onderzochte steden zowel macro-, meso- en microfactoren nauwelijks tot geen invloed hebben gehad op de leegstand in de afgelopen tien jaar. Het is mogelijk dat de invloed van factoren verschilt per stad. Uit dit kwantitatieve onderzoek wordt niet geheel duidelijk in welke mate de factoren een rol spelen in het veroorzaken van leegstand in een binnenstedelijk winkelgebied. De onderhavige binnensteden zijn gezamenlijk geanalyseerd. Het is mogelijk dat enkele factoren afzonderlijk in één van de binnensteden wel invloed zou hebben uitgeoefend. Om hier meer inzicht in te krijgen is het van belang een vervolgonderzoek te doen op basis van alle zeventien binnensteden. De variabelen uit huidig onderzoek kunnen gehanteerd blijven, waarbij meer data verkregen dient te worden per deellocatie. Hierbij gaat het om huurprijsniveaus, oppervlakten, branchesamenstelling en bezoekersaantallen per deellocatie. Deze data zijn veelal niet kosteloos te krijgen waardoor een dergelijk wetenschappelijk onderzoek het beste voor een belanghebbende partij kan worden uitgevoerd met ongelimiteerde toegang tot de juist informatie. Tevens is het een zinvolle aanvulling om een kwalitatieve onderzoeksmethode toe te voegen.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Er is al geruime tijd sprake van leegstand in de Nederlandse winkelmarkt. Steeds meer winkels staan leeg. Uit jaarlijks onderzoek van Locatus (2014) blijkt dat de leegstand in 2014 wederom is toegenomen. De leegstand in winkelgebieden is in 2014 met 1.000 panden gegroeid naar 15.000 winkelpanden. Dit komt neer op een leegstand van 6,9% op de totale voorraad winkelpanden in Nederland. Het jaar daarvoor was de leegstand nog 6,4%. Dit resulteert in leegstand die binnen zeven opeenvolgende jaren is toegenomen, aldus Locatus (2014).

Volgens het Planbureau voor de Leefomgeving is er in 2014 30,56 miljoen vierkante meter winkelvoorraad in Nederland waarvan 27,90 miljoen vierkante meter in gebruik en staat er 2,66 miljoen vierkante meter leeg (CBS, PBL, Wageningen UR 2014). Dit komt neer op 8,7% van de totale winkelvloeroppervlak in Nederland.

Volgens de Nederlandse Vereniging van Makelaars wordt een groot deel van de leegstand veroorzaakt door veranderend koopgedrag van de consument en de geringere bestedingen door de economische crisis (NVM Business, 2012). De Associatie (2014) beweert dat er niet één oorzaak voor winkelleegstand is, maar dat meerdere oorzaken van invloed zijn. Leegstand is naast een veranderend koopgedrag door de opkomst van de internetwinkels toe te schrijven aan veranderende bevolkingssamenstelling door vergrijzing en gebrek aan opvolging, zo blijkt uit een artikel op de website van De Associatie (2014). Volgens brancheorganisatie Inretail (2013) is de economische crisis hoofdzakelijk de oorzaak van leegstand in winkelstraten. Dit wordt bevestigd door onderzoeksbureau Locatus, maar voegt daaraan toe dat het aantal vierkante meters winkelvloeroppervlak door nieuwbouw sterk is toegenomen.

Ook de leegstand van kantoorruimte is een probleem, vooral in de Randstad. Gemiddeld staat ruim 17% van de kantoren leeg mogelijk doordat het aantal vierkante meters de laatste twintig jaar flink is toegenomen (PBL, 2015). Het probleem van de kantorenmarkt wordt dan ook veel genoemd. Dit geldt in minder mate voor de winkelmarkt. Er wordt wel geschreven over het probleem en er worden wel oorzaken genoemd, maar deze worden meestal niet ondersteund door empirisch onderzoek.

Tussen 2004 en 2014 is de winkelvoorraad toegenomen met ruim 4 miljoen vierkante meter. Jarenlang zijn veel nieuwe vierkante meters winkeloppervlak toegevoegd aan de voorraad en relatief weinig vierkante meters onttrokken. Het gaat hierbij om nieuwbouwprojecten en uitbreidingen van bestaande winkelgebieden. Daarnaast is er jarenlang sprake geweest van schaalvergroting in de winkelmarkt. Het gemiddelde vloeroppervlak per winkel is in de afgelopen 50 jaar tijd ruim vervijfvoudigd. Van een gemiddelde oppervlak van 50 vierkante meter naar meer dan 270 vierkante meter per winkel. Mogelijke oorzaken hiervan zijn de grootschalige uitbreidingen van winkelformules en ketenvorming. Er is nog steeds vraag naar grote oppervlakten winkelruimte. Gemiddeld gezien beschikken de leegstaande panden over minder vloeroppervlakte. Of onlineverkoop enerzijds of andere ontwikkelingen anderzijds in de winkelmarkt van invloed zijn op de omvang van, en vraag naar winkelruimte, is nog onvoldoende onderzocht (CBS, PBL, Wageningen UR, 2014). In ieder geval verwacht de Nederlandse Vereniging van Makelaars dat door afnemende vraag naar winkel- en horecaruimte de leegstand in de komende jaren verder zal toenemen (NVM Business, 2014).

1.2 Probleem-doel en vraagstelling

Doordat de winkelvoorraad de afgelopen jaren is blijven toenemen en het aantal vierkante meters leegstand nog steeds groeit, is het relevant onderzoek te doen naar factoren die van invloed zijn op de leegstand. Allereerst dienen mogelijke oorzaken in kaart te worden gebracht.

Er zijn vele onderzoeken gedaan naar de leegstand van winkelruimte. Van Zweeden (2009) heeft onderzoek gedaan naar de leegstand van binnenstedelijke winkelgebieden en daarmee verschillen tussen steden geprobeerd te verklaren. Van der Broek (2014) heeft onderzoek gedaan naar leegstand in periferie regio's en de oorzaken daarvan en Van Kester (2014) heeft onderzoek gedaan naar de mate van leegstand en oorzaken daarvan voor de grootschalige detailhandel en woonboulevards. Er zijn artikelen geschreven over de vestigingskeuze van winkeliers (Timmermans, 1986) en over factoren die locatiekeuzen beïnvloeden door O'Roarty et al. (1996). Ook zijn veel ruimtelijke en economisch geografische theorieën die gelinkt kunnen worden met oorzaken van leegstand in winkelgebieden. In de bovengenoemde literatuur worden vele factoren genoemd die leegstand of het succes van een winkelgebied kunnen beïnvloeden, maar worden nauwelijks of niet ondersteund door empirisch onderzoek. Geen onderscheid wordt gemaakt in oorzaken op verschillende ruimtelijke of economische niveaus. Tevens is weinig inzicht of er op zowel macroniveau als ook op meso- en microniveau factoren zijn die van invloed zouden kunnen zijn op de leegstand in winkelgebieden.

De hoofdvraag van het onderzoek luidt gezien het voorgaande:

“In welke mate spelen factoren op macro-, meso- en microniveau een rol in het verklaren van winkelleegstand in binnensteden?”

Het doel van dit onderzoek is allereerst meer inzicht verwerven in de oorzaken van leegstand en voornamelijk in het schaalniveau van de oorzaken. Dit wordt gedaan door zowel directe oorzaken te zoeken voor winkelleegstand als oorzaken te zoeken voor het functioneren van winkelgebieden die derhalve mogelijk de winkelleegstand zouden kunnen verklaren. Hierbij wordt aangenomen dat factoren die invloed hebben op het functioneren van winkelgebieden ook invloed zullen hebben op binnenstedelijke winkelleegstand, aangezien deze twee aspecten met elkaar in verband staan (Van Aarle et al., 2014). In dit onderzoek worden deze te verklaren oorzaken in drie schaalniveaus onderscheiden, namelijk: macro-, meso- en microniveau.

Om de hoofdvraag te ondersteunen dienen de volgende deelvragen te worden beantwoord:

1 Wat zijn volgens de literatuur mogelijke verklaringen voor het functioneren van winkelgebieden en derhalve verklaringen voor binnenstedelijke winkelleegstand?

2 Hoe heeft de winkelleegstand in de Nederlandse binnensteden zich ontwikkeld? Zijn er verschillen tussen steden?

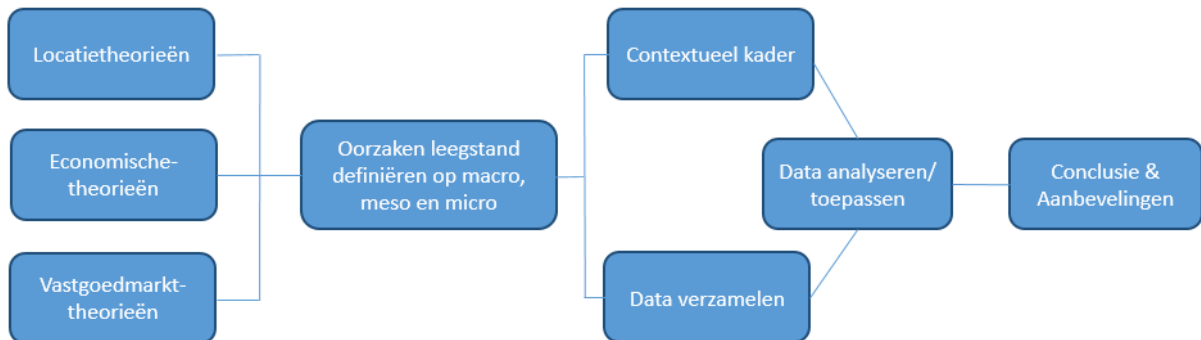
3 Welke verklaringen voor het functioneren van een winkelgebied zijn tevens van invloed op binnenstedelijke winkelleegstand en hoe groot zijn hun invloeden?

1.3 Methodologie

Het onderzoek is verkennend van aard (Baarda & De Goede, 2006). De uitvoering van het onderzoek is gedaan middels kwantitatieve methoden en technieken. Een verkennend, ook wel exploratief onderzoek genoemd, is gericht op theorie- of hypothesevorming. Voorafgaand aan het onderzoek hoeft er dan nog geen sprake te zijn van een (voldragen) theorie of hypothese. Een exploratief onderzoek is gericht op verschillende onderzoeksvragen en samenhangonderzoeksvragen. De beperking van dit onderzoekstype is dat het lastig beheersbaar is. Fasen en verrichtingen in de analyses kunnen niet volledig worden uitgewerkt (Baarda & De Goede, 2006).

In de eerste fase is het onderzoek beschrijvend van aard (Baarda & De Goede, 2006). Vanuit de eerste deelvraag is het theoretisch kader opgebouwd. Met behulp van wetenschappelijke literatuur is geprobeerd mogelijke verklaringen te vinden voor het functioneren van een winkelgebied. Deze verklaringen zijn als mogelijke oorzaken van leegstand meegenomen in het onderzoek. Deze fase eindigt met een of meer voorlopige hypothese en met het bepalen van variabelen op macro-, meso- en microschaal die mogelijk de leegstand van winkelruimte beïnvloeden.

De volgende fase van het onderzoek bestaat uit het analyseren van data aan de hand van de zojuist beschreven variabelen. De analyse van de data zijn aan de hand van een meervoudige regressieanalyses uitgevoerd. De data zijn onder andere afkomstig van de organisaties Centraal Bureau voor de Statistiek, NVM, Redevco en Locatus Nederland.



Figuur 1.1 conceptueel model

1.4 Wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie

Dit onderzoek is relevant voor de wetenschap doordat er onderzoek wordt gedaan naar de factoren die de leegstand beïnvloeden. Er is veel onderzoek gedaan naar winkelleegstand, de oorzaken, gevolgen, mogelijke oplossingen en naar verschillende typen vastgoed en locaties. Echter is weinig bekend over de samenhang tussen factoren die de leegstand mogelijk zouden kunnen beïnvloeden. Volgens NVM Business (2012) zijn de economische crisis en de huidige economische omstandigheden een zwaarwegende factor, maar onduidelijk is in hoeverre andere factoren een rol spelen. Een onderzoek naar oorzaken van winkelleegstand waarbij data van variabelen op verschillende ruimtelijke niveaus in hun samenhang worden geanalyseerd, zal een toevoeging kunnen zijn op reeds bestaande kennis op dit gebied. De meervoudige regressieanalyse is tot dusver nog weinig toegepast in onderzoek naar oorzaken van winkelleegstand.

Leegstand heeft gevolgen voor de binnenstedelijke gebieden. Het zorgt voor een neergaande spiraal die resulteert in verloedering en waardevermindering van winkelstraten. Inzicht in de oorzaken is voor de beleidspraktijk van belang. Immers aan de hand van de uitkomsten kan een maatschappelijke misstand/ probleem mogelijk worden verholpen of verkleind.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het theoretisch kader van het onderzoek. Hierin wordt de eerste deelvraag behandeld. Het hoofdstuk geeft verklaringen voor het functioneren van een winkelgebied en probeert daarbij verklaringen te geven voor de winkelleegstand. Het hoofdstuk eindigt met een overzicht van factoren.

Hoofdstuk 3 beschrijft de leegstandsontwikkeling in Nederland tussen 2005- 2015 en behandelt daarmee deelvraag twee. Er wordt ingegaan op algemene landelijke ontwikkelingen, ruimtelijke verschillen en de leegstand per binnenstad.

Hoofdstuk 4 beschrijft de aard en herkomst van de data, de verwerking van de data en de toe te passen meervoudige regressieanalyse met het testen van de bijbehorende assumpties.

Hoofdstuk 5 behandelt deelvraag 3 en bevat de regressieresultaten en de interpretatie daarvan.

Hoofdstuk 6 bevat de conclusies, aanbevelingen en een reflectie op het onderzoekproces.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op deelvraag 1: wat zijn volgens de literatuur mogelijke verklaringen voor het functioneren van winkelgebieden en derhalve verklaringen voor binnenstedelijke winkelleegstand?

Hierbij is onderscheid gemaakt tussen drie niveaus, respectievelijk: macro-, meso- en microniveau. Er wordt een verband gelegd met een aantal relevante theorieën om de leegstand van de winkelmarkt in binnenstedelijke gebieden te kunnen verklaren. Het hoofdstuk sluit af met een overzicht van de relevante variabelen.

2.1 Factoren op drie niveaus die een winkelgebied beïnvloeden

Het doel van het onderzoek is om mogelijke oorzaken van winkelleegstand in binnensteden in kaart te brengen. Daarvoor is gezocht naar verklaringen voor het meer of minder goed functioneren van een winkelgebied. Aan de hand van onder andere economisch-geografische theorieën, maar ook recente studies is geprobeerd deze aanknopingspunten te vinden. Factoren die invloed uitoefenen op het functioneren van een winkelgebied spelen mogelijk een rol in het veroorzaken van leegstand.

2.1.1 Betekenis macro-, meso- en microniveau

Binnen dit onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus. Alvorens op zoek te gaan naar verklarende variabelen is het van belang deze ruimtelijke niveaus te definiëren.

Volgens Hinterberger (2002) gaat het bij micro economie om individueel gedrag van bedrijven en huishoudens. Voor de vastgoedmarkt zou dit kunnen betekenen dat het gaat om de gebruiker, in dit geval de winkelier en de consument. Het mesoniveau is een meer geaggregeerd niveau dat sectoren of branches beschrijft in plaats van individuen of bedrijven. Volgens Geer (2006) betekent dit dat ontwikkelingen binnen de sector centraal staan. Als hoogste niveau binnen dit onderzoek wordt het macroniveau onderscheiden. Met het macroniveau wordt vaak de stand van economie bedoeld of ontwikkelingen op nationaal of internationaal niveau. Volgens Geer (2006) gaat het bij macroniveau onder andere om factoren als de rentestand, inkomensontwikkelingen, werkgelegenheid en rijksoverheidsbeleid.

De literatuur is niet eenduidig als het gaat om onderscheid op mesoniveau. Zoals bovenstaand beschreven wordt op mesoniveau vaak brancheontwikkelingen genoemd terwijl Bolt (2003) vanuit de winkelmarktliteratuur de regionale aspecten benadrukt. In dit onderzoek worden sectorontwikkelingen zoals internet winkelen tot het macroniveau gerekend. Verder worden in dit onderzoek binnenstedelijke factoren zoals het winkelgebied zelf en ook de leegstand in dit winkelgebied tot het micro niveau gerekend. De regionale factoren betreffen gemeentelijk schaalniveau en worden tot het mesoniveau gerekend.

2.1.2 Macrofactoren

De landelijke ontwikkelingen, het macroniveau, hebben grote invloed op het functioneren van een winkelgebied. Volgens Bolt (2003) staan macrofactoren direct in verband met de context van een winkelgebied en zijn macrofactoren niet of in geringe mate te beïnvloeden door organisaties en winkeliers.

Volgens Van der Wal (2014) blijkt dat de voorraad winkelruimte over de afgelopen tien jaar is toegenomen terwijl er een teruggang in de vraag is ontstaan. Ook Evers et al. (2012) spreken van een toename in het aanbod de afgelopen tien jaar. Tevens is er sprake van schaalvergroting van winkelruimten. Het gemiddelde winkeloppervlak is flink gegroeid. In de

afgelopen jaren is de winkelvoorraad gegroeid terwijl het aantal vestigingen relatief stabiel is gebleven. De vastgoedmarkt reageert traag op de vraag. De ontwikkelingen op retailmarkt worden volgens Evers et al. (2012) sterk beïnvloed door demografische en economische ontwikkelingen. De economische recessie heeft gevolgen voor de winkelmarkt. Volgens Weltevreden & Boels (2012) heeft niet alleen de economische crisis, maar ook stijging in het aantal internet verkopen ervoor gezorgd dat winkelgebieden onder druk kwamen te staan. Deze macro ontwikkelingen hebben gevolgen voor het microniveau, namelijk het niveau van de winkelgebieden. Hierdoor is de leegstand in veel Nederlandse winkelgebieden in de afgelopen jaren fors toegenomen. Gevolgen op typen deellocaties of type leegstand wordt nauwelijks genoemd. Ook Van der Wal (2014) schrijft over conjuncturele fluctuaties en demografische trends. Tevens noemt hij teruglopende consumentenbestedingen en ook de opkomst van het online winkelen als factoren die ervoor hebben gezorgd dat de leegstand in winkelgebieden in de afgelopen jaren is toegenomen.

Samenvattend op basis van bovengenoemde literatuur zouden de factoren (1) voorraad winkelvloeroppervlak, (2) grootte winkels, (3) demografie, (4) economische ontwikkelingen, (5) internet verkopen en (6) consumentenbestedingen op macro niveau een mogelijke oorzaak kunnen zijn voor leegstand in winkelgebieden.

2.1.3 Mesofactoren

Om invloeden te onderzoeken van grotere winkelgebieden waarbij hun omzet afhankelijk is van een groot afzetgebied, is het van belang om een regioanalyse te doen. Volgens Nozeman et al. (2012) is een goede eerste stap een beeld te vormen van de regio en de stad waarin het winkelgebied is gelegen. Er zijn namelijk verschillen tussen het niveau van de regio en het winkelgebied zelf op economisch, demografisch en ruimtelijk vlak.

Volgens Nozeman et al. (2012) is er een verband tussen economische groei op landelijk niveau en economische groei per COROP-gebied. Enkele gebieden in Nederland kennen een economische groei die sterk afwijkt van het landelijk gemiddelde. Dit zijn enerzijds de traditioneel zwakkere regio's, terwijl andere regio's zich opvallend positief ontwikkelen. Volgens Nozeman et al. (2012) zijn de ontwikkelingen van een regionale economie van invloed op een winkelgebied en die manifesteren zich vooral in tijden van economische neergang. Als gevolg van een zwakkere economie kan de werkloosheid op regionaal niveau sterk oplopen waardoor dit gevolgen kan hebben voor het functioneren van winkelgebieden. Tevens zijn de bevolkingsontwikkelingen belangrijk om mee te nemen in het onderzoek. Ontwikkelingen in bevolkingsaantallen (groei of krimp) en samenstelling hebben directe gevolgen voor winkelgebieden, waardoor dit mogelijk een factor zou kunnen zijn in het veroorzaken van leegstand. Het regionale consumentendraagvlak voor winkelvoorzieningen heeft dan gevolgen voor het microniveau, namelijk het binnenstedelijk winkelgebied. Dit fenomeen sluit aan bij "Central Place Theory" van Walter Christaller, waarbij winkels een minimaal draagvlak moeten hebben om het ondernemen rendabel te maken. Deze theorie wordt in paragraaf 2.3.1. verder toegelicht. Het belang van het consumentendraagvlak wordt tevens bevestigd door Bolt (2003). Bolt voegt daar tevens de leeftijdsopbouw, het inkomen en de bestedingen aan toe als regionale (meso)factoren die van invloed zijn op een winkelgebied.

Samenvattend op basis van bovengenoemde literatuur zouden de factoren (1) economische ontwikkeling, (2) werkgelegenheid, (3) bevolkingsontwikkelingen (4) leeftijdsopbouw, (5) inkomen en (6) consumentenbestedingen op mesoniveau een mogelijke oorzaak kunnen zijn voor leegstand in winkelgebieden.

2.1.4 Microfactoren

De lokale factoren vormen het microniveau. Deze factoren zijn op het niveau van het winkelgebied. Het huurprijsniveau kan als eerste microfactor worden onderscheiden. Volgens Nozeman et al., (2012) is er namelijk een directe koppeling tussen de te realiseren omzet en het huurprijsniveau. Daarmee geeft het huurprijsniveau een indicatie van het functioneren van een winkelgebied. Volgens Bolt (2003) kunnen daar de grootte van de winkelvoorzieningen, de branchesamenstelling en het aantal bezoekers aan worden toegevoegd. Ook deze factoren kunnen worden onderscheiden op microniveau.

Tevens zijn de factoren die de locatiekeuze beïnvloeden van winkeliers ook erg belangrijk. Locaties waar winkeliers zich niet willen vestigen zullen sneller leegstand vertonen. Uit zijn onderzoek blijkt dat de bereikbaarheid en de grootte van een winkelgebied de belangrijkste factoren zijn, waarbij de aanwezigheid van de zogenaamde “magnet stores” op de derde plek staat. Aan het eind van zijn onderzoek concludeert hij dat economische factoren een belangrijkere rol spelen voor een winkelier dan de afstand naar andere voorzieningen in een binnenstad. Dit wordt tevens bevestigd door het onderzoek van O’Roarty et al. (1996), waarbij onderzoek werd gedaan naar de factoren die de locatiekeuze van winkeliers beïnvloeden in het Verenigd Koninkrijk. Uit het onderzoek blijkt dat vele factoren een rol spelen, maar dat het huurprijsniveau de meest belangrijke locatiefactor is voor winkeliers. Als tweede factor worden de bestemmingsmogelijkheden genoemd en pas op de derde plaats wordt de locatie genoemd. Tevens wordt de kwaliteit van nabij gelegen winkeliers belangrijk gevonden. Met de kwaliteit van nabijgelegen winkeliers wordt de aanwezigheid van “magnet stores” bedoeld. Dit zal in paragraaf 2.4.1 aan de hand van theorie van Hotelling nader worden verklaard. Een ander opvallend resultaat uit het onderzoek van O’Roarty et al. (1996) is dat de bereikbaarheid juist het minst belangrijk wordt gevonden door winkeliers.

