

# Investeren in commercieel vastgoed in tijden van hoge leegstand

Herman de Haan

Rijksuniversiteit Groningen

30 juli 2017



# Investeren in commercieel vastgoed in tijden van hoge leegstand

Document: master-thesis Real Estate Studies

Datum: 30 juli 2017

Thesis-begeleider: Prof. Dr. E.F Nozeman

Tweede beoordelaar: Prof. Dr. Ir. A.J. van der Vlist

Auteur: Herman de Haan

Studentnummer: s1990055

Telefoonnummer: 06-50678389

Emailadres: [dehaan.herman@gmail.com](mailto:dehaan.herman@gmail.com)

Faculteit: Ruimtelijke Wetenschappen

Universiteit: Rijksuniversiteit Groningen

Adres: Landleven 1

9749 AD Groningen



Disclaimer:

*Master theses are preliminary materials to stimulate discussion and critical comment. The analysis and conclusions set forth are those of the author and do not indicate concurrence by the supervisor or research staff.*

## Voorwoord

---

Voor u ligt de master-thesis: 'Investeren in commercieel vastgoed in tijden van hoge leegstand'. Deze master-thesis vormt de afsluiting van de masteropleiding Real Estate Studies aan de Rijksuniversiteit Groningen. Doordat naast het schrijven van deze thesis ook nog vakken gevolgd werden lag de voortgang van deze thesis op bepaalde momenten laag en nam voltooiing enige tijd in beslag.

Graag wil ik vooraf enkele personen en partijen bedanken voor het bijdragen aan het tot stand komen van deze thesis. Allereerst wil ik mijn thesis-begeleider Prof. Dr. E. F. Nozeman bedanken voor zijn begeleiding, feedback en motiverende adviezen. Prof. Dr. E. F. Nozeman stond altijd klaar om mij van goede feedback te voorzien.

Daarnaast wil ik Strabo/VTIS bedanken voor de toegang tot hun database met alle transacties op de kantorenmarkt over de periode 2000 t/m 2015. Zonder deze toegang was de voltooiing van deze thesis niet mogelijk. Ook wil ik DTZ Zadelhoff bedanken voor het beschikbaar stellen van marktrapporten omtrent de Nederlandse kantorenmarkt, die op geen enkele andere manier beschikbaar waren.

Ook wil ik de personen bedanken die mij hebben geholpen bij het voltooiën van het kwalitatieve aspect van deze thesis. Vele benaderde personen wilden of konden niet meewerken, waardoor mijn dank aan diegenen die wel bereid waren mee te werken extra groot is.

Herman de Haan

Amsterdam, 30 juli 2017

## **Abstract**

---

In deze master-thesis is onderzoek verricht naar kantoorinvesteringen ten tijde van hoge leegstand. Het doel van dit onderzoek is om meer inzicht te verkrijgen over wie de investeerders in commercieel vastgoed zijn in tijden van leegstand. Daarnaast wordt onderzocht of er verschillen zijn in vastgoedinvesteringen tussen regio's qua hoeveelheid en het type investeerder. Dit onderzoek is wetenschappelijk relevant doordat onderzoek wordt verricht naar de mogelijke samenhang tussen hoge leegstand en vastgoedinvesteringen. Uit de statistische analyse blijkt dat kantoorinvesteringen samenhangen met de locatie en de herkomst van kantoorinvesteringen ook verschillen per geografische kantorenmarkt. Daarnaast blijkt ook dat een lage leegstand leidt tot meer investeringen op de kantorenmarkt en vice versa. Tevens blijkt dat Nederland maar één primaire kantorenmarkt kent, namelijk Amsterdam. Daarnaast vormen Duitse beleggers de belangrijkste groep buitenlandse investeerders. Uit de interviews met deskundigen is gebleken dat de investeringen in tijden van hoge leegstand voornamelijk gedaan worden door durfinvesteerders in de Randstad en in mindere mate daarbuiten. Deze durfinvesteerders kopen in situaties van hoge leegstand, leegstaand vastgoed met het oog rendement te behalen door middel van verkoop. Buitenlandse en institutionele beleggers zijn over het algemeen meer geïnteresseerd in de Randstad dan daarbuiten, particuliere beleggers daarentegen zijn wel geïnteresseerd in perifere markten. Buitenlandse beleggers zijn geïnteresseerd in de Nederlandse kantorenmarkt omdat aanvangsrendementen in Nederland concurreren met die op hun thuismarkt. Duitse beleggers beleggen in de Nederlandse kantorenmarkt omdat de Nederlandse economie afhankelijk is van de Duitse economie en Nederland een goede infrastructuur kent. Dit onderzoek heeft zich gefocust op nationaal niveau, vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op de Europese kantorenmarkt waar durfinvesteerders opereren. De investeringsstrategie van deze durfinvesteerders zou verder onderzocht kunnen worden.

Kernwoorden: kantorenmarkt, investeren, leegstand, fundamentals, sentiment, distressed vastgoed, duitse investeerders, durfinvesteerders

# Inhoud

---

Voorwoord .....	3
Abstract .....	4
Inhoud.....	5
1. Inleiding .....	7
1.1 Aanleiding .....	7
1.2 Literatuurstudie .....	8
1.3 Probleem-doel en vraagstelling .....	10
1.4 Methodologie.....	11
1.5 Leeswijzer .....	12
2. Theoretisch kader .....	13
2.1 Leegstand.....	13
2.2 Vastgoedinvesteringen .....	16
2.2.1 Fundamentals.....	16
2.2.2 Sentiment.....	19
3. Contextueel kader.....	24
3.1.1 Nederland .....	24
3.1.2 Amsterdam .....	25
3.1.3 Overige drie grote steden.....	26
3.1.4 Overige secundaire markten .....	27
3.2 Omvang en herkomst van investeringen in commercieel vastgoed .....	29
4. Methodologie.....	33
4.1 Verantwoording gebruikte data .....	33
4.1.1 Afhankelijke variabelen .....	33
4.1.2 Onafhankelijke variabelen.....	34
4.2 Verwerking en methode .....	35
4.4 T-toets voor onafhankelijke waarnemingen .....	38
4.5 T-toets voor onafhankelijke steekproeven.....	39
4.6 Meervoudig regressiemodel .....	40
5. Statistische analyse.....	41
5.1 Regressie resultaten periode 2000 t/m 2008.....	41
5.2 Regressie resultaten periode 2009 t/m 2015.....	42
5.3 Resultaten Chow toetsen plaats en afkomst kantoorinvesteringen.....	43
6. Expertinterviews.....	45
6.1 Geïnterviewde deskundigen .....	45
6.2 Interviewschema.....	46

6.3 Resultaten interviews .....	47
7. Conclusie, aanbevelingen en reflectie .....	49
7.1 Conclusie.....	49
7.2 Aanbevelingen vervolgonderzoek .....	49
7.3 Evaluatie onderzoeksproces .....	51
Literatuur.....	54
Bijlage 1: Assumpties error term.....	59
Bijlage 2: Syntax file STATA.....	63
Bijlage 3: Interviews .....	68

# 1. Inleiding

---

## 1.1 Aanleiding

De wereldwijde financiële crisis van 2008 heeft er toe geleid dat vele bedrijven zijn gekrompen of failliet zijn gegaan. Dit heeft zijn effecten gehad op de vraag naar en het aanbod van commercieel vastgoed. Naast de financiële crisis hebben recente trends de structurele vraag naar kantoren doen afnemen. Zo heeft het nieuwe werken en de daling van de beroepsbevolking een negatieve impact op de vraag naar kantoorruimte (PBL, 2014).

Ondanks dat de vraag naar commercieel vastgoed is gedaald is het aanbod hiervan niet of nauwelijks afgenomen. Tot de eerder genoemde financiële crisis werden vastgoedinvesteringen gestimuleerd door gemeenten die commercieel vastgoed een belangrijk element vonden voor gebiedsontwikkeling (PBL & ASRE, 2013). Waar de Europese Centrale Bank momenteel op grote schaal staatobligaties opkoopt en sprake is van een lage rentestand lijkt investeren in commercieel vastgoed een aantrekkelijk investeringsdoel. Er is dus voldoende kapitaal om te investeren in commercieel vastgoed (Vastgoedmarkt, 2016).

Ondanks dat er vele kantoren leegstaan in Nederland wordt er nog volop geïnvesteerd in commercieel vastgoed door beleggers (Vastgoedmarkt, 2016). Daarnaast verruilen bedrijven hun recent in gebruik genomen kantoren voor nieuwe huisvesting. De Volkskrant geeft als voorbeeld de verhuizing van Deloitte, naar een nieuw opgeleverd pand. ‘Het zijn twee relatief nieuwe gebouwen die de afgelopen jaren iconisch zijn geworden voor alles wat er mis is met de Nederlandse kantorenmarkt. De huurders trokken in nieuwe panden een paar honderd meter verderop, terwijl hun oude onderkomens langzaam verloederen.’ (Volkskrant, 2012). Volgens onderzoek van Neprom (2013) was tot 2013 de toevoeging van kantooroppervlak groter dan de onttrekking. Hierdoor nam het aanbod van kantooroppervlak toe waardoor de structurele leegstand van kantoren ook toe nam. Ondanks deze toenemende structurele leegstand, is commercieel vastgoed populair onder beleggers.

Structurele leegstand wordt volgens het PBL (2015) een maatschappelijk probleem als deze leegstand een negatieve uitstraling naar de omgeving heeft. Eén structureel leegstaand kantoor hoeft dan ook geen maatschappelijk probleem te zijn.

In 2015 betrof de gemiddelde leegstand op de Nederlandse kantorenmarkt 17%. Van deze leegstand wordt de helft gekarakteriseerd als structureel, dat wil zeggen dat deze kantoren langer dan 3 jaar leegstand kennen (PBL, 2015). Dat dit duidelijk negatieve gevolgen heeft op de huurinkomsten van omringende kantoren lijkt vanzelfsprekend (ASRE, 2015). Desondanks worden er ieder jaar nog vele vierkante meters kantooroppervlak gerealiseerd en neemt de netto voorraad amper af (Vastgoedmarkt, 2015) (Compendium voor de leefomgeving, 2014). Een anonieme asset manager zegt over de

Nederlandse kantorenmarkt: *'It is not just over-supplied, it is under demolished'* (PropertyEU Magazine, 2012). Transformatie van commercieel vastgoed kan de voorraad hiervan doen afnemen, mits er niet wordt bijgebouwd.

Ondanks dat vraag en aanbod niet aansluiten is de prognose dat de vraag naar commercieel vastgoed als geheel, in de toekomst weer toe zal nemen doordat de Nederlandse economie zal groeien. Dit biedt tevens ook weer kansen voor investeerders en beleggers (Vastgoedmarkt, 2016) (CPB, 2015).

Deze thesis richt zich dan ook op de kracht achter deze investeringen in commercieel vastgoed in tijden van hoge leegstand en op de aspecten die door investeerders worden meegenomen in hun besluitvorming.

## **1.2 Literatuurstudie**

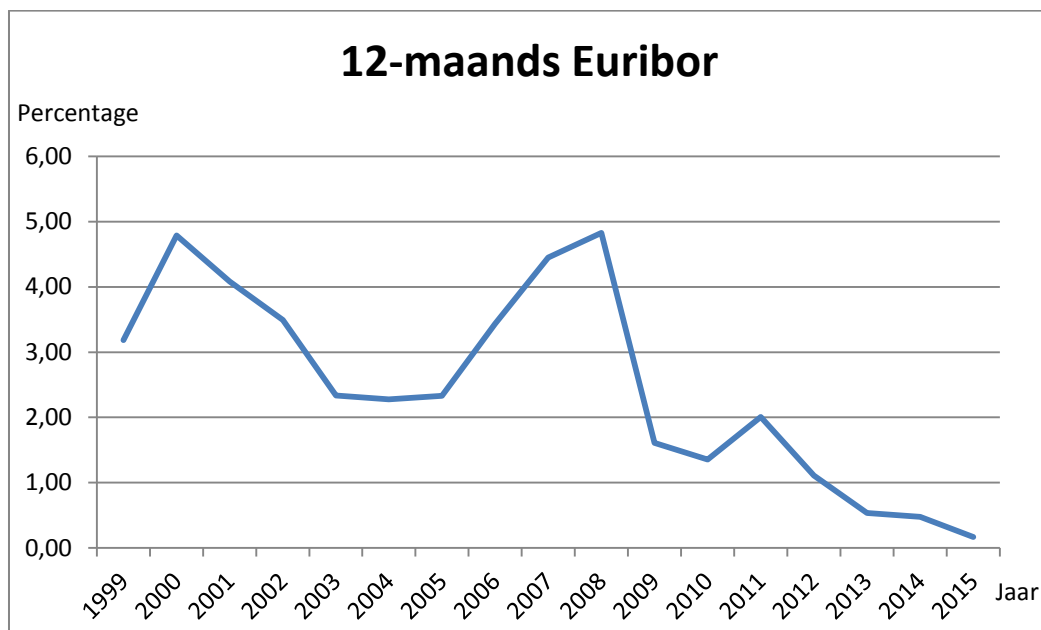
De huidige situatie op de kantorenmarkt lijkt in strijd met klassieke economische theorieën. Zo neemt de leegstand al jaren toe op de kantorenmarkt en is de verwachting voor de toekomst dat de totale vraag naar kantoorruime zal dalen als gevolg van demografische veranderingen en het nieuwe werken. Dit ondanks eventuele economische groei. Naast de stijgende leegstand stijgt ook het transactievolume en neemt het beleggersvertrouwen toe in deze kantorenmarkt (Ossokina 2012).

Dit zou kunnen komen doordat er twee te onderscheiden maar met elkaar verweven markten zijn, namelijk de vastgoedmarkt en de markt voor investeringskapitaal (Fischer, 1992). De keuze om te investeren wordt gemaakt in de investeringsmarkt. Deze markt wordt voornamelijk beïnvloed door niet-ruimtelijke factoren als inflatie, marktrisico, valutarisico, belastingregelgeving en rendementsverwachtingen. De vastgoedmarkt wordt beïnvloed door ruimtelijke factoren als locatie en karakteristieken van het onroerend goed. Het onderscheiden van deze twee komt terug in het vierkwadrantenmodel van DiPasquale & Wheaton (1992) (figuur 2.1) waarin de gebruikersmarkt en de beleggingsmarkt met elkaar verweven zijn (hoofdstuk 2).

Daarnaast kan het ook zo zijn dat vastgoedbeleggingen interessant worden gevonden als gevolg van de prestaties van aandelenbeurzen (Hartzel et al, 1978). Op deze manier dienen vastgoedbeleggingen als een alternatief voor de conventionele beleggingen en worden risico's gespreid. Daarnaast kan vastgoed ondergewaardeerd zijn met het oog op het te behalen rendement hierop (Hartzel et al, 1978). De historisch lage rentestand draagt hier aan bij (figuur 1.1) (DNB, 2016). Tevens kan een hoog leegstandspercentage er op duiden dat een markt een groei meemaakt, weinig regelgeving kent of dat ontwikkeling van nieuw vastgoed tegen wordt gehouden door geografische obstakels (Geltner, 2006). Deze redenen voor een hoge leegstand zijn niet toepasbaar op Nederland als geheel, maar wellicht op enkele gebieden (groei en geografische obstakels).



Dit onderzoek is wetenschappelijk relevant doordat onderzoek wordt verricht naar investeringen in commercieel vastgoed in tijden van hoge en deels structurele leegstand. Er is echter nog geen onderzoek gedaan naar de mogelijke samenhang tussen leegstand en vastgoedinvesteringen. Volgens het Planbureau voor de Leefomgeving is veel van de leegstand in de kantorenmarkt structureel van aard en neemt de voorraad van kantoren nauwelijks af (PBL, 2015). Een onderzoek dat inzicht geeft in de investeringen in kantoren in tijden van hoge leegstand, in de beweegredenen van investeerders en dat tevens nagaat of er verschillen bestaan tussen regio's zou een aanvulling kunnen zijn op de reeds bestaande literatuur.



Figuur 1.1: Rentestand sinds 1999 (DNB, 2016).

Doordat de kantorenmarkt gekenmerkt wordt door hoge leegstand en de hoeveelheid kantooroppervlak nauwelijks afneemt is het van belang onderzoek te doen naar de factoren die de leegstand op de kantorenmarkt beïnvloeden. Tegelijkertijd blijkt dat investeren in commercieel vastgoed sinds de crisis weer in opkomst is (PBL, 2015). Er is sprake van een paradox, namelijk dat er volop wordt geïnvesteerd in een door leegstand ogenschijnlijk onaantrekkelijke markt. Het is daarom van belang te onderzoeken wat deze paradox kan verklaren.

Wat maakt investeringen in kantoren aantrekkelijk terwijl experts een dalende vraag verwachten en er sprake is van een omvangrijke leegstand? Liggen aan dergelijke beslissingen irrationele factoren ten grondslag of ligt dat toch anders?

In veel onderzoeken is de oorzaak van leegstand op de kantorenmarkt al geanalyseerd. Zo kan het zijn dat leegstand in verschillende kantorenmarkten verschillende oorzaken heeft, terwijl aanpassing van de huur een langzaam proces is (Sivitanides, 1997). Daarnaast kan het zijn dat vastgoedinvesteringen worden beïnvloed door macro economische factoren die op het eerste oog los lijken te staan van de

vastgoedmarkt (Miles et al,1990). Ook blijkt de kantorenmarkt zich te onderscheiden van andere vastgoedmarkten doordat die gekenmerkt wordt door het hoge percentage huurders (Wheaton, 1987).

Ook zijn er al meerdere onderzoeken geweest naar de beweegredenen voor investeringen in commercieel vastgoed. Zo onderzoeken Fischer et al (2004) de beweegredenen achter investeringen. Deze lijken te worden beïnvloed door marktomstandigheden, eigendoms-karakteristieken en de eigenschappen van het onroerend goed. Daarnaast komen vastgoedcycli niet altijd overeen met de cycli van de reële economie (Goetzmann & Ibbotson , 1990). Daarnaast tonen vastgoedinvesteringen weinig correlatie met de aandelenmarkt en zouden de investeerder mede daardoor beschermen tegen inflatie.