De relaties tussen factoren genoemd door Bolt (2003) en de invloed daarvan op de huurprijs, is door Van Houwelingen (2008) in een model geplaatst. Dit model laat zien dat het verschil tussen vraag en aanbod van winkelruimte de belangrijkste factor is in het bepalen van het huurprijsniveau. Zowel de vraag als het aanbod wordt beïnvloed door verschillende factoren. Als een locatie als onaantrekkelijk wordt beschouwd door de grootte en bezoekersaantallen zal dat niet alleen resulteren in minder vraag en een lagere huurprijs, maar ook in een verhoogde kans op leegstand in dat winkelgebied (Van Zweeden, 2009).

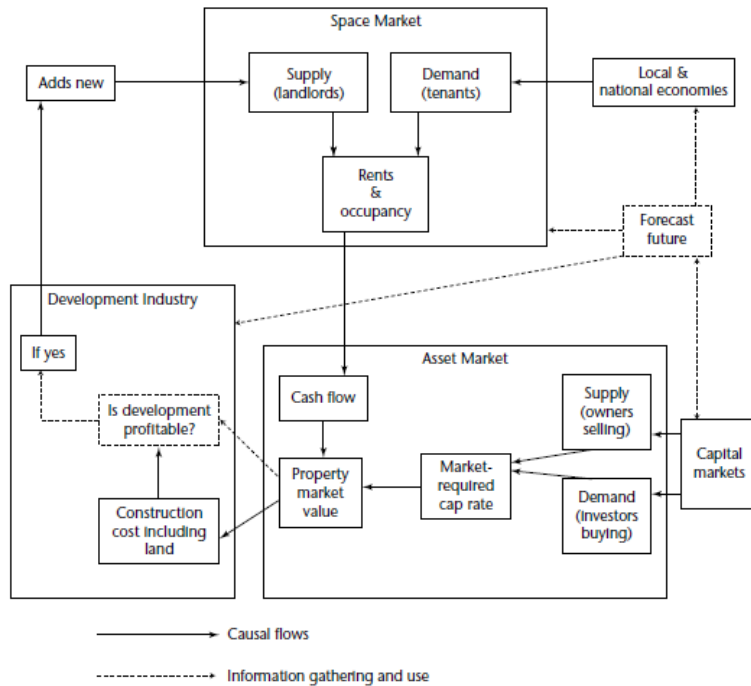
Er is kennelijk geen consensus tussen de experts over het belang van de verschillende factoren. Het empirische bewijs van bovengenoemde auteurs is niet altijd overtuigend of aanwezig.

Samenvattend op basis van bovengenoemde literatuur zouden de factoren (1) huurprijsniveau, (2) grootte winkelvoorzieningen, (3) branchesamenstelling, (4) het aantal bezoekers en (5) de aanwezigheid van “magnet stores” op microniveau een mogelijke oorzaak kunnen zijn voor leegstand in winkelgebieden.

2.2 De werking van de vastgoedmarkt

2.2.1 “The Real Estate system”

Volgens Geltner & Miller (2014) bestaat het vastgoedsysteem uit drie componenten, respectievelijk de ruimte-, de ontwikkel en de beleggingsmarkt. De vastgoed- en ontwikkelmarkt worden gezien als de ondernemende motor die moet zorgen voor (veranderingen in) de gebouwde voorraad. De onderstaande figuur vormt een visuele weergave van dit systeem met de onderling verbonden hoofdelementen van iedere component.



Figuur 2.1 Het vastgoedsysteem (Geltner & Miller, 2014).

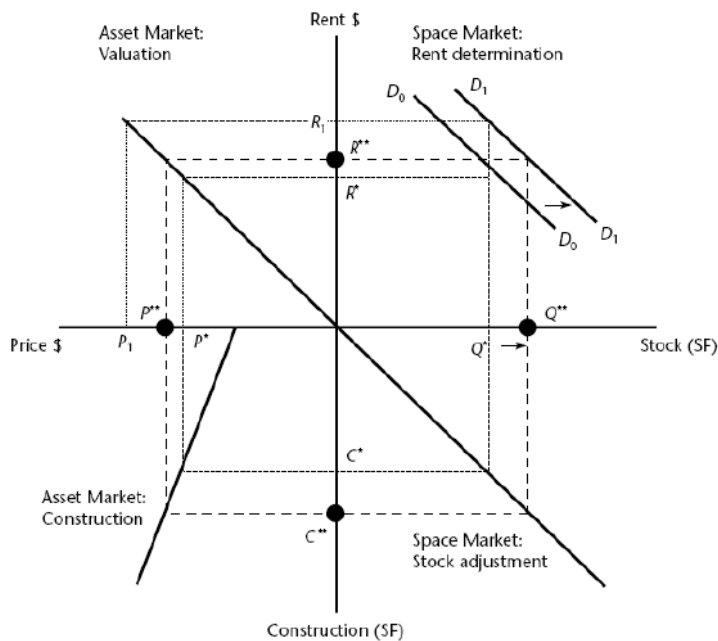
Figuur 2.1 laat zien hoe de verschillende markten met elkaar zijn gelinkt alsmede met de nationale en internationale economie en de nationale en internationale kapitaalmarkten. In de ruimtemarkt is een interactie te zien met gebruikersvraag van de fysieke ruimtemarkt die de huurprijzen en bezettingsgraad bepaalt in deze markt. De hoeveelheid fysieke ruimte met betrekking tot de vastgoedvoorraad komt voor rekening van de ontwikkelmarkt (Geltner et al, 2014). Onderaan in het figuur is te zien dat de beleggingsmarkt wordt beïnvloed door de ruimtemarkt. De operationele kasstromen in de vorm van huur vormen een fundamentele eigenschap van de beleggingsmarkt. Huurstromen gecombineerd met de kapitalisatiefactor of rendementseis van beleggers vormen de marktwaarden in de beleggingsmarkt. Deze waarden die tot stand komen in de beleggingsmarkt zijn een belangrijke stimulans voor de ontwikkelmarkt. Indien de marktwaarde de ontwikkelkosten overstijgt zullen er nieuwbouw ontwikkelingen plaatsvinden. Daarmee zal de fysieke voorraad in de ruimtemarkt worden aangevuld waardoor er een toename in het aanbod ontstaat (Geltner et al, 2014). Volgens Van der Wal (2014) heeft dit fenomeen jarenlang plaatsgevonden in de winkelmarkt waardoor leegstand is ontstaan in winkelgebieden.

2.2.2 Vierkwadrantenmodel

Het vierkwadrantenmodel is een grafische weergave van het vastgoedsysteem. Het model toont een relatie tussen vier kwadranten. Het vierkwadrantenmodel kan worden gezien als het meest intuïtieve model om de werking en de effecten in de vastgoedmarkt te verklaren,

aldus Van Gool (2007). Het model beschrijft de eerder beschreven drie markten, respectievelijk de ruimte-, ontwikkel- en de beleggingsmarkt.

De vastgoedmarkt is altijd in beweging; dit leidt tot nieuwe evenwichtssituaties (equilibrium). De vastgoedmarkt heeft een traag karakter en is niet meteen in staat zich aan te passen aan veranderende vraag. Door dit fenomeen stijgen op korte termijn de huurprijzen R^* naar R_1 en de uiteindelijke vastgoedwaarde van P^* naar P_1 doordat de voorraad zich niet meteen kan aanpassen. Wanneer na een bouwperiode de vastgoedvoorraad aangepast is aan de veronderstelde vraag zal er een nieuw evenwicht ontstaan. Dit evenwicht is te zien in R^{**} , P^{**} , C^{**} en Q^{**} . Een stijging van de vraag leidt tot hogere vastgoedwaarden en op termijn tot een groter aanbod.



Figuur 2.3 Vierkwadrantenmodel bij een toenemende vraag (DiPasquale & Wheaton, 1996).

Vanuit de theorie van DiPasquale & Wheaton kan de huidige leegstand worden verklaard door het zoeken naar evenwicht op de lange termijn die de vastgoedmarkt karakteriseert. De huidige voorraad van winkelvastgoed is gebaseerd op de vraag van de gebruikersmarkt uit het verleden. Door de trage werking van de vastgoedmarkt kan het overaanbod worden verklaard. Omdat onttrekking aan de voorraad te weinig of niet op korte termijn plaatsvindt, ontstaat leegstand in winkelgebieden.

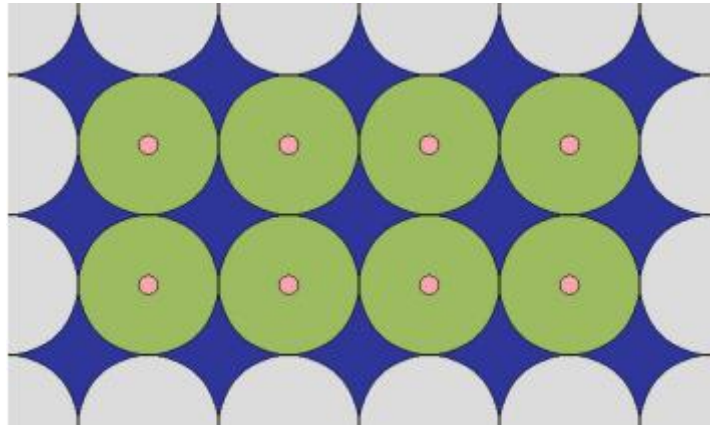
Concluderend kunnen op basis van het vastgoedsysteem en het vier kwadrantenmodel de factoren (1) huurprijsniveau, (2) vraag naar winkelruimte en (4) toename winkelvoorraad wederom worden onderscheiden.

2.3 Winkelmarktstructuur van steden

2.3.1 Ruimtelijke patronen van verschillende steden

De ruimtelijke patronen van steden kunnen het beste worden beschreven aan de hand van de “central place theory” (Christaller, 1933). Volgens Atzema et al. (2002) wordt een relatie gelegd tussen de marktfunctie in plaatsen en het ruimtelijke patroon van nederzettingen. De theorie kan worden toegepast om de functie van een winkelgebieden in steden te analyseren.

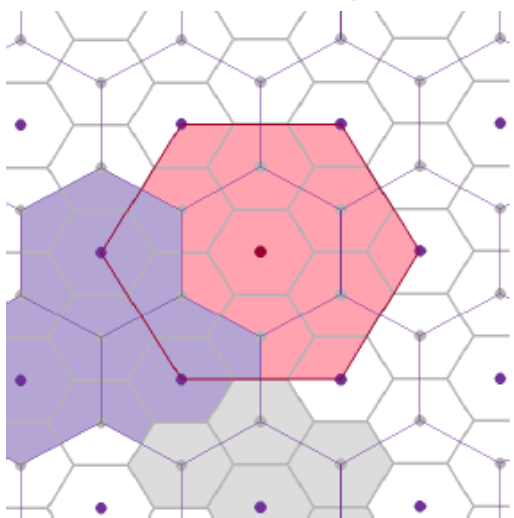
Als uitgangspunt geldt dat een winkelvoorziening over een minimaal draagvlak moet beschikken in de vorm van een drempelwaarde, waarbij de functie rendabel kan zijn (Atzema et al, 2002; Evers et al, 2011; Nozeman et al, 2012, Van den Broek, 2014). De drempelwaarde staat voor de afstand die een consument bereid is af te leggen naar de winkelvoorziening, ook wel de reikwijdte genoemd (Evers et al, 2011). De hoogte van de drempelwaarde of reikwijdte



Figuur 2.4 Marktgebieden van Centrale plaatsen (Van den Broek, 2014)

verschilt per type voorziening. In figuur 2.4 zijn de verschillende marktgebieden in een regio weergegeven. Deze marktgebieden liggen alle rond centrale plaatsen. De groene cirkels staan voor marktgebieden met hun reikwijdte, in het figuur zijn dat er in totaal acht. Niet alleen inwoners binnen de marktgebieden wenden zich tot de centrale plaats, maar ook de inwoners buiten het marktgebied. Doordat ook inwoners buiten de aangegeven reikwijdte naar de centrale plaatsen trekken, ontstaan er hexagonale marktgebieden zoals in figuur 2.5 (Christaller, 1933; Atzema, 2002).

De voorzieningen met een lage drempelwaarde zullen hoogstwaarschijnlijk in meerdere plaatsen voorkomen dan voorzieningen met een hoge drempelwaarde. Er zullen dus minder plaatsen beschikken over voorzieningen met een hoge drempelwaarde waardoor er hiërarchie ontstaat tussen plaatsen in de regio. (Christaller, 1993; Knox & Marston, 2007; Wheeler et al, 1998, in Van den Broek, 2014). Deze hiërarchie ontstaat tussen winkelgebieden op een regionale schaal waardoor deze theorie wordt onderscheiden op mesoniveau. De hiërarchie bestaat uit een volgorde van plaatsen waarbij de eerste orde plaatsen over de omvangrijkste winkelvoorzieningen beschikken met de daarbij behorende grootste reikwijdtes. De eerste orde plaatsen worden opgevolgd door de tweede orde plaatsen met iets kleinere marktgebieden, enzovoort waardoor deze hiërarchie van invloed kan zijn op het functioneren van een winkelgebied. (Bolt, 1995; 2003, in Van den Broek, 2014). De hiërarchie ontstaat tussen stedelijke winkelgebieden op een regionale schaal waardoor deze als factor op mesoniveau kan worden onderscheiden.



Figuur 2.5 Hexagonale marktgebieden (Van den Broek, 2014).

In figuur 2.5 zijn plaatsen aangegeven met verschillende marktgebieden. De gekleurde marktgebieden geven de reikwijdte van de voorzieningen van verschillende grootte aan.

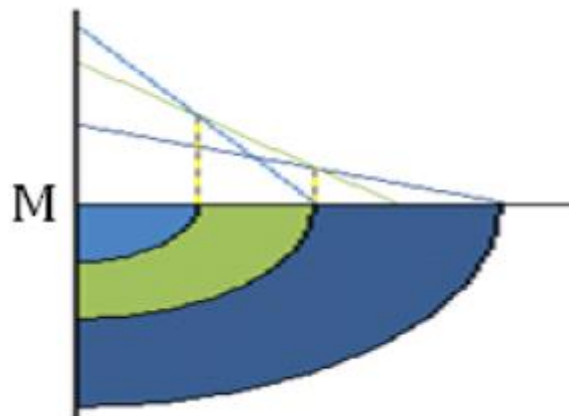
In de wederopbouw na de Tweede Wereldoorlog werd de “central place theory” ook toegepast door de Nederlandse overheid bij herstructurering van winkelgebieden (Evers, 2011; Nozeman et al, 2012, in Van den Broek, 2014). Niet alleen de hiërarchie tussen plaatsen, maar ook de drempelwaarde van een winkelgebied en daarmee het aantal te bedienen inwoners in een regio kunnen verklaringen zijn vanuit het mesoniveau voor de mate van functioneren van een winkelgebied.

2.3.2 Locatiestructuren binnenstedelijke gebieden

Aan de hand van de theorie van Von Thünen is het grondgebruik te verklaren middels de afstand tot de afzetmarkt (Harvey & Jowsey, 2004). De theorie is voornamelijk van toepassing op agrarisch grondgebruik, maar kan desondanks als een basis dienen om het grondgebruik in een binnenstad te analyseren.

De bestemming of functie van grond hangt af van drie factoren, respectievelijk grondkosten, productiekosten en transportkosten. Door dit drietal factoren tegen elkaar af te zetten kan de ‘economic rent’ bepaald worden (Von Thünen, 1826; Atzema et al, 2012). Als uitgangspunt in deze theorie geldt dat marktparticipanten zich zo dicht mogelijk bij de afzetmarkt willen vestigen om transportkosten te besparen. Hierdoor zal concurrentie ontstaan die weerspiegeld wordt in de hoogte van grondprijzen. De prijzen voor gronden dicht bij de afzetmarkt zullen hoger zijn dan verder weg gelegen gronden (Atzema et al, 2002; Harvey & Jowsey, 2004).

In figuur 2.6, zal de zojuist beschreven “economic rent” en het grondgebruik verdeeld in de zogenoemde ‘concentrische cirkels’ visueel worden toegelicht. Punt M in het figuur kan worden gezien als de afzetmarkt. In dit punt zijn de opbrengsten het hoogst. Naarmate de afstand naar de afzetmarkt toeneemt, zullen de transportkosten stijgen, wat zal resulteren in minder vraag naar deze gronden.



Figuur 2.6 De relatie ‘economic rent’ en het grondgebruik in concentrische cirkels. (Atzema et al, 2002).

De grondprijzen zullen daardoor lager zijn waardoor het verbouwen van producten rendabel wordt. Het vervoeren van de verbouwde producten

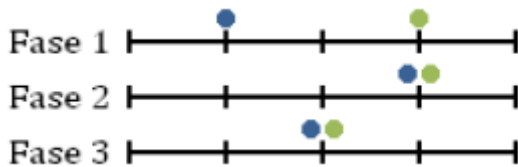
zal beter betaalbaar worden (Atzema et al, 2002; Nozeman 2012; Harvey & Jowsey, 2004, in Van den Broek, 2014).

Een aantal aannames binnen deze theorie dienen wel besproken te worden. Von Thünen ging ervanuit dat de ruimte uit isotrope vlaktes bestond met alle dezelfde klimatologische omstandigheden. Tevens werd verondersteld dat elke ondernemer een rationeel handelend persoon is en allen beschikken over dezelfde informatie, ook wel economic man genoemd (Atzema et al, 2002). Die aannames doen zich in de praktijk niet altijd voor. Desondanks kan aan de hand van deze theorie het huurprijsniveau van winkelruimte in steden worden verklaard. Hiermee zou het huurprijsniveau een mogelijke factor op zowel meso- als microniveau kunnen zijn in het verklaren van winkelleegstand. De A-locaties kunnen worden vergeleken met de afzetmarkt met hoge (huur) prijzen, de deellocaties in een winkelgebied met de concentrische cirkels.

2.4 Locatiekeuzen van winkelmarktparticipanten

2.4.1 Vestigingsgedrag van winkeliers

Een theoretische verklaring geven voor de vestigingskeuze van ondernemers kan het beste aan de hand van de theorie van “Hotelling”. Deze theorie stelt dat ondernemers zich laten beïnvloeden door het gedrag van hun concurrenten (Hotelling, 1929). Ondernemers vestigen zich op plaatsen waar concurrenten met vergelijkbare activiteiten zijn gevestigd, waarvan geprofiteerd kan worden (Hotelling, 1929; Bolt, 1995, in Van den Broek 2014). Het vestigingsgedrag van de ondernemers zoals beschreven door Hotelling wordt niet alleen bepaald door plaatsen met de hoogste rendementen, maar vooral beïnvloed door concurrerende partijen.



Figuur 2.7 Het duopolieprincipe van Hotelling (Atzema et al, 2002).

Figuur 2.7 toont twee ondernemers die actief zijn in dezelfde markt. In fase 1 bedienen beide ondernemers 50% van de markt. In fase 2 probeert de (blauwe) ondernemer voordeel te behalen door zich dicht bij de (groene) ondernemer te vestigen. Hierdoor kan de (blauwe) ondernemer 75% van de markt bedienen in tegenstelling tot de (groene) ondernemer die maar 25% kan bedienen. De (groene) ondernemer op zijn beurt gaat een andere positie innemen om zijn marktaandeel terug te winnen, namelijk in het midden. Hierdoor ontstaat fase 3 waarbij beide ondernemers precies in het midden eindigen en beide partijen weer 50% van de markt in handen hebben. Indien (een van) de ondernemers van plaats verandert, begint het zelfde proces opnieuw (Atzema et al, 2002).

In het proces zoals beschreven door Hotelling, verplaatsen ondernemers zich meerdere keren om een goede marktpositie te kunnen verwerven. In de praktijk betekent dit dat winkeliers een winkelpand verlaten voor een nieuw winkelpand op een plaats waar de marktpositie stevig genoeg en rendabel is. Hierdoor komt het voormalige winkelpand leeg te staan. Ook andere ondernemers zullen dan hoogstwaarschijnlijk dezelfde visie hebben en dat kan een mogelijke verklaring zijn voor leegstand in een winkelgebied. Doordat de ondernemers op zoek zijn naar de beste marktpositie wordt verondersteld dat zij zich verschuiven in dezelfde omgeving. Hierdoor kan het verplaatsingsgedrag als factor worden onderscheiden op micro niveau.

2.4.2 Gedrag van consumenten

Naast het verklaren van het gedrag van ondernemers middels wetenschappelijke theorieën, is het tevens van belang de zijde van de consument te benadrukken. Volgens Van den Broek (2014) kunnen met behulp van de theorie van William Reilly verschillen tussen winkelgebieden worden geanalyseerd. De theorie “law of retail gravitation” gaat ervanuit dat elke woon- of stadskern een bepaalde aantrekkingskracht heeft die wordt bepaald door de grootte van de kern. Het voordeel dat grotere kernen hebben ten opzichte van kleinere plaatsen is dat deze een gevarieerder aanbod van winkelvoorzieningen kunnen bieden (Reilly, 1931; Bolt, 1995; Harvey & Jowsey, 2004, in Van den Broek, 2014). Ook aan de hand van deze theorie vormt het aanbod een factor op microniveau. Door het grotere en gevarieerdere aanbod van winkelvoorzieningen heeft de consument meer keuzemogelijkheden waardoor volgens Bolt (2003) de grotere winkelgebieden als aantrekkelijker worden beoordeeld. Door het beperktere aanbod in kleinere plaatsen zijn consumenten bereid naar de grotere plaatsen af te reizen (Bolt, 1995).

2.5 Hypothesevorming

De bestaande vastgoed- en economisch geografische theorieën en de praktijkgerichte literatuur bevatten tal van aanknopingspunten voor de mate van functioneren van een winkelgebied. Het is mogelijk dat deze factoren het leegstandsniveau beïnvloeden. Tabel 2.1 groepeerde deze aanknopingspunten. Om hier meer inzicht in te krijgen is het noodzakelijk dat verbanden met binnenstedelijke leegstand worden onderzocht. Tevens kan worden onderzocht hoe sterk die verbanden zijn zodat het doel van het onderzoek kan worden behaald, namelijk het in kaart brengen van mogelijke oorzaken van binnenstedelijke leegstand.

Vanuit de literatuur blijkt dat vele factoren bepalend kunnen zijn, maar het is opvallend dat vooral veel factoren op het meso- en microniveau worden benadrukt. Ook geven de economisch- geografische theorieën vooral op micro- en mesoniveau aanknopingspunten voor de mate van functioneren van een winkelgebied. Hierdoor ontstaat de verwachting dat macrofactoren hierin een minder belangrijke rol vervullen. Daarentegen blijkt uit paragraaf 2.1.2 dat recente onderzoeken juist de macrofactoren benadrukken als veroorzaker van de leegstand in winkelgebieden. Hiermee wordt de verwachting geschept dat zowel macro-, als meso- en microfactoren van invloed zouden kunnen zijn op de binnenstedelijke winkelleegstand. In welke mate deze verschillende factoren aan binnenstedelijke winkelleegstand zouden kunnen bijdragen, is derhalve niet duidelijk uit de literatuur. De hypothese staat hieronder vermeld.

“Macrofactoren zijn naast meso- en microfactoren mede van invloed op het leegstandsniveau van binnenstedelijke winkelgebieden”.

Tabel 2.1: factoren die de winkelmarkt beïnvloeden

Schaalniveau	Micro (Binnenstedelijk winkelgebied)	Meso (gemeentelijk)	macro (landelijk)
DiPasquale & Wheaton			-Winkelvoorraad -Vraag naar winkelruimte -Huurniveau
Christaller		-Hiërarchie tussen winkelgebieden -Bevolkingsontwikkeling	
Von Thünen		-Aantal winkelvoorzieningen -Huurprijsniveau	
Hoteling	-Verplaatsing van ondernemers (mutatie).		
Reilly	-Aantal winkelvoorzieningen		
Speetjens	- Huurprijsniveau - Omzet	-Ontwikkelingen regionale economie -Werkgelegenheid	
Bolt	-Branche samenstelling -Grootte winkels -Bezoekersaantallen -Welstandsklasse/ locatie	- Consumenten-bestedingen - Leeftijdsopbouw - Inkomen	
Timmerman O' Roarty et al. Van der Wal Evers et al. Weltevreden & Boels	-Aanwezigheid "magnet stores" of landelijke ketens -Huurprijsniveau		-Aanbod toename -Stijging winkelloppervlak -Conjuncturele schommelingen -Demografische ontwikkelingen -Internet verkopen -Consumenten bestedingen

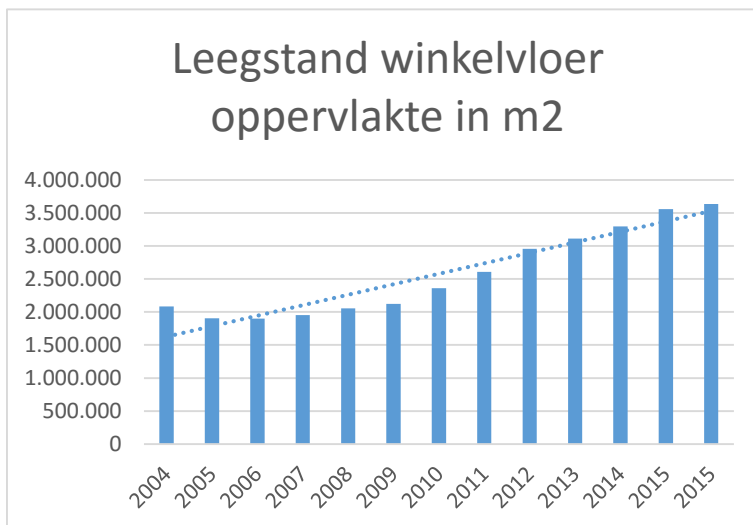
3. Contextueel kader

Dit hoofdstuk geeft de leegstandsontwikkelingen weer binnen de winkelmarkt in Nederland. In de eerste paragraaf wordt een algemeen beeld van de winkelmarkt geschetst. De tweede paragraaf geeft een algemene ontwikkelingen van de leegstand weer op binnenstedelijk niveau. De derde paragraaf behandelt de geselecteerde binnensteden.

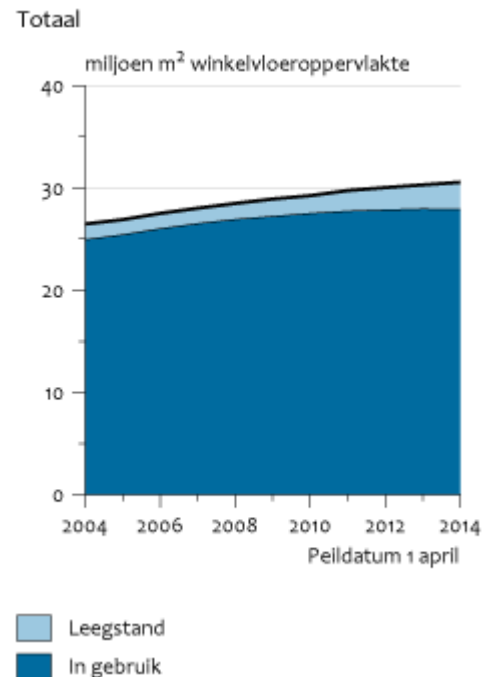
3.1 Ontwikkelingen Nederland

Volgens het Planbureau van de Leegomgeving, hierna PBL, is er sprake van een overaanbod van winkelruimte in de detailhandelssector in Nederland. Zoals in figuur 3.1 is te zien, stijgt de leegstand in vierkante meters vanaf 2004. Volgens het PBL (2015) bevindt het leegstandspercentage zich tot 2010 onder de zes procent. Daarna is het percentage gestegen tot 8,7% van het totale winkelloppervlak voor detailhandel (non-food).

Figuur 3.1 geeft een overzicht van de totale voorraad van winkelruimte tussen 2004 en 2014. In de figuur is tevens te zien dat niet alleen de leegstand is toegenomen, maar ook de voorraad als geheel. Figuur 3.2 geeft een duidelijke trend weer. Ook in figuur 3.2 is duidelijk te zien



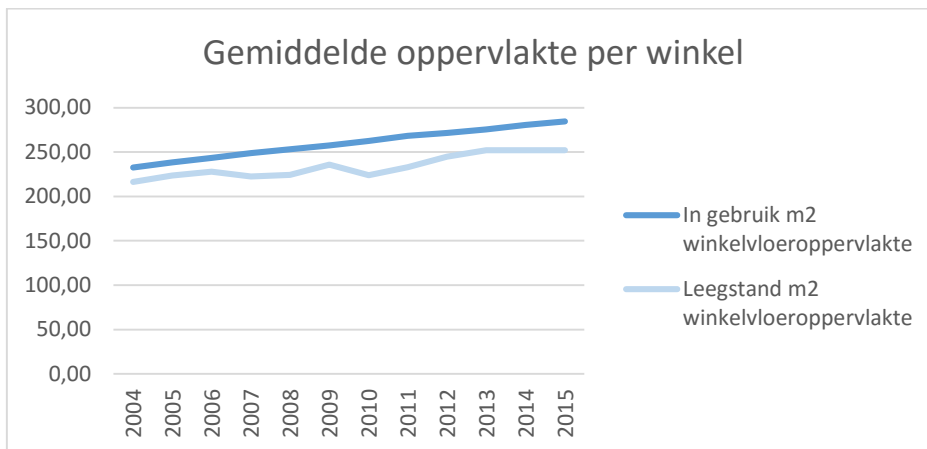
Figuur 3.2 ontwikkelingen leegstand per winkelvloer oppervlakte (Locatus, 2015; eigen bewerking)



Figuur 3.1 Aandeel leegstand winkelvloeroppervlakte (PBL & Locatus, 2015)

dat tussen 2004 en 2008 er sprake was van een redelijk stabiel leegstandsniveau. Vanaf 2008 is een duidelijk trend te zien waarbij het aantal vierkante-meters winkelruimte dat leeg staat duidelijk is toegenomen.

In hoofdstuk 2 werd benoemd dat het aantal vierkante meter winkelvloeroppervlak per winkel in de afgelopen jaren is toegenomen. Dit wordt voor een deel bevestigd door de data van Locatus. In figuur 3.3 is duidelijk te zien dat het gemiddeld aantal vierkante meters vloeroppervlak in gebruik is toegenomen over de afgelopen tien jaar.

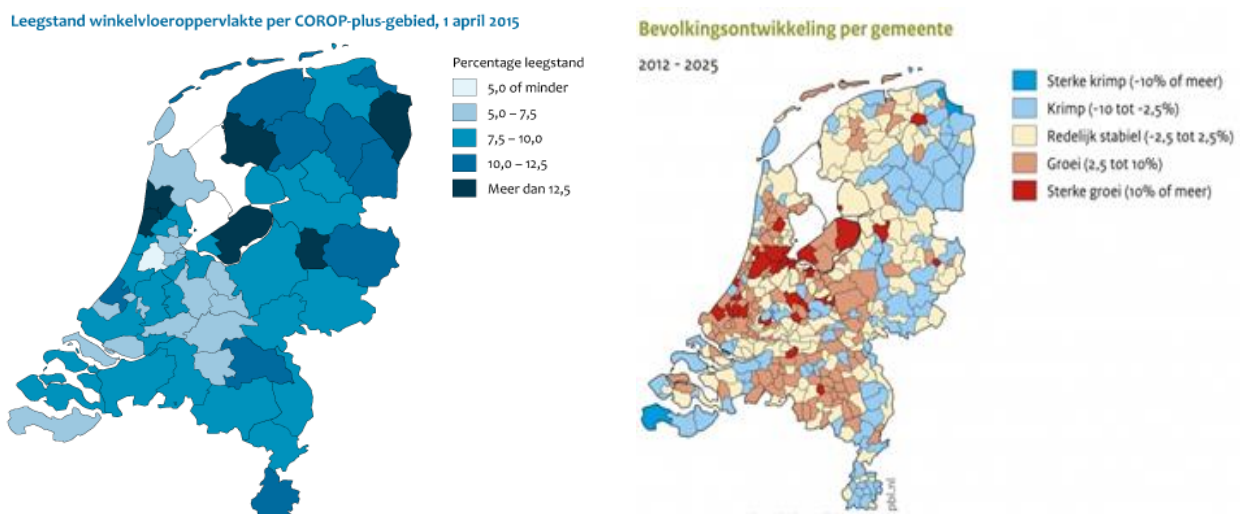


Figuur 3.3 Ontwikkeling vloeroppervlakte per winkel in vierkante meters (PBL & Locatus, 2015; eigen bewerking)

Ruimtelijke verschillen

Uit de data van Locatus zijn verschillen tussen gebieden waar te nemen. Volgens een toelichting van het PBL & Locatus (2015) hebben gebieden buiten de Randstad te maken met relatief veel leegstand. Vooral winkelgebieden in het noorden van Nederland, zoals de provincie Friesland en grote delen van de provincie Groningen hebben meer dan 10% leegstand. Dit geldt ook voor de gebieden: Zuid-West Overijssel, het midden van Flevoland en het zuiden van Limburg. Dit is goed te zien in figuur 3.4

Figuur 3.4 geeft het leegstandsniveau weer van Nederland onderverdeeld in COROP-gebieden per 1 april 2015. In het figuur is te zien dat de gebieden met een hoog leegstandpercentage van winkelruimte redelijk overeenkomen met krimpregio's. De bevolkingskrimp in deze regio's lijkt van invloed op de oorzaak van deze leegstand (PBL, 2015). Echter is het opvallend dat dit niet opgaat voor de provincie Flevoland en delen van Noord-Holland. Wanneer het leegstandsniveau van 2015 vergeleken wordt met de bevolkingsontwikkelingen dan is het bevolkingsaantal in de provincie Flevoland alleen maar toegenomen sinds 2012. Het relatief hoge leegstandpercentage staat in een aantal gebieden haaks op de bevolkingsontwikkeling. Hoogstwaarschijnlijk spelen niet alleen bevolkingskrimp, maar ook andere plaatselijke factoren een rol.

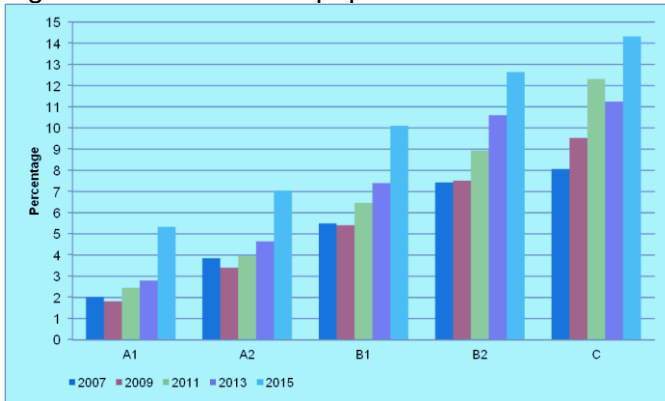


Figuur 3.4 Leegstand- en bevolkingsontwikkelingen per gemeente (PBL & Locatus, 2015)

3.2 Binnenstedelijke winkelgebieden

Welstandsklasse en deellocaties

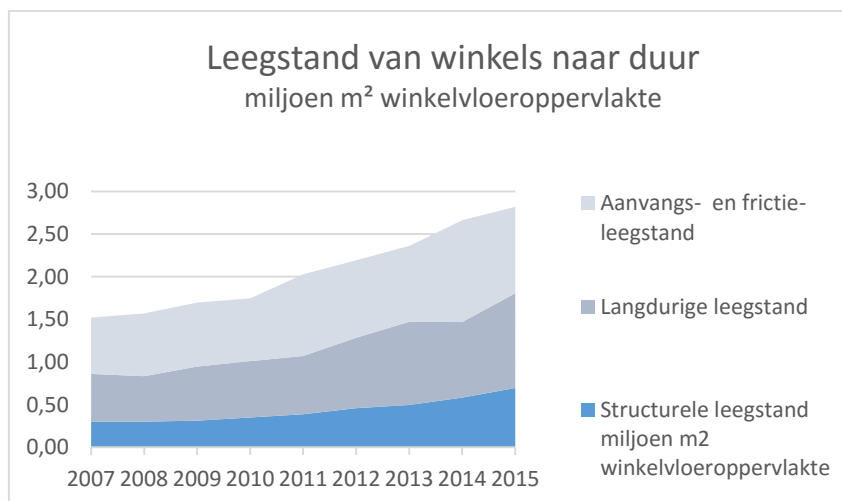
In figuur 3.5 is te zien dat het leegstandsniveau als geheel is toegenomen in de afgelopen jaren. Te zien is dat de leegstand van winkelruimten in 2015 ten opzichte van 2013 fors is toegenomen. Opvallend is, dat dit ook is waar te nemen op de A1-locaties die over het algemeen als de meest populaire locatie kunnen worden aangemerkt.



Figuur 3.5 Leegstand per welstandsklasse in oneven jaren (Locatus, 2015)

Type leegstand

In figuur 3.6 wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende soorten leegstand zoals genoemd in hoofdstuk 2. Volgens het PBL (2015) kan de toename van de categorie aanvangs- en frictieleegstand bijna volledig worden toegerekend als aanvangsleegstand doordat 11% van de nieuwe winkels niet verhuurd wordt opgeleverd. De aanvangs- en frictieleegstand is meer dan een derde van de totale leegstand, zoals blijkt uit figuur 3.6. Volgens het PBL is er per 1 april 2015 een totale winkelleegstand van 9% in Nederland. Opvallend is dat bij een aanvangs-frictieleegstand van ongeveer 3% er volgens Keeris (2005) en Bolt (2003) nog steeds sprake is van een gezonde of goed functionerende markt in een stad. Volgens Keeris (2005) is er namelijk een kleine aanvangsleegstand nodig om de markt in beweging te krijgen. Winkeliers hebben dan de ruimte om zich te verplaatsen of uit te breiden in het bestaande winkelgebied. Tevens wordt vastgesteld dat de verhuurder bij aanvangsleegstand de mogelijkheid heeft om een goede huurder te vinden of om onderhoud te plegen. De aanvangsleegstand die nu geldt, hoeft geen negatief effect te hebben op het functioneren van een winkelgebied.



Figuur 3.6 Leegstand van winkels naar duur (Locatus, 2015; eigen bewerking)

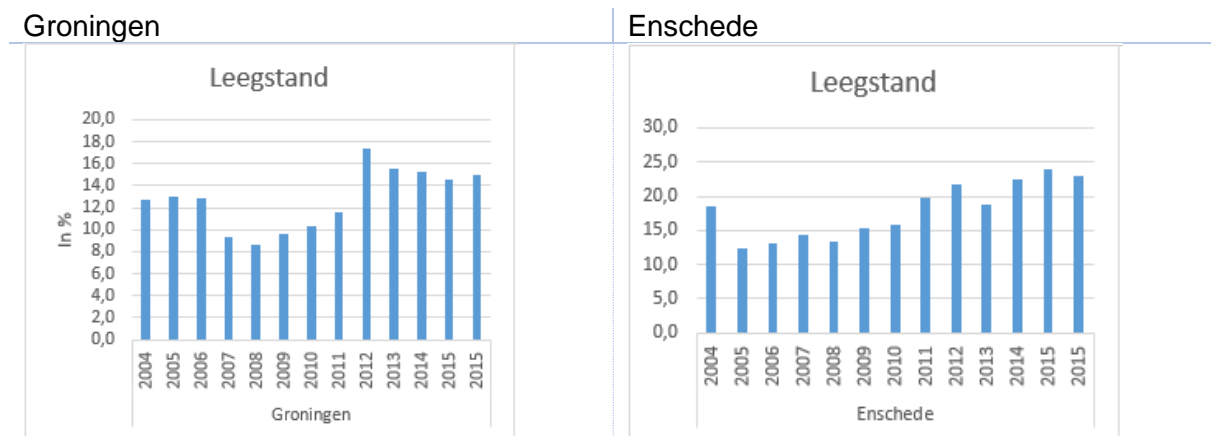
3.3 Onderzochte binnensteden

Wanneer onderzoek wordt gedaan naar oorzaken van binnenstedelijke winkelleegstand zou een analyse van alle zeventien binnensteden, zoals onderscheiden door Locatus, op zijn plaats zijn. Vanwege de afhankelijkheid van beperkte (kosteloze) beschikbare data richt de analyse van dit onderzoek zich noodgedwongen op een selectie van steden.

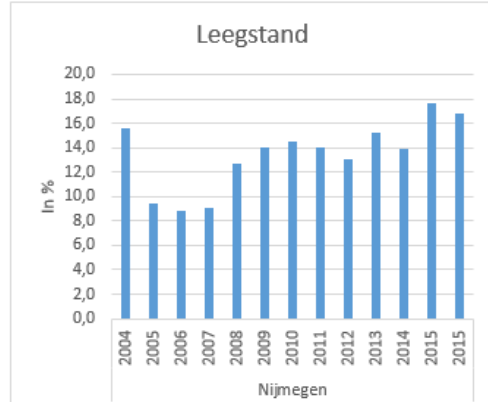
De selectie van steden richt zich op factoren die de leegstand beïnvloeden. Volgens Bolt (1995); Nozeman et al. (2012) wordt er dan gekeken naar de omgeving, regio en landelijke factoren. Gezocht is naar steden die qua winkelgebied met elkaar vergeleken kunnen worden. Het gaat om steden die gemeten naar het aantal inwoners, het aantal vierkante meters winkelvloeroppervlakte, het aantal verkooppunten en het aandeel leegstand redelijkerwijze overeenkomen, en die tevens over meer dan 50.000 m² winkelgebied beschikken (Nozeman et al., 2012). Tevens is gekeken naar de geografische spreiding van het onderzoeksgebied. Uit de data van Locatus blijkt dat er geografische verschillen zijn in het leegstandspercentage binnen Nederland.

Aan de hand van data van Locatus is een vergelijking gemaakt op grond van bovengenoemde criteria. Het onderzoek richt zich op de volgende steden: Groningen, Enschede, Nijmegen, Breda, Haarlem en Leiden. De winkelmarkten in deze steden zijn uitgebreid geanalyseerd waarbij de ontwikkelingen van de afgelopen tien jaar in kaart zijn gebracht, met daarbij mogelijke oorzaken van leegstand per stad. Deze ontwikkelingen zijn te zien in tabel 3.1. Voor een uitgebreide analyse per binnenstad wordt naar bijlage 1 verwezen. De analyse is gebaseerd op winkelruimten in gebruik voor detailhandel. Groningen beschikt over de meeste vierkante meters detailhandel, maar is de enige noordelijke stad die vergeleken kan worden met de andere steden. De steden zijn onderzocht op basis van de leegstandsontwikkelingen in de binnenstad. De categorie binnenstad is een geaggregeerd niveau en bestaat uit de leegstand op A, B en C locaties.

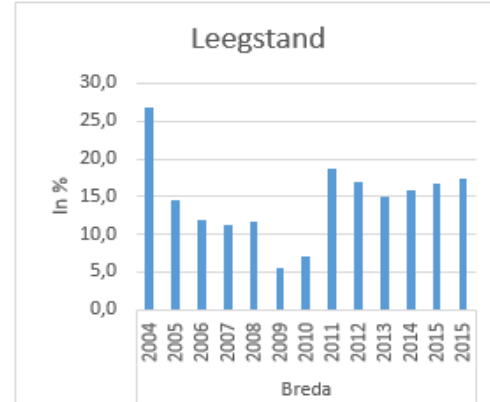
Tabel 3.1 Overzicht leegstandsontwikkeling geselecteerde binnensteden.



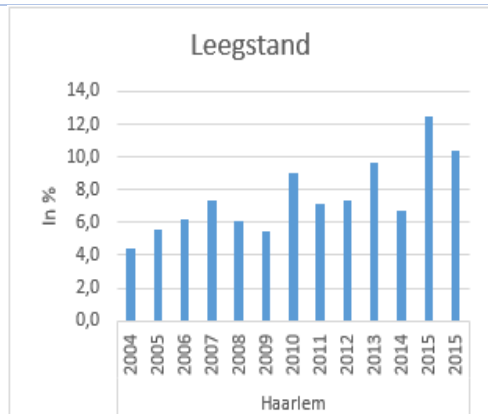
Nijmegen



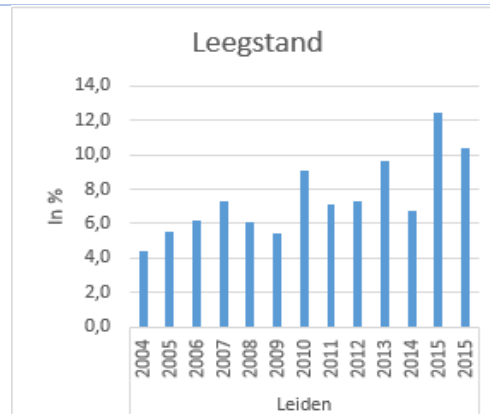
Breda



Haarlem



Leiden



Bron: Locatus Nederland

Een opvallende uitkomst van de analyse is dat in de onderhavige Randstedelijke steden de leegstand in de binnensteden het laagst is. Uit de data van Locatus blijkt dat er in enkele gevallen sprake is van langdurige leegstand in de binnensteden van Leiden en Haarlem. Een duidelijk verschil is te zien wanneer een vergelijking wordt gemaakt tussen Haarlem en Enschede met een leegstand van circa 23% en Haarlem met circa 10%. De onderhavige perifere steden beschikken over de grootste leegstand. Dit wordt sterk beïnvloed door de hoge leegstand in Enschede. Volgens Nozeman et al. (2012) zijn regionale verschillen tussen winkelgebieden voornamelijk te verklaren door ontwikkelingen in de regionale economie. Deze hebben namelijk indirect een gevolg voor het succes van een winkelgebied. Werkloosheid kan grote gevolgen hebben op de hoeveelheid bestedingen. Ook hebben regionale bevolkingsontwikkelingen en het inkomensniveau invloed op bestedingen in winkelgebieden.

Het is lastig om conclusies te trekken over verschillen tussen binnensteden als het gaat om leegstand wanneer slechts zes binnensteden zijn onderzocht. Wel is het opvallend dat Enschede een beduidend hogere leegstandspercentage heeft dan de andere genoemde steden.