### **1.3 Probleem-doel en vraagstelling**

Geen onderzoek is gericht op wie de investeerders in bestaand commercieel vastgoed zijn en of er verschillen zijn tussen regio's op macro niveau. Wel zijn voorkeuren van buitenlandse investeerders onderzocht (MacAlister & Nanda,2015), deze zouden voorkeur hebben voor grote steden. Door de historisch lage rente (DNB, 2016) zijn beleggingen in commercieel vastgoed een aantrekkelijke optie geworden voor vermogensbeheerders. In tijden van de onderzoeken over leegstand in commercieel vastgoed en onderzoeken naar de beweegredenen bij vastgoedinvesteringen stond de rente nimmer zo laag als dat nu het geval is (DNB, 2016). De reden dat dit onderzoek zich toespitst op bestaand vastgoed is dat nieuw te bouwen vastgoed niet direct kan inspelen op de situatie van de vastgoedmarkt en dat het gemiddeld twee jaar duurt tussen besluitvorming om te bouwen en de daadwerkelijke toevoeging aan de markt (Hekman, 1985). Door deze tijdspanne is het moeilijker om onderbouwde conclusies te trekken over de relatie tussen nieuwbouw en investeringen. Daarnaast is de leegstand van een zo danig niveau dat deze een toenemende vraag kan absorberen. Ook is het zo dat het overgrote deel van de vastgoedinvesteringen op de kantorenmarkt plaatsvindt in reeds bestaand vastgoed(figuur 3.10).

De hoofdvraag van dit onderzoek die voort vloeit uit dit voorgaande is dan ook: *In welke mate heeft een hoge leegstand effect op investeringen in de kantorenmarkt?*

Het doel van dit onderzoek is om meer inzicht te verkrijgen over wie de investeerders in commercieel vastgoed zijn in tijden van hoge leegstand. Daarnaast wordt onderzocht of er verschillen in vastgoed investeringen tussen regio's zijn qua transactievolume en het type investeerder.

Om de hoofdvraag van dit onderzoek te ondersteunen dienen enkele deelvragen te worden beantwoord. Deze deelvragen luiden:

1. Wat zegt de literatuur over de oorzaken van leegstand en drijfveren achter vastgoedinvesteringen en de relatie hiertussen?

2. Hoe ziet de context van vastgoedinvesteringen en leegstand in Nederland eruit?
3. In welke mate spelen investeringsfactoren een rol in de investeringsbereidheid van actoren in de kantorenmarkt ten tijde van hoge leegstand?
4. Verschilt de investeringsbereidheid in de kantorenmarkt tussen de onderscheiden vastgoedmarkten en is er een verschil in de herkomst van deze investeringen?

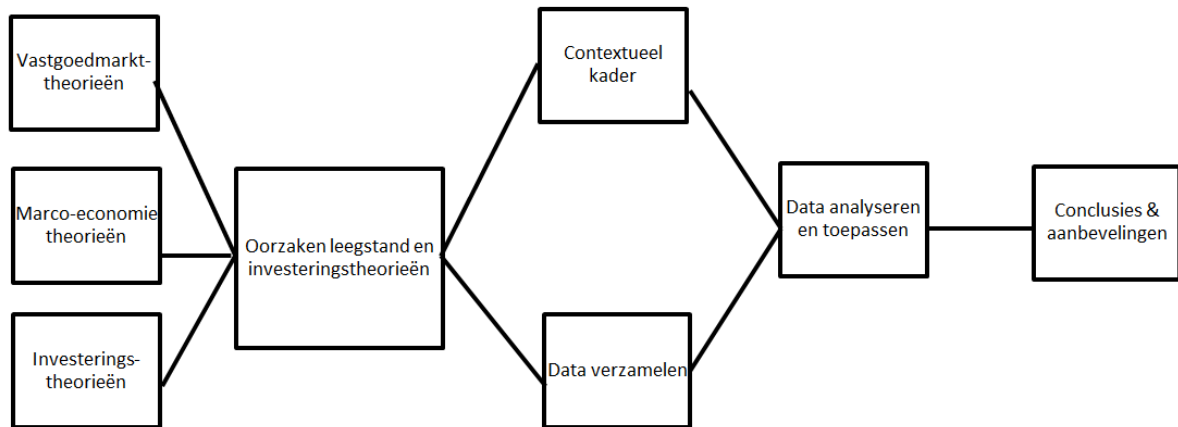
#### **1.4 Methodologie**

Dit onderzoek is exploratief van aard. Doordat er voor het daadwerkelijke onderzoek al vermoedens bestaan over beïnvloedende factoren is dit een kwantitatief explorerend onderzoek. Na het verzamelen van de data wordt door middel van statistische toetsen getracht verbanden en de sterkte van deze verbanden aan te tonen. Dit type onderzoek heeft als doel tot een theorie te komen. Vooraf hoeft er nog geen sprake te zijn van een al dan niet bewezen hypothese of theorie anderzijds. Een nadeel van dit type onderzoek is dat het minder beheersbaar is (Baarda, 2014).

De eerste fase van dit onderzoek is beschrijvend van aard. Het theoretisch kader in het hierop volgend hoofdstuk beantwoordt de eerste deelvraag. Door middel van wetenschappelijke literatuur wordt getracht een verklaring te geven voor het functioneren van de kantorenmarkt en de redenen voor vastgoedinvesteringen in bestaand commercieel vastgoed. Dit wordt gedaan door middel van factoren op macro-economisch niveau te onderzoeken en vastgoed op een lager schaalniveau. Deze mogelijke verklaringen zijn als factoren meegenomen in het eigen empirisch onderzoek. Op grond van deze fase worden een of meer voorlopige hypothesen geformuleerd die de kantorenleegstand en de investeringsfactoren samen brengen.

De hierop volgende fase bestaat uit het vaststellen welke data vereist zijn om de aangekondigde toetsing uit te voeren, hoe de vereiste data verkregen zijn, de kwaliteit daarvan wordt vastgesteld en welke statistische methode voor de toetsing de meest geëigende is. In het daaropvolgende hoofdstuk worden de data geanalyseerd aan de hand van het toepassen van meervoudige regressieanalyses. De gebruikte data in dit onderzoek zijn afkomstig van verschillende bronnen, namelijk: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Strabo, NVM, Bak en DTZ Zadelhoff.

Uiteindelijk worden er interviews gehouden met vastgoeddeskundigen om deze te confronteren met de bevindingen uit de data-analyse en om achter de motieven van investeringen in kantoren in tijden van hoge leegstand te komen.



Figuur 1.2: Conceptueel model.

## 1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het theoretisch kader van dit onderzoek en beantwoordt de eerste deelvraag. Het hoofdstuk geeft verklaringen over het functioneren van de kantorenmarkt en de beweegredenen achter investeringen.

Hoofdstuk 3 is het contextueel kader met data over de huidige kantorenmarkt qua voorraad in gebruik en leegstand en beantwoordt de tweede deelvraag. Daarnaast worden hier ook de data over de omvang en herkomst van investeringen in commercieel vastgoed behandeld.

Hoofdstuk 4 beschrijft de data verwerking en de herkomst en kwaliteit van deze data. Daarbij worden de gebruikte statistische toetsen toegelicht. Daarnaast wordt de derde deelvraag beantwoordt.

Hoofdstuk 5 beschrijft de resultaten van de uitgevoerde statistische toetsen en de interpretatie van deze resultaten en bevat tevens de beantwoording van de vierde deelvraag.

Hoofdstuk 6 beschrijft de totstandkoming van interviews, de geïnterviewde partijen en de resultaten van deze interviews.

Hoofdstuk 7 is concluderend van aard en bevat tevens aanbevelingen en reflecties op het onderzoeksproces.

## 2. Theoretisch kader

---

Dit hoofdstuk behandelt en beantwoordt de eerste deelvraag: Wat zegt de literatuur over de oorzaken van leegstand en drijfveren achter vastgoedinvesteringen en de relatie hiertussen? Het eerste deel zal zich toespitsen op leegstand en het tweede deel op vastgoedinvesteringen.

### 2.1 Leegstand

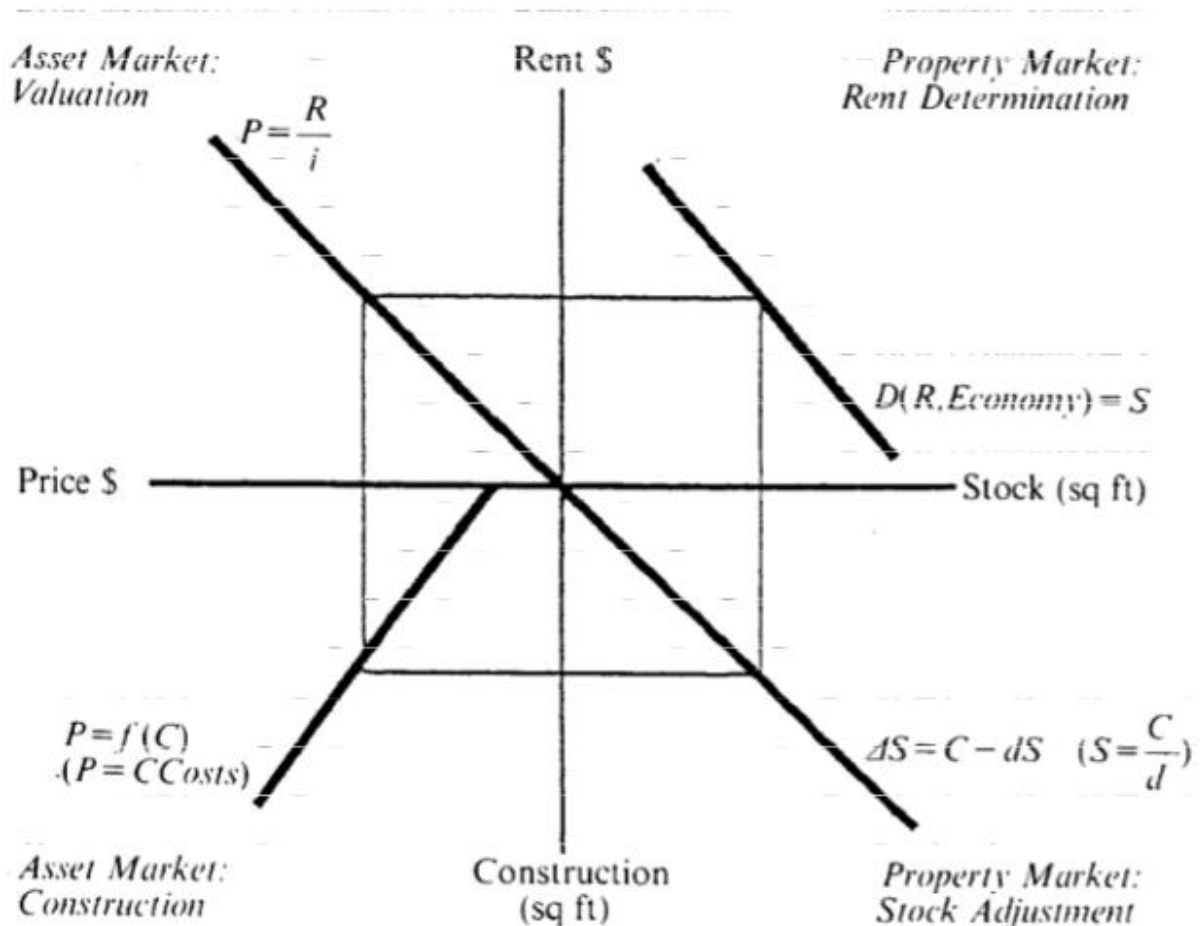
Vraag en aanbod van commercieel vastgoed komen langzaam tot een evenwicht. Daarnaast wijkt de kantorenmarkt af van andere reguliere vastgoedmarkten doordat 85% van de kantoren gebruikt wordt door huurders. Doordat huurders flexibeler zijn dan eigenaren, maakt dit de commerciële vastgoedmarkt vatbaarder voor schommelingen in de economie (Wheaton, 1987).

De vraag naar commercieel vastgoed functioneert als een afgeleide van andere (macro-economische) factoren als de kapitaalmarkt en het economisch tij waarin een geografische markt zich bevindt (Fischer, 1992). Herring et al. (1999) laten dat zien door middel van enkele casestudies. Zij tonen aan dat er een correlatie bestaat tussen transactiepreizen van commercieel vastgoed en het functioneren van banken. Zo is bijvoorbeeld 22% van het commercieel vastgoed in de VS verkregen door middel van een lening van een financiële instelling. Als de prijzen van dit vastgoed dalen heeft dit gevolgen voor de leningen die zijn afgegeven door deze financiële instellingen. De daling van commercieel vastgoedprijzen kan leiden tot een daling van het vermogen van de bank. Als gevolg hiervan zijn sommige financiële instellingen terughoudender met het verstrekken van leningen met betrekking tot vastgoed. Het barsten van een vastgoedbubbel leidt vaak tot een teloorgang van banken (Herring et al, 1999). Door de kenmerken van commercieel vastgoed kunnen banken onverwachte situaties niet aan.

Het vierkwadranten model van DiPasquale & Wheaton (1992) laat zien hoe een markt evenwicht wordt bereikt (Figuur 2.1). Het model verdeelt de vastgoedmarkt in een asset-en een property markt. Daarbij kan de asset-markt het vastgoedobject als een investering of als belegging worden beschouwen. Deze twee markten zijn met elkaar verweven (DiPasquale & Wheaton, 1992). Vastgoedbeleggingen zitten in het asset deel van het model wat zich onderscheidt in een kwadrant dat de waarde van een object weergeeft (Noordwest) en een kwadrant dat de hoeveelheid nieuwbouw laat zien (Zuidwest). Voor kantorenleegstand zijn de twee andere kwadranten van toepassing, namelijk het kwadrant van de hoogte van de huur (Noordoost) en de verandering in de kantoorvoorraad (Zuidoost). Ondanks deze te onderscheiden markten zijn deze twee markten met elkaar verweven. Zo leidt een hoge voorraad in het vierde kwadrant (Zuidoost), tot een niet aansluitende vraag in het eerste kwadrant (Noordoost). Dit heeft als gevolg dat de huurinkomsten dalen en de waarde van het vastgoed lager is in het tweede kwadrant (Noordwest). Dit model belicht niet alleen oorzaken van leegstand maar ook de waardebepaling voor vastgoed. Ook wordt in het vierkwadranten model indirect de afschrijving op vastgoed meegenomen. Een hoog afschrijvingspercentage leidt tot een hogere

bouwproductie in het derde kwadrant zodat de voorraad gelijk blijft. Dit wordt bekostigd uit hogere huren.

Een beperking van het vierkwadranten model van DiPasquale & Wheaton (1992) is dat het leegstand niet duidelijk weergeeft. Het laat alleen de gevolgen van leegstand voor ieder kwadrant zien. Een verbetering is het model van Colwell (2002).



Figuur 2.1: Het vierkwadrantenmodel van DiPasquale & Wheaton (1992).

Leegstand is in het vierde kwadrant meegenomen en legt de relatie met de vraag naar vastgoed. In het model van Colwell (2002) wordt er vanuit gegaan dat de markt naar een evenwicht streeft, waarbij er sprake is van natuurlijke leegstand. Bij een toenemende leegstand valt de vraag onder te verdelen in een gebruikersvraag en een speculatieve vraag. De gebruikersvraag hangt negatief samen met de huurprijs en de speculatieve vraag is juist positief gerelateerd.

Aanpassingstijd van de voorraad in geval van leegstand naar een natuurlijk evenwicht duurt lang. Dit gebeurt door middel van de huurontwikkeling en de leegstandsrisico's voor beleggers. Een hoge leegstand heeft een negatief effect op de huurprijzen en verhoogt de risico's voor beleggers. Dit zorgt

er voor dat de waarde van vastgoed daalt en de omvang van vastgoedontwikkeling daalt. De leegstand wordt daarna langzamerhand opgenomen door de gebruikersmarkt.

Leegstand kan ook worden veroorzaakt door lokale factoren in plaats van macro-factoren. Daarnaast kan leegstand in commercieel vastgoed in een stad effect hebben op de leegstand in andere steden (Grenadier, 1995). Een van deze lokale factoren zou veroudering kunnen zijn. Er bestaan verschillende soorten veroudering (Korteweg, 2002). Structurele veroudering van het pand houdt in dat het desbetreffende vastgoed langzaam afneemt in bruikbaarheid en de aantrekkelijkheid hiervan afneemt waarbij het niet uitmaakt of de eisen van huurder zijn veranderd. Als het vastgoed minder aantrekkelijk wordt doordat de eisen van de huurder in de loop van de tijd zijn veranderd is er sprake van functionele veroudering. Leegstaand vastgoed moet kunnen concurreren met vastgoed dat wel in gebruik is (Colwell, 2002). Een voorbeeld hiervan zijn kantoorpanden in Amsterdam die gebouwd en in gebruik zijn genomen tussen 1980 en 1995. Deze kantoorpanden in Amsterdam zijn heden ten dage niet meer concurrerend met nieuwer vastgoed (Brouwer (2014).

Daarnaast wekt Sivitanides (1997) de suggestie dat leegstand in verschillende kantorenmarkten verschillende oorzaken heeft en dat het aanpassen van de huur een langzaam proces is. Daarnaast zou leegstand in de kantorenmarkt het resultaat zijn van het aantal beschikbare kantoorbanen in een regio. Ook is het nodig om te onderzoeken in welk stadium van de cyclus de markt voor commercieel vastgoed zich bevindt en in welke typen commercieel vastgoed wordt belegd en of dit regionaal verschillend is. Hiernaast moet worden gekeken naar de aspecten die beleggers meenemen in hun besluitvorming omtrent investeringen en of deze wel of niet gebaseerd is op fundamentals (Baker & Stein, 2004). Hierop aansluitend stelt Carey (1993) in zijn model over vastgoedcycli dat private investeerders een bepaald sentiment over bestaande vastgoedobjecten hebben waardoor de prijs hiervan niet is gebaseerd op fundamentals. De door auteurs onderzochte en relevant gebleken variabelen zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Overzicht van variabelen die van invloed zijn op leegstand in commercieel vastgoed.

<b>Variabelen leegstand</b>	<b>Bron</b>
Inflatie	Wurtzebacht al. (1991)
Eigenschappen onroerend goed	Fischer et al. (2004)
Ouderdom (structurele leegstand)	Fischer (1994) Korteweg (2002)
Verandering in BNP	Case et al. (1999)
	Sirmans&Worzala(2003)

Macro economische factoren	Miles et al. (1990) McCue & King (1994) Chervachidze et al. (2009)
Micro economische factoren	Grenadier (1995)
Beschikbare kantoorbanen	Sivitanides (1997)

## 2.2 Vastgoedinvesteringen

Vastgoedinvesteringen zijn over het algemeen gebaseerd op vraag en aanbod, ook wel fundamentals genoemd. Soms komt de waarde van vastgoed niet tot stand als gevolg van het samenkomen van vraag en aanbod en ligt deze hoger dan zou worden verwacht op basis van de fundamentals. Dit wordt ook wel sentiment genoemd. In dit deel wordt eerst het aspect fundamentals behandeld en later het aspect sentiment.

### 2.2.1 Fundamentals

De markt van vastgoedinvesteringen staat los van beleggingen op de aandelenmarkt (Goetzmann & Ibbotson, 1990). Daarnaast komen de vastgoedcycli niet altijd overeen met de cycli van de reële economie. Een cyclus is het resultaat van vraag en aanbod en bestaat uit verschillende fasen, namelijk; recessie, herstel, groei en krimp (Lee, 1955) (Mueller, 1999). Een cyclus duurt gemiddeld 10 tot 12 jaar (Wheaton, 1987), maar deze lengte kan verschillen per geografische markt (Witten, 1987). Een veel gebruikte investeringsstrategie is het goedkoop kopen van object of aandeel en het later duurder verkopen (Dai & Zhong, 2010). Vastgoedinvesteringen tonen weinig correlatie met de aandelenmarkt en investeringen in vastgoed of vastgoedfondsen beschermen de investeerder tegen inflatie. Doordat investeerders investeren in vastgoed als bescherming tegen inflatie worden de returns op deze vastgoedinvesteringen voorspelbaar (Goetzmann & Ibbotson, 1990).

Vaak worden vastgoedinvesteringen als een belegging gezien. Beleggingen in vastgoed worden gedaan met het oog op rendement van de exploitatie en de toekomstige verkoop van het object (Bak, 2016). Daarnaast kunnen vastgoedbeleggers onderscheiden worden in twee categorieën: institutionele beleggers en professionele beleggers. Institutionele beleggers zijn financiële instellingen die over kapitaal beschikken waarvoor een langdurige belegging moet worden gezocht. Professionele beleggers zijn de institutionele beleggers tezamen met vastgoedfondsen (Bak, 2016).

Vastgoedbeleggingen overstijgen vaak normale aandelenportfolio's qua return en deze beleggingen in vastgoedfondsen kunnen als een waardevolle toevoeging aan een investeringsportfolio worden beschouwd (Brueggeman et al, 1984). Liu et al. (1990) sluiten hierop aan, zij onderzochten in hoeverre de behaalde resultaten op aandelen en kapitaalmarkten en de behaalde resultaten van



vastgoedinvesteringen met elkaar samenhangen. Er wordt geconcludeerd dat dit het geval is met vastgoedbeleggingsfondsen (REITs), maar niet met directe investeringen in commercieel vastgoed.

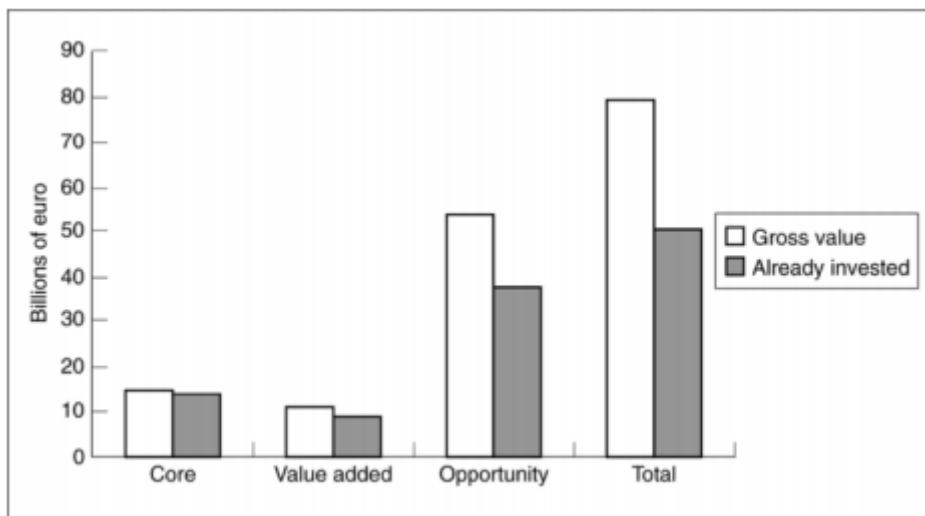
Investeerders en beleggers kunnen met het diversifiëren van hun beleggingsportfolio het risico op hun investeringen beperken (Markowitz, 1952). Vastgoedinvesteringen gaan primair over de rendementen verkregen over de exploitatie van het object en niet over het rendement op de toekomstige verkoop hiervan (Bak, 2016). Door vastgoed mee te nemen in de beleggingsportfolio kan het risico van de beleggingsportfolio omlaag gaan (Hartzell et al, 1986). Mede hierdoor zijn investeerders steeds meer geïnteresseerd in het opnemen van commercieel vastgoed in de portfolio. Dit komt mede door de lage covariantie en correlatie met de resultaten van andere investeringen in hun portfolio. Hartzell et al, (1986) concluderen dan ook dat pensioenfondsen en andere grote investeerders een combinatie van vastgoed, aandelen en obligaties in hun portfolio moeten hanteren.

Investeerders kunnen op meerdere manieren investeren in vastgoed. Zo kan dat direct in de vorm van het kopen van een object of indirect door het beleggen in vastgoedfondsen (REIT). Deze REITS zijn in tegenstelling tot direct vastgoed wel snel verhandelbaar. Het kan zijn dat REITS tegengesteld reageren bij plotselinge veranderingen in monetair beleid door de Amerikaanse overheid (Bredin et al, 2011). Dit heeft alles te maken met het dividend op deze REITS. REITS zijn verplicht om 90% van hun winst uit te keren aan aandeelhouders (Harrison et al, 2010). Onderzoek van McCue & King (1994). laat blijken hoe de rendementen op REITS worden beïnvloed door rentestanden ingesteld door overheden. Deze macro-economische factoren verklaren voor 60% de variatie in vastgoedinvesteringen. Nominale rentestanden dragen het meeste bij aan de variantie in vastgoedinvesteringen (McCue & King, 1994).

De toekomstige nominale waarde van een investering hangt onder anderen samen met de inflatie gedurende de investeringsperiode (Wurtz bach et al, 1991). Dit speelt in grotere mate voor lange termijn investeerders. Om zich in te dekken tegen inflatie diversifiëren lange termijn investeerders hun beleggingen door spreiding over meerdere typen investeringen (aandelen, obligaties en vastgoed). Wurtz bach et al (1991) concluderen dat investeren in commercieel vastgoed vooral beschermt tegen inflatie als de vraag en het aanbod van deze vastgoedmarkt in evenwicht zijn. Inflatie kan dit evenwicht verstoren en de kantorenleegstand beïnvloeden. Het opnemen van vastgoedinvesteringen in de bestaande beleggingsportfolio beschermt tegen inflatie. Als gekeken wordt naar verschillende soorten onroerend goed dan is bedrijfsruimte een betere bescherming dan kantoren tegen inflatie (Wurtz bach et al, 1991).

Pensioenfondsen moeten tussen de 10 en 15% van hun kapitaal investeren in vastgoed (Enis & Burik, 1991). Op deze manier zouden de pensioenfondsen optimaal gebruik maken van de kenmerken van vastgoed. Door deze kenmerken van vastgoed (illiquide, asymmetrische informatie) beschouwen pensioenfondsen vastgoedinvesteringen als een goede maatregel tegen inflatie. Het eerder genoemde

CAPM model kijkt niet naar de kenmerken van vastgoed en is in sommige gevallen daarom niet doorslaggevend. Nederlandse pensioen fondsen horen volgens Henderson (2000) qua omvang tot de groteren van de wereld en deze beleggen ongeveer 12% van hun vermogen in vastgoed (Conner et al, 1999), dit komt overeen met de eerder genoemde percentages van Enis & Burik (1991). Het merendeel van de indirecte internationale vastgoed investeringen worden gekenmerkt door een hoge risico en rendementseis, een klein deel van de vastgoedinvesteringen worden gedaan met het oog op rendement door middel van exploitatie van het object (figuur 2.2) (Baum, 2002). Bij directe internationale vastgoedinvesteringen moet er rekening gehouden worden met valuta risico (Sirmans & Worzala, 2003). Dit komt mede door de duur van de investering en het illiquide karakter van vastgoed.



Figuur 2.2: Onderscheiden typen vastgoedinvesteringen (Baum 2002). Core investeringen zijn investeringen waar door exploitatie rendement wordt behaald. Value added investeringen behalen rendementen door renovatie en kennen bij aanschaf voor een deel leegstand. Opportunity investeringen zijn compleet nieuwe of leegstaande vastgoedobjecten en kennen een hoger rendement door middel van verkoop.

Kapitalisatiefactoren worden gebruikt bij de aan- en verkoop van vastgoed om de waarde van het desbetreffende object te bepalen (Winkler & Jud, 1995). De vastgoedmarkt blijkt imperfect te zijn en niet aan te sluiten op de kapitaalmarkten (Winkler & Jud, 1995). Kapitalisatiefactoren, ook wel cap rates genoemd, reageren vertraagd op veranderingen in de kapitaalmarkt. Dit is opmerkelijk aangezien de cap rate het resultaat is van netto huurinkomsten / object waarde. Als kapitaal goedkoper wordt zal de vraag naar commercieel vastgoed stijgen en de prijs hiervan doen toenemen, waardoor het voor de hand zou liggen dat cap rates aansluiten bij de kapitaalmarkt. De gewogen gemiddelde vermogenskosten (WACC) worden gebruikt om te bepalen of een investering de moeite waard is. Het rendement op een investering dient hoger te zijn dan de WACC. Het capital asset pricing model (CAPM) wordt gebruikt om de rendementseis te bepalen. Als dit verwachte rendement lager is dan het rendement op overige investeringen kan er beter voor de andere investering gekozen worden.

Vastgoedtransacties worden gedreven door macro-economische factoren die los staan van de vastgoedsector (Miles et al, 1990). Hierin maken zij onderscheid in risico en rendement gedreven vastgoed transacties. Rendement gedreven transacties kenmerken zich door een laag risico met daarbij behorend rendement. Daarnaast hebben vastgoedtransacties te maken met asymmetrische informatie en worden gekenmerkt door een lage liquiditeit. Ook kunnen volgens dit onderzoek vastgoedinvesteringen gebruikt worden om investeringsportfolio's te diversifiëren. Naast return gedreven investeringen zijn er volgens dit onderzoek ook risico gedreven investeringen. Deze investeringen met een hoog risico tonen meer overeenkomsten met andere type investeringen dan vastgoed.

Net als iedere andere markt kent de vastgoedmarkt ook cycli. In Fischer et al. (2004) worden de onderliggende drijfveren van marktcycli blootgelegd. De keuze om commercieel vastgoed aan te kopen of te verkopen blijkt te zijn gebaseerd op drie factoren: marktomstandigheden, eigendoms-karakteristieken en de eigenschappen van het onroerend goed. Het aantal transacties komt vaak overeen met het punt waar de vastgoedcyclus zich bevindt. Voorts is de kans dat een eigendom verkocht wordt groter als de verwachte verkoopprijs de taxatiewaarde overstijgt. Daarnaast vergroot ouderdom van het object ook de kans dat het verkocht wordt.

Case et al.(1999) stellen dat de correlatie tussen verandering in BNP en de waarde van commercieel vastgoedinvesteringen toe te schrijven is aan de stand van de wereldeconomie. Doordat vastgoed niet verplaatst kan worden heeft de verandering in de wereldeconomie lokale gevolgen. Daarnaast worden de verschillende soorten commercieel vastgoed blootgesteld aan dezelfde globale economie, waardoor deze verschillende soorten vastgoed allemaal correleren met de verandering in het BNP. Ondanks dat deze verschillende commercieel vastgoedsegmenten correleren met het BNP, correleert bedrijfsmatig vastgoed het sterkst. Het diversifiëren van bedrijfsmatig vastgoed over verschillende geografische regio's beperkt het risico wat gelopen wordt.

Tot nu toe is gesteld dat de vraag naar en waarde van commercieel vastgoed een afgeleide is van de stand van de economie enerzijds dan wel van economische factoren anderzijds. Renaud (1994) stelt in zijn bijdrage dat het ook andersom kan zijn. Vastgoedbubbels zijn een terugkerend verschijnsel en het barsten van de bubbels kan verstrekkende gevolgen hebben voor financiële instellingen als banken en investeerders.

### **2.2.2 Sentiment**

Mede doordat de vastgoedmarkt te maken heeft met asymmetrische informatie, is de beschikbare informatie zeer waardevol. Fischer et al. (2004) maken gewag van het feit dat transacties van commercieel vastgoed vaak worden vastgelegd door verschillende partijen. Met deze informatie kan worden vastgesteld in welk stadium van een cyclus de desbetreffende vastgoedmarkt zich bevindt.

Deze informatie is zeer waardevol en investeerders baseren vaak een investeringsstrategie op dit soort informatie.

Buitenlandse investeerders zijn zich volgens MacAlister & Nanda(2015) bewust van de kapitalisatiefactoren en nemen deze mee in hun overweging om te investeren. Deze buitenlandse investeerders investeren bijna alleen in vastgoed op goede locaties en met goede eigenschappen. De locatie, omvang van de stad en andere geografische marktkenmerken zijn van invloed op de cap rate. Zo hadden Japanse investeerders in Canada alleen maar oog voor vastgoed in Vancouver (Eddington, 1996), hun keuze was gebaseerd op de omvang van de stad en de nabijheid van het thuisland. Buitenlandse vastgoedinvesteerders zijn voornamelijk geïnteresseerd in het Westen van Nederland en Amsterdam in het bijzonder (Brouwer, 2014). De Amsterdamse kantorenmarkt kent de laagste yield van Nederland en kenmerkt zich daardoor door een lager risico dan andere geografische markten in Nederland. Ook kenmerkt Nederland zich door een laag risico voor investeerders (IPD, 2015) Daarnaast blijkt het grootste deel van deze buitenlandse investeerders uit Duitsland te komen. De rent, en dus het inkomen voor de eigenaar, die betaald wordt hangt af van de locatie ten opzichte van het centrum (Alonso, 1960; Von Thünen, 1826). Dit komt overeen met de gebeurtenissen in Amsterdam, waar de locatie ten opzichte van het centrum (Zuidas) nauwelijks verandert maar de huur voor Deloitte wel daalde (Volkskrant, 2012). Hier zouden andere factoren als bijvoorbeeld sentiment een rol kunnen spelen. Daarnaast zou de aanwezigheid van andere buitenlandse investeerders ook van invloed zijn op de bestaande kapitalisatiefactor van objecten op deze locaties waar buitenlandse investeerders investeren, er is immers meer vraag naar deze objecten wat de waarde ervan opdrijft.

Veel investeringsportfolio's kennen een mate van bepaalde home bias. Dit houdt in dat investeerders optimistisch zijn over hun thuismarkt en terughoudend over andere geografische markten. Uit onderzoek van Strong & Xu (2003), Cooper & Kaplanis (1994) blijkt gemiddeld 85% van de investeringen plaats te vinden in de thuismarkten. Een reden voor de voorkeur om te investeren in de thuismarkt zou kunnen zijn dat investeerders die niet thuis zijn op de gastmarkt, meer betalen voor hun investeringen. Dit kan komen door de asymmetrische informatiekenmerken van de vastgoedmarkt en dat de perceptie van wat een goede prijs is beïnvloed wordt door de geldende prijzen op de thuismarkt (Lambson et al, 2004). Glassman & Riddick (2001), veronderstellen dat buitenlandse investeringen gepaard gaan met hogere transactiekosten ten opzichte van de thuismarkt, omdat deze gekenmerkt worden door hogere risico's en de waarde van de investering correleert met niet meegenomen factoren. Als investeerders wel een nieuwe geografische markt betreden is dit vaak in een land dat zich dichtbij de thuismarkt bevindt. Zo zijn veel van de buitenlandse investeerders in Nederlands vastgoed afkomstig uit Duitsland en in Hongarije zijn dit voornamelijk Oostenrijkse en Duitse investeerder (Brouwer, 2014; Horvath & Sooki-Toth, 2014; Maier et al, 2014). Buitenlandse investeerders lijken voornamelijk te kiezen voor investeringen in de grotere steden die een lager risico/yield kennen. Dit zou kunnen komen doordat buitenlandse investeerders ook selecteren op factoren anders dan

economische aard. Zo nemen zij: vastgoedinvestering mogelijkheden, volwassenheid van de markt, administratieve en bureaucratische lasten en de wet en regelgeving omtrent investeerderbescherming mee in hun afweging om in een buitenlandse markt te investeren (Lieser & Groh, 2014).

Investeerdessentiment speelt een rol bij de waardebeoordeling van assets (Brown & Cliff, 2005), wat inhoudt dat de waardebeoordeling niet altijd op feiten berust. Soms zijn vastgoedprijzen beïnvloed door exogene factoren als de staat van de economie (zwak) en de rentestand (laag) in de VS in plaats van op fundamentals (Sivitanides et al, 2003). Vastgoedfundamentals zijn leegstand en de huurprijs. Deze twee elementen zijn normaal gesproken de basis voor de waardetoekenning van vastgoedobjecten (Sivitanides et al, 2003). Een waarde die afwijkt die op basis van fundamentals verwacht wordt staat bekend als sentiment. Optimistisch gedrag van investeerders drijft de prijs van vastgoed op boven de intrinsieke waarde. Deze prijs is dan niet gebaseerd op fundamentals maar op sentiment. Periodes waar sentiment hoogtij viert worden gevolgd door periodes van lage rendementen, doordat marktprijzen uiteindelijk gebaseerd worden op fundamentals (Brown & Cliff, 2005). Daarnaast kan sentiment ook negatief zijn. In dit geval betalen investeerders een lagere prijs voor een vastgoedobject dan dat deze prijs gebaseerd zou zijn op fundamentals (Lee et al, 1991).

Overheden zouden waakzaam moeten zijn bij het optreden van bepaalde sentimenten vanwege de 'bubbels' die zij met zich meebrengen (Brown & Cliff, 2005). Doordat vastgoedmarkten over het algemeen illiquide zijn kunnen verkoopprijzen gebaseerd zijn op sentimenten in de markt (Baker & Stein, 2004). Het is moeilijk om een vastgoedbubbel te herkennen maar volgens Pavlov & Wachter (2006) is de overeenkomst tussen verschillende vastgoedbubbels dat deze goedkoop zijn gefinancierd. Met deze goedkopere financiering kunnen investeerders hun investeringen niet alleen op fundamentals baseren maar ook op sentimenten. Als het verschil tussen de fundamentals en sentimenten te groot wordt, knapt de bubbel. Vraag en aanbod staan op dat moment erg ver verwijderd van de werkelijkheid. Voor de wereldwijde crisis van 2008, dreven sentimenten een steeds groter deel van de prijs van vastgoed op (Chervachidze et al, 2009).