Het PBL heeft onlangs wel onderzoek kunnen doen naar alle binnensteden in Nederland. Hieruit bleek dat de leegstand het grootst was in binnensteden buiten de Randstad met uitzondering van enkele Brabantse steden en Maastricht. Naast leegstand in de binnenstad heeft het PBL onderzoek gedaan naar het verschil tussen de binnenstad en de rest van de stad. Hieruit blijkt dat er sprake is van grote verschillen tussen steden. Voor een aantal steden in Gelderland, maar ook steden als Dordrecht en Heerlen geldt dat de leegstand in de binnenstad veel groter is dan in de rest van de stad. Voor de steden Groningen, Rotterdam

en Almere geldt dat het leegstandsniveau in de binnenstad redelijk gelijk is aan het niveau in de rest van de stad. Hieruit blijkt dat er dus niet zozeer sprake is van duidelijke verschillen tussen Randstad, Stedenring en periferie. Voor Den Haag, Alkmaar en Tilburg geldt dat het leegstandsniveau in deze binnensteden in vergelijking tot de rest van de stad redelijk gunstig afsteekt (PBL, 2014). Er zijn duidelijk verschillen in het leegstandspercentage per binnenstedelijk winkelgebied. Mogelijk spelen lokale en regionale factoren toch een belangrijkere rol in het verklaren van de leegstand in binnensteden.

4. Methodologie

In dit hoofdstuk wordt deelvraag 3 onderzocht: welke verklaringen voor het functioneren van een winkelgebied zijn tevens van invloed op binnenstedelijke winkelleegstand en hoe groot zijn hun invloeden? Het onderzoek richt zich dus op factoren die de leegstand van binnenstedelijke winkelgebieden beïnvloeden. De factoren die vanuit de theorie mogelijk van invloed zijn op de leegstand worden in dit hoofdstuk geoperationaliseerd in een databestand om vervolgens een meervoudige regressie analyse te kunnen uitvoeren. De in hoofdstuk 2 beschreven factoren zijn geïmplementeerd als variabelen. Geprobeerd is om van elke variabele data te ontvangen om ontwikkelingen van de afgelopen tien jaar (2005-2015) te kunnen vergelijken met leegstandsontwikkelingen van dezelfde tijdreeks. In hoofdstuk 3 is vanwege een gebrek aan data een selectie van steden geanalyseerd. Geprobeerd is om van elke stad alle variabelen met een tijdreeks van tien jaar te bemachtigen.

4.1 Verantwoording gehanteerde data

In dit onderzoek is geprobeerd data te verzamelen van elke factor zoals genoemd in hoofdstuk 2. Het onderzoek is enigszins afhankelijk van verschillende externe dataverstrekkingen waarbij beperktheid aan middelen een belangrijke rol speelt. Dit afstudeeronderzoek is gedaan binnen de Rijksuniversiteit Groningen en niet bij een bedrijf of organisatie. Om de juiste informatie te kunnen bemachtigen is contact gezocht met externe dataleveranciers.

4.1.1. De afhankelijke variabele

De afhankelijke variabele is de binnenstedelijke leegstand van winkelruimten (LVKP en LWVO). Dit is een geaggregeerd niveau van A, B en C locaties in de onderhavige steden. Deze data zijn afkomstig van Locatus Nederland. De variabele LVKP beschrijft leegstaande verkooppunten in het winkelgebied dat door Locatus Nederland wordt gecategoriseerd als "binnenstad". Hierbij gaat het alleen om detailhandel verkooppunten en niet om horeca. De twee overige leegstandsvariabelen zijn afgeleid van de situatie van deellocaties.

Tabel 4.1 Overzicht afhankelijke variabele en ondersteunende variabelen.

Afhankelijke variabelen		Bron:
LVKP	Leegstaande verkooppunten in de onderhavige binnensteden.	Locatus
LWVO	Leegstaand winkelvloeroppervlak in de onderhavige binnensteden.	Locatus
LVKPA1/A2/B1/B2/C	Leegstaande verkooppunten op de deellocaties.	Locatus
LWVOA1/A2/B1/B2/C	Leegstaand winkelvloeroppervlak op de deellocaties.	Locatus

4.1.2. De onafhankelijke variabelen (macro)

De macrodata zijn hoofdzakelijk online verkregen van het Centraal Bureau voor de Statistiek, hierna CBS. Bij het verzamelen van data is licht afgeweken van de variabelentabel zoals vermeld in hoofdstuk 2. Dit heeft te maken met een beperkte beschikbaarheid van openbare data (zie tabel 4.2). Bij een aantal variabelen is met betrekking tot het verzamelen van de data een nadere toelichting noodzakelijk.

Vraag

Om de landelijk vraag naar winkelruimte te kunnen weergeven is gekozen om het aantal transacties in kaart te brengen. Het is mogelijk dat er sprake is van meer vraag dan aanbod echter is dat lastig uit te drukken in cijfers. Transacties geven daadwerkelijk de uitgeoefende vraag weer. Volgens Geltner & Miller (2014) zijn er drie markten zoals besproken in hoofdstuk 2. Aangezien dit onderzoek focust op de leegstand van winkelruimte en daarmee het gebruik van winkelruimte, is gekozen voor het aantal huurtransacties/afgesloten huurovereenkomsten. De huurtransacties zijn een weergave van de vraag naar winkelruimte in de gebruikersmarkt en afkomstig van Redevco.

Aanbod

Het jaarlijkse aanbod van winkelruimte, zowel per vierkante meter als per detailhandel verkooppunt, is verkregen van de NVM.

Opname

De jaarlijkse opname van winkelruimte, zowel qua aantal vierkante meter als qua aantal detailhandel- verkooppunten, is verkregen van de NVM.

Winkelvoorraad

Voor deze variabele zijn alle detailhandel verkooppunten in Nederland opgenomen, welke verkregen zijn van Locatus Nederland.

Data voor de volgende variabelen zijn zonder problemen verkregen van Locatus Nederland en het CBS:

- Winkelvoorraad
- Nationale bestedingen
- Bevolkingsaantallen
- Huurniveau gemiddelde per vierkante meter
- Ontwikkeling winkeloppervlak
- Conjunctuur op basis van het Bruto Binnenland Product
- Demografische ontwikkelingen op basis van de gemiddelde leeftijd
- Consumentenbestedingen

Tabel 4.2 Overzicht onafhankelijke variabelen

MACRO (onafhankelijke) variabelen		Bron:
VKPNAT	Aantal verkooppunten of winkeliers in de markt	Locatus
WVONAT	Aantal winkelvloeroppervlak.	Locatus
VRNAT	Aantal transacties gebruikersmarkt.	Redecvo
STIJNAT	Ontwikkeling van het winkelvloeroppervlak 2005-2015	Locatus
LeefNAT	Gemiddelde leeftijd inwoners Nederland.	CBS
BBPNAT	Bruto binnenlands product om de economische conjunctuur aan te geven.	CBS
BevoINAT	Bevolkingsaantal in Nederland per jaar.	CBS
BestNAT	Het aantal bestedingen per huishouden per jaar.	CBS
HuurNAT	Het gemiddelde nationale huurprijsniveau per vierkante meter.	Redevco
OnlineNAT	Het aantal online bestedingen per jaar.	Thuismarkt.org/ onderzoeksbureau Blauw
WovrNAT	Het aantal afgesloten huurovereenkomsten van winkelruimte per jaar.	WPM/ NVM
OpnwNAT	Totaal aantal transacties opname winkelmarkt Nederland per jaar.	WPM/ NVM
OpnmNAT	Totaal opname metrage winkelmarkt Nederland per jaar.	WPM/ NVM
AanwNAT	Totale aanbod winkelmarkt in panden Nederland per jaar.	WPM/ NVM
AanmNAT	Totale aanbod metrage winkelmarkt Nederland per jaar.	WPM/ NVM

4.1.3. Controlevariabelen (micro en meso)

Uit de literatuur, zoals beschreven in hoofdstuk 2, blijkt dat een groot aantal factoren van invloed kunnen zijn op de leegstand van winkelruimte. Bij een meervoudige regressie analyse is het van belang om zoveel mogelijk controlevariabelen mee te nemen in de analyse. Om deze reden worden de micro- en mesovariabelen zoals genoemd in hoofdstuk 2 meegenomen als controlevariabelen.

Voor een juiste verantwoording van de verzameling van deze data wordt verwezen naar de bijlage 2.

Tabel 4.3 Overzicht controlevariabelen (micro en meso- variabelen) voor 2005-2015

MICRO Variabelen		Bron:
VKP	Het aantal verkooppunten in de afzetmarkt (detailhandel) onderhavige steden.	Locatus
WVO	Het aantal vierkante meter winkelvloeroppervlak (detailhandel) in de onderhavige binnensteden.	Locatus
Bezoek	Het gemiddeld aantal bezoekers per week in de onderhavige binnensteden.	Locatus
OPP	Het gemiddeld aantal vierkante meters winkelvloeroppervlak per verkooppunt (detailhandel).	Locatus
Huur	Het gemiddeld huurprijsniveau per vierkante meter in de onderhavige binnensteden.	Redevco
Branche	Het aantal verkooppunten (detailhandel) in de grootste branche "Mode & Luxe" in de onderhavige winkelgebieden.	Locatus
MESO variabelen		
BevolGEM	Het gemiddeld aantal inwoners per gemeente van de onderhavige steden.	CBS
VKPGEM	Het aantal verkooppunten (detailhandel) in de onderhavige gemeenten	Locatus
InkGEM	Het gemiddelde huishoudinkomen in de onderhavige gemeenten.	CBS
WerkGEM	Het aantal banen in de onderhavige gemeenten.	CBS
LeefGEM	Leeftijdsopbouw van de gemeentelijke bevolking. Het aantal inwoners van 20-65jaar per gemeente.	CBS
HuurGEM	Het gemiddelde huurprijsniveau per vierkante meter in de gemeenten.	Redevco
EcoPROV	De economische groei per provincie.	CBS

Consumenten bestedingen

De bestedingen van consumenten op gemeentelijk niveau zijn niet meegenomen. Deze data zijn niet kosteloos te verkrijgen voor een reeks van tien jaar.

Omzet

De omzet is per winkel en ondernemer verschillend. Deze informatie is niet gedetailleerd te verkrijgen en derhalve niet meegenomen als variabele in dit onderzoek.

Verplaatsingen van winkeliers

Het is niet mogelijk deze data kosteloos van Locatus Nederland te ontvangen. Deze variabele is niet meegenomen in het onderzoek.

4.2 Data verwerking en methode

De verzamelde data zijn verwerkt in een dataset. Volgens Brooks & Tsolacos, (2010) is het vanwege het type onderzoek en het type data gebruikelijk gebruik te maken van een panel dataset.

Regio	Stad	Jaar	LVKP	LWVO	VKPNAT	WVONAT	VRNAT	STUNAT	BBPNAT	DemoNAT	BestNAT	HuurNAT	LeefNAT	OnlineNAT	
1	1	1	2005	90	17.026	106766	25243388	782	1,026	545609000	16305526	576856	176	39	1800000000
1	1	1	2006	109	16.951	107022	25899877	827	1,019	579212000	16334210	589401	182	39,2	2200000000
1	1	1	2007	79	11.245	106636	26391547	646	1,014	613280000	16357992	621623	179	39,5	2800000000
1	1	1	2008	77	11.067	106416	26761089	722	1,015	639163000	16305499	651659	192	39,7	3900000000
1	1	1	2009	80	12.591	105998	27153620	865	1,009	617540000	16485787	634786	184	39,9	5800000000
1	1	1	2010	91	13.127	105039	27405911	837	1,010	631512000	16574989	630969	170	40,1	6400000000
1	1	1	2011	93	15.361	103778	27688481	905	1,005	642929000	16655799	652293	183	40,3	8200000000
1	1	1	2012	99	22.204	102797	27821656	866	1,004	645164000	16730348	656020	155	40,6	9000000000
1	1	1	2013	93	19.704	101560	27930952	504	1,001	650857000	16779575	658562	167	40,8	9700000000
1	1	1	2014	108	19.083	100197	27953613	774	0,999	662770000	16829289	668063	154	41	10600000000
1	1	1	2015	111	18.206	98572	27920740								11400000000
1	2	1	2005	58	11.020	106766	25243388	782	1,026	545609000	16305526	576856	176	39	1800000000
1	2	1	2006	53	12.835	107022	25899877	827	1,019	579212000	16334210	589401	182	39,2	2200000000
1	2	1	2007	48	12.364	106636	26391547	646	1,014	613280000	16357992	621623	179	39,5	2800000000
1	2	1	2008	47	11.741	106416	26761089	722	1,015	639163000	16305499	651659	192	39,7	3900000000
1	2	1	2009	50	13.466	105998	27153620	865	1,009	617540000	16485787	634786	184	39,9	5800000000
1	2	1	2010	56	13.697	105039	27405911	837	1,010	631512000	16574989	630969	170	40,1	6400000000
1	2	1	2011	67	16.539	103778	27688481	905	1,005	642929000	16655799	652293	183	40,3	8200000000
1	2	1	2012	73	18.318	102797	27821656	866	1,004	645164000	16730348	656020	155	40,6	9000000000
1	2	1	2013	61	15.509	101560	27930952	504	1,001	650857000	16779575	658562	167	40,8	9700000000
1	2	1	2014	62	17.143	100197	27953613	774	0,999	662770000	16829289	668063	154	41	10600000000
1	2	1	2015	92	18.759	98572	27920740								11400000000
Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.

Figuur 4.1 Gehanteerde dataset

In het bovenstaande figuur is de paneldatastructuur te zien. Vanwege enkele “missing values” is er sprake van een “unbalanced panel dataset”. Er is onderscheid gemaakt naar regio, stad en tijd. De verkregen data hebben betrekking op een tijdsframe van 10 jaar, met een tijdsstap van 1 jaar.

Variabelen met “missing values” als gevolg van enkele ontbrekende tijds waarnemingen zijn niet uit de dataset gehaald. Ondanks dat voor deze variabelen weliswaar geen complete dataset beschikbaar is, kan nog wel steeds met de beschikbare data van de leegstandsontwikkeling samenhang worden verkregen. Tabel 4.4 geeft samenvatting van de statistieken.

Tabel 4.4 Summary statistics macro variabelen

Variabele	Observaties	Gemiddelde	St. Deviatie	Minimum	Maximum
Regio	66	2	0,8227534	1	3
Stad	66	3,5	1,720912	1	6
Jaar	66	2010	3,18651	2005	2015
LVKP	66	67,65152	21,06363	38	113
LWVO	66	11685,7	4635,848	4485	2204
LVKPA1	66	1,090909	1,018706	0	4
LWVOA1	66	300,0303	426,6589	0	2124
LVKPA2	66	2,560606	2,28122	0	10
LWVOA2	65	600,0462	765,2577	0	4295
LVKPB1	66	10,37879	6,355531	1	35
LWVOB1	66	1843,121	1486,121	72	8041
LVKPB2	66	12,63636	7,875251	0	32
LWVOB2	66	2056,273	1408,571	0	6365
LVKPC	66	5,333333	5,847638	0	19
LWVOC	65	757,4769	957,6934	0	3374
VKP	66	546,197	114.2497	320	749
WVO	66	97020,47	16081,06	76657	133134
Bezoek	66	331913,6	88689,91	184700	544000

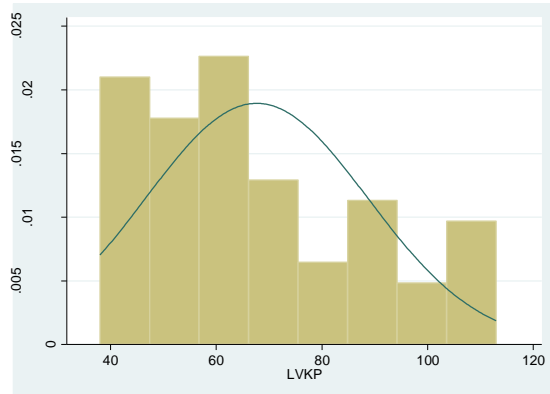
OPP	60	197,25	52,6841	115	393
Huur	60	945,9722	155,3871	725	1325
Branche	66	368,8939	69,70976	251	478
BevolGEM	66	158605,9	22285,04	116787	200453
VKPGEM	66	1105,348	168,2574	579	1330
InkGEM	48	27883,33	3618,001	20500	33400
WerkGEM	54	88947,96	24142,84	55660	134170
LeefGEM	54	102826,60	15	78696	137667
HuurGEM	60	204,1833	60,28112	118	430
EcoPROV	24	0,1958333	2,658453	-7,3	4,9
VKPNAT	66	104071	2816,888	98572	107022
WVONAT	66	2,07e +07	888901	2,52e+07	2,80e+07
VRNAT	60	772,8	116,1771	504	905
STIJNAT	60	1,010164	0,0081189	0,998824	1,026006
BBPNAT	60	6,14e+08	8,02e+07	6,18e+07	6,63e+08
DemoNAT	60	1,65e+07	196624,59	1,63e+07	1,68e+07
BestNAT	60	634023000,2	29074,59	5,76e+08	6,68e+08
HuurNAT	60	174,2379	12,13334	153,905	191,986
LeefNAT	60	40,01	0,6448492	39	41
OnlineNAT	66	5,79e+09	3,61e+09	9,00e+08	1,14e+10
WovrNAT	60	67,4	17,4212	33	91
OpnwNAT	60	3191,5	336,7948	2845	3795
OpnmNAT	60	786710	74771,9	684500	919900
AanwNAT	60	4947,5	1718,399	2900	7450
AanmNAT	60	1542920	565049,2	900000	2454900
Magnet	66	0,0606061	0,2404347	0	1
hierarchy	66	0,5	0,5038315	0	1

In tabel 4.3 is te zien dat voor de provinciale economische ontwikkelingen (EcoPROV) geldt dat er sprake is van weinig observaties. Bij deze variabele is sprake van de meeste “missing values” doordat niet de juiste tijdreeks bemachtigd kon worden. De dataset zal “power” in zijn geheel verliezen. Deze variabele is daarom uit de dataset verwijderd.

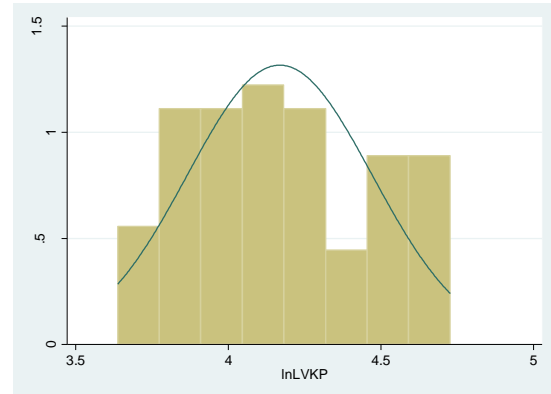
Bij het betrekken van de variabelen inkomen per gemeente (InkGEM), werkgeloenheid per gemeente (WerkGEM) en de leeftijdsgroep 20-65 per gemeente (LeefGEM) in de regressie worden slechts 48 observaties meegenomen. Gekozen is om ook deze variabelen uit de regressie te laten. Het aantal observaties in het model is nu 60 en dat maakt volgens Brooks & Tsolacos (2010) een model net krachtig genoeg. Enkele uitschieters in de dataset waren het gevolg van een foute invoer en zijn verbeterd.

Aan de hand van een Shapiro- Wilk test is getoetst of alle variabelen in de dataset beschikken over een normaalverdeling. Nagenoeg alle variabelen zijn normaal verdeeld, behalve de variabelen gemiddelde leeftijd per inwoner Nederland (LeefNAT), de ontwikkeling van het nationaal winkelvloeroppervlak (STIJNAT) en het aantal afgesloten huurovereenkomsten per jaar (WovrNAT). Gekozen is om deze variabelen wel in de dataset te houden. Normaliteit van de onafhankelijke variabelen is niet noodzakelijk voor het uitvoeren van een regressie analyse. Voor de resultaten van de toets wordt naar bijlage 3 verwezen. Wat betreft de afhankelijke variabele, leegstaande verkooppunten (LVKP), is sprake van een “positieve skewness”, wat betekent dat de verdeling niet symmetrisch is (Brooks & Tsolacos, 2010). Geprobeerd is om de normaliteit te verbeteren door het natuurlijk logaritme van deze variabele aan te maken. De normaalverdeling is iets verbeterd. Gekozen is om met de LnLVKP verder te gaan.

Checken normaliteit van Y



Na toepassen log



Figuur 4.2 normaliteit checken van Y.

Door niet met de afhankelijke variabele leegstaande verkooppunten (LVKP) verder te gaan, maar het logaritme daarvan te hanteren wordt tevens in enkele gevallen de correlatie tussen X en Y iets verbeterd, maar blijft er nog sprake van een zwak lineair verband.

Tabel 4.5 Correlatiematrix macrovariabelen

	LnLVKP	VKP NAT	WVO NAT	STIJ NAT	BBP NAT	Demo NAT	BestNat	Huur Nat	Leef NAT	Online NAT	Wovr NAT
LnLVKP	1										
VKP NAT	-0,42	1									
WVO NAT	0,30	-0,80	1								
STIJ NAT	-0,26	0,89	-0,97	1							
BBP NAT	0,18	-0,39	0,39	-0,38	1						
Demo NAT	0,31	-0,96	0,89	-0,93	0,76	1					
Best NAT	0,20	-0,76	0,93	-0,91	0,42	0,76	1				
Huur NAT	-0,27	0,78	-0,52	0,58	-0,27	-0,77	-0,38	1			
Leef NAT	0,28	-0,95	0,96	-0,98	0,40	0,96	0,90	-0,68	1		
Online NAT	0,26	-0,78	0,70	-0,72	0,25	0,68	0,62	-0,24	0,70	1	
Wovr Nat	-0,29	0,96	-0,74	0,77	-0,35	-0,90	-0,67	0,77	-0,88	-0,72	1
Opnw NAT		Opnw NAT	Opnm NAT	Aanw NAT	Aanm NAT						
Opnw NAT		1									
Opnm NAT		0,81	1								
Aanw NAT		0,94	0,78	1							
Aanm NAT		0,96	0,78	0,99	1						

* Correlaties boven 0,80 zijn rood gemarkeerd.

Tabel 4.5 laat zien dat enkele macrovariabelen een hoge onderlinge correlatie vertonen. In enkele gevallen is dat volkomen logisch met als voorbeeld VKPNAT en WVNAT, maar ook STIJNAT als stijging van het aantal vierkante meters winkelvoorraad en de voorraad verkooppunten en winkelvloeroppervlak. Verder is het opvallend dat demografische

ontwikkelingen (demoNAT) hoog gecorreleerd zijn met een toename in het winkelvloeroppervlak. Volgens de verkregen data blijkt dat een toename in de bevolkingsontwikkeling zorgt voor een stijging in het aantal vierkante meters winkelruimte. Dit geldt tevens voor de omvang van de landelijke bestedingen en toename van winkelruimte op nationaal niveau. Ook opvallend is dat LeefNAT en daarmee de gemiddeld leeftijd van Nederlanders per jaar sterk correleert met een stijging van het metrage aan winkelruimte, het aantal transacties en de bestedingen op nationaal niveau. De onderlinge verhouding van deze variabelen is logisch te verklaren, maar de data geven hiermee aan dat een stijging in de gemiddelde leeftijd op basis van de gehanteerde dataset een bijdrage levert aan een toename van bestedingen. Hiermee bevordert ook het aantal transacties en de toename van het metrage aan winkelruimte. Deze uitkomst is dan ook logisch te verklaren uit het vierkwadrantenmodel beschreven in hoofdstuk 2.

De multicollineariteit zal later in dit hoofdstuk uitgebreider worden behandeld. Voor wat betreft de lineariteit van de dataset zijn er opvallende correlaties te zien in tabel 4.5.