Bij het investeren in commercieel vastgoed speelt ook speculatie een rol. Speculatie kan leiden tot een vastgoed 'bubbel' (Malpezzi & Wachter, 2002). Daarnaast stellen zij dat speculatie alleen plaats vindt als het aanbod van vastgoed inelastisch is. Gezien de kenmerken van vastgoed is dit vaak het geval. Daarnaast moet worden afgevraagd of investeerders die hoge rendementen behalen deze verkrijgen doordat zij waarde aan het gekochte vastgoed toevoegen (value add) of dat zij alleen maar veel belovende vastgoedobjecten aankopen (Brander et al, 2002).

Vastgoedmarkten die gekenmerkt worden door vele restricties zowel qua wet en regelgeving als geografische gegevens zijn minder vatbaar voor speculatie. Beleid vanuit de overheid zou zich volgens de schrijvers moeten richten op het aanbod van ontwikkelbare grond. Dit is ook een van de aanbevelingen die het Planbureau voor de leefomgeving doet in het persbericht omtrent commercieel

vastgoed (PBL, 2015). Het bovenstaande samenvattend leidt tot het overzicht van relevante variabelen in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Overzicht van variabelen die van invloed zijn op investeringen in commercieel vastgoed.

Variabelen investering	Bron
Inflatie	Wurtzebach et al. (1991)
Risico	Markowitz (1952) Enis&Burik(1991) Baum(2002)
Sentiment	Carey (1993)
Functioneren REITS	Brueggeman et al. (1984)
Functioneren van banken	Herring et al. (1999)
Eigendom karakteristieken	Fischer et al. (2004)
Ouderdom	Fischer (1994) Korteweg (2002)
Prijzen thuismarkt	Lambson et al. (2004)
WACC	Winkler &Judd(1995)
Locatievoorkeuren	MacAlister& Nanda (2015)
Yield	MacAlister& Nanda (2015)
Home bias	Strong & XU (2003) Cooper & Kaplanis(1994) Eddington(1996)
Verandering in BNP	Case et al. (1999)
Valuta risico	Sirmans&Worzala(2003)
Macro economische factoren	Miles et al. (1990) McCue& King (1994) Chervachidze et al. (2009)
Transactiekosten	Glassman&Riddick(2001)
Speculatie	Colwell(2002)

De investeringen op de kantorenmarkt wordt beïnvloed door leegstand. Tevens zijn deze investeringen onder te verdelen in investeringen die voortvloeien uit fundamentals en vanuit sentiment (DiPasquale & Wheaton, 1992) (Colwell, 2002) (Hartzell et al, 1986). Deze aspecten scheppen de verwachting dat in gebieden met een lage leegstand meer geïnvesteerd wordt en dat in deze gebieden sentiment een grotere rol speelt dan in gebieden met een hoge leegstand. Dit zou te herleiden zijn tot hoger huurprijzen in gebieden met een lagere leegstand en vice versa. De voorlopige hypothesen die hieruit voortkomen luiden:

- Een lage leegstand leidt tot meer investeringen op de kantorenmarkt.

- Een hoge leegstand leidt tot minder investeringen op de kantorenmarkt.

Daarnaast gaan vastgoedinvesteringen primair over de rendementen verkregen over de exploitatie van het object en niet over het rendement op de toekomstige verkoop hiervan (Bak, 2016) (Baum,2002) (Dai & Zhong, 2010) (Miles et al, 1990). Deze stelling scheidt de verwachting dat vastgoedinvesteringen in tijden van lage leegstand primair gaan over rendementen door exploitatie van het object en vice versa. De voorlopige hypothesen die hieruit voortkomen luiden:

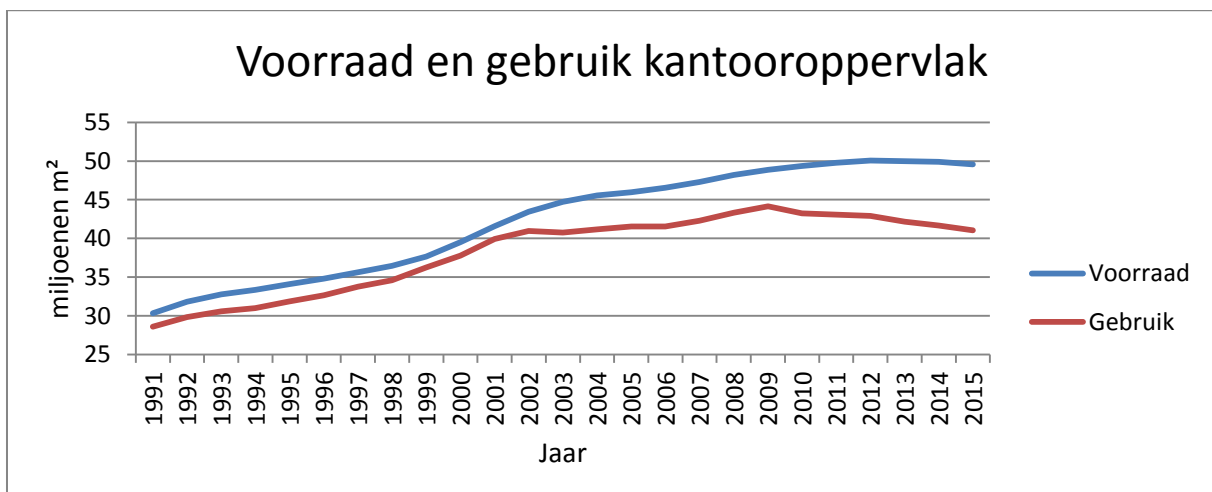
- Vastgoedinvesteringen in tijden van lage leegstand beogen primair rendement door exploitatie van een of meer objecten.
- Vastgoedinvesteringen in tijden van hoge leegstand beogen primair rendement door de toekomstige verkoop van een of meer objecten.

### 3. Contextueel kader

Dit hoofdstuk behandelt de tweede deelvraag: Hoe ziet de context van vastgoedinvesteringen en leegstand in Nederland eruit? Dit wordt mede gedaan door de huidige kantorenmarkt te beschrijven door middel van voorraad in gebruik en leegstand te tonen. Deze data zijn verkregen middels DTZ Zadelhoff en berusten op cijfers van 2006 t/m 2015. Data omtrent de kantorenmarkt van voor 2006 bleken minder structureel en dekkend en daardoor niet toepasbaar. Eerst zal de algemene tendens van Nederlands als geheel worden weergegeven, daarna zal leegstand en gebruik worden weergegeven op stedelijk niveau in verschillende gebieden. Deze steden omvatten de vier grote steden namelijk; Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht. Van deze vier grote steden kan alleen Amsterdam aangemerkt worden als primaire markt en de overige drie als secundair (Schoenmaker, 2016). Daarnaast wordt er ook nog twee andere secundaire markten meegenomen, te weten; Eindhoven en Groningen-Assen om te beoordelen of er werkelijk verschil zit tussen de Randstad en deze regio's. Ook zal in dit hoofdstuk de omvang en herkomst van investeringen in commercieel vastgoed worden behandeld op grond van data van Bak (NVM, 2016) (PBL, 2016).

#### 3.1.1 Nederland

Om de verschillende stedelijke regio's in perspectief te kunnen plaatsen is het noodzakelijk om eerst naar de cijfers over de kantorenmarkt van Nederland als geheel te kijken. De totale voorraad<sup>1</sup> kantoren in Nederland is sinds 1991 gestegen van 30.348.452 m<sup>2</sup> tot 49.552.497m<sup>2</sup> (Figuur 3.1). Het in gebruik zijnde kantooroppervlak is weliswaar ook gestegen sinds 1991, maar deze groei stagneerde en is zelfs gedaald sinds het uitbreken van de financiële crisis in 2008 (Figuur 3.1) (PBL, 2016). Het in gebruik zijnde kantooroppervlak steeg van 28.595.612 m<sup>2</sup> in 1991 tot 41.023.657 m<sup>2</sup> in 2015.

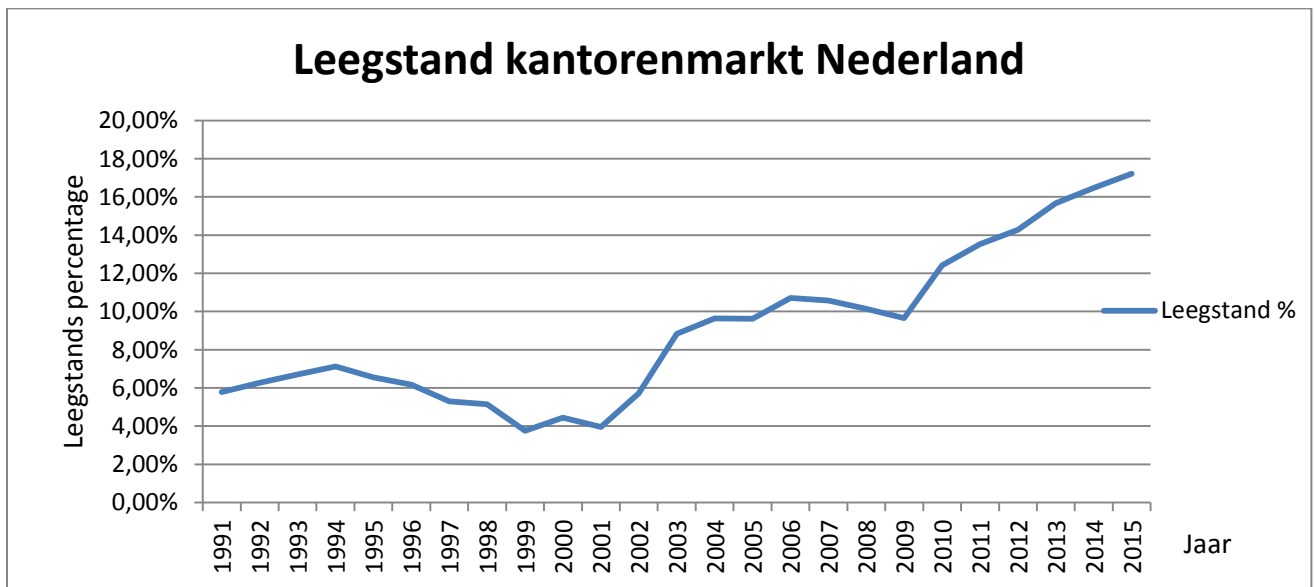


Figuur 3.1: Hoeveelheid vierkante meters kantooroppervlak in voorraad en gebruik (PBL 2016).

<sup>1</sup> Voorraad is het totaal van kantooroppervlak dat in gebruik plus het deel dat leegstaand is. Daarnaast worden kantoren op moment van meten (eind kalenderjaar) die nog in aanbouw zijn meegerekend (Bak, NVM, 2016).



De stagnatie en krimp van het in het gebruik zijnde kantooroppervlak heeft als logisch gevolg dat de kantoren leegstand sinds het uitbreken van de financiële crisis is toegenomen (Figuur 3.2). Deze leegstand was al aan het toenemen sinds het barsten van internet bubbel rond 2001, maar is verergerd door het uitbreken van de financiële crisis. Tussen 1991 en 2015 verdrievoudigde het leegstand percentage bijna van 5,78% tot 17,21%. Opmerkelijk is dat een groot deel van de leegstand structureel van aard is (PBL, 2016), dat wil zeggen dat het kantoorobject langer dan drie jaar oprij leegstand kent.



Figuur 3.2: Ontwikkeling van leegstand op de kantorenmarkt (PBL, 2016).

### 3.1.2 Amsterdam

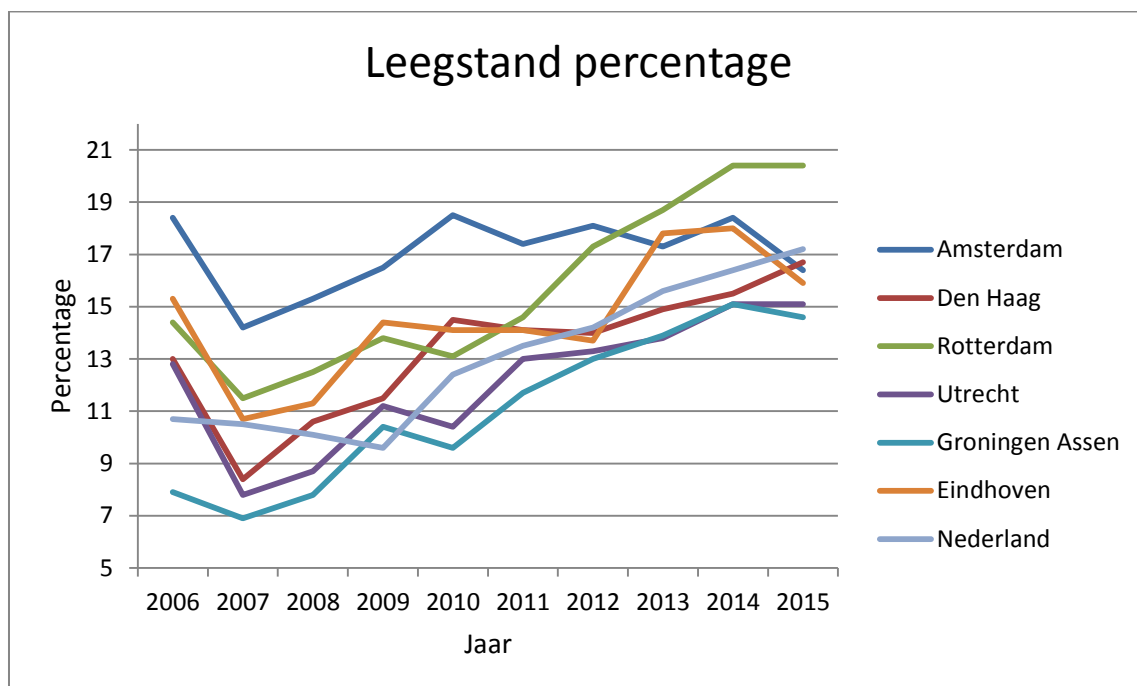
Volgens Brouwer (Nozeman & Van der Vlist, 2014) moet Amsterdam<sup>2</sup> gezien worden als de belangrijkste kantorenmarkt van Nederland, maar is in vergelijking met andere internationale markten een relatief kleine markt. Dat Amsterdam een belangrijke rol vervult op de Nederlandse kantorenmarkt is ook terug te zien in statistieken over deze markt. Zo is de kantorenleegstand in deze stad over het algemeen hoger in de onderzochte tijdspanne in vergelijking met de andere onderzochte steden, maar in tegenstelling tot alle andere steden en Nederland ook lichtelijk gedaald (Figuur 3.3). De gemiddelde leegstand in Amsterdam bedraagt 17,02% terwijl het landelijk gemiddelde 13,02% is. Daarnaast liggen de huurprijzen per vierkante meter hoger dan elders en is dit hoger dan de gemiddelde huurprijs in Nederland (Figuur 3.4). Over de periode 2006 t/m 2015 was de gemiddelde huurprijs in Amsterdam €198,9m<sup>2</sup> terwijl het gemiddelde voor Nederland €140 m<sup>2</sup> bedraagt.

<sup>2</sup> Cijfers van Amsterdam omvatten naast de gegevens van Amsterdam ook die van Diemen en Amstelveen (DTZ Zadelhoff).

### 3.1.3 Overige drie grote steden

De overige drie grote steden, Den Haag<sup>3</sup>, Rotterdam<sup>4</sup> en Utrecht<sup>5</sup> laten qua prijsontwikkeling, leegstand, voorraadontwikkeling en opname van kantooroppervlak dezelfde ontwikkeling zien als Amsterdam. Doordat deze markten kleiner zijn dan Amsterdam en worden beschouwd als secundaire markten (Schoenmaker, 2016) zijn de ontwikkelingen van deze markten absoluut gezien kleiner. Om dit in perspectief te plaatsen, in deze plaatsen is de gemiddelde huurprijs per vierkante meter kantooroppervlak €126,46 tegenover €198,9 in Amsterdam in deze tijdspanne. De gemiddelde leegstand in Amsterdam 17,05% tegenover 13,7% in de drie overige grote steden. De gemiddelde voorraad in deze steden was 4.593.960m<sup>2</sup> tegenover 6.234.909m<sup>2</sup> in Amsterdam per jaar. De gemiddelde jaarlijkse opname van deze drie steden bedraagt 132.919m<sup>2</sup> terwijl dit in Amsterdam 293.100m<sup>2</sup> is.

Een aspect waar Den Haag, Rotterdam en Utrecht niet overeen komen met de trend van Amsterdam is het aanbod kantooroppervlak. In Amsterdam daalde deze terwijl het kantoor aanbod in de overige grote steden toenam (Figuur 9).



Figuur 3.3: Kantorenleegstand in de onderzochte regio's en Nederland (DTZ Zadelhoff).

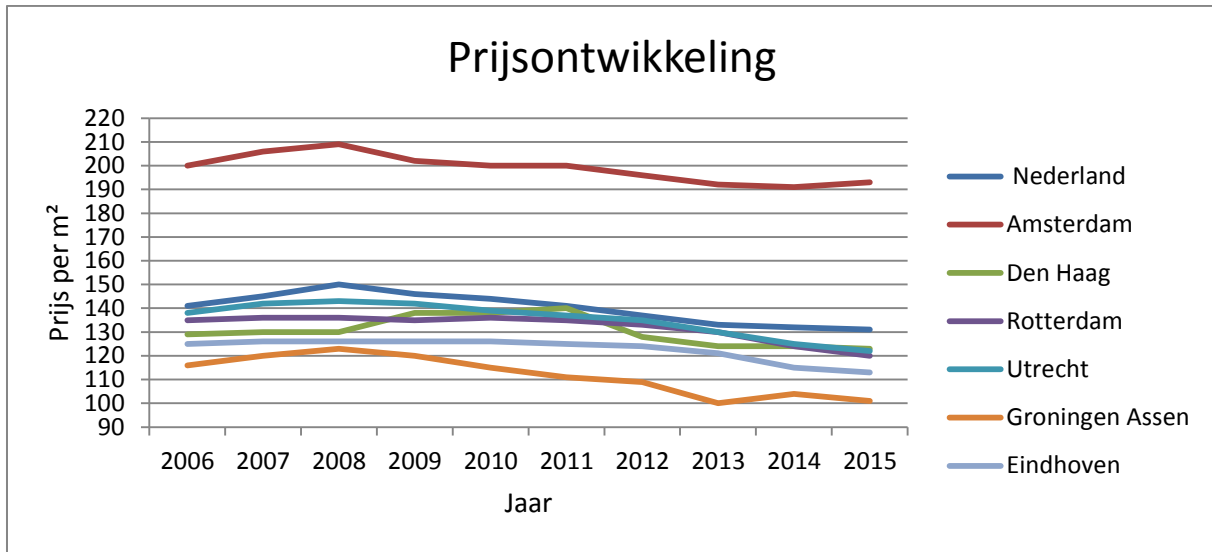
Ondanks dat deze markten kleiner zijn dan Amsterdam hebben zij wel grote invloed op de landelijke statistieken over de kantorenmarkt. Zo heeft Rotterdam een aandeel van 10% in de landelijke opname

<sup>3</sup> In de cijfers voor Den Haag en omgeving zijn ook de statistieken voor aangrenzende steden meegenomen. Rijswijk, Delft, Zoetermeer, Leiden, Leidschendam-Voorburg en Gouda.(DTZ Zadelhoff)

<sup>4</sup> In de statistieken voor Rotterdam en omgeving zijn ook de steden Capelle a/d IJssel, Schiedam en Dordrecht meegenomen (DTZ Zadelhoff).

<sup>5</sup> Cijfers over de regio Utrecht omvatten niet alleen de stad Utrecht maar betreffen ook de aangrenzende gemeenten als Stichtse Vecht, Nieuwegein en Houten (DTZ Zadelhoff).

van kantooroppervlak en een onderdeel van deze regio, Capelle a/d IJssel kent de hoogste kantoorleegstand van Nederland (32,6%).



Figuur 3.4: Prijsonwikkeling kantoren in Nederland (Eigen bewerking) (DTZ Zadelhoff 2006-2015).

### 3.1.4 Overige secundaire markten

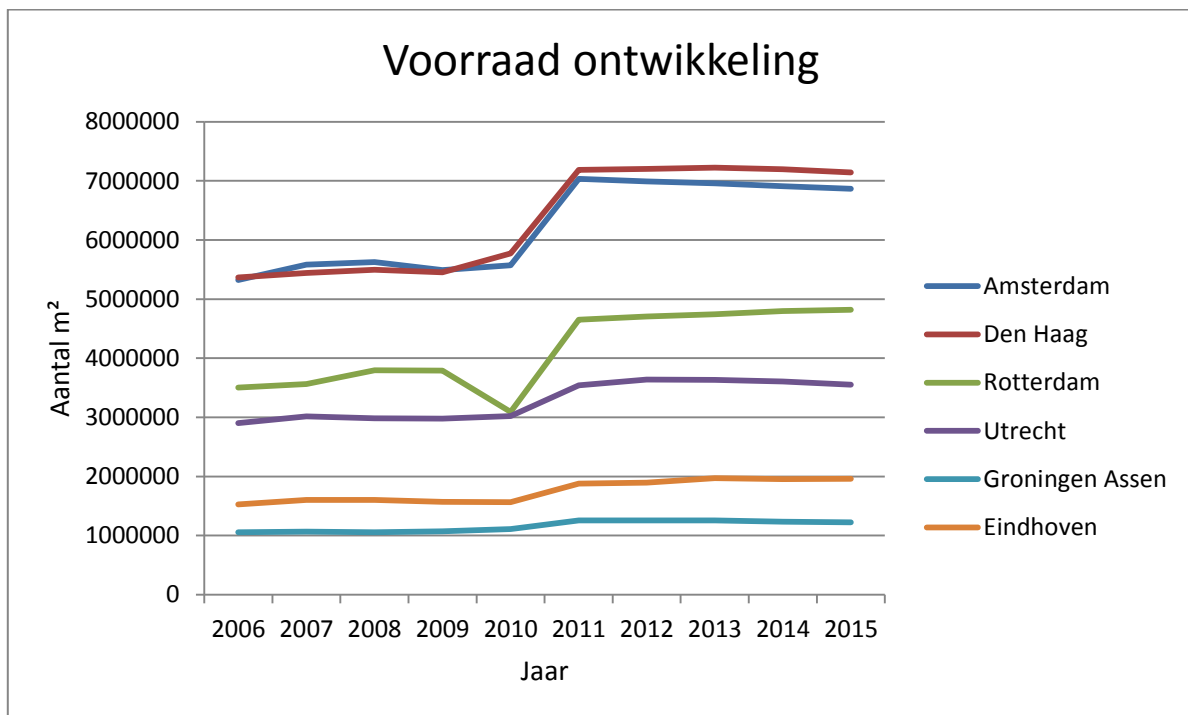
Als voorbeelden van overige secundaire markten is gekozen voor het gebied Groningen – Assen en Eindhoven en omgeving. De reden hiervoor is de geografische afstand tot de vier grote steden en de omvang van die kantorenmarkten. Kantorenmarkten dichterbij de 4 grote steden kunnen in hun voorraad en aanbod van kantooroppervlak negatief gerelateerd worden door de nabijheid van de 4 grote steden (Grenadier, 1995). Daarnaast zijn de kantorenmarkten in het gebied Groningen – Assen en Eindhoven substantieel kleiner dan de vier grote steden, maar nog wel van een zodanige omvang dat er vergelijkend mee kan worden gewerkt. Desondanks zijn Groningen – Assen en Eindhoven<sup>6</sup> zogenoemde secundaire steden (Schoenmaker, 2016).

Ook uit de cijfers omtrent deze twee markten blijkt dat deze zich afwijkend gedragen ten opzichte van de vier grote steden. Zo is de gemiddelde huurprijs per vierkante meter in deze markten in de periode 2006 t/m 2015 €117,3m<sup>2</sup> terwijl dit in de vier grote steden €126,46m<sup>2</sup> bedraagt. Uit de figuren 3.5 t/m 3.7 is ook op te merken hoe de voorraadontwikkeling, aanbod en opname van kantooroppervlak duidelijk kleinere hoeveelheden omvat dan in de vier grote steden. Daarnaast lijken deze twee markten ook minder fluctuaties te kennen in de onderzochte tijdsperiode dan de overige onderzochte markten.

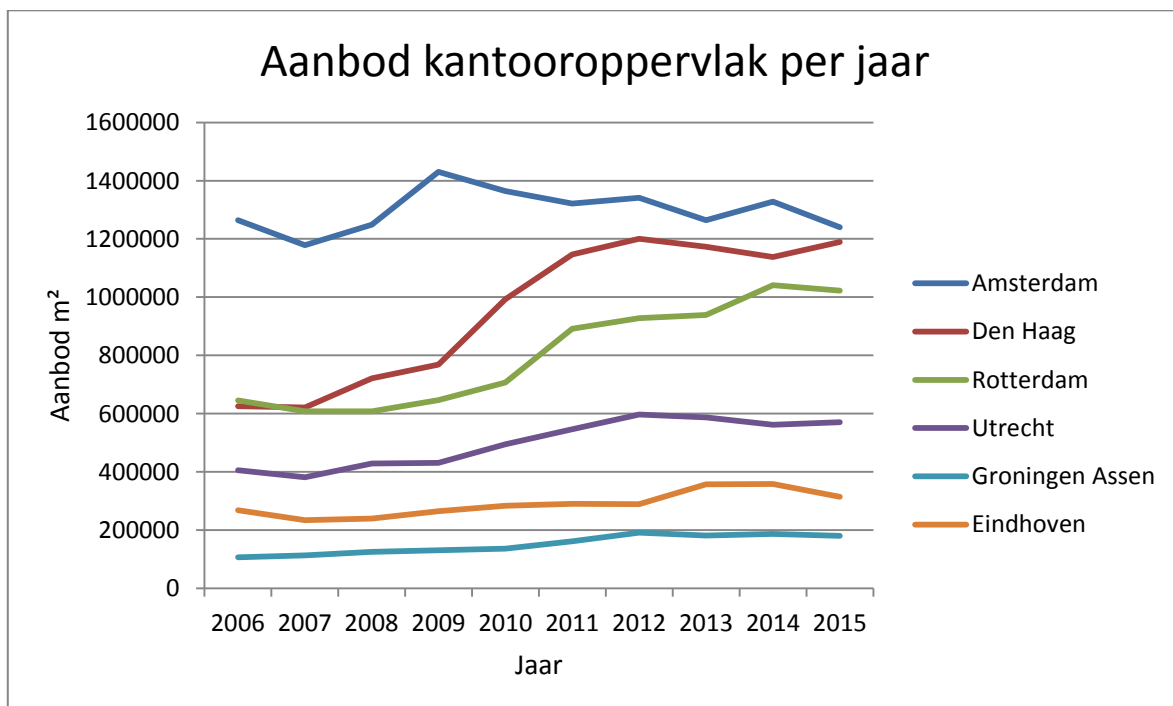
Gemiddeld is er in Groningen – Assen en Eindhoven in de onderzochte periode een voorraad van 1.456.250m<sup>2</sup> per jaar terwijl dat in de vier grote steden 5.004.197m<sup>2</sup> bedraagt. Uiteraard is de opname

<sup>6</sup> In het gebied Eindhoven en omgeving zijn naast de stad Eindhoven ook de gebieden; Helmond, Best, Son en Breugel en Veldhoven meegenomen (DTZ Zadelhoff).

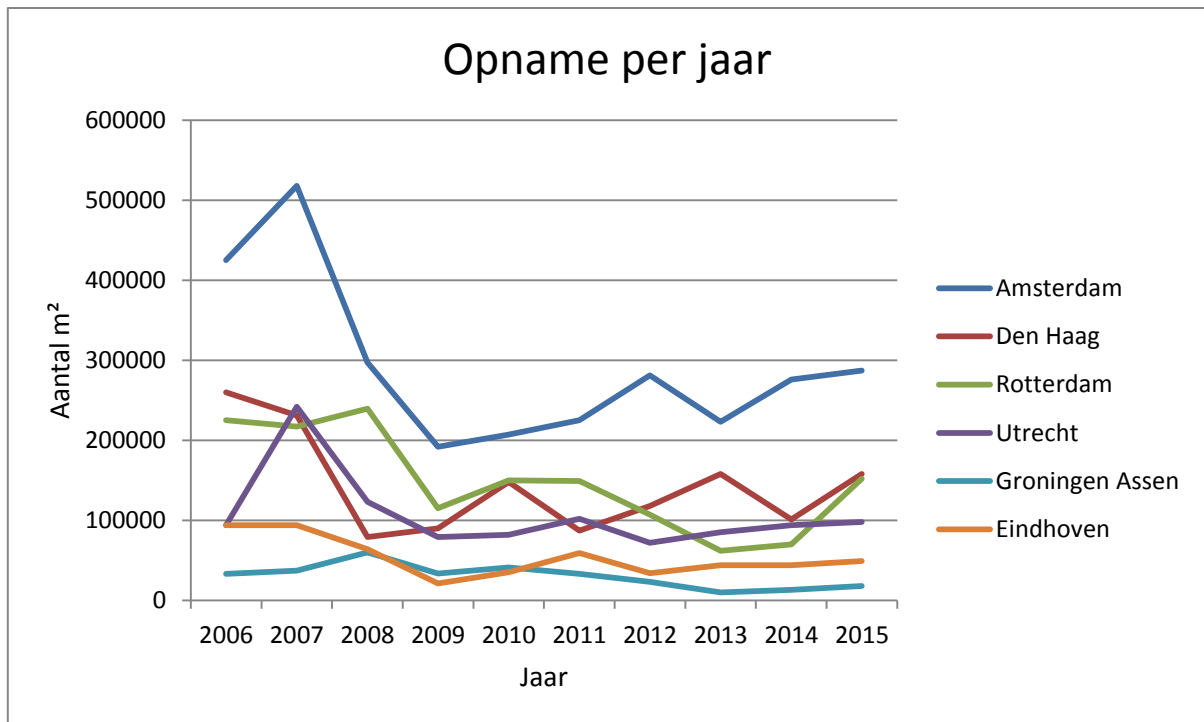
in deze secundaire markten dan ook kleiner. Gemiddeld 41.980m<sup>2</sup> per jaar tegenover 132.919 m<sup>2</sup> per jaar in de vier grote steden. Voor het aanbod van kantooroppervlak is het verschil groter namelijk gemiddeld 247.000m<sup>2</sup> per jaar en 1.005.750m<sup>2</sup> per jaar.



Figuur 3.5: Voorraadontwikkeling in de onderzochte regio's (Eigen bewerking) (DTZ Zadelhoff 2006-2015).



Figuur 3.6: Aanbod kantooroppervlak in de onderzochte regio's (DTZ Zadelhoff 2006-2015).



Figuur 3.7: Opname in de onderzochte regio's (Eigen bewerking) (DTZ Zadelhoff 2006-2015).

### 3.2 Omvang en herkomst van investeringen in commercieel vastgoed

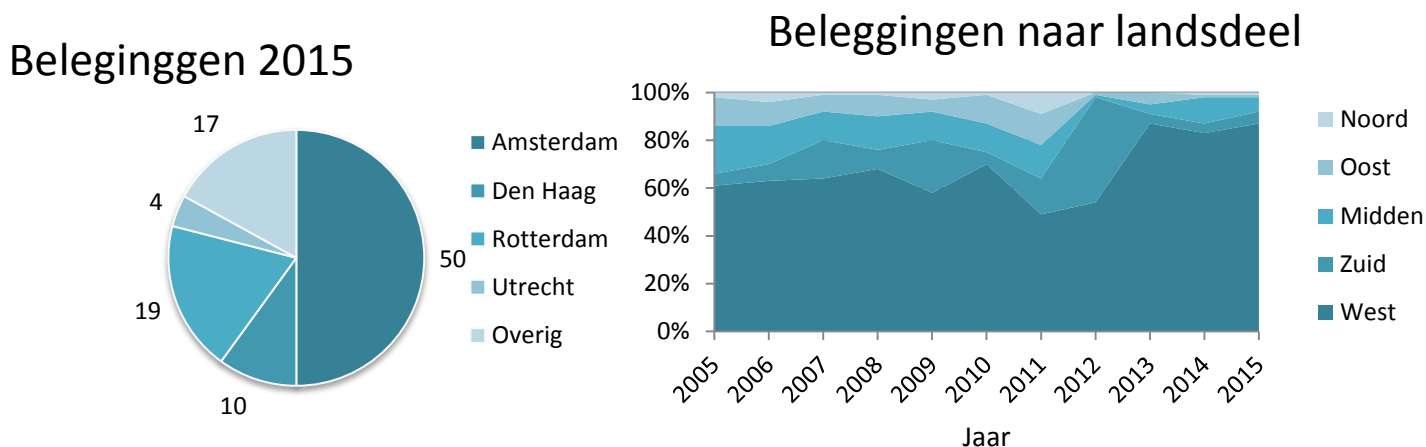
In 2015 nam de omvang van de beleggingsmarkt in commercieel vastgoed toe. Dit kwam mede tot stand door de aanhoudende lage rente en de beschikbaarheid van kapitaal. Er werd voor 7 miljard euro belegd in commercieel vastgoed waarvan het overgrote deel in de kantorenmarkt. Een groot deel van deze 7 miljard euro kwam voor rekening van buitenlandse investeerders (Bak, NVM 2016). In onderstaande tabel 3 is de beleggingsomvang en land van herkomst weergegeven. Een opvallend aspect is dat de investeringen in commercieel vastgoed voor een groot deel afkomstig zijn uit Angelsaksische landen.

Tabel 3.1: Herkomst en omvang van beleggingen in commercieel vastgoed (Bak, NVM 2016).

Land van herkomst	Omvang in miljoenen euro's
Nederland	2080
Verenigde Staten	1410
Verenigd Koninkrijk	1105
Duitsland	1060
België	760
Overig	330

Van de 4.6 miljard euro aan investeringen in commercieel vastgoed door buitenlandse investeerders, was in 2015 circa 3 miljard euro geïnvesteerd in kantoren. Een belangrijk deel, zo'n 900 miljoen euro was voor rekening van vastgoedfondsen uit de Verenigde Staten. Een opmerkelijk feit is dat beleggers uit Duitsland een kleiner aandeel in kantoreninvesteringen hebben dan in voorgaande jaren. De buitenlandse beleggers waren voornamelijk geïnteresseerd in kantoren op zo genoemde primaire

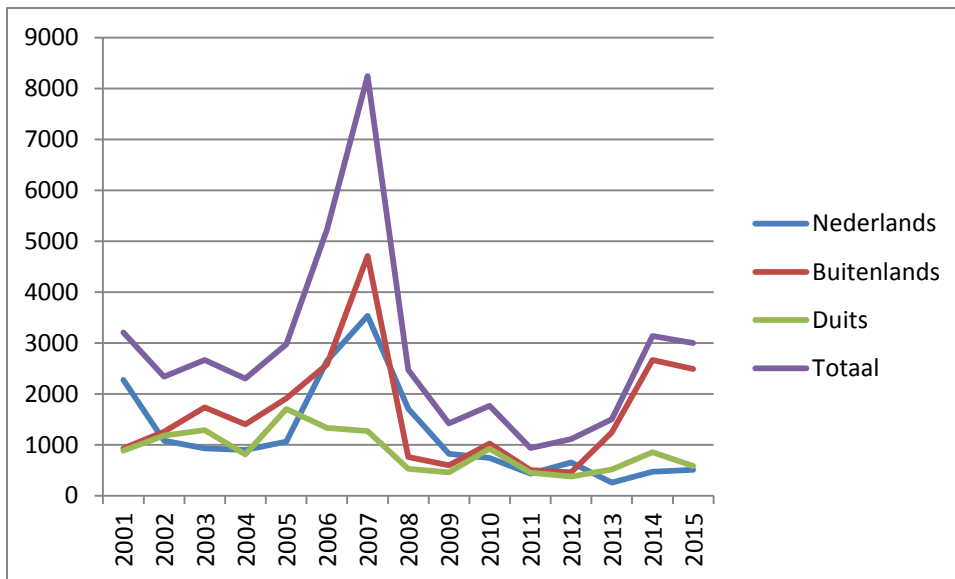
markten in de Randstad en Amsterdam in het bijzonder. Ook waren deze beleggers geïnteresseerd in kantoren met een groot vloeroppervlak, zie figuur 3.11. Daarnaast werd er voornamelijk belegd in reeds bestaande kantoren in plaats van nieuw gerealiseerde kantoren (figuur 3.9). Deze belangstelling voor kantoren op goede locaties in de Randstad had als gevolg dat het bruto aanvangsrendement met gemiddeld 0.5 procentpunt daalde en de waarde van deze kantoren is gestegen. Dit betekent dat het aanvangsrendement in de Randstad op de beste locaties 6.5% is en in overige delen van Nederland 10.5% (NVM, 2016).



Figuur 3.8: Beleggingen in kantoren weergegeven in 2015 en verdeling naar landsdeel per landsdeel (Eigen bewerking) (Bak, NVM 2016).