Uit hoofdstuk 2 bleek al dat het succes van een winkelgebied mogelijk veroorzaakt wordt door meerdere factoren. Bij het toetsen van macrovariabelen geldt dat er sprake is van zwakke lineariteit met de afhankelijke variabele. Dit is enigszins te begrijpen. De variabelen zijn vanuit de theorie in hoofdstuk 2 gevormd en betreffen alle uiteenlopende factoren. Het is goed mogelijk dat leegstand in verkooppunten niet voor een overgroot deel wordt verklaard door bijvoorbeeld een enkele onafhankelijke variabele zoals het BBP, maar door meerdere variabelen tezamen.

Geprobeerd is om toch het lineaire verband tussen de afhankelijke en de onafhankelijke variabele te versterken. De onafhankelijke variabele is vervangen door dezelfde variabele in het kwadraat. Ook dit versterkte het lineaire verband niet. Gekozen is om wel verder te gaan met de huidige dataset. Uit het toetsen van de assumpties voor een lineaire regressie zal definitief blijken of de dataset wel of niet gehanteerd mag worden.

4.2.1 Assumpties meervoudige regressieanalyse

Voor het toepassen van een lineaire regressie dient te worden voldaan aan de vier voorwaarden van Osborne & Waters (2002).

- 1) Lineariteit van de regressievergelijking
- 2) Normaliteit, gemiddelde en variantie van de error termen.
- 3) Homoskedasticiteit van de error term.
- 4) Onafhankelijkheid van error en onafhankelijke variabelen.

Gekozen is om door te gaan met deze data, omdat het hanteren van meerdere onafhankelijke variabelen tegelijk de lineariteit kan bevorderen. In hoofdstuk 2 is namelijk aangegeven dat meerdere factoren van invloed zijn op het succes van winkelgebieden. Het is dus goed mogelijk dat leegstand door meerdere factoren verklaard wordt en dat die gezamenlijk de lineariteit zullen verbeteren. Erg belangrijk is dat aan voorwaarden 2 en 3 is voldaan. De residuen zijn normaal verdeeld en er is geen sprake van een patroon. Daarmee is er niet alleen sprake van homoskedasticiteit, maar ook van lineariteit van residuen. Voor meer informatie wordt naar bijlage 3 verwezen. Voor wat betreft de vierde assumptie is er sprake van weinig samenhang tussen de residuen en de onafhankelijke variabelen.

Multicollineariteit

De regressieanalyse wordt onbetrouwbaar indien de variabelen onderling te sterk correleren. Dit wordt ook wel multicollineariteit genoemd. Er dient dus bij het opbouwen van het regressiemodel rekening te worden gehouden met de sterkte van de onderlinge correlaties; er mag geen sprake zijn van multicollineariteit. Met de Variance Inflation Factor (VIF) kan dit worden getoetst (Baltagi, 2005). Indien de waarde lager is dan 10, is de multicollineariteit acceptabel en kan deze variabele worden toegevoegd aan het model. Indien de VIF boven deze grens komt, wordt de variabele niet opgenomen in het model. Door dit te testen is gebleken dat vele onafhankelijke variabelen onderling correleren en dat de variabelen daardoor overbodig zijn om in het model te betrekken. Voor enkele variabelen is dit logisch. Er zijn meerdere regressies en daaropvolgende VIF testen uitgevoerd. Uit de laatste test bleek dat alle onafhankelijke variabelen een VIF waarde onder 10 hebben. Er is geen sprake meer van hoge correlatie tussen de onafhankelijke variabelen. Een groot deel van de variabelen is afgevallen. De tabellen met resultaten van deze testen zijn opgenomen in de bijlage 3.

4.2.2 Meervoudig regressiemodel

Om de hypothese in hoofdstuk 2 te kunnen testen wordt een meervoudige lineaire regressie uitgevoerd. Volgens Cohen et al. (2003) is de meervoudige regressie analyse een goede methode om het effect van onafhankelijke variabelen op een afhankelijke variabele te testen. Aan de hand van een meervoudige regressie is het mogelijk om de invloed van de verschillende factoren op de leegstandsontwikkelingen te onderzoeken. Deze methode is geschikt vanwege het groot aantal factoren dat in dit onderzoek is betrokken. Onderzocht kan worden of macrofactoren daadwerkelijk in mindere mate een rol spelen in het veroorzaken van leegstand in binnenstedelijke winkelgebieden.

De volgende regressieformule kan worden toegepast:

$$\ln(LVKP) = \beta_0 + \beta_1 \text{OnlineNAT} + \beta_2 \text{BBPNAT} + \beta_3 \text{HuurNAT} + Z(a \dots z) + \epsilon$$

In (LVKP):	de afhankelijke variabele (natuurlijk logaritme van het aantal leegstaande verkooppunten).
β_0 :	constante
$\beta_{1,2,3}$:	parameters van invloed op het optreden van de onafhankelijke variabelen.
OnlineNAT:	nationale online bestedingen
BBPNAT:	bruto binnenlandsproduct
HuurNAT:	nationaal huurprijsniveau
Z:	set parameters van de controle variabelen a..z (meso- en micro)
ϵ :	error term

Het doel van het regressiemodel met de bovengenoemde onafhankelijke variabelen is om te testen of de in de literatuur genoemde factoren invloed hebben uitgeoefend op de leegstand in de onderhavige binnensteden. Aan de hand van de uitkomsten, coëfficiënten en het significantieniveau is onderzocht of factoren invloed uitoefenen op de leegstand van winkelruimten in de onderhavige steden.

De assumpties voor de error term zijn getest en worden nader toegelicht in bijlage 3. De error term voldeed daarmee aan de vereiste voorwaarden. Vervolgens is geprobeerd een robuust model op te bouwen vanuit onafhankelijke factoren die invloed uitoefenen op leegstand in winkelgebieden.

5. Resultaten van de regressie analyse

5.1 Regressie resultaten

Er zijn meerdere regressie analyses uitgevoerd waarbij voor het eerste model geldt dat de regressievergelijking uit het vorige hoofdstuk wordt gehanteerd. Enkel de macrovariabelen zijn opgenomen in dit model. In het tweede model zijn de meso- en microvariabelen toegevoegd als controlevariabelen.

Het eerste model beschikt enkel over de macrovariabelen, waarbij uit de tabel blijkt dat geen enkele macrovariabele een significant verband toont met de onafhankelijke variabelen; uitgaande van een significantieniveau van 5%. Bij een toetsingsniveau van 10% toont de variabele HuurNAT (gemiddelde huurprijs per vierkante meter) wel een verband. Dit model heeft echter slechts een verklaarde variantie van 8,98%. Bij het toevoegen van de eerste controlevariabelen, namelijk de mesovariabelen, wordt het model iets sterker. De variabele "hierarchy" tussen steden toont een significant verband, maar de verklaarde variantie is maar 20,8%.

Bij het toevoegen van de microvariabelen zorgden de controlevariabelen LWVOA2 en LWVOC (leegstand winkelvloeroppervlak) voor problemen bij het tweede regressiemodel. Er werden namelijk niet evenveel observaties meegenomen in het model. Gekozen is om deze controlevariabelen uit het model te halen. Dit beïnvloedt niet zo zeer het onderzoek doordat het aandeel leegstand op deze deellocaties ook al wordt vertegenwoordigd door het aantal leegstaande verkooppunten. Zelfs als de controlevariabelen LWVOA2 en LWVOC niet worden meegenomen is de verklaarde variantie bijna 80%. Het is echter opvallend dat vele variabelen geen significant verband tonen met de afhankelijke variabelen. De in hoofdstuk 2 genoemde factoren lijken nauwelijks tot geen invloed te hebben uitgeoefend op het aantal leegstaande verkooppunten in de onderhavige binnensteden.

Om te corrigeren voor ruimtelijke verschillen zijn dummies toegevoegd voor elke stad. Uit de literatuur in hoofdstuk 3 blijkt dat er verschillen zijn tussen steden in Nederland. Met behulp van de verkregen data is geprobeerd hiervoor te corrigeren. De dataset is beperkt vanwege de beperkt verkregen data, maar toch is geprobeerd om de steden afzonderlijk mee te nemen in de regressie analyse. Hierbij is gekozen om een periferie stad in te delen als referentiegroep. Bij het uitvoeren van de regressie blijkt dat het model een verklaarde variantie van bijna 91% heeft. Dit is uitzonderlijk hoog. Vanwege de hoge verklaarde variantie in het derde model is een Dickey Fuller test uitgevoerd om te testen of er sprake is van non-stationaire data. Bij het creëren van een model is het van belang dat er geen trend of cyclus in de data zit en dat het gemiddelde en de variantie constant is over de tijd. De data dient dus stationair te zijn anders voorspelt het model onbetrouwbare resultaten en verbanden die niet bestaan. Bij een groot aantal variabelen was sprake van unit root. Er bestaat dan een grote kans dat er sprake is van autocorrelatie waardoor elke observatie in ieder opvolgend jaar geen willekeurige waarde vertoont. Gekozen is om te werken met first-difference met een lag van 1. Door het toepassen van first-difference is geprobeerd deze unit root in de dataset te neutraliseren. De jaarlijkse observaties beïnvloeden elkaar niet meer waardoor de regressie uitkomsten meer betrouwbare resultaten laten zien. De regressies zijn opnieuw gedraaid. Het nadeel van het toepassen van differences is dat het aantal observaties afneemt. Desondanks bleven er genoeg observaties over om het model te schatten dat krachtig genoeg is. De tabellen zijn op de volgende twee pagina's te vinden. Het vierde model neemt de stadsdummy S1 niet mee. De regressieuitkomst laat de variabele eruit omdat hij zorgt voor multicollineariteit.

Tabel 5.1	(1)	(2)	(3)	(4)
	lnLVKP	lnLVKP	lnLVKP	lnLVKP
OnlineNAT	5.01e-12 (1.19e-11)	3.00-12 (1.14e-11)	7.55e-12 (8.55e-12)	-5.61e-12 (6.96e-12)
BBPNAT	3.74e-10 (4.91e-10)	5.91e-10 (4.76e-10)	3.42e-10 (3.14e-10)	2.56e-10 (2.27e-10)
HuurNAT	-0.0055761* (0.003)	-0.0045106 (0.003)	-0.004282* (0.002)	-0.0013971 (0.00221)
Hierarchy		0.1703602** (0.755)	-0.256632 (0.075)	0.0786274 (0.300199)
HuurGEM		-0.000542 (0.0006)	-0.0006114 (0.0003)	-0.0004279 (0.000362)
Bezoek			3.40e-06*** (5.99e-07)	-7.96e-07 (7.71e-07)
VKP			-0.0014611** (0.0002)	-0.0005372 (0.001639)
LVKPB2			0.0077951 (0.007)	0.0077951 (0.0075)
LWVOB2			0.0000202 (0.00003)	0.0000277 (0.007524)
LVKPB1			0.0340443*** (0.007)	0.0238417 (0.006)
LWVOB1			-0.000093 (0.00002)	-0.0000141 (0.00002)
Magnet			0.0916078 (0.149)	0.815356 (0.11568)
LVKPA1			-0.0253126 (0.030)	-0.0060825 (0.02238)
LWVOA1			0.0000234 (0.00009)	
OPP			-0.0012353* (0.0006)	-0.00069 (0.00046)
Branche			-0.0000423 (0.0004)	-0.002662 (0.00218)
LWVOA2			0.000029 (0.00003)	0.0000112 (0.0000255)
S2				-1.1031475 0.623823
S3				-0.8868568 (0.38357)
S4				-0,0863538 (0,296638)
S5				-0.5708434 (0.1559)
S6				-0.7785074 (0.421887)
Constant	4.855297*** (0.70268)	4.572258*** (0.676045)	4.280604*** (0.450)	6.033138*** (1.16475)
Observaties	60	60	60	60
Degrees of freedom	59	59	57	57
R- squared	0.098	0.2082	0.7893	0.9077
Adjusted R- squared	0.0410	0.1348	0.7020	0.8552

* significant bij 10% ** significant bij 5% ***significant bij 1%

S2: Enschede, S3: Nijmegen, S4: Breda, S5: Haarlem, S6: Leiden

Tabel 5.2	(5)	(6)	(7)	(8)
	d.lnLVKP	d.lnLVKP	d.lnLVKP	d.lnLVKP
d.OnlineNAT	-1.26e-11 (8.93e-12)	-0.107e-11 (9.32e-12)	-1.18e-11 (9.19e-12)	1.17e-11 (9.76e-12)
d.BBPNAT	3.46e-11 (2.15e-10)	5.99e-12 2.19e-10	8.58e-12 (1.97e-10)	5.30e-12 (2.08e-10)
d.HuurNAT	0.0022312 (0.0024718)	0.0017305 (0.0025718)	0.0012318 (0.0026)	0.0010064 (0.002833)
d.HuurGEM		0.000272 (0.0003645)	0.0001455 (0.00034)	0.000128 (0.000369)
d.Bezoek			-9.91e-07 (1.07e-06)	-1.03e-06 (1.19e-06)
d.VKP			-0.0036051 (0.0026)	-0.0048128 (0.002976)
d.LVKPB2			0.0108388 (0.0079)	0.010487 (0.008569)
d.LWVOB2			5.88e-06 (0.00028)	3.29e-06 (0.00003)
d.LVKPB1			0.0194889** (0.00577)	0.0194347 (0.00662)
d.LWVOB1			-3.23e-06 (0.00019)	-1.03e-06 (0.00002)
d.LVKPA1			0.0050346 (0.02119)	0.0071519 (0.022718)
d.LWVOA1			0.0000232 (0.000058)	0.000024 (0.000063)
d.OPP			-0.0003966 (0.000426)	-0.000429 (0.000455)
d.Branche			0.0000118 (0.002804)	0.000577 (0.00302)
d.LWVOA2			0.0000129 (0.000026)	0.000015 (0.000028)
S2				0.0671087 (0.078206)
S3				0.0775617 (0.076522)
S4				0.0518901 (0.07793)
S5				0.0351419 (0.07533)
S6				0.0363155
Constant	0.388222 (0.027807)	0.0365732 (0.02893)	0.0007497 (0.027573)	-0.0500817 (0.062313)
Observaties	52	52	52	52
Degrees of freedom	53	53	51	51
R- squared	0.0394	0.0502	0.5223	0.5409
Adjusted R- squared	-0.0182	-0.0273	0.3233	0.2448

* significant bij 10% ** significant bij 5% ***significant bij 1%

S2: Enschede, S3: Nijmegen, S4: Breda, S5: Haarlem, S6: Leiden.

Bij het uitvoeren van de regressie is gebruik gemaakt van een natuurlijk logaritme van de afhankelijke variabele. Dit betekent dat er een log-lineaire regressie is uitgevoerd. De coëfficiënten dienen te worden geïnterpreteerd als een "growth-rate". Een verandering van +1 eenheid in een onafhankelijke variabele leidt tot een verandering van de bijbehorende coëfficiënt keer 100% in het aantal leegstaande verkooppunten. Echter blijkt uit de modellen vijf tot en met acht dat er voor geen enkele variabele een significant verband ontstaat. Wel wordt de verklaarde variantie aanzienlijk verhoogd wanneer de controlevariabelen op meso- en microniveau worden meegenomen. Wanneer de stadsdummies worden toegevoegd verbetert de verklaarde variantie iets, maar ook dan is er geen sprake van een significant verband. Verschillen tussen de onderhavige steden in de Randstad, de stedenring of de periferie kunnen op basis van de gehanteerde dataset niet worden bevestigd.

Het lijkt erop dat op basis van de beschikbare data voor de binnenstedelijke winkelgebieden van Groningen, Enschede, Nijmegen, Breda, Haarlem en Leiden, macrovariabelen nauwelijks van invloed zijn geweest op de leegstandsontwikkelingen van de afgelopen jaren. Ook wanneer de beschikbare meso- en microvariabelen worden toegevoegd als controlevariabelen ontstaan er geen significante verbanden.

Echter impliceert dit niet dat de gehanteerde variabelen helemaal geen invloed hebben uitgeoefend in de afgelopen jaren. De onderhavige steden zijn gezamenlijk geanalyseerd. Het is mogelijk dat een aantal variabelen afzonderlijk in één van de onderzochte steden wel invloed hebben uitgeoefend. De invloed van de gehanteerde variabelen verschilt dan per stad. Dat zou kunnen betekenen dat lokale factoren een grote rol spelen. Uit dit kwantitatieve onderzoek wordt niet duidelijk of lokale invloeden per stad een grotere rol hebben gespeeld op de binnenstedelijk leegstand. Gezien regressie uitkomsten is dit mogelijk wel het geval.

6. Conclusie en aanbevelingen

Dit hoofdstuk zal de hoofdvraag beantwoorden in dit onderzoek. Afsluitend wordt een evaluatie van het onderzoek uiteengezet waarna aanbevelingen zullen worden gegeven voor vervolgonderzoek.

6.1 Conclusie

In dit onderzoek is de invloed van factoren op macro, meso- en microniveau onderzocht op de leegstand in binnenstedelijke winkelgebieden. De hoofdvraag in dit onderzoek luidde: "In welke mate spelen factoren op macro-, meso- en microniveau een rol in het verklaren van leegstand in binnensteden?".

Uit literatuuronderzoek is gebleken dat onderzoekers niet eenduidig zijn als het gaat om factoren die van invloed zijn op de leegstand in binnenstedelijke winkelgebieden. Bovendien worden factoren hierbij niet onderscheiden naar ruimtelijk niveau. In dit onderzoek is wel onderscheid gemaakt op macro- meso en microniveau en zijn vanuit de literatuur vele variabelen betrokken in het huidige onderzoek. De macrofactoren zijn als onafhankelijke variabelen betrokken in de meervoudige regressie analyse, de meso- en microfactoren als controlevariabelen en het aantal leegstaande verkooppunten als afhankelijke variabele.

Uit de resultaten van het onderzoek kwam naar voren dat op basis van de toegepaste data de gehanteerde macrofactoren nauwelijks tot geen invloed hebben gehad op de leegstandsontwikkelingen in de afgelopen tien jaar. Geen enkele variabele toont een significant verband met het aantal leegstaande verkooppunten. Ook met het toevoegen van de micro- en mesovariabelen is geen verband aangetoond tussen de factoren en winkelleegstand. De factoren op macroniveau hebben op basis van de gehanteerde dataset nauwelijks tot geen rol gespeeld in het verklaren van leegstand in de onderhavige winkelgebieden. Voor wat betreft de toegepaste dataset komen de resultaten dan niet overeen met de gestelde hypothese in hoofdstuk 2.

Concluderend is in dit kwantitatieve onderzoek geen evidentie gevonden voor de invloed van macro-, meso- en microfactoren op binnenstedelijk leegstand. Dit resultaat impliceert echter niet per definitie dat de gehanteerde factoren helemaal geen invloed hebben uitgeoefend op de leegstand. De onderzoeksresultaten zijn het gevolg van een meervoudige regressie analyse gebaseerd op slechts zes binnensteden. De steden zijn gezamenlijk geanalyseerd. Het is mogelijk dat een aantal variabelen afzonderlijk wel invloed zouden hebben uitgeoefend in een van de binnensteden.

6.2 Evaluatie van het onderzoek

Het doen van onderzoek heb ik ervaren als een lastig proces. In de eerste fase van het onderzoek zijn veel literatuur en theorieën aangehaald waardoor het onderzoek erg breed begon. Vanwege het verkennende karakter van het onderzoek heb ik geprobeerd zoveel mogelijk factoren te vinden waardoor het theoretisch kader erg ruim is geworden. Het onderzoek kreeg daardoor minder diepgang.

Waar eerder onderzoek geen duidelijk onderscheid heeft gemaakt binnen de ruimtelijke schaalniveaus, heb ik geprobeerd dit wel te doen. Gedurende dit proces kostte het mij moeite om structuur en overzicht te houden. Uiteindelijk is het gelukt de theorie en factoren samen te vatten in een tabel.

Het proces van dataverzameling is moeizaam verlopen. Veel externe organisaties zijn later in het onderzoeksproces pas benaderd, en ook vanwege de zomerperiode zat hier enige vertraging. Dit proces is hierdoor niet efficiënt verlopen. Er is veel tijd verloren met het verzamelen van de juiste data. Het verkrijgen van de juiste data bleek lastiger dan verwacht doordat externe organisaties veelal niet kosteloos willen meewerken. Als onderzoeker heb ik dit proces onderschat. Daarnaast kon in enkele gevallen de benodigde data niet worden aangeleverd waardoor ik onderzoek heb gedaan op het niveau van de binnenstad als geheel. Een verdieping op deellocaties was niet mogelijk doordat data van de onafhankelijke variabelen op microniveau alleen werden aangeleverd op dit geaggregeerde niveau. Hierbij gaat het om branchering, huurprijsniveau, grootte van winkels en bezoekersaantallen. Deze data zijn moeilijk te verkrijgen doordat weinig organisaties deze in bezit hebben. Het huurprijsniveau is bijvoorbeeld meestal bekend in een bepaalde bandbreedte of als vierkante meterprijs en daardoor niet erg nauwkeurig. De huurprijs van een winkel is nooit een vaststaand gegeven, maar een uitkomst van onderhandelingen tussen huurder en verhuurder. Deze informatie is daardoor nauwelijks beschikbaar.

De analyse van het onderzoek is uiteindelijk gebaseerd op een selectie van steden. Helaas was het vanwege een beperkte kosteloze beschikbare data niet mogelijk om alle zeventien binnensteden in Nederland te betrekken in het onderzoek. Hierdoor is het niet duidelijk geworden of er factoren zijn die van invloed zijn geweest op de leegstand in binnensteden.

Aanvullend zou vanuit maatschappelijke relevantie een kwalitatieve benadering in een vorm van interviews veel hebben toegevoegd. De onderzoeksresultaten uit de kwantitatieve methode zouden goed weerlegd kunnen worden tegenover de ervaringen vanuit de praktijk. Het afnemen van interviews aan de hand van de kwantitatieve onderzoeksresultaten was het oorspronkelijk idee, maar dit was qua tijdgebrek niet meer te realiseren.

Concluderend was het voor mij een lastig onderzoeksproces die qua tijdsplanning niet efficiënt is verlopen. Desalniettemin kijk ik terug op een zeer leerzame periode.

6.3 Aanbevelingen

Het doel van dit onderzoek was meer inzicht verwerven in de mogelijke oorzaken van leegstand, door deze naar schaalniveau te onderscheiden. In verband met een beperkte beschikbaarheid van data is dit doel voor een deel bereikt. Een vervolgonderzoek is noodzakelijk om volledig duidelijkheid te krijgen over welke oorzaken van invloed zijn op de leegstand in binnenstedelijke winkelgebieden. Hierbij is het noodzakelijk een ongelimiteerde toegang te krijgen tot de benodigde informatie en dient er geen selectie te worden gemaakt. Alle zeventien binnensteden in Nederland dienen betrokken te worden in het onderzoek. De variabelen uit huidig onderzoek kunnen gehanteerd worden in vervolgonderzoek. Hoofdzakelijk de micro- en mesovariabelen dienen verkregen te worden van elke binnenstad en per deellocatie. Door data van zowel lokale (micro)factoren als leegstaande verkooppunten per deellocatie te betrekken in het onderzoek kunnen mogelijk wel verbanden worden gevonden en kan er meer duidelijkheid worden verkregen over de oorzaken.