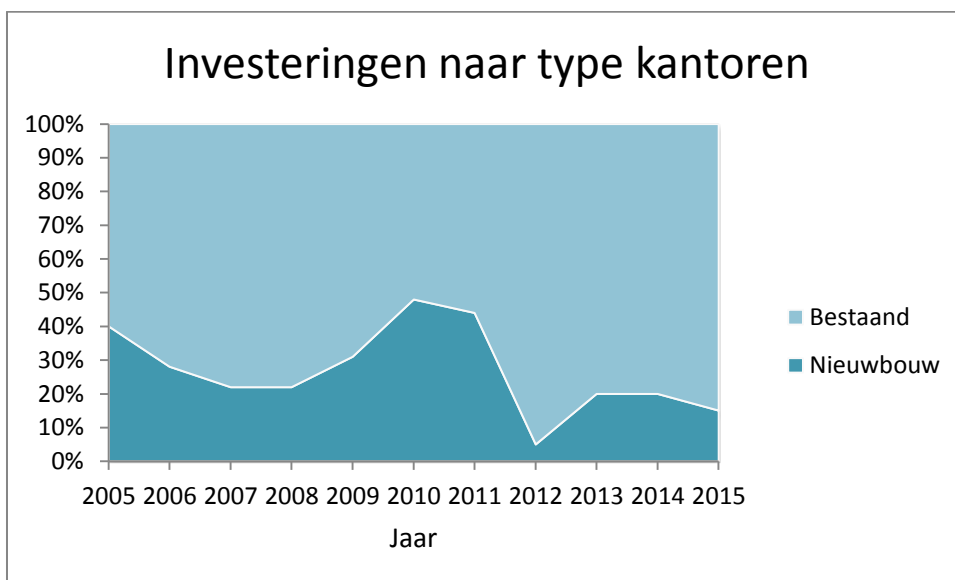
Tabel 3.2: Investerings in kantoren in miljoenen euro's naar oorsprong investeerder (Bak 2001-2015).

Jaar	Nederlands	Totaal buitenlands	Duits	Totaal
2001	2275	930	885	3205
2002	1080	1260	1179	2340
2003	930	1735	1290	2665
2004	900	1400	813	2300
2005	1065	1910	1705	2975
2006	2648	2575	1332	5223
2007	3531	4710	1267	8241
2008	1711	761	526	2472
2009	823	597	459	1420
2010	742	1024	926	1766
2011	434	503	452	937
2012	655	457	379	1112
2013	257	1244	513	1501
2014	474	2664	855	3138
2015	509	2489	583	2998

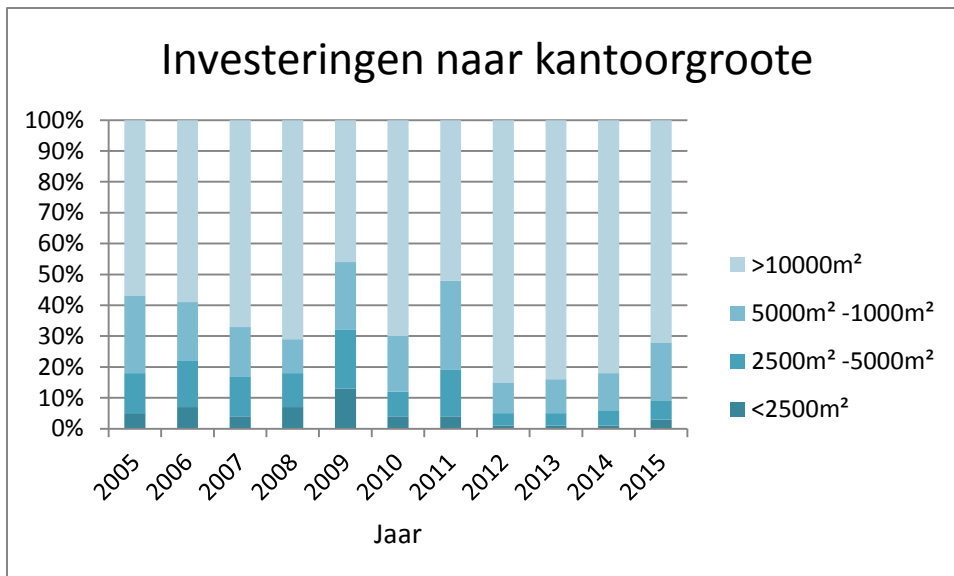


Figuur 3.9: Grafische weergave van beleggingen in kantoren (Eigen bewerking) (Bak 2001-2015).

Dat beleggers voornamelijk in de 4 grote steden beleggen komt overeen met de in hoofdstuk 2 geopperde theorie dat buitenlandse investeerders voornamelijk gericht zijn op prime locaties en steden met een zekere omvang. Dat Europese beleggers voor een groot deel in Nederland investeren valt samen met de home bias theorie en de relatieve afstand van Nederland tot hun thuisland (Strong & Xu, 2003) (Cooper & Kaplanis, 1994). Daarnaast komen deze bevindingen overeen met het door Brouwer genoemde argument dat buitenlandse investeerders voornamelijk geïnteresseerd zijn in het Westen van Nederland (Brouwer 2014).



Figuur 3.10: Beleggingen in kantoren naar bouwtype (Eigen bewerking) (Bak, NVM, 2005-2015).



Figuur 3.11: beleggingen naar kantoorgruote (Eigen bewerking) (Bak, NVM 2005-2015).

Terugkijkend op de geformuleerde verwachtingen in het voorgaande hoofdstuk klopt het niet dat in de gebieden met een lagere leegstand de huurprijzen hoger liggen dan in gebieden waar de leegstand hoger is. Wel is er duidelijk een primaire markt te onderscheiden in Nederland, namelijk Amsterdam en omgeving. Naast de zeer positieve kerngetallen van deze markt, is Amsterdam ook het meest aantrekkelijk voor investeerders van zowel de thuishmarkt als buitenlandse komaf. Daarnaast investeren beleggers het meeste in kantoren met een vloeroppervlak van meer dan 10.000m<sup>2</sup> en in reeds bestaand vastgoed (figuur 3.10) (figuur 3.11). Opmerkelijk is dat Amsterdam als het meest aantrekkelijk wordt beschouwd terwijl het aandeel leegstaande kantoren in Amsterdam hoger is in vergelijking met andere onderzochte markten (Rotterdam is als enige beduidend hoger). Een motief voor deze investeerders zou kunnen zijn dat het aanvangsrendement in Amsterdam of de Randstad lager ligt en daardoor concurrerend is met de thuishmarkt van deze investeerders. Het verschil in aanvangsrendementen tussen de Randstad en overige delen van Nederland (6.5% Randstad versus 10.5%) weerspiegelt ook het risicoperceptie van investeerders over deze gebieden.



## **4. Methodologie**

In dit hoofdstuk wordt de derde deelvraag beantwoord: In welke mate spelen investeringsfactoren een rol in de investeringsbereidheid van actoren in de kantorenmarkt in tijden van hoge leegstand? Het onderzoek richt zich op factoren die investeringen in de kantorenmarkt in tijden van hoge leegstand kunnen verklaren. Deze factoren zijn aan de hand van wetenschappelijke literatuur geselecteerd (hoofdstuk 2). In dit hoofdstuk worden deze factoren geoperationaliseerd naar variabelen en in een dataset verwerkt om zo een meervoudige lineaire regressie te kunnen uitvoeren. Geprobeerd is om van iedere variabele de tijdsperiode van één cyclus te bemachtigen (10-12 jaar) (Wheaton, 1987). In het voorgaande hoofdstuk is door het gebrek aan betrouwbare data voor steden maar een tijdsperiode van 10 jaar geanalyseerd. Voor de beantwoording van deelvraag drie zijn wel data voor een tijdsperiode van 15 jaar beschikbaar

### **4.1 Verantwoording gebruikte data**

In dit onderzoek is getracht data te verzamelen van elke genoemde variabele zoals genoemd in hoofdstuk 2. Doordat dit onderzoek heeft plaats gevonden binnen de Rijksuniversiteit Groningen, is dit onderzoek afhankelijk van data van externe partijen. Externe partijen zoals Strabo/VTIS en DTZ Zadelhoff hebben data aangeleverd voor dit onderzoek. Overige data komen van het CBS, NVM en ECB. De reden om een meervoudige lineaire regressie te kiezen als statistische toets is dat een meervoudige lineaire regressie de relatie tussen de afhankelijke variabele en de meerdere onafhankelijke variabelen kan laten zien (Brooks & Tsolacos, 2010).

#### **4.1.1 Afhankelijke variabelen**

De afhankelijke variabele betreft het aantal transacties op de kantorenmarkt. Het aantal transacties is afhankelijk van een aantal onafhankelijke variabelen. De afhankelijke variabele beslaat de periode 2000 t/m 2015 en omvat alle transacties in de kantorenmarkt van heel Nederland. Deze data zijn afkomstig van Strabo/VTIS. Sinds 1982 levert Strabo marktinformatie omtrent de commerciële en niet commerciële vastgoedmarkt aan specialisten die werkzaam zijn op het gebied van vastgoed. De database waarin deze informatie toegankelijk is gemaakt heet Strabo/VTIS.

In de dataset zijn alle transacties van 2000 t/m 2015 meegenomen in Nederland. Er is gekozen om de variabele jaar als afhankelijke te gebruiken. Door de variabele jaar als afhankelijke te nemen is het mogelijk om te kijken of de transacties in deze periode normaal verdeeld zijn. Immers iedere transactie is qua tijdsindicatie gekoppeld aan het jaar waarin de transactie heeft plaats gevonden. In tabel 4.1 wordt de afhankelijke variabele weergegeven.

Tabel 4.1: Afhankelijke variabele.

Naam variabele	Omschrijving	Bron
hoeveelheid	De hoeveelheid transacties die in een jaar hebben plaats gevonden.	Strabo/VTIS

#### 4.1.2 Onafhankelijke variabelen

De onafhankelijke variabelen zijn de geldende leegstand in Nederland, en de groei van de economie. Deze twee onafhankelijke variabelen zijn van invloed op het aantal investeringen in de kantorenmarkt. Deze onafhankelijke variabelen zijn verkregen middels het PBL en het CBS.

Tabel 4.2: Onafhankelijke variabelen.

Naam variabele	Omschrijving	Bron
LeegstandNL	Leegstandspercentage kantorenmarkt Nederland	PBL
BBPgroei	Verandering in BNP	CBS

#### 4.1.3 Controlevariabelen

De onafhankelijke variabelen zijn van voornamelijk macro economische aard. De relevante data zijn verkregen middels het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), NVM, DTZ Zadelhoff en Strabo/VTIS. Er is getracht data over de genoemde variabelen uit tabel 2.1 en tabel 2.2 te vinden. Voor enkele variabelen zijn deze data lastig te vinden, af te bakenen of niet aanwezig in de aangeleverde dataset. Deze variabelen dienen daardoor enige uitleg.

De variabelen: risico, sentiment, functioneren REITS, functioneren van banken, ouderdom van kantoren, WACC, valutarisico, transactiekosten en speculatie zijn niet (objectief) te meten. Zo zou bijvoorbeeld het functioneren van banken kunnen worden gemeten door het meenemen van de Europese stresstest voor banken, alleen is deze test pas in 2008 ingevoerd en verschilt de striktheid van de test per jaar. Valutarisico is te verwaarlozen doordat het grote deel van buitenlandse investeerders uit Europa komt en de Euro is binnen Europa de dominante valuta. Per transactie is niet bekend hoeveel leegstand het object kende, wat een belangrijk onderdeel van de variabele risico bedraagt. Tevens is in de gehanteerde data set de leeftijd van de kantoorobjecten niet vermeld. Dit geldt evenals voor transactiekosten. De WACC van investeerders is niet te achterhalen en het functioneren van REITS is niet objectief te meten. Hierdoor zijn deze niet meegenomen in de regressie analyse.

Tabel 4.3: Controle variabelen.

Naam variabele	Omschrijving	Bron
Koopprijs	Eigendom karakteristieken Prijzen thuismarkt	Strabo/VTIS
Stad GS	Locatievoorkeuren Het percentage transacties dat plaats vond in de 4 grote steden per jaar	NVM, Strabo/VTIS
Nationaliteit eigenaar	Home bias	NVM
Rente BBPgroei Inflatie	Macro economische factoren 1. Rente 2. Economische groei 3. Inflatie	DNB CBS CBS
M2kantoor	Hoeveelheid vierkante meter kantoor in het verkochte object	Strabo/VTIS
Aantalbanen	Beschikbare banen	CBS

## 4.2 Verwerking en methode

De verkregen data zijn verwerkt in een dataset. Vervolgens is deze dataset opgesplitst in twee tijdsperiodes, namelijk 2000 t/m 2008 en 2009 t/m 2015. Op deze manier kunnen er beter vergelijkingen worden gemaakt tussen perioden van hoge leegstand. De financiële crisis van 2008 is daarbij het kantelpunt (figuur 3.1). Deze dataset kenmerkt zich volgens Brooks & Tsolacos (2010) als een panel dataset.

Tabel 4.4 Een overzicht van de gebruikte dataset.

	strabo_nr	soort	status	toestand	straat	nr	toev	postcode	plaats
1	592194	kantoorpand	koop	bestaand	Pels Rijkenstraat	5		6814 PK	Arnhem
2	592195	kantoorpand	koop	bestaand	Stationsweg	20		6861 EH	Oosterbeek
3	592196	kantoorpand	koop	bestaand	Utrechtseweg	161		6862 AH	Oosterbeek
4	592213	kantoorpand	koop	bestaand	Louis Armstrongweg	28		1311 RK	Almere
5	592219	kantoorpand	koop	bestaand	Kanaalpark	142		2321 JV	Leiden
6	592252	kantoorpand	koop	bestaand	Herengracht	434	-444	1017 BZ	Amsterdam
7	592258	kantoorpand	koop	bestaand	Keizersgracht	670		1017 ET	Amsterdam
8	592282	kantoorpand	koop	bestaand	Eliotplaats	2		3068 VJ	Rotterdam
9	592284	kantoorpand	koop	bestaand	Heemraadssingel	70	-72	3021 DD	Rotterdam
10	592353	kantoorpand	koop	bestaand	Oostersingel	194		9711 XM	Groningen
11	592355	kantoorpand	koop	bestaand	Oude Schans	6		9934 CR	Delfzijl
12	592358	kantoorpand	koop	bestaand	Hoofdweg	2		9698 AE	Wedde
13	592368	kantoorpand	koop	bestaand	Venkoterweg	44		8431 HH	Oosterwolde Fr
14	592393	kantoorpand	koop	bestaand	Robijnstraat	16		7554 TB	Hengelo Ov
15	592418	kantoorpand	koop	bestaand	Weerdjesstraat	70		6811 JE	Arnhem
16	592440	kantoorpand	koop	bestaand	Dijkstraat	5		7131 DM	Lichtenvoorde
17	592498	kantoorpand	koop	bestaand	Nagelerweg	5		8304 AB	Emmeloord
18	592525	kantoorpand	koop	bestaand	Hornweg	.		1721 CV	Broek op Langedijk
19	592579	kantoorpand	koop	bestaand	Overakkerstraat	188		4834 XP	Breda
20	592598	kantoorpand	koop	bestaand	Raadhuisstraat	39		5056 HC	Berkel-Enschot

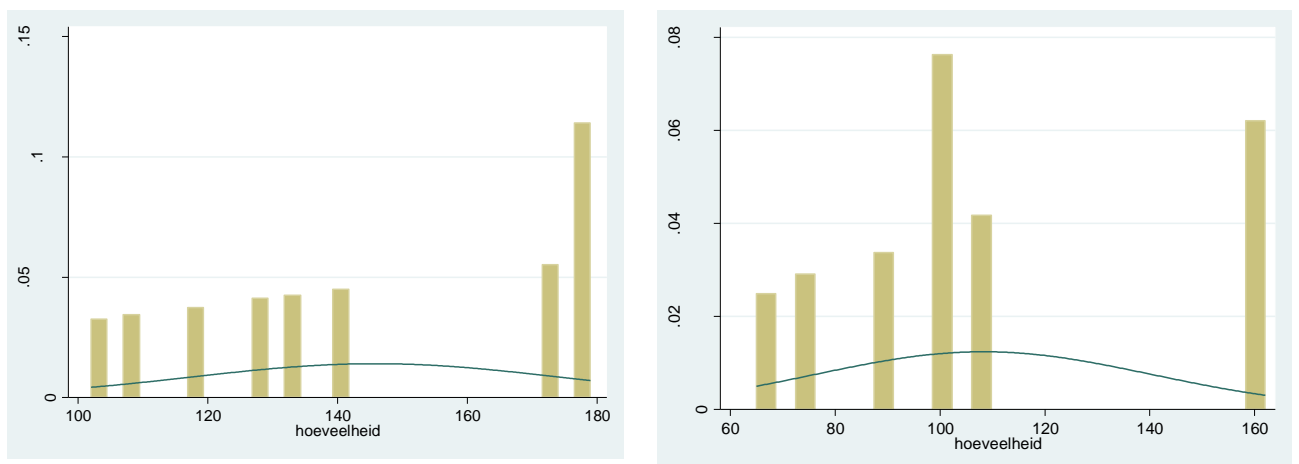
In bovenstaande tabel 4.4 is de panel structuur te zien. In de gehanteerde tijdspanne is gewerkt met stappen van 1 jaar.

Tabel 4.5: Summary statistics.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
hoeveelheid	1,960	132.4429	34.77059	65	179
Stad	1,960	5.858673	1.962883	1	7
koopprijs	1,960	1269674	3566035	27000	1.12e+08
Nationalit~t	1,960	5.145918	3.984802	1	9
Rente	1,960	2.560658	1.486833	.17	4.83
Inflatie	1,960	1.957959	.9797323	.6	4.5
BBPgroei	1,960	2.455612	2.494799	-5.3	6.8
GS4	1,960	72.0482	10.33627	60.17	92.02
LeegstandNL	1,960	10.50097	3.790665	3.96	17.21
Aantalbanen	1,960	9522281	332459.7	9068000	9952000
jaar	1,960	2007.012	4.543743	2000	2015
m2kantoor	1,960	999.9878	1886.257	0	40000

In tabel 4.5 is te zien dat voor alle variabelen 1960 observaties beschikbaar zijn en dat er geen missende waarden zijn geconstateerd.

Van de afhankelijke variabele jaar is getoetst op normaliteit. Doordat er gewerkt wordt met twee tijdspannen, is voor beide perioden getoetst op normaliteit. Gekeken is of van deze variabele de normaliteit kon worden verbeterd door transformatie (figuur 4.2). Dit bleek niet het geval en uit onderstaand figuur is op te merken dat het aantal transacties in de periode 2000 t/m 2008 ( $\Delta 80$ ) minder deviatie kent dan het aantal transacties in de periode 2009 t/m 2015 ( $\Delta 100$ ).



Figuur 4.2: Het toetsen op normaliteit afhankelijke variabele.

Normaliteit van de onafhankelijke variabelen is niet een voorwaarde voor het uitvoeren van een meervoudige lineaire regressie en daarom ook niet noodzakelijk (Brooks & Tsolacos, 2010). Desondanks is er door middel van een Shapiro-Wilk test is getoetst of deze onafhankelijke variabelen normaal verdeeld zijn. In beide tijdsperioden zijn alle onafhankelijke variabelen behalve nationaliteit normaal verdeeld.

Tabel 4.6: Correlatiematrix variabelen 2000 t/m 2008.

	hoeveelheid	Stad	koopprijs	Nationaliteit	Rente	Inflatie	BBPgroe	jaar	GS	LeegstandNL	Aantalbanen	m2kantoor
hoeveelheid	1.0000											
Stad	-0.0686	1.0000										
koopprijs	-0.0281	-0.1531	1.0000									
Nationaliteit	-0.0543	-0.0139	-0.0813	1.0000								
Rente	-0.5647	0.0361	0.0357	0.1147	1.0000							
Inflatie	-0.2190	0.0315	0.0017	-0.0580	0.4101	1.0000						
BBPgroe	-0.3803	0.0097	0.0235	0.0802	0.2202	-0.5018	1.0000					
jaar	0.1305	0.0034	-0.0026	0.1483	0.1084	-0.5615	0.0672	1.0000				
GS	0.0126	0.0311	-0.0175	-0.1018	-0.6340	-0.0372	-0.0594	-0.4056	1.0000			
LeegstandNL	0.2285	-0.0126	-0.0073	0.1020	-0.2678	-0.8410	0.1604	0.8912	-0.1218	1.0000		
Aantalbanen	-0.1600	0.0223	0.0163	0.1622	0.6026	-0.1018	-0.0515	0.8238	-0.6406	0.5150	1.0000	
m2kantoor	-0.0605	-0.0912	0.8984	-0.1319	0.0255	0.0173	0.0498	-0.0485	0.0321	-0.0433	-0.0313	1.0000

Tabel 4.7: correlatiematrix variabelen 2009 t/m 2015.

	hoeveelheid	Stad	koopprijs	Nationaliteit	Rente	Inflatie	BBPgroe	jaar	GS	LeegstandNL	Aantalbanen	m2kantoor
hoeveelheid	1.0000											
Stad	-0.0184	1.0000										
koopprijs	0.0043	-0.1688	1.0000									
Nationaliteit	0.0084	0.0657	-0.0896	1.0000								
Rente	-0.5707	0.0626	-0.0344	0.0840	1.0000							
Inflatie	-0.8546	-0.0011	-0.0429	-0.0235	0.4978	1.0000						
BBPgroe	0.3991	-0.0048	-0.0161	-0.0537	-0.3786	-0.1944	1.0000					
jaar	0.5402	-0.0670	0.0224	-0.1102	-0.8936	-0.3555	0.5339	1.0000				
GS	-0.8611	0.0119	-0.0132	-0.0433	0.3490	0.8379	0.1133	-0.2423	1.0000			
LeegstandNL	0.4417	-0.0609	0.0171	-0.1149	-0.8384	-0.2387	0.6595	0.9773	-0.0683	1.0000		
Aantalbanen	0.0823	-0.0138	-0.0672	-0.0126	0.3830	0.2412	-0.0013	-0.0769	-0.1229	-0.0972	1.0000	
m2kantoor	0.0828	-0.1544	0.8459	-0.0896	-0.1341	-0.1020	0.0538	0.1332	-0.0558	0.1245	-0.0725	1.0000

Uit tabel 4.6 en 4.7 is op te maken dat in beide tijdsperioden enkele onafhankelijke variabelen met elkaar correleren. Sommige zijn volkomen logisch (m2kantoor met koopprijs, BBPgroe negatief met rente). Tevens correleert in de tijdsperiode 2009 t/m 2015 de variabele GS sterk met de afhankelijke variabele hoeveelheid. Opvallend is de correlatie van de variabelen Aantalbanen, LeegstandNL met de variabele jaar en de correlatie tussen de variabele GS en afhankelijke variabele jaar. Dit valt te verklaren doordat het aantal banen in de loop der jaren is gedaald, terwijl dit omgekeerd is voor het leegstandspercentage op de kantorenmarkt. Er is sprake van multicollineariteit tussen deze twee onafhankelijke variabelen. Dit is getracht op te lossen door middel van het kwadrateren en de wortel te nemen van de variabele jaar. Dit veranderde niets aan de onderlinge correlatie. De correlatie tussen het

percentage transacties in de 4 grote steden en de hoeveelheid transacties is te verklaren uit het feit dat in de loop der tijd het aandeel transacties dat heeft plaats gevonden in de 4 grote steden is toegenomen.

Doordat er correlatie bestaat tussen de variabelen; m2kantoor met koopprijs; BBPgroeï en Rente, wordt er bij het toepassen van de meervoudige lineaire regressie gewerkt met een aangepaste dataset. Hierin zijn alle variabelen met een hoge correlatie of correlatie van 0.7 of meer uit de dataset verwijderd.

### **4.3 Assumpties regressie**

Voor het toepassen van een meervoudige lineaire regressie dient te worden voldaan aan meerdere voorwaarden (Brooks & Tsolacos, 2010). Deze voorwaarden zijn:

- 1) Error termen hebben een gemiddelde van 0.
- 2) De variantie van de error termen is constant eindig (finite) over alle waarden van de onafhankelijke variabele.
- 3) De error termen zijn statistisch onafhankelijk van elkaar.
- 4) Er is geen relatie tussen de error term en de overeenkomstige onafhankelijke variabele.
- 5) De error term is normaal verdeeld.

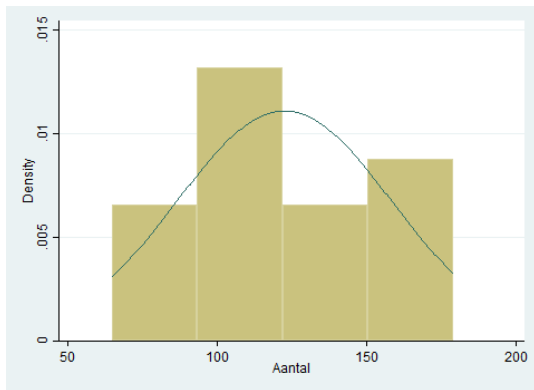
De criteria voor de error term worden getest en zijn te vinden in bijlage 1. Hieruit blijkt dat niet aan alle assumpties wordt voldaan. Doordat er niet aan de assumpties van de regressieanalyse wordt voldaan is de dataset aangepast en wordt er alleen een meervoudige regressie analyse uitgevoerd met de onafhankelijke variabelen rente, inflatie, bbpgroeï en leegstandnl (zie Bijlage 2:Syntax file STATA)

### **4.4 T-toets voor onafhankelijke waarnemingen**

Om de hypothesen van het einde van hoofdstuk twee te toetsen, wordt de t-toets voor onafhankelijke waarnemingen toegepast<sup>7</sup>. Deze toets meet of er een verschil is tussen de twee tijdsperioden met betrekking tot het aantal investeringen. Deze parametrische toets heeft als voorwaarde dat de variabele normaal verdeeld is of dat het aantal observaties groot is. Uit figuur 4.3 blijkt dat de variabele Aantal bij benadering normaal verdeeld is.

---

<sup>7</sup> Een lage leegstand leidt tot meer investeringen op de kantorenmarkt en een hoge leegstand leidt tot minder investeringen op de kantorenmarkt.



Figuur 4.3: De verdeling van het aantal transacties. Bij benadering is deze normaal.

### 4.5 T-toets voor onafhankelijke steekproeven

Om de gestelde hypothesen aan het einde van het theoretisch kader te toetsen; *een lage leegstand leidt tot meer investeringen op de kantorenmarkt en een hoge leegstand leidt tot minder investeringen op de kantorenmarkt*, is er een t-toets voor gepaarde waarnemingen uitgevoerd. De nulhypothese van de t-toets luidt dat er geen verschil is tussen periode 2000 t/m 2008 en 2009 t/m 2015 in het aantal investeringen op de kantorenmarkt. In beide perioden was sprake van leegstand al was deze in de laatste periode 2009 t/m 2015 (14.17%) hoger dan in de eerste periode 2000 t/m 2008 (8.18%).

Doordat het 95% betrouwbaarheidsinterval niet door 0 gaat en de alternatieve nulhypothese dat er een verschil tussen de twee tijdsperioden een t-waarde van 0.0203 heeft (tabel 4.8) is de hypothese dat er geen verschil in het aantal investeringen in de kantorenmarkt in de gebruikte tijdsperiode te verwerpen. De opgestelde hypothesen aan het einde van hoofdstuk twee kunnen daarom niet verworpen worden en worden hierdoor aangenomen (*een lage leegstand leidt tot meer investeringen op de kantorenmarkt en een hoge leegstand leidt tot minder investeringen op de kantorenmarkt*).

Tabel 4.8: Uitkomsten t-toets onafhankelijke waarnemingen.

```

. ttest Aantal, by(Groep)
Two-sample t test with equal variances

```

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
1	9	140.1111	9.983938	29.95181	117.0881	163.1341
2	7	99.85714	11.82296	31.2806	70.92741	128.7869
combined	16	122.5	8.997222	35.98889	103.3229	141.6771
diff		40.25397	15.38486		7.256733	73.2512

diff = mean(1) - mean(2) t = 2.6165  
Ho: diff = 0 degrees of freedom = 14

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0  
Pr(T < t) = 0.9898 Pr(|T| > |t|) = 0.0203 Pr(T > t) = 0.0102

#### 4.6 Meervoudig regressiemodel

Om de gestelde hypothesen van hoofdstuk 2 te kunnen toetsen wordt er een meervoudige lineaire regressie uitgevoerd. Doordat vastgoedinvesteringen niet alleen verklaard kunnen worden uit de variabele leegstand en er dus meer variabelen een rol spelen is een meervoudige lineaire regressie een correcte manier van toetsen (Brooks & Tsolacos, 2010). In formulevorm ziet dit er als volgt uit;

$$\text{hoeveelheid} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + Z(a \dots z) + \epsilon$$

Hoeveelheid = de afhankelijke variabele. Dit getal vertegenwoordigt het aantal transacties in Nederland per kalender jaar.

$\beta_0$  = de constante

$\beta_1$  = LeegstandNL

$\beta_2$  =BBPgroei

Z(a...z) = alle meegenomen controle variabelen(Stad koopprijs Nationaliteit Rente Aantalbanen m2kantoor)

$\epsilon$  = de error term

Het doel van de opgestelde regressieformule is om te toetsen of de genoemde variabelen in hoofdstuk 2 daadwerkelijk een effect op het aantal investeringen hebben in de kantorenmarkt.



## 5. Statistische analyse

Dit hoofdstuk bespreekt de uitkomsten van de uitgevoerde meervoudige regressie analyse en beantwoordt de vierde deelvraag: Verschilt de investeringsbereidheid in de kantorenmarkt tussen de onderscheiden vastgoedmarkten en is er een verschil in de herkomst van deze investeringen? Doordat er is gewerkt met twee verschillende tijdsperioden zullen er voor beide perioden enkele modellen worden getoetst. Daarnaast zal in dit hoofdstuk de opgestelde hypothesen van het einde van hoofdstuk twee worden getoetst aan de hand van de t-toets voor onafhankelijke steekproeven (*Een lage leegstand leidt tot meer investeringen op de kantorenmarkt en een hoge leegstand leidt tot minder investeringen op de kantorenmarkt*). De overige twee hypothesen zullen worden beantwoord in hoofdstuk 6.

### 5.1 Regressie resultaten periode 2000 t/m 2008

Deze tijdsperiode bevat transacties van voor de financiële crisis van 2008. Voor deze periode zijn drie modellen gemaakt. Model 1 toetst of de invloed van de rentestand op de hoeveelheid transactie per jaar. Model 2 toets op de financiële grootte van de transacties in deze tijdsperiode en Model 3 toetst op het aantal vierkante meters van de kantoren in deze transacties. Er is gewerkt met een aangepaste dataset ten opzicht van de dataset in hoofdstuk 4 (zie 4.2, 4.3 en Bijlage 2: Syntax file STATA)/

Tabel 5.1: Uitkomsten regressie periode 2000 t/m 2008.

	(1) hoeveelheid	(2) hoeveelheid	(3) hoeveelheid
<b>Rente</b>	-.0152016 (.0419555)	.019498 (.0735811)	-.0822875 (.0669371)
<b>Inflatie</b>	-.0882241 (.0954332)	-.1563335 (.1673698)	-.0432769 (.1522571)
<b>Bbpgroei</b>	-.211914 (.0273477)	-.0261351 (.0479621)	.03999467 (.0436313)
<b>Leegstandnl</b>	-.0065356 (.0295685)	-.0411192 (.0518569)	-.041099 (.0471745)
<b>Constant</b>	.814741 (.4303917)	14.777776 (.7548168)	7.655804 (.6866602)
<b>Observaties</b>	635	635	635
<b>Aantal vrijheidsgraden</b>	4	4	4
<b>R<sup>2</sup></b>	0.0158	0.00028	0.0149
<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>	0.0095	-0.0035	0.0086

De hoogte van de verklaarde variantie ( $R^2$ ) van de drie verschillende modellen toont aan dat er een zwak verband bestaat. Het verband is zo zwak dat het verwaarloosbaar is. Tezamen met het feit dat geen van de variabelen significant bij draagt houdt dit in dat er geen conclusies uit deze modellen kunnen worden getrokken. Opvallend is het kleine verschil in de coëfficiënten van de variabelen tussen de verschillende modellen en tevens dat de onafhankelijke variabelen niet significant bijdragen aan de hoeveelheid transacties in een jaar. Doordat de locatie variabele gekoppeld is aan de hoeveelheid transacties op de desbetreffende locatie per jaar kan worden geconcludeerd dat locatie,

als in de zin van gemeente, geen alles beslissende variabele is bij het doen van een kantoorinvestering. Dit zegt niet dat er binnen een locatie (gemeente) geen verschillen bestaan. Daarnaast kan een gemeente zo groot zijn dat de mogelijke positieve en negatieve bijdrage aan de modellen elkaar opheffen. Daarnaast is de grootte van de investering (financieel) niet significant van invloed bij het doen van een investering. Ook speelt de stand van de rente geen significante rol bij het maken van een investering op de kantorenmarkt. Dat deze twee laatste variabelen geen significante bijdrage leveren is enigszins opmerkelijk. Het valt te verwachten dat bij een lagere rentestand de bereidheid tot het doen van een grote financiële investering groter is dan als de rente stand hoog is. Dit in verband met de financiering van de investeringen. Geen één van de onafhankelijke variabelen draagt significant bij aan het aantal investeringen. Doordat alle modellen niet significant zijn valt er niet te concluderen dat de getoetste variabelen invloed hebben op de hoeveelheid transacties in de periode 2000 t/m 2008.

## 5.2 Regressie resultaten periode 2009 t/m 2015

Evenals de voorgaande periode zijn voor deze tijdsperiode ook drie modellen gemaakt, waarin Model 1 toetst of de rentestand invloed heeft op de hoeveelheid transacties per jaar. Model 2 toetst de financiële grootte van de transacties in deze tijdsperiode en Model 3 toetst het aantal vierkante meters van de kantoren in deze transacties. Uit de gemaakte regressie analyse blijkt dat geen van de gemaakte modellen significante uitkomsten oplevert. De hoogte van de verklaarde variantie geeft aan dat de modellen een zeer zwak verband vertonen tussen de verschillende variabelen. Hierdoor kunnen geen conclusies worden getrokken uit de modellen over deze tijdsperiode.

Tabel 5.2: Uitkomsten regressie periode 2009 t/m 2015.

	(1) hoeveelheid	(2) hoeveelheid	(3) hoeveelheid
<b>Rente</b>	.0022697 (.1047865)	.0250802 (.2284353)	-.1357188 (.2298031)
<b>Inflatie</b>	-.0685672 (.0472378)	-.0956327 (.1029787)	-.1201222 (.1035954)
<b>Bbpgroei</b>	.0213817 (.014253)	.0338225 (.0310717)	.0052026 (.0312577)
<b>LeegstandNL</b>	-.0144539 (.0303806)	-.0447216 (.0662298)	.0048373 (.0666264)
<b>Constant</b>	.6081185 (.4790448)	14.27034 (1.044321)	6.885358 (1.050575)
<b>Observaties</b>	415	415	415
<b>Aantal vrijheidsgraden</b>	4	4	4
<b>R<sup>2</sup></b>	0.0187	0.0195	0.0195
<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>	0.0091	0.0004	0.0099

### 5.3 Resultaten Chow toetsen opplaats en afkomst kantoorinvesteringen

Om te toetsen of er verschillen zijn tussen geografische kantorenmarkten en de hoeveelheid investeringen is er een Chow toets uitgevoerd. De populatie is bij de Chow toets verdeeld in twee groepen, namelijk Randstad en niet Randstad. De nulhypothese van de Chow toets luidt dat de onafhankelijke variabelen eenzelfde effect hebben op de hoeveelheid transacties van beide subgroepen (groep Randstad en groep niet Randstad). Figuur 5.1 geeft de resultaten weer. De nulhypothese kan niet worden verworpen ( $Pr = 0.5155$ ).

```
.
. test g2 g2x1 g2x2

( 1)  g2 = 0
( 2)  g2x1 = 0
( 3)  g2x2 = 0

      F( 3, 1945) =    0.76
      Prob > F =    0.5155
```

Figuur 5.1 uitkomsten Chow toets locatie.

Om te toetsen of de herkomst van de kantoorinvesteringen verschilt tussen de verschillende geografische kantorenmarkten is er ook een Chow toets uitgevoerd. De populatie is bij de Chow toets verdeeld in twee groepen, namelijk kantoorinvesteringen afkomstig van Nederlandse investeerders en van niet-Nederlands investeerders. De nulhypothese van de Chow toets luidt dat de onafhankelijke variabelen eenzelfde effect hebben op de hoeveelheid transacties van beide subgroepen (groep Nederlands investeerders en groep niet Nederlands investeerders). Uit figuur 5.2 valt te concluderen dat de nulhypothese niet verworpen kan worden ( $Pr = 0.43$ ).

```
.
. test g2 g2x1 g2x2

( 1)  g2 = 0
( 2)  g2x1 = 0
( 3)  g2x2 = 0

      F( 3, 1945) =    0.92
      Prob > F =    0.4300
```

Figuur 5.2 uitkomsten Chow toets afkomst.