De microdata kan tegen vergoeding worden verkregen bij Locatus Nederland of andere commerciële vastgoedadviseurs. Deze beschikken meestal over deze data omdat zij zelf betrokken zijn geweest bij transacties van winkelruimten en kunnen daardoor een nauwkeuriger huurprijsniveau verstrekken. In dit onderzoek is slechts een bandbreedte meegenomen. Alleen Locatus Nederland heeft de grootte van winkels, bezoekersaantallen en branchering goed in kaart weten te brengen. Geadviseerd wordt om vervolg onderzoek uit te voeren bij een belanghebbende partij die zelf al voor een groot deel over deze data beschikt.

Vervolgonderzoek zou het beste kunnen worden gedaan aan de hand van mixed methods. Geadviseerd wordt om een kwalitatieve methode door middel van het afnemen van interviews toe te voegen aan kwantitatief onderzoek. Leegstand in binnenstedelijke winkelgebieden heeft ook maatschappelijke relevantie waardoor mogelijk vele partijen in het onderzoek betrokken kunnen worden. Het betreft tevens een maatschappelijk probleem waardoor het betrekken van professionals een goede aanvulling kan zijn op het onderzoek. Geadviseerd wordt om lokale beleidsmakers/overheden, winkelbeleggers, winkelvastgoedadviseurs en gebruikers te interviewen. Indien deze resultaten samen met de resultaten van het kwantitatieve onderzoek geanalyseerd worden, zal tot een duidelijke conclusie gekomen worden over de precieze oorzaken van winkelleegstand in binnensteden.

Literatuurlijst

- Aarle, S. van, Bardeel, J., Blommensteijn, W., Heijmans, T., Raatgever, A., Romijn, R. & Weltevreden, J. (2014). *Winkelgebieden van de toekomst*. Den Haag: Platform 31.
- ANP & Z24 Nieuws (2014). *Leegstand winkels en kantoren: waarom de crisis nog lang niet over is*. Geraadpleegd op 8-12-2014 via: <http://www.z24.nl/ondernemen/leegstand-kantoren-en-winkels-waarom-crisis-nog-lang-niet-over-is-472514>. Amsterdam: Z24 nieuws.
- Atzema, O.A.L.C., Lambooy, J.G., Rietbergen, A. van & Wever, E. (2002). *Ruimtelijke Economische Dynamiek; kijk op bedrijfslocatie en regionale ontwikkeling*. 2^e druk. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Baarda, D.B. & Goede, M.P.M. de (2006). *Basisboek methoden en technieken*. Groningen: Noordhoff uitgevers B.V.
- Benjamin, J.D., (1998). A simultaneous model and Empirical Test of the Demand and Supply of Retail Space. *Journal of Real Estate Research*, vol 16, Issue 1, September 1998.
- Bolt, E. J. (1995). *Productvorming in de detailhandel: Handboek*. Nuth: Drukkerij Rosbeek.
- Bolt, E. J. (2003). *Winkelvoorzieningen op waarde geschat: Theorie en praktijk*. Merkelbeek: Drukkerij Bakker Merkelbeek.
- Borchert, J.G. (1998). Spatial dynamics of retail structure and the venerable retail hierarchy. *GeoJournal*, 45, 327-336.
- Buitelaar, E., Sorel, N., Verwest F., Van Dongen F. & Bregmen A. (2013). *Gebiedsontwikkeling en commerciële vastgoedmarkten. Een institutionele analyse van het (over)aanbod van winkels en kantoren*. 's-Gravenhage /Amsterdam: Planbureau voor de Leefomgeving / Amsterdam School of Real Estate.
- Broek, B. van de (2014). Een onderzoek naar de leegstandsproblematiek in winkelgebieden in Oost- Groningen. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen
- Carlyle, C. (2012). Retail Space in the Future: How Technology has Changed the Way We Shop. *Real Estate Issues*, 37, 38-41.
- CBS, PBL, Wageningen UR (2014). *Leegstand van winkels 2004-2014*. Geraadpleegd op 8-03-2015 via <http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl2151-Leegstand-winkels.html?i=36-177>. Den Haag: Planbureau voor de leefomgeving, Wageningen: universiteit Wageningen.
- Christaller, W. (1933). Die zentralen Orte in Süddeutschland. *Eine ökonomisch-geografische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Functionen*. Jena: Gustav Fischer.
- Chung Zse, W. (2004). *A macroeconomic study of major determinants of retail in HongKong*. HongKong: Department of Real Estate and Construction
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G. & Aiken L.S. (2003). *Applied multiple regression/ correlation analysis for the behavioural sciences*. 3rd edition. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. Inc. Publishers.

- De Associatie (2014). *Winkelleegstand*. Geraadpleegd op 21-12-2014 via <http://de-associatie.nl/themas/winkelleegstand/>. De Associatie.
- Dipasquale, D. & Wheaton, W.C. (1996). *Urban economics and real estate markets*. New Jersey: Prentice- Hall incorporate.
- Dynamis vastgoedconsultants en makelaars (2014). *Sprekende cijfers retailmarkten 2014*. Utrecht: Dynamis vastgoedconsultants en makelaars.
- Evers, D., Kooijman, D. & Krabben, E., van der (2011). *Planning van winkels en winkelgebieden in Nederland*. 's-Gravenhage: Sdu Uitgevers.
- Evers, D., Tennekes, J. & Dongen, F. van (2014). *De bestendige binnenstad: een verkenning van leegstand, het leefklimaat, het voorzieningenniveau, het vestigingsklimaat en de economische structuur van de Nederlandse binnenstad*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Fraser, W. D. (1993). *Principles of Property Investment and Pricing*. 2nd edition. London: The Macmilland Press Ltd.
- Gelltner, M.D., Miller, G.N., Clayton, J. & Eichholtz, P. (2014). *Commercial Real Estate: analysis & investment*. 2nd edition. Eagon, Minnesota: Leap Publishing services.
- Gemeente Groningen (2014). *Vastgoedmonitor gemeente Groningen*. Groningen: E & E advies.
- Gemeente Haarlem (2015). *Ontwerp detailhandelsvisie: Haarlem Winkelstad*. Haarlem: gemeente Haarlem.
- Gool, P. van, Brounen, D., Jager, P. en Weisz, R.M. (2007). *Onroerend goed als belegging. Vierde druk*. Groningen: Wolters-Noordhoff B.V.
- Harvey, J. & Jowsey, E. (2004). *Urban land economics*. 6th edition. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Hendershott P.H., & MacGregor, B.D. (2005). Investor Rationality: Evidence from U.K. Property Capitalization Rates. *Real Estate Economics*. V33 2: pp. 299-322
- Hotelling, H. (1929). Stability in competition. *Economic Journal*, 39, 41-57.
- INretail (2013). *Crisis leidt tot leegstand in winkelstraten*. Geraadpleegd op 20-08-2015 via <http://www.inretail.nl/pages/1318/Telegraaf-Crisis-leidt-tot-leegstand-in-winkelstraten.html>. Zeist: INretail
- INretail (2014). *Marktonderzoeken*. Geraadpleegd op 13-08-2015 via <http://www.inretail.nl/pages/709/Marktonderzoeken/Aantal-Winkels-Wonen.html>. Zeist: INretail.
- Knox, P.L. & Marston, S.A. (2007). *Human Geography: Places and regions in global context*. 4th edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall TM.
- Kok, H.J. (2007). Restructuring retail property markets in Central Europe: impacts on urban space. *Journal of Housing and the Built Environment*, 22(1), 107-126.

Locatus (2011). *Wordt Primark de nieuwe trekker?* Geraadpleegd op 13-08-2015 via: <http://www.locatus.com/retailreflect/2011/14/04/wordt-primark-de-nieuwe-trekker/>. Woerden: Locatus.

Litt, J, & Dijkum, F. van (1995). *The Salomon Brothers Commercial Real Estate Monitor*. New York: Salomon Brothers.

Nozeman, E. F., Post, W. & Langendoen, M. (2012). *Het Nederlandse winkellandschap in transitie: Actoren op een dynamisch speelveld*. Den Haag: Sdu Uitgevers.

NVM Business (2014). *Winkelmarkt grote steden 2014: de stand van zaken*. Rapport september 2014. Nieuwegein: NVM Business.

NVM Business (2012). *Retailvisie: aanloopstraten in beeld*. Rapport september 2012. Nieuwegein: NVM Business.

Pershio, D. B. (1991). The Coming Shakeout Among Regional Malls. *JMB Perspectives*,1, 3-5.

Planbureau voor de leefomgeving (2015). *Bevolkingsontwikkeling 2012-2025*. Geraadpleegd op 29-09-2015 via: <http://www.pbl.nl/infographic/bevolkingsontwikkeling-per-gemeente-2012-2025>. Den Haag: Planbureau voor de leefomgeving.

Popova, A. (2015) *Adressing retail vacancy in city centers of Gelderland: what can be learned from the province of Antwerp*. Nijmegen: Radboud university Nijmegen.

Reilly, W. J. (1931). *The law of retail gravitation*. New York: Reilly, W. J.

Roulac, S. E. (1994) Retail Real Estate in the 21st Century: Information Technology + Time Consciousness + Unintelligent Stores = Intelligent Shopping? *Journal of Real Estate Research*, 9:1, 125-50

Thünen, J. H. von (1826). *Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*. Jena: Gustav Fischer.

Vastgoedrapportage stadsregio Arnhem/ Nijmegen (2015). *Winkels*. Geraadpleegd op 19 juli 2015 via <http://www.devastgoedrapportage.nl/winkels/>. Nijmegen: Vastgoedrapportage stadsregio Arnhem/ Nijmegen.

Voordt, D.J.M. van der, Geraedts R.P., Remøy, H.T. & Oudijk, C.P.A. (2007). *Transformatie van kantoorgebouwen. Thema's, actoren, instrumenten en projecten*. Rotterdam: Uitgeverij 010.

Weltevreden J. & Boels H. (2012). *De strijd om de consument: hoe winkelgebieden de mogelijkheid van internet en social media benutten*. Amsterdam: Real Estate Research Quarterly.

Wheeler, J.O., P.O. Muller, G.I. Thrall & T. J. Fik (1998). *Economic geography*. New York: John Wiley & sons.

Zhou T.Y. & Clapp J.M. (2015). The location of new anchor stores within metropolitan areas. *Journal of regional science and urban economics*, volume 50, 87-107

Zweeden, J. van (2009). *Retail vacancy in Dutch city centers: How can differences in retail vacancy between cities be explained?* Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.

Bijlagen

Bijlage 1 Ontwikkelingen afzonderlijke steden

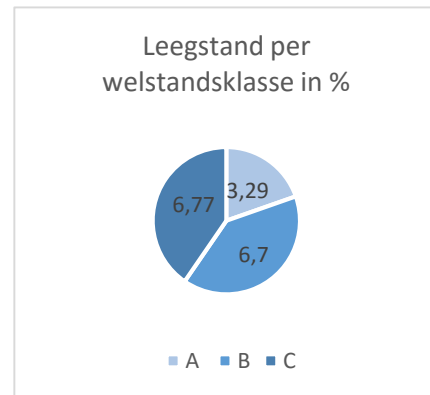
Periferie

Groningen

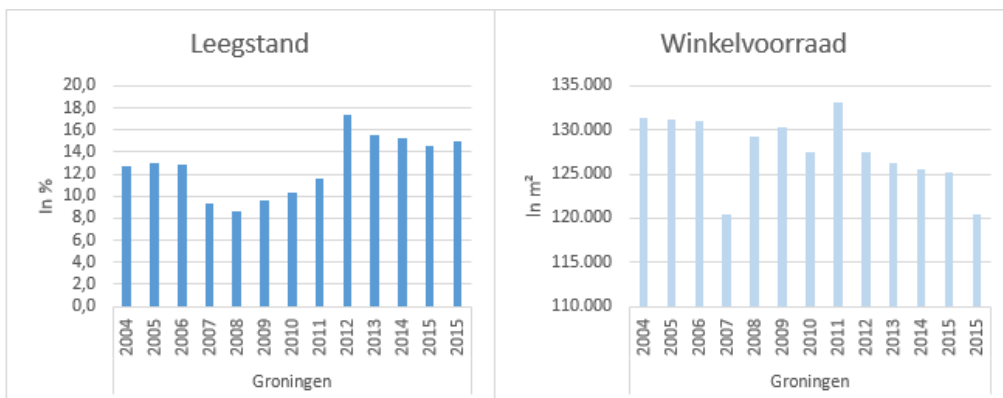
Groningen is de hoofdstad van de provincie Groningen en telt circa 200.000 inwoners en een winkelvloeroppervlak detailhandel van circa 120.000 vierkante meter. In het figuur hiernaast wordt de verdeling van leegstand weergegeven zoals geldt in juni 2015. Opvallend is dat het percentage leegstand op de C locaties nagenoeg gelijk is aan de B locaties.

Op de A1 en A2 locaties is voornamelijk sprake van aanvang/ frictieleegstand. Dit zijn de meest populaire locaties in Groningen zoals: Herestraat, Grote markt en Akerkhof.

De structurele leegstand komt het meest voor op de C locaties, waaronder ook de overige winkellocaties in de binnenstad van Groningen. Opvallend is dat het aandeel leegstand op de B en C locaties redelijk gelijk is.



Figuur 1 Percentage leegstand per welstandsklasse (Locatus, 2015; eigen bewerking)



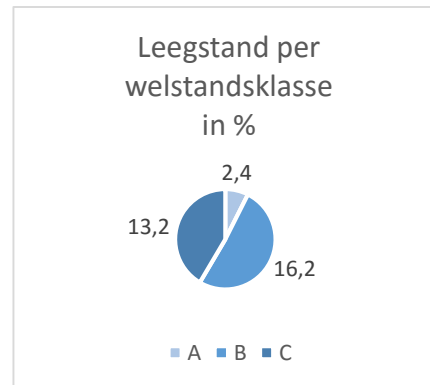
Figuur 2 Ontwikkelingen leegstand en winkelvoorraad in de binnenstad van Groningen 2004- juni 2015 (Locatus, 2015; eigen bewerking)

In figuur 19 worden de ontwikkelingen van de winkelmarkt in Groningen vanaf 2004 weergegeven. Opvallend is de relatief hoge leegstand in de jaren 2004 tot en met 2006. In die jaren is er ook sprake van een relatief omvangrijke voorraad winkelruimte. In 2007 is er een flinke afname van deze voorraad. Mogelijk zijn de vele vierkante meter winkeloppervlak vanwege de hoge leegstand onttrokken aan de winkelmarkt. Het leegstandspercentage is dan ook gedaald na 2006. Vanaf 2009 neemt de leegstand weer toe. De winkelvoorraad neemt sinds 2009 af met uitzondering van 2011. Volgens de Vastgoedmonitor (2014) komt dat vanwege een daling in het aantal grootschalige winkelruimten. Bij kleine winkelruimten is volgens de vastgoedmonitor (2014) een toename te zien. Het aantal vierkante meters vloeroppervlak is afgenomen, maar het aantal winkelunits is juist toegenomen. Hiermee gaat de winkelmarkt in de binnenstad van Groningen tegen een landelijke trend in. In hoofdstuk 2 is namelijk vastgesteld dat er sprake is van een schaalvergroting per winkel. Het leegstandspercentage is wel toegenomen. Dit zal het gevolg zijn van de toename in het aantal kleinere winkels op de B en C locaties.

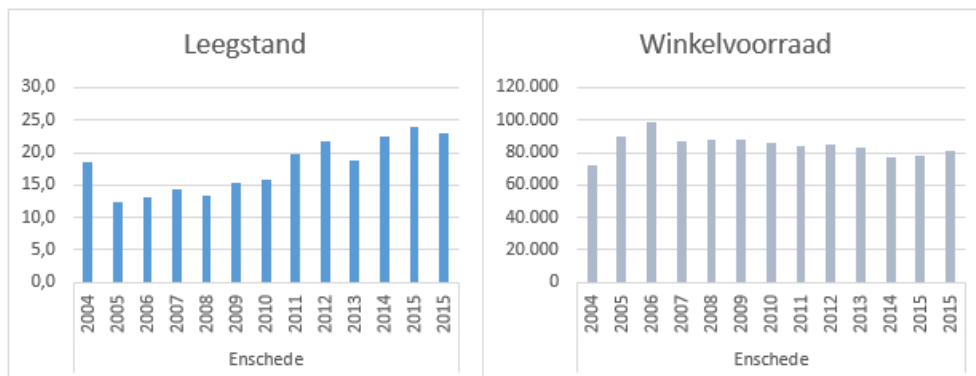
Enschede

Als tweede periferie stad in dit onderzoek wordt de stad Enschede geanalyseerd. Enschede is de grootste stad van Overijssel en is gelegen in het oosten van Nederland. De stad telt circa 160.000 inwoners en heeft een winkelvloeroppervlak van 80.000 vierkante meter. In figuur 20 is een overzicht gegeven van de verdeling van de leegstand per welstandsklasse zoals die geldt in juni 2015. Het grootste leegstandpercentage geldt voor de B locaties.

Opvallend is het grote verschil tussen de A- en de B en C locaties in het centrum van Enschede. De structurele leegstand komt het meest voor op de C locaties. Tevens blijkt uit de data van Locatus dat de aanvang/ frictieleegstand ook veel voorkomt op B en C. Op de A locaties is weinig sprake van leegstand. Figuur 20 laat zien dat de leegstand is toegenomen over de afgelopen jaren terwijl de voorraad nagenoeg gelijk bleef.



Figuur 3 Percentage leegstand per welstandsklasse (Locatus, 2015; eigen bewerking)



Figuur 4 Ontwikkelingen leegstand en winkelvoorraad in de binnenstad van Enschede 2004- juni 2015 (Locatus, 2015; eigen bewerking)

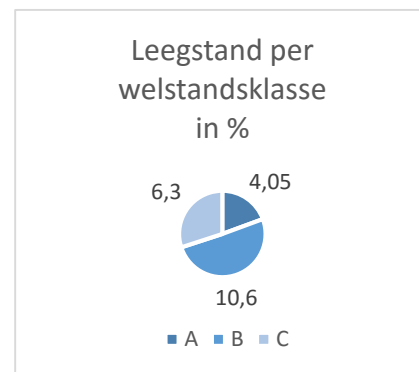
In figuur 21 is te zien dat het leegstandspercentage bijna lineair is toegenomen in de afgelopen tien jaar terwijl de voorraad in vierkante meters nauwelijks is veranderd. Volgens de NVM (2014) wordt het probleem van leegstaande winkels versterkt doordat winkelruimten lange tijd langdurig in de markt worden aangeboden.. Het aanbod heeft een lange periode nodig om te worden verhuurd. Er is sprake van een trage markt. Dit fenomeen was hoofdzakelijk zichtbaar op de B en C locaties. Volgens de NVM (2014) staat dan ook het huurprijsniveau onder druk. Doordat het aanbod nauwelijks is veranderd is er sprake van veel aanbod in sommige straten in de binnenstad van Enschede. Met name in de Haverstraatpassage,, de Heurne en de Marktstraat is sprake van aanbod, aldus de NVM. Dit verklaart mogelijk de aanhoudende hoge leegstandpercentages van de afgelopen jaren.

Stedenring

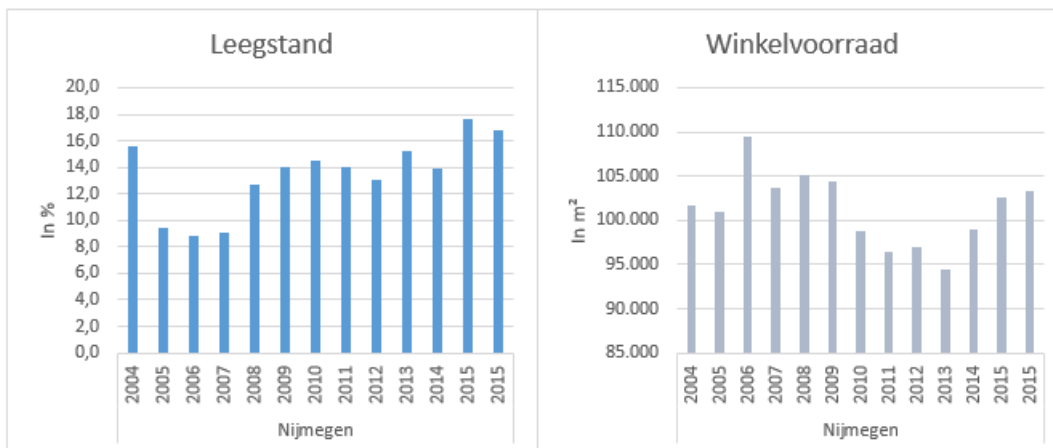
Nijmegen

Nijmegen is de grootste stad van de provincie Gelderland en is daarmee gekozen als stad in de stedenring. De stad telt ongeveer 171.000 inwoners en beschikt over een winkelvloeroppervlak van circa 104.000 vierkante meter. In juni 2015 is de verhouding van de leegstand in de binnenstad en centrum in figuur 22 weergegeven.

Ook in Nijmegen is het opvallend dat er een hoger leegstandspercentage geldt op de B locaties dan op de C locaties. Uit de data van Locatus blijkt tevens dat structurele leegstand het meest voorkomt op de B locaties. Op de A locaties zoals: Burchtstraat, Molenstraat en broerstraat is voornamelijk sprake van aanvangsleegstand.



Figuur 5 Leegstand per welstandsklasse (Locatus 2015; eigen bewerking)

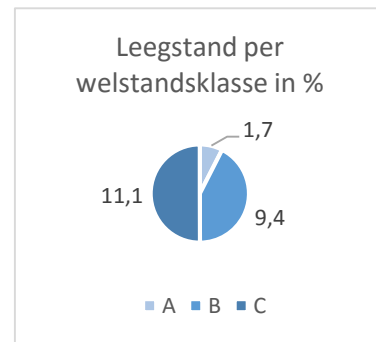


Figuur 6 Ontwikkelingen leegstand en winkelvoorraad in de binnenstad van Nijmegen 2004- juni 2015(Locatus, 2015; eigen bewerking).

Figuur 23 geeft de ontwikkelingen van de leegstand alsmede de ontwikkelingen in de winkelvoorraad voor detailhandel in Nijmegen weer. Er is een schommeling in het aantal vierkante meters winkelvoorraad te zien. Na 2008 nam de voorraad af hoogstwaarschijnlijk vanwege de economische ontwikkelingen. Volgens de Vastgoedrapportage Arnhem/ Nijmegen (2015) kende de Nijmeegse binnenstad, als belangrijkste ontwikkeling de oplevering " Het nieuwe plein 1944" waarbij nieuwe commerciële ruimten zijn gerealiseerd. In de afgelopen jaren zijn deze commerciële ruimten in gebruik genomen als winkelruimten door grote landelijke ketens. Dit verklaart mogelijk de toename in de voorraad vanaf 2013. Ondanks deze opname is er sprake van relatief hoge leegstandspercentages in de afgelopen jaren. Volgens de vastgoedrapportage Arnhem/ Nijmegen (2015) is het huuraanbod gestegen waardoor de leegstand is toegenomen. Opvallend is ook dat zelfs op de A-1 locaties het aanbod toenam. In de afgelopen jaren is het aantal transacties afgenomen en het aantal faillissementen toegenomen en dat verklaart mogelijk de hoge leegstandspercentages.

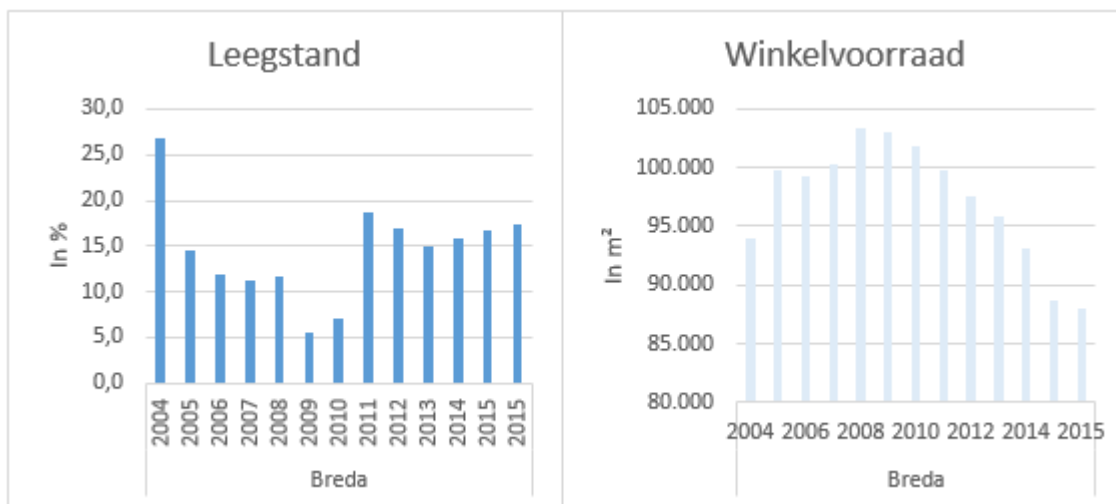
Breda

Breda is gelegen in het westen van Noord-Brabant en is de op twee na grootste stad van deze provincie. Breda telt circa 180.000 inwoners en heeft een winkelvloeroppervlak van circa 90.000 vierkante meter detailhandel in de binnenstad en het centrum. De leegstand zoals die nu geldt in juni 2015 is weergegeven in het figuur hiernaast. Op de A locatie is nauwelijks sprake van leegstand. Het percentage in figuur 24 geldt voor de A2 locatie en is het gevolg van aanvangsleegstand. Op de A1 is geen sprake van leegstand.



Figuur 7 Leegstand per welstandsklasse (Locatus, 2015; eigen bewerking)

De A locaties betreffen voornamelijk: Ginnenkenstraat, Karrestraat, Eindstraat en Houtmarkpassage. Verder in de binnenstad op de C locaties en overige winkelgebieden in is het leegstandspercentage het hoogst met circa 11%.



Figuur 8 Ontwikkelingen leegstand en winkelvoorraad in de binnenstad van Breda 2004- juni 2015 (Locatus, 2015; eigen bewerking).

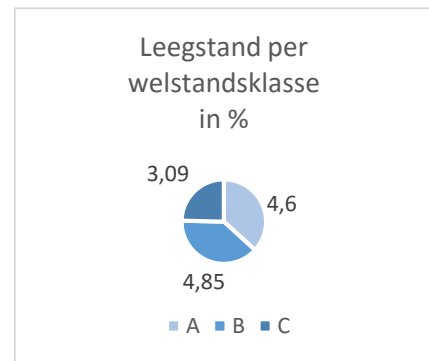
De bovenstaande figuur geeft de ontwikkelingen weer van zowel de leegstand als de voorraad van detailhandel winkelvloeroppervlak in de binnenstad van Breda. Het leegstandspercentage in 2004 is opvallend hoog. Dit is voornamelijk het gevolg van enkele grote winkelunits die leeg kwamen te staan. Het percentage leegstand op basis van winkelvloeroppervlak wordt dan sneller beïnvloed. Dit kan een vertekend beeld schetsen van het leegstandniveau. Na 2009 is het aantal vierkante meters voorraad afgenomen. Mogelijk het gevolg van het aanhoudende leegstandsniveau boven de 15% waardoor winkelvoorraad is onttrokken uit de markt. Vreemd genoeg is het leegstandspercentage niet gedaald. Volgens Dynamis (2014) is er in de binnenstad van Breda vraag naar schaalvergroting van winkelruimten. Echter kunnen vele winkelruimten in de oude binnenstad daar technisch gezien niet gemakkelijk aan voldoen. Het huidige aanbod heeft met name betrekking op kleinere winkelunits. Buiten het centrum gelegen winkelcentra worden herontwikkeld om aan deze veranderende vraag te voldoen. De veranderende vraag naar grotere winkelvloeroppervlakten heeft er mogelijk voor gezorgd dat ondanks een afname in het totale aanbod er nog steeds sprake is van een relatief hoog leegstandsniveau. Het zijn dan met name ook grotere ketens die vraag uit oefenen naar grootschalige winkelruimten. De binnenstad beschikt nog over ondersteunende winkelruimten voor de autonome en zelfstandige ondernemers, maar dit winkelbeeld verandert, aldus Dynamis (2014).

Randstad

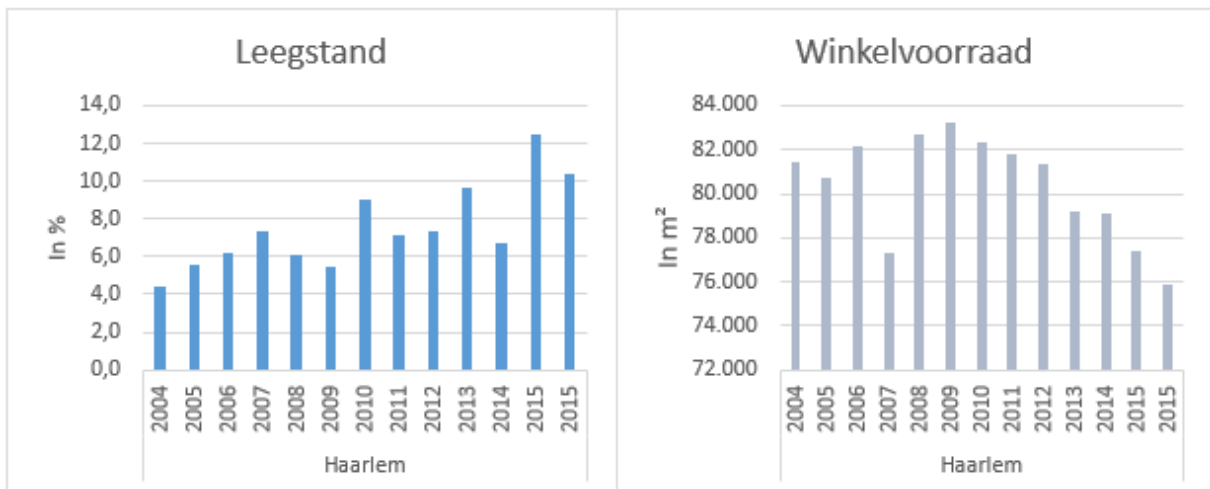
Haarlem

Haarlem behoort tot de middelgrote steden in de randstad en kan ondanks de Randstedelijke ligging redelijk vergeleken worden met andere steden in dit onderzoek. Haarlem is gelegen in het zuidwesten van de provincie Noord-Holland en telt als tweede stad in deze provincie circa 160.000 inwoners. Het stedelijke gebied Haarlem met Haarlem, Heemstede en Bloemendaal beschikt over circa

200.000 inwoners. Het centrum en binnenstad beschikken over circa 75.000 vierkante meter winkelvloeroppervlak. De leegstand in 2015 is in figuur 26 weergegeven. Opvallend is dat het leegstandsniveau en verhouding per locatie in de binnenstad van Haarlem redelijk gelijk is. Haarlem heeft weliswaar op Leiden na de hoogste leegstand op de A locaties van alle steden in dit onderzoek, maar als geheel heeft de binnenstad van Haarlem het laagste leegstandsniveau. Dit is ook goed te zien in figuur 12 in paragraaf 3.1. De A locaties worden hoofdzakelijk gevormd door: Barteljorisstraat, Grote Houtstraat, Zijlstraat en Grote markt. Opvallend is dat in de andere steden op de A locaties hoofdzakelijk sprake is van aanvangs- frictieleegstand, maar in Haarlem is ook sprake van langdurige leegstand op de A locaties.



Figuur 9 Leegstand per welstandsklasse (Locatus, 2015; eigen bewerking)



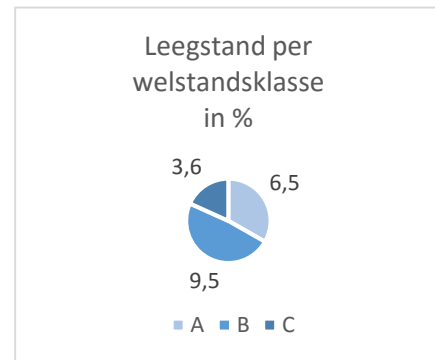
Figuur 10 Ontwikkelingen leegstand en winkelvoorraad in de binnenstad van Haarlem 2004- juni 2015 (Locatus, 2015; eigen bewerking).

In figuur 27 is te zien dat in 2004 het leegstandsniveau in Haarlem het laagst was. Daarna liep de leegstand lichtelijk op ondanks de afname van de voorraad in 2007. In 2008 nam de voorraad enorm toe waarna na 2009 de voorraad afnam tot aan juni 2015. Door de afname van de voorraad valt te verwachten dat de leegstand zal afnemen, maar dat was niet het geval. De afname van de voorraad is het gevolg van het beleid van de gemeente Haarlem. In de afgelopen jaren hebben 72 winkels een niet-winkelfunctie gekregen. Tevens heeft een zorgvuldig detailhandelsbeleid er voor gezorgd dat de leegstand in de binnenstad van Haarlem relatief gering is gebleven ten opzichte van andere vergelijkbare steden en het landelijk gemiddelde (Gemeente Haarlem, 2014). Opvallend is dat de leegstand toch is

toegenomen. Mogelijk is dit te verklaren vanuit het beperkt kunnen faciliteren van schaalvergroting in het binnenstedelijke winkelgebied.

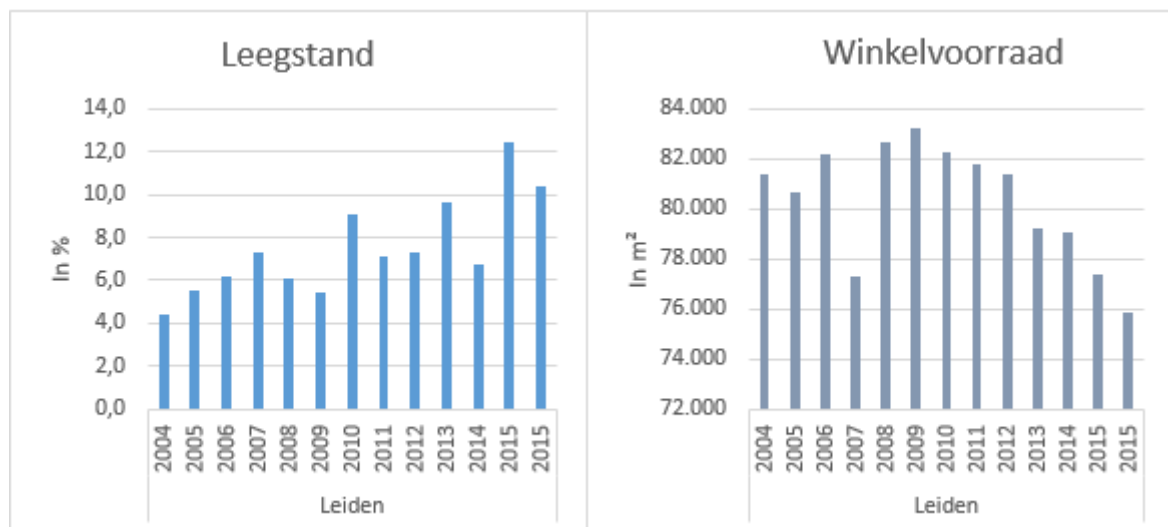
Leiden

Als tweede stad in het Randstedelijke gebied wordt Leiden meegenomen in dit onderzoek.. Leiden is gelegen in het noordwesten van de provincie Zuid-Holland. De stad telt circa 122.000 inwoners, maar het stedelijk gebied van Leiden met Oegstgeest, Voorschoten en Leiderdorp telt 195.000 inwoners.. Leiden beschikt over circa 76.000 vierkante meter winkelvloeroppervlak in het binnenstedelijk gebied. In figuur 28 is te zien dat de leegstand op de B locaties het grootst is.



Figuur 11 Leegstand per welstandsklasse (Locatus, 2015; eigen bewerking)

In de data van Locatus wordt in Leiden geen aparte C locatie onderscheiden. In de bovenstaande figuur vormen de overige winkellocaties na A en B de C locaties. Opvallend is dat ook Leiden net als Haarlem een hoog leegstandspercentage heeft op de A locatie. Uit de data van Locatus blijkt dat ook hier niet alleen sprake is van aanvangs- frictieleegstand, maar ook van langdurige leegstand.



Figuur 12 Ontwikkelingen leegstand en winkelvoorraad in de binnenstad van Leiden 2004- juni 2015 (Locatus, 2015; eigen bewerking).

Figuur 29 laat zien dat de winkelvoorraad in 2007 flink was afgenomen. Opvallend is dat ondanks de afname de leegstand het hoogst was in vergelijking met nabij gelegen jaren. In 2008 was er een grote toename van vierkante meters voorraad terwijl de leegstand afnam. Dit geldt ook voor het jaar 2009. Na 2009 nam de voorraad geleidelijk af tot aan juni 2015. Van 2011 tot januari 2015 nam de leegstand toe met uitzondering van 2014 en dat is opvallend want in de voorraad is geen grote verandering te zien. Dit kan mogelijk verklaard worden doordat in er in 2014 een grote opname van vierkante meters is geweest. In juni 2015 is voorraad het laagst, maar het leegstandspercentage ten opzichte van voorgaande jaren hoog.

Bijlage 2 Verantwoording verzamelde data

Micro variabelen:

Het huurprijsniveau

Aan de hand van transactiegegevens is met behulp van de data van Locatus Nederland het huurprijsniveau in kaart gebracht. Hierbij is geen onderscheidt gemaakt op welstandsklasse aangezien de binnenstad geldt als onderzoek domein. Hieronder vallen alle klassen. De data voor deze variabele is vooral in grote lijnen samengesteld. De huurprijs is een afgesproken bedrag tussen huurder en verhuurder en verschilt per situatie en is sterk gebonden aan de karakteristieken van het object (Bolt, 2003). Veel van deze informatie is niet openbaar toegankelijk. Aan de hand van transacties die openbaar zijn vermeld is een indicatie verkregen van een gemiddelde huurprijs per vierkante meter voor een hoofdwinkelgebied of binnenstad.

Branchesamenstelling

Uit de ontvangen data van Locatus Nederland blijkt dat er geen veranderingen hebben plaatsgevonden in de branchesamenstelling in de onderhavige binnensteden. De door Locatus Nederland ingedeelde categorie "Mode & Luxe" is in elke binnenstad de grootste type branche. Volgens Locatus (2011) vallen de grootste publiekstrekkers binnen deze categorie. Het aantal verkooppunten van winkels binnen deze categorie zijn opgenomen in de dataset.

De aanwezigheid van een "magnet store"

Voor deze variabele is gekeken naar de aanwezigheid van publiekstrekkers in een van onderhavige binnensteden. Volgens Locatus (2011) kunnen onder andere de modeketens H&M en Primark worden gezien als publiektrekkers voor winkelgebieden. Modeketen H&M is aanwezig in alle binnensteden opgenomen in dit onderzoek. De Primark is alleen gevestigd in Enschede en Nijmegen. In de dataset is een dummy variabele aangemaakt voor de aanwezigheid van Primark en vanaf welk jaar. Ook mediamarkt wordt gezien als een publiekstrekker, maar die zijn hoofdzakelijk buiten de binnenstad c.q. hoofdwinkelgebied gevestigd.

Data voor de volgende variabelen zijn zonder problemen verkregen van Locatus Nederland en het CBS:

- Het aantal winkelvoorzieningen
- Grootte van winkels
- Bezoekersaantallen

Mesovariabelen:

Inkomen

Vanwege de beschikbare data bij het CBS en de juiste toepasbaarheid voor dit onderzoek is gekozen voor het gemiddeld netto besteedbaar inkomen van huishoudens. Deze data is slechts beschikbaar van 2005- 2012.

Leeftijdsopbouw

Het CBS onderscheidt een leeftijdscategorie van het aantal personen van 20 jaar tot en met 67 jaar. Dit aantal is voor elk jaar verkregen. Deze leeftijdsgroep is weer onderverdeelt per tien jaar.

Hiërarchie van steden

Volgens de centrale plaatsen theorie van Walter Christaller zoals benoemd in hoofdstuk 2 kan er een hiërarchie van steden ontstaan waarbij een centrale plaats tevens ook de grootste het middelpunt vormt. In het kader van het uitvoeren van het onderzoek is een

dummy variabele aangebracht om deze variabelen en theorie te kunnen meenemen in de dataset. Hierbij is de keuze gemaakt of de onderhavige stad in dit onderzoek de grootste plaats in de provincie is of dat hij op de tweede of derde plek staat qua inwoneraantal.

Data voor de volgende variabelen zijn zonder problemen verkregen van Locatus Nederland en het CBS:

- 5) Aantal winkeliers in de afzetmarkt
- 6) Bevolkingsontwikkeling
- 7) Ontwikkelingen economie op basis Bruto Binnenland Product (Provinciaal niveau)
- 8) Werkgelegenheid
- 9) Inkomen
- 10) Leeftijdsopbouw

Overzicht variabelen

Tabel 1: afhankelijke en onafhankelijke variabele (macro)

Variabele	Toelichting
Afhankelijke variabele	
LVKP	Leegstand van het aantal verkooppunten (detailhandel) in de binnensteden Groningen, Enschede, Nijmegen, Breda, Haarlem en Leiden.
LWVO	Leegstaande vierkante meters (detailhandel) in de binnensteden Groningen, Enschede, Nijmegen, Breda, Haarlem en Leiden.
LVKPA1/A2/B1/B2/C	Leegstand van het aantal verkooppunten (detailhandel) op de deel- locaties.
LWVOA1/A2/B1/B2/C	Leegstaande vierkante meters (detailhandel) op de deel-locaties.
Onafhankelijke variabelen (macro)	
VKPNAT	Aantal verkooppunten (detailhandel) of winkeliers in de markt
WVONAT	Aantal winkelvloeroppervlak (detailhandel).
VRNAT	Aantal transacties gebruikersmarkt (detailhandel).
STIJNAT	Stijging van het winkelvloer oppervlak 2005-2015
BBPNAT	Bruto binnenlands product om de economische conjunctuur aan te geven.
DemoNAT	Het aantal inwoners.
BestNAT	Huishoudbestedingen
HuurNAT	Het gemiddelde nationale huurprijsniveau per vierkante meter.
LeefNAT	Gem. leeftijd Nederlandse bevolking
OnlineNAT	Het aantal onlinebestedingen

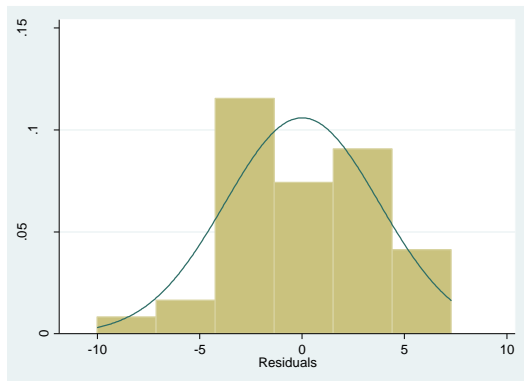
WovrNAT	Het aantal afgesloten huurovereenkomsten van winkelruimte per jaar.
OpnwNAT	Totaal aantal transacties opname winkelmarkt Nederland per jaar.
OpnmNAT	Totaal opnamemetrage winkelmarkt Nederland per jaar.
AanwNAT	Totaal aantal aanbod winkelmarkt Nederland per jaar.
AanmNAT	Totaal aantal aanbodmetrage winkelmarkt Nederland per jaar.

Tabel 2: controle variabelen (micro en meso)

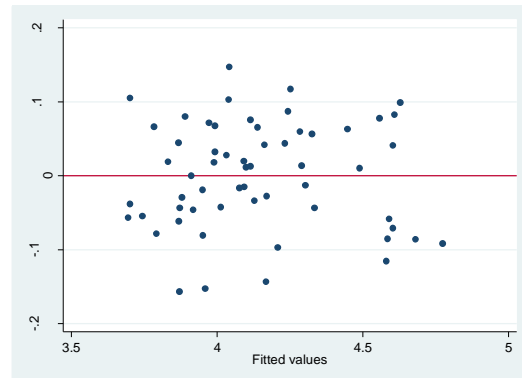
Controle variabelen (micro)	
VKP	Het aantal winkeliers in de afzetmarkt (detailhandel) onderhavige steden.
WVO	Het aantal vierkante meter winkelvloeroppervlak (detailhandel) in de onderhavige binnensteden.
Bezoek	Het gemiddeld aantal bezoekers per week in de onderhavige binnensteden.
OPP	Het gemiddeld aantal vierkante meters winkelvloeroppervlak per verkooppunt (detailhandel).
Huur	Het gemiddeld huurprijsniveau per vierkante meter in de onderhavige binnensteden.
Branche	Het aantal verkooppunten (detailhandel) in de grootste categorie "Mode & Luxe" als branchesamenstelling in de onderhavige winkelgebieden.
Controle variabelen (meso)	
BevolGEM	Het gemiddeld aantal inwoners per gemeente van de onderhavige steden.
VKPGEM	Het aantal verkooppunten (detailhandel) in de gemeenten
InkGEM	Het gemiddelde huishoudinkomen in de onderhavige gemeenten.
WerkGEM	Het aantal banen in de onderhavige gemeenten.
LeefGEM	Leeftijdsopbouw van de regionale bevolking. Het aantal inwoners de gemeenten tussen 20-65.
HuurGEM	Het gemiddelde huurprijsniveau per vierkante meter in de gemeenten.
EcoPROV	De regionale economische groei per provincie.

Bijlage 3 Assumpties testen lineaire regressie

Door het weglaten van de meso- variabelen: InkGEM, WerkGEM, LeefGEM en EcoPROV ontstaat er een normaal verdeling in de residuen en wordt het patroon plot beduidend beter. Uit de onderstaande rechter plot blijkt dat er geen sprake is van heteroskasticiteit.



Figuur 13 Normaal verdeling residuen



Figuur 14 scatterplot residuen

Heteroscedasticiteit

Voor het testen van de data op heteroscedasticiteit is allereerst een plot gemaakt van de residuen tegen de "fitted values" om een visuele toetsing te kunnen doen. De plot gaf niet zekerheid waardoor alsnog een "Breusch- Pagan" test is uitgevoerd om met zekerheid te kunnen zeggen dat er geen sprake is van heteroscedasticiteit. De nul-hypothese luidt dat de residuen homoscedastisch zijn. Uit tabel 2 blijkt dat de nul- hypothese niet kan worden verworpen. Er is geen sprake van heteroscedasticiteit.

Tabel 3: breusch- Pagan test voor heteroscedasticiteit

Breusch- Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

Ho:	Constant variance
Variables:	Fitted values of LVKP
Chi2 (1)	= 0.59
Prob > chi2	= 0.4443

Tabel 4: Shapiro- Wilk test voor normaliteit

Shapiro- Wilk w test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob > z
VKPNAT	66	0.89627	6.088	3.915	0.00005
WVONAT	66	0.87551	7.306	4.310	0.00001
STIJNAT	60	0.97072	1.592	1.002	0.15816
BBPNAT	60	0.37661	33.886	7.594	0.00000
DemoNAT	60	0.90737	5.035	3.484	0.00025
BestNAT	60	0.88908	6.029	3.873	0.00005
HuurNAT	60	0.93444	3.563	2.739	0.00308
LeefNAT	60	0.98001	1.086	0.179	0.42908
OnlineNAT	66	0.94034	3.502	2.716	0.00330
WovrNAT	60	0.96172	2.081	1.579	0.05711
OpnwNAT	60	0.87268	6.921	4.170	0.00002
OpnmNAT	60	0.95143	2.640	2.093	0.01819
AanwNAT	60	0.91327	4.714	3.342	0.00042
AanmNAT	60	0.91426	4.666	3.320	0.00045
LVKP	66	0.92546	4.374	3.199	0.00069
LWVO	66	0.95739	2.501	1.986	0.02349
LVKPA1	66	0.92033	4.676	3.343	0.00041
LWVOA1	66	0.73768	15.395	5.926	0.00000
LVKPA2	66	0.9670	4.889	3.439	0.00029
LWVOA2	66	0.75963	13.934	5.704	0.00000
LVKPB1	66	0.92207	4.574	3.295	0.00049
LWVOB1	66	0.85929	8.258	4.576	0.00000
LVKPB2	66	0.95712	2.517	2.000	0.02274
LWVOB2	66	0.94273	3.361	2.627	0.00430
LVKPC	66	0.82426	10.324	5.057	0.00000
LWVOC	66	0.77654	12.954	5.547	0.00000
VKP	66	0.93938	3.557	2.750	0.00298
WVO	66	0.87341	7.430	4.347	0.00001
Bezoek	66	0.94667	3.130	2.473	0.00670
OPP	60	0.91850	4.430	3.208	0.00067
Huur	60	0.90678	5.067	3.498	0.00023
Branche	66	0.91598	4.931	3.458	0.00027
BevolGEM	66	0.93185	4.000	3.004	0.00133
VKPGEM	66	0.91153	5192	3.570	0.00018
HuurGEM	60	0.88974	5.993	3.860	0.00006
Magnet	66	0.99947	0.031	-7.525	1.00000
Hierarchy	66	0.99899	0.059	-6.124	1.00000

Tabel 5: Variance Inflation Factor (VIF) test voor multicollineariteit

Variable	VIF	1/ VIF
LVKPB2	6.70	0.149185
LWVOB2	6.12	0.163409
LVKPB1	4.74	0.210927
LWVOB1	4.36	0.229538
LWVOC	3.99	0.250786
LWVO	3.93	0.254539
LWVOA1	3.67	0.272528
Hierarchy	3.63	0.2675756
OPP	3.03	0.330134
Bezoek	2.79	0.358996
LVKPA1	2.73	0.366651
OnlineNAT	2.57	0.388895
BestNAT	2.37	0.422519
HuurGEM	2.03	0.493537
HuurNAT	1.82	0.549242
LWVOA2	1.76	0.567659
Magnet	1.71	0.585133
BBPNAT	1.60	0.624612
VRNAT	1.50	0.667041
Mean VIF	3.21	

Bijlage 4 Excel sheet

Figuur 15: excel sheet

Regio	Stad	Jaar	LVKP	LWVO	LVKPA1	LWVOA1	LVKPA2	LWVOA2	LVKPB1	LWVOB1	LVKPB2	LWVOB2	LVKPC	LWVOC
1	1	2005	90	17.026	0	0	0	0	7	834	21	5.494	18	2.201
1	1	2006	109	16.951	1	119	0	0	10	1.044	30	6.365	19	3.170
1	1	2007	79	11.245	0	0	0	0	7	893	21	3.073	13	1.907
1	1	2008	77	11.067	0	0	0	0	8	955	11	1.108	17	2.721
1	1	2009	80	12.591	0	0	2	893	5	654	15	2.182	18	2.170
1	1	2010	91	13.127	0	0	5	973	7	903	24	2.356	18	3.213
1	1	2011	93	15.361	0	0	1	94	18	4.266	22	2.642	17	3.266
1	1	2012	99	22.204	2	144	0	0	14	3.176	20	4.280	12	1.532
1	1	2013	93	19.704	1	854	0	0	5	1.412	19	1.997	17	2.312
1	1	2014	108	19.083	1	158	0	0	9	1.467	31	4.296	17	1.804
1	1	2015	111	18.206	2	622	2	318	12	1.020	29	3.825	18	1.432
1	2	2005	58	11.020	1	140	8	1.535	17	2.235	3	314	0	0
1	2	2006	53	12.835	4	1.385	3	1.256	6	1.822	14	3.020	1	65
1	2	2007	48	12.364	4	1.235	1	55	6	1.565	16	3.307	1	312
1	2	2008	47	11.741	1	300	5	2.433	3	420	18	2.576	0	
1	2	2009	50	13.466	0	0	2	246	12	3.085	13	1.725	4	1.269
1	2	2010	56	13.697	0	0	3	575	12	2.284	13	2.219	5	1.863
1	2	2011	67	16.539	0	0	1	80	11	2.412	14	2.423	6	1.941
1	2	2012	73	18.318	0	50	4	1.404	11	1.061	17	5.447	3	518
1	2	2013	61	15.509	2	135	2	1.310	7	1.761	12	2.099	3	375
1	2	2014	62	17.143	1	2.124	7	2.181	5	566	19	3.713	4	1.601
1	2	2015	92	18.759	0	0	3	1.576	14	3.626	32	4.683	8	666
2	3	2005	47	9.565	1	513	3	841	16	3.981	5	1.318	1	130
2	3	2006	61	9.606	1	513	2	115	21	4.413	0	0	7	602
2	3	2007	59	9.461	1	513	0	0	23	4.424	2	1.080	6	526
2	3	2008	61	13.290	1	178	6	4.295	23	4.569	3	178	4	289
2	3	2009	58	14.640	0	0	4	1.373	18	8.041	5	1.572	6	500
2	3	2010	63	14.258	1	344	1	561	18	2.588	3	1.440	5	481
2	3	2011	72	13.551	1	363	3	770	21	4.501	6	1.427	5	468
2	3	2012	60	12.716	2	562	2	699	20	3.790	4	1.412	2	253
2	3	2013	76	14.366	2	562	3	2.274	15	3.025	22	3.545	0	0
2	3	2014	73	13.691	3	423	2	1.113	14	2.964	19	3.578	1	100
2	3	2015	96	18.047	4	1.516	2	1.123	35	4.925	6	2.051	3	349
2	4	2005	90	14.398	1	209	0	0	12	1.720	12	1.150	7	480
2	4	2006	70	11.732	0	0	0	0	9	2.105	11	875	7	482
2	4	2007	67	11.313	1	615	1	175	6	680	10	1.936	2	200
2	4	2008	74	12.172	0	0	2	226	10	1.012	6	487	3	198
2	4	2009	51	5.771	1	118	0	0	3	425	4	323	4	236
2	4	2010	55	7.202	2	1.243	1	50	3	464	4	323	5	282
2	4	2011	87	18.671	2	368	1	469	12	1.927	14	2.330	0	0
2	4	2012	103	16.455	1	150	1	108	11	2.602	11	1.873	5	944
2	4	2013	104	14.298	1	70	0	0	9	1.142	13	2.126	8	1.173
2	4	2014	113	14.672	0	0	0	0	18	1.733	14	1.753	9	1.202
2	4	2015	109	14.788	0	0	3	191	19	2.296	16	1.588	7	1.116
3	5	2005	39	4.911	1	57	1	60	1	72	16	1.949	3	172
3	5	2006	47	6.635	1	57	3	185	3	375	13	1.605	7	464
3	5	2007	40	4.741	1	86	4	333	3	323	19	2.838	2	137
3	5	2008	45	6.068	3	533	3	369	7	626	15	2.711	0	0
3	5	2009	46	6.278	0	0	6	999	4	664	24	3.350	2	137
3	5	2010	38	9.168	0	0	1	145	3	216	14	3.801	12	3.374
3	5	2011	50	9.983	1	85	3	276	7	1.107	11	1.199	1	63
3	5	2012	63	13.044	1	200	5	964	5	1.384	16	2.222	1	63
3	5	2013	41	5.477	2	654	3	359	3	240	16	1.606	1	35
3	5	2014	41	7.945	2	676	3	331	7	1.248	9	1.065	0	0
3	5	2015	53	7.731	2	898	4	1.161	4	624	17	2.301	2	160
3	6	2005	47	4.485	1	96	10	1.355	3	285	1	90	0	0
3	6	2006	45	5.083	1	102	5	386	10	1.974	3	502	0	0
3	6	2007	53	5.676	1	43	4	318	13	1.711	2	412	1	50
3	6	2008	48	5.071	1	79	5	468	10	1.359	3	447	2	144
3	6	2009	45	4.535	1	28	3	215	7	1.004	2	184	1	44
3	6	2010	66	7.447	1	88	0	0	12	1.607	5	1.625	0	0
3	6	2011	56	5.793	1	63	1	38	10	2.041	5	520	0	0
3	6	2012	58	5.963	0	0	2	118	9	1.256	3	174	1	44
3	6	2013	66	7.629	3	270	4	615	7	579	12	2.106	0	0
3	6	2014	57	5.344	1	80	4	153	6	781	11	1.422	0	0
3	6	2015	75	9.630	1	181	9	843	9	1.382	13	2.076	0	0

VKPNAT	WVONAT	VRNAT	STIJNAT	BBPNAT	DemoNAT	BestNAT	HuurNAT	LeefNAT	OnlineNAT
106766	25243388	782	1,026	545609000	16305526	576856	176	39	1800000000
107022	25899877	827	1,019	579212000	16334210	589401	182	39,2	2200000000
106636	26391547	646	1,014	613280000	16357992	621623	179	39,5	2800000000
106416	26761089	722	1,015	639163000	16305499	651659	192	39,7	3900000000
105998	27153620	865	1,009	617540000	16485787	634786	184	39,9	5800000000
105039	27405911	837	1,010	631512000	16574989	630969	170	40,1	6400000000
103778	27688481	905	1,005	642929000	16655799	652293	183	40,3	8200000000
102797	27821656	866	1,004	645164000	16730348	656020	155	40,6	9000000000
101560	27930952	504	1,001	650857000	16779575	658562	167	40,8	9700000000
100197	27953613	774	0,999	662770000	16829289	668063	154	41	10600000000
98572	27920740								11400000000
106766	25243388	782	1,026	545609000	16305526	576856	176	39	1800000000
107022	25899877	827	1,019	579212000	16334210	589401	182	39,2	2200000000
106636	26391547	646	1,014	613280000	16357992	621623	179	39,5	2800000000
106416	26761089	722	1,015	639163000	16305499	651659	192	39,7	3900000000
105998	27153620	865	1,009	617540000	16485787	634786	184	39,9	5800000000
105039	27405911	837	1,010	631512000	16574989	630969	170	40,1	6400000000
103778	27688481	905	1,005	642929000	16655799	652293	183	40,3	8200000000
102797	27821656	866	1,004	645164000	16730348	656020	155	40,6	9000000000
101560	27930952	504	1,001	650857000	16779575	658562	167	40,8	9700000000
100197	27953613	774	0,999	662770000	16829289	668063	154	41	10600000000
98572	27920740								11400000000
106766	25243388	782	1,026	545609000	16305526	576856	176	39	1800000000
107022	25899877	827	1,019	579212000	16334210	589401	182	39,2	2200000000
106636	26391547	646	1,014	613280000	16357992	621623	179	39,5	2800000000
106416	26761089	722	1,015	639163000	16305499	651659	192	39,7	3900000000
105998	27153620	865	1,009	617540000	16485787	634786	184	39,9	5800000000
105039	27405911	837	1,010	631512000	16574989	630969	170	40,1	6400000000
103778	27688481	905	1,005	642929000	16655799	652293	183	40,3	8200000000
102797	27821656	866	1,004	645164000	16730348	656020	155	40,6	9000000000
101560	27930952	504	1,001	650857000	16779575	658562	167	40,8	9700000000
100197	27953613	774	0,999	662770000	16829289	668063	154	41	10600000000
98572	27920740								11400000000
106766	25243388	782	1,026	545609000	16305526	576856	176	39	1800000000
107022	25899877	827	1,019	579212000	16334210	589401	182	39,2	2200000000
106636	26391547	646	1,014	613280000	16357992	621623	179	39,5	2800000000
106416	26761089	722	1,015	639163000	16305499	651659	192	39,7	3900000000
105998	27153620	865	1,009	617540000	16485787	634786	184	39,9	5800000000
105039	27405911	837	1,010	631512000	16574989	630969	170	40,1	6400000000
103778	27688481	905	1,005	642929000	16655799	652293	183	40,3	8200000000
102797	27821656	866	1,004	645164000	16730348	656020	155	40,6	9000000000
101560	27930952	504	1,001	650857000	16779575	658562	167	40,8	9700000000
100197	27953613	774	0,999	662770000	16829289	668063	154	41	10600000000
98572	27920740								11400000000
106766	25243388	782	1,026	545609000	16305526	576856	176	39	1800000000
107022	25899877	827	1,019	579212000	16334210	589401	182	39,2	2200000000
106636	26391547	646	1,014	613280000	16357992	621623	179	39,5	2800000000
106416	26761089	722	1,015	639163000	16305499	651659	192	39,7	3900000000
105998	27153620	865	1,009	617540000	16485787	634786	184	39,9	5800000000
105039	27405911	837	1,010	631512000	16574989	630969	170	40,1	6400000000
103778	27688481	905	1,005	642929000	16655799	652293	183	40,3	8200000000
102797	27821656	866	1,004	645164000	16730348	656020	155	40,6	9000000000
101560	27930952	504	1,001	650857000	16779575	658562	167	40,8	9700000000
100197	27953613	774	0,999	662770000	16829289	668063	154	41	10600000000
98572	27920740								11400000000
106766	25243388	782	1,026	545609000	16305526	576856	176	39	1800000000
107022	25899877	827	1,019	579212000	16334210	589401	182	39,2	2200000000
106636	26391547	646	1,014	613280000	16357992	621623	179	39,5	2800000000
106416	26761089	722	1,015	639163000	16305499	651659	192	39,7	3900000000
105998	27153620	865	1,009	617540000	16485787	634786	184	39,9	5800000000
105039	27405911	837	1,010	631512000	16574989	630969	170	40,1	6400000000
103778	27688481	905	1,005	642929000	16655799	652293	183	40,3	8200000000
102797	27821656	866	1,004	645164000	16730348	656020	155	40,6	9000000000
101560	27930952	504	1,001	650857000	16779575	658562	167	40,8	9700000000
100197	27953613	774	0,999	662770000	16829289	668063	154	41	10600000000
98572	27920740								11400000000

Bijlage 5 Do- file STATA

```
xtset Jaar
xtset LVKP
xtset LWVO
xtset VKP
xtset WVO
xtset Bezoek
xtset OPP
xtset Huur
xtset Branche
xtset BevolGEM
xtset VKPGEM
xtset InkGEM
xtset WerkGEM
xtset LeefGEM
xtset HuurGEM
xtset EcoPROV
xtset VKPNAT
xtset WVONAT
xtset STIJNAT
xtset BBPNAT
xtset DemoNAT
xtset BestNAT
xtset HuurNAT
xtset LeefNAT
xtset OnlineNAT
xtset magnet
xtset hierarchy
xtset WovrNAT
xtset OpnwNAT
xtset OpnmNAT
xtset AanwNAT
xtset AanmNAT
summarize
histogram LVKP, normal
gen lnLVKP = ln(LVKP)
histogram lnLVKP
gen magnet = Magnet == "Ja"
gen hierarchy = Hierachy == "Ja"
swilk VKPNAT WVONAT STIJNAT BBPNAT DemoNAT BestNAT HuurNAT LeefNAT
OnlineNAT WovrNAT OpnwNAT OpnmNAT AanwNAT AanmNAT LVKP LWVO LVKPA1
LWVOA1 LVKPA2 LWVOA2 LVKPB1 LWVOB1 LVKPB2 LWVOB2 LVKPC LWVOC VKP
WVO Bezoek OPP Huur Branche BevolGEM VKPGEM HuurGEM magnet hierarchy
pwcorr LVKP VKPNAT WVONAT STIJNAT BBPNAT DemoNAT BestNAT HuurNAT
LeefNAT OnlineNAT WovrNAT OpnwNAT OpnmNAT AanwNAT AanmNAT
reg lnLVKP LWVO LVKPA1 LWVOA1 LWVOA2 LVKPB1 LWVOB1 LVKPB2 LWVOB2
LVKPC LWVOC VKP WVO Bezoek OPP Huur Branche BevolGEM VKPGEM HuurGEM
VKPNAT WVONAT STIJNAT BBPNAT DemoNAT BestNAT HuurNAT LeefNAT OnlineNAT
WovrNAT OpnwNAT OpnmNAT AanwNAT AanmNAT magnet hierarchy
predict r
rvfplot, yline(0)
hetttest
histogram r, normal
histogram LVKP, normal
```

pwcorr r VKPNAT
 pwcorr r WVONAT
 pwcorr r STIJNAT
 pwcorr r BBPNAT
 pwcorr r DemoNAT
 pwcorr r BestNAT
 pwcorr r HuurNAT
 pwcorr r LeefNAT
 pwcorr r OnlineNAT
 pwcorr r WovrNAT
 pwcorr r OpnwNAT
 pwcorr r OpnmNAT
 pwcorr r AanwNAT
 pwcorr r AanmNAT
 reg InLVKP LWVO LVKPA1 LWVOA1 LWVOA2 LVKPB1 LWVOB1 LVKPB2 LWVOB2
 LVKPC LWVOC VKP WVO Bezoek OPP Huur Branche BevolGEM VKPGEM HuurGEM
 VKPNAT WVONAT STIJNAT BBPNAT DemoNAT BestNAT HuurNAT LeefNAT OnlineNAT
 WovrNAT OpnwNAT OpnmNAT AanwNAT AanmNAT magnet hierarchy
 vif
 reg InLVKP LWVO LVKPA1 LVKPA2 LWVOA2 LVKPB1 LWVOB1 LVKPB2 LWVOB2
 LVKPC LWVOC VKP WVO Bezoek OPP Huur Branche BevolGEM VKPGEM HuurGEM
 VKPNAT WVONAT STIJNAT BBPNAT DemoNAT BestNAT HuurNAT LeefNAT OnlineNAT
 WovrNAT OpnwNAT OpnmNAT AanwNAT AanmNAT magnet hierarchy
 vif
 reg InLVKP LWVO LVKPA1 LWVOA1 LWVOA2 LVKPB1 LWVOB1 LVKPB2 LWVOB2
 LVKPC LWVOC VKP WVO Bezoek OPP Huur Branche BevolGEM VKPGEM HuurGEM
 STIJNAT BBPNAT HuurNAT LeefNAT OnlineNAT WovrNAT magnet hierarchy
 vif
 reg InLVKP LWVO LVKPA1 LWVOA1 LWVOA2 LVKPB1 LWVOB1 LVKPB2 LWVOB2
 LVKPC LWVOC VKP WVO Bezoek OPP Huur Branche HuurGEM BBPNAT HuurNAT
 OnlineNAT WovrNAT magnet hierarchy
 vif
 reg InLVKP LWVO LVKPA1 LWVOA1 LWVOA2 LVKPB1 LWVOB1 LVKPB2 LWVOB2
 LVKPC LWVOC VKP Bezoek OPP Branche HuurGEM BBPNAT HuurNAT OnlineNAT
 WovrNAT magnet hierarchy
 reg InLVKP LWVO LVKPA1 LWVOA1 LWVOA2 LVKPB1 LWVOB1 LVKPB2 LWVOB2
 LWVOC VKP Bezoek OPP Branche HuurGEM BBPNAT HuurNAT OnlineNAT magnet
 hierarchy
 vif
 reg InLVKP OnlineNAT BBPNAT HuurNAT
 reg InLVKP OnlineNAT BBPNAT HuurNAT hierarchy HuurGEM
 reg InLVKP Bezoek VKP LVKPB2 LWVOB2 LVKPB1 LWVOB1 hierarchy LWVOA1 OPP
 LVKPA1 Branche HuurGEM LWVOA2 magnet OnlineNAT HuurNAT BBPNAT
 gen s1 = 1 == Stad
 gen s2 = 2 == Stad
 gen s3 = 3 == Stad
 gen s4 = 4 == Stad
 gen s5 = 5 == Stad
 gen s6 = 6 == Stad
 reg InLVKP Bezoek VKP LVKPB2 LWVOB2 LVKPB1 LWVOB1 hierarchy LWVOA1 OPP
 LVKPA1 Branche HuurGEM LWVOA2 magnet OnlineNAT HuurNAT BBPNAT S2 S3 S4 S5
 S6
 xtunitroot fisher OnlineNAT, dfuller lags(1)
 xtunitroot fisher BBPNAT, dfuller lags(1)
 xtunitroot fisher HuurNAT, dfuller lags(1)


```

xtunitroot fisher hierarchy, dfuller lags(1)
xtunitroot fisher HuurGEM, dfuller lags(1)
xtunitroot fisher Bezoek, dfuller lags(1)
xtunitroot fisher VKP, dfuller lags(1)
xtunitroot fisher LVKPB2, dfuller lags(1)
xtunitroot fisher LWVOB2, dfuller lags(1)
xtunitroot fisher LVKPB1, dfuller lags(1)
xtunitroot fisher LWVOB1, dfuller lags(1)
xtunitroot fisher magnet, dfuller lags(1)
xtunitroot fisher LVKPA1, dfuller lags(1)
xtunitroot fisher LWVOA1, dfuller lags(1)
xtunitroot fisher OPP, dfuller lags(1)
xtunitroot fisher Branche, dfuller lags(1)
xtunitroot fisher LWVOA2, dfuller lags(1)
gen diff_hierarchy = D.hierarchy
gen diff_HuurGEM = D.HuurGEM
gen diff_Bezoek = D.Bezoek
gen diff_VKP = D.VKP
gen diff_LVKPB2 = D.LVKPB2
gen diff_LWVOB2 = D.LWVOB2
gen diff_LVKPB1 = D.LVKPB1
gen diff_LWVOB1 = D.LWVOB1
gen diff_LVKPA1 = D.LVKPA1
gen diff_LWVOA1 = D.LWVOA1
gen diff_OPP = D.OPP
gen diff_Branche = D.Branche
gen diff_LWVOA2 = D.LWVOA2
gen diff_OnlineNAT = D.OnlineNAT
gen diff_BBPAT = D.BBPAT
gen diff_HuurNAT = D.HuurNAT
reg diff_InLVKP diff_BBPAT diff_HuurNAT diff_HuurGEM diff_Bezoek diff_VKP
diff_LVKPB2 diff_LWVOB2 diff_LVKPB1 diff_LWVOB1 diff_hierarchy diff_LVKPA1
diff_LWVOA1 diff_OPP diff_Branche diff_LWVOA2 s1 s2 s3 s4 s5 s6

```