Als buiten beschouwing wordt gelaten dat de modellen in tabel 5.1 en 5.2 niet significant zijn, lijkt het erop dat in de gehanteerde dataset de getoetste variabelen in de periode 2009 t/m 2015 meer van invloed zijn dan in de periode 2000 t/m 2008. Dit zou kunnen duiden op het feit dat investeerders na de financiële crisis van 2008 factoren anders meenemen in de besluitvorming omtrent het doen een

investering. De grondslag van deze bewering is het verschil in verklaarde variantie tussen deze twee tijdsperioden. Doordat de regressieresultaten in beide perioden niet significant zijn en het verschil in verklaarde variantie erg klein is, is dit puur speculatief.

Doordat er statistisch niet een verband tussen leegstand en de onafhankelijke variabelen kan worden aangetoond over beide perioden, maar wel over de eerste periode en er sprake is van correlaties is het noodzakelijk om aanvullende interviews te houden. Daarnaast kunnen ook de bevindingen uit het theoretisch kader worden getoetst bij de geïnterviewden. Deze bevindingen uit het theoretisch kader houden in het kort in dat vastgoedinvesteringen afhankelijk zijn van het economisch tij, investeringen niet altijd berusten op fundamentals en dat Nederland maar één primaire kantorenmarkt heeft (Amsterdam). Door het houden van interviews kan worden achterhaald wat de drijfveren zijn om in kantoren te investeren in tijden van hoge leegstand en in welke mate sentimenten meespelen bij het doen van investeringen in de kantorenmarkt. Deze interviews zullen worden gehouden met verschillende disciplines binnen commercieel vastgoed. Hoofdstuk 6 behandelt deze interviews.

## 6. Expertinterviews

---

Gezien de resultaten van de statistische analyse zijn er aanvullende interviews gehouden. Deze dienen een breder inzicht en kennis te kunnen geven aan het investeren in tijden van de geconstateerde hoge leegstand. Ook worden in dit hoofdstuk de laatste twee hypothesen op hun juistheid getoetst: *vastgoedinvesteringen in tijden van lage leegstand beogen primair rendement door exploitatie van een of meer objecten en vastgoedinvesteringen in tijden van hoge leegstand beogen primair rendement door de toekomstige verkoop van een of meer objecten.*

De keuze van de geïnterviewde partijen is gevallen op deskundigen die vanuit verschillende invalshoeken met investeringen in de kantorenmarkt te maken hebben.

### 6.1 Geïnterviewde deskundigen

Voor het houden van interviews met vastgoeddeskundigen zijn de volgende partijen benaderd:

- |                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 1. ASR Vastgoed Vermogensbeheer | 13. CBRE               |
| 2. DTZ Zadelhoff                | 14. Hanzevast          |
| 3. ING Real Estate              | 15. Boelens de Gruyter |
| 4. Dynamis                      | 16. Bouwinvest REIM    |
| 5. DRS Makelaars                | 17. Valad              |
| 6. De Mik bedrijfshuisvesting   | 18. NSI                |
| 7. NL Real Estate               | 19. Van der Stelt      |
| 8. Ten Hag                      | 20. PingProperties     |
| 9. Comma vastgoed               | 21. Casper Doldersum   |
| 10. Syntrus Achmea              | 22. Altera Vastgoed    |
| 11. Van Dijk & Ten Cate         | 23. Savills            |
| 12. COG Makelaars               | 24. Bouwfonds IM       |

Bovenstaande partijen zijn zowel via email en telefoon meerdere malen benaderd. Van deze vierentwintig partijen wilden vijf partijen meewerken aan dit onderzoek. De geïnterviewde deskundigen betreffen vier vastgoeddeskundigen die allen werkzaam op het gebied van commerciële vastgoedbeleggingen.

- Casper Doldersum – Doldersum Vastgoed, specialist in vastgoedbeleggingen
- Frank Verwoerd – Dynamis. Een landelijk opererende vastgoedadviseur die zowel institutionele als particuliere beleggers begeleidt bij het samenstellen van vastgoedportefeuilles

- Lia van Noord – Bouwinvest real estate investment. Een gespecialiseerde vermogensbeheerder in commercieel vastgoed voor commerciële beleggers. Bouwinvest beheert vermogen in onder andere kantorenfondsen.
- Steven Delsman – Hanzevast real estate. Hanzevast beheert vastgoedfondsen, in Nederland en Duitsland.
- Jeroen Jansen – Head of research en consultancy of Savills. Savills adviseert en begeleidt onder andere investeringen in commercieel vastgoed.

Door de gekozen deskundigen wordt het onderzoeksonderwerp van verschillende kanten belicht. Het betreft partijen die zowel regionaal, landelijk als internationaal opereren. De interviews zijn gehouden aan de hand van vragenlijsten. Er is getracht deze interviews telefonisch af te nemen, maar door de werkdruk van desbetreffende deskundige hadden deze de voorkeur om een vragenlijst in te vullen, met uitzondering van dhr. Delsman. Dit was voor hen het meest efficiënt. Het laten invullen van een vragenlijst kent nadelen. Zo kunnen nuances verkeerd worden geïnterpreteerd en kan de onderzoeker grip op het onderzoek verliezen. Het doel van de interviews was om de deskundigen te confronteren met de situatie op de kantorenmarkt en de beweegredenen achter het verschijnsel van toenemende investeringen in de kantorenmarkt in tijden van hoge leegstand en de resultaten van het data onderzoek. Hierbij kan nuance en eigen interpretatie worden gegeven van

- In hoeverre leegstand een bepalende factor is bij het doen van een investering;
- Factoren die een rol spelen bij kantoorinvesteringen;
- In hoeverre de financiële crisis van 2008 een rol heeft gespeeld in bereidwilligheid om te investeren in kantoren;
- Het verklaren van de verschillen tussen verschillende geografische vastgoedmarkten;
- De reden van buitenlandse investeerders om te beleggen in Nederlandse kantoren;

De interviews zijn terug te vinden in bijlage 3.

## 6.2 Interviewschema

Doordat de meeste betrokken deskundigen aangaven de voorkeur te hebben voor het invullen van een vragenlijst is er een vragenlijst opgesteld met zeven vragen. Deze vragen zijn opgesteld aan de hand van de opgestelde deelvragen van paragraaf 1.3 en de hypothesen aan het einde van hoofdstuk 2. De vragen die gesteld zijn aan de vastgoeddeskundigen zijn te verdelen in een viertal categorieën:

- Categorie 1: Deze vragen betreffen het meenemen van bepaalde aspecten, waaronder leegstand, in de besluitvorming bij het doen van investeringen. Deze vragen hebben betrekking op de tweede deelvraag van dit onderzoek: *In welke mate spelen investeringsfactoren een rol in de investeringsbereidheid van actoren in de kantorenmarkt in*

*tijden van hoge leegstand?* Daarnaast heeft deze categorie ook betrekking op de hypothesen dat een lage leegstand leidt tot meer investeringen op de kantorenmarkt en vice versa.

- Categorie 2: Deze vraag heeft betrekking op de situatie op de kantorenmarkt waarin vastgoedbeleggingen toenemen terwijl er sprake is van hoge leegstand. Deze categorie heeft betrekking op de hoofdvraag van dit onderzoek: *In welke mate heeft een hoge leegstand effect op investeringen in de kantorenmarkt?* Daarnaast betreft deze vraag de motieven van investeerders. Of deze investeringen primair gedreven worden door toekomstig rendement over exploitatie of toekomstig rendement bij verkoop.
- Categorie 3: Deze vraag betreft de gevolgen van de financiële crisis in 2008 en of dit daadwerkelijk een kantelpunt was.
- Categorie 4: Deze betreffen de geografische herkomst van de vastgoedinvesteringen (nationaliteit). Deze heeft betrekking op de vierde en laatste deelvraag van deze thesis: *Verschildt de investeringsbereidheid in de kantorenmarkt tussen de onderscheiden vastgoedmarkten en is er een verschil in de herkomst van deze investeringen?*

### **6.3 Resultaten interviews**

Het geen allereerst opvalt uit de gehouden interviews is de geïnterviewden redelijk eensgezind zijn en dat de gegeven antwoorden redelijk overeenkomen tussen de verschillende geïnterviewde partijen.

Inhoudelijk valt op dat sentiment een kleine rol speelt in de keuze om te investeren in kantoren. De afweging tussen verschillende beleggingsopties (aandelen, obligaties, grondstoffen of vastgoed) is belangrijker. Bij het investeren in de kantorenmarkt wordt onderscheid gemaakt tussen kantoren die worden aangekocht op basis van exploitatie of een value add strategie. Bij een value add strategie wordt ervan uitgegaan dat de investering een groter risico heeft. Na de aankoop in een matig tot slechte markt wordt de kwaliteit van het object verbeterd om later bij een herstelde markt met winst te worden doorverkocht. Er is sprake van distressed vastgoed als deze kwaliteit te wensen overlaat of dat het hoge leegstand kent. Bij deze investeringsstrategie speelt leegstand een belangrijke rol. Een kantoorobject met veel leegstand of amper exploitatieperspectief wordt nagenoeg tegen sloopwaarde aangekocht. Daarnaast wordt een kantoorobject op een locatie waar nu of in de toekomst weinig leegstand is, als aantrekkelijk gezien.

De voornaamste reden voor het investeren in kantoren in tijden van hoge leegstand is dat de markt nu vanuit zowel de vraag als aanbodzijde dynamischer is dan voorheen. Vanuit de vraagzijde naar kantoren komt dit voornamelijk vanwege de lage rente. Met de mogelijkheid tot transformatie vindt er ook onttrekking plaats op de kantorenmarkt. Daarnaast kunnen zo genoemde durfinvesteerders/value add partijen de in 2013 gekochte kantoren nu met aanzienlijke winsten verkopen. Het verschil van nu en voor de crisis is dat investeerders zich beter laten informeren en er beter wordt gekeken naar de

alternatieve aanwendbaarheid van kantoorobjecten. Ook blijkt dat kantoorbeleggingen anticyclisch worden gedaan, wat inhoudt dat kantoren goedkoop worden ingekocht en later duurder verkocht worden (buy low, sell high).

Daarnaast is er een verschil tussen institutionele en particuliere beleggers. Institutionele beleggers zijn voornamelijk geïnteresseerd in de Randstad en in mindere mate in secundaire markten, terwijl particulieren vaker geïnteresseerd zijn in lokale markten. Ook zijn buitenlandse institutionele beleggers, die zich laten kenmerken als value add partijen<sup>8</sup>, vaak op zoek naar distressed vastgoed buiten de Randstad. De reden dat veel buitenlandse beleggers geïnteresseerd zijn in de Nederlandse kantorenmarkt hangt samen met het gegeven dat de Nederlandse aanvangsrendementen concurrerend zijn met buitenlandse aanvangsrendementen van kantoorobjecten. Deze ligt hoger dan in landen als Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Daarnaast zijn er veel Duitse beleggers actief doordat Nederland een aangrenzend land is met goede infrastructuur en een economie die afhankelijk is van Duitsland. Ook dachten deze investeerders dat Nederlands vastgoed ondergewaardeerd was en verkeerden in de veronderstelling hoge directe en indirecte rendementen konden worden behaald.

Terugkomend op de hypothesen in aan het begin van dit hoofdstuk worden vermeld, kan worden geconcludeerd dat vastgoedinvesteringen in tijden van hoge leegstand worden gedaan vanwege het beoogde primaire rendement op de toekomstige verkoop van een of meer objecten.

---

<sup>8</sup> Vaak genoemde value add partijen zijn: Lone Star, Goldman Sachs en Blackstone



## **7. Conclusie, aanbevelingen en reflectie**

---

Dit hoofdstuk beantwoordt de hoofdvraag: In welke mate heeft een hoge leegstand effect op investeringen in de kantorenmarkt? Tevens zullen er aanbevelingen voor vervolgonderzoek worden gegeven en het onderzoeksproces worden geëvalueerd.

### **7.1 Conclusie**

In dit onderzoek is het effect van een hoge leegstand op investeringen in de kantorenmarkt onderzocht. Uit het theoretisch kader is gebleken dat vastgoedinvesteringen af te leiden zijn van het economisch tij waarin een economie zich bevindt. Ook dienen vastgoedinvesteringen als diversificatiemogelijkheid voor investeringsportfolio's (Markowitz, 1952). Tevens zijn de gebruikersmarkt en investeringsmarkt van commercieel vastgoed twee met elkaar verweven markten (DiPasquale & Wheaton, 1992). Dit houdt in dat leegstand in de gebruikersmarkt effect heeft op de investeringsmarkt. Gegevens over het samenkomen van vraag en aanbod van kantoorruimte worden fundamentals genoemd. Door de asymmetrische informatiebeschikbaarheid in de vastgoedmarkt enerzijds en andere factoren dan de fundamentals anderzijds berusten investeringen niet altijd op fundamentals. Dit verschijnsel wordt ook wel sentiment genoemd.

Uit het contextueel kader blijkt dat er in Nederland sinds 1991 de voorraad kantooroppervlak nog nooit zo hoog is geweest als in 2015, evenals het verschil tussen voorraad en gebruik hiervan. Met andere woorden de leegstand op de kantorenmarkt is nog nooit zo hoog geweest als in 2015. Tevens is er in Nederland één primaire markt (Amsterdam) en een aantal secundaire markten (overige onderzochte steden) te onderscheiden. Dit komt overeen met de categorisering van Schoenmaker (2016) Zo is de gemiddelde huurprijs in de primaire markt hoger dan elders, evenals het leegstandspercentage, voorraadontwikkeling, aanbod en opname per jaar.

Voor investeerders blijkt de Randstad ook het meest aantrekkelijk en deze investeerders investeren voornamelijk in reeds bestaand kantoorvastgoed met een kantooroppervlakte boven de 10.000m<sup>2</sup>. Van buitenlandse investeerders is het grootste deel afkomstig uit Duitsland (Brouwer, 2014). De interesse vanuit investeerders naar kantoren in de Randstad en Amsterdam in het bijzonder, hangt samen de omvang van deze steden (Eddington, 1996).

Uit resultaten van de data-analyse blijkt dat de getoetste variabelen niet van invloed zijn op de hoeveelheid investeringen in de kantorenmarkt in de periode 2000 t/m 2015. De regressieanalyses van de periode 2000 t/m 2008 en 2009 t/m 2015 hebben een lage verklaarde variantie en kennen geen significante modellen. Dit komt de betrouwbaarheid van dit onderzoek niet ten goede. Ook zijn geen van de modellen in deze tijdsperiode significant. Het verschil tussen de periode 2000 t/m 2008 en 2009 t/m 2015 in de verschillende onderzochte regio's is daarom vanuit de regressieanalyse dan ook niet hard te maken.

Door het uitvoeren van een t-toets voor onafhankelijke waarnemingen is gebleken dat de opgestelde hypothesen aan het einde van hoofdstuk twee niet verworpen worden en dus worden aangenomen (een lage leegstand leidt tot meer investeringen op de kantorenmarkt en een hoge leegstand leidt tot minder investeringen op de kantorenmarkt). Dit komt overeen met de verwachtingen die zijn geformuleerd in hoofdstuk twee, het theoretisch kader. De Chow toetsen tonen aan dat de hoeveelheid kantoor investeringen in de Randstad en daarbuiten in dezelfde mate worden beïnvloed door de onafhankelijke variabelen. Ook blijkt uit de Chow toets dat Nederlandse en buitenlandse investeerders door dezelfde factoren worden beïnvloed bij het doen van een investering.

Uit de gehouden interviews is gebleken dat een hoge leegstand een groot effect heeft op de investeringen in de kantorenmarkt. In tijden van hoge leegstand stappen veel investeerders uit deze markt, omdat zij de waarde van hun kantoren zien dalen. Op dat moment stappen juist veel durfinvesteerders in, omdat zij verwachten dat de waarde van het vastgoed in de toekomst zal gaan stijgen. Deze bevinding komt ook overeen met het vierkwadrantenmodel van DiPasquale & Wheaton (1992) (figuur 2.1) waarin de gebruikersmarkt en de beleggingsmarkt met elkaar verweven zijn (hoofdstuk 2) en met de bevinding van Baum (2002), die luidt dat de meeste vastgoedinvesteringen gekenmerkt worden door een hoog risico. Hierbij worden rendementen pas behaald bij de verkoop van het object. De strategie van deze durfinvesteerders komt overeen met economische theorieën van het goedkoop inkopen en duurder verkopen (*buy low, sell high*) (Dai & Zhong, 2010). Daarnaast stemmen de bevindingen met de theorieën van Eddington (1996) en Brouwer (2014) en de bevindingen uit hoofdstuk 3 dat buitenlandse investeerders het meest geïnteresseerd zijn in de primaire markt van Nederland.. Volgens de betrokken vastgoeddeskundigen speelt sentiment een zeer beperkte rol en laten investeerders zich hierdoor niet leiden. Dat investeringen berusten op fundamentals en er amper ruimte is voor sentiment staat haaks op de theorie van Brown & Cliff (2005), waarin deze auteurs menen dat sentiment mee wordt genomen in de besluitvorming omtrent investeringen.

Dat er verschillende soorten investeerders actief zijn op de Nederlandse kantorenmarkt komt overeen met het onderzoek van Miles et al. (1990) . Hierin maken zij onderscheid in risico en rendement gedreven vastgoedtransacties. De risicogedreven transacties worden gedaan door de durfinvesteerders die een value add strategie voeren. Deze risicogedreven investeringen worden gedaan op een moment waarin er veel negatief sentiment in de markt heerst, waardoor deze kantoorobjecten tegen een lage prijs kunnen worden opgekocht (Lee et al, 1991), het geen wat strijdig is met de conclusies uit de gehouden expertinterviews. Deze experts laten sentiment voor een klein deel meespelen bij het doen van een investeringen, zij kijken meer naar de hoogte van het rendement van andere asset classes . Deze investeringen met een hoog risico tonen meer overeenkomsten met andere typen investeringen dan vastgoed (Miles et al, 1990). Volgens Miles et al. (1990) worden de risicogedreven (value add) vastgoedinvesteringen gebruikt om investeringsportfolio's te diversifiëren. Dat deze durfinvesteerders

actief zijn op de kantorenmarkt heeft te maken met de marktomstandigheden. Dit sluit aan bij Fischer et al. (2004), waarin wordt verondersteld dat de investeringsbereidheid onder andere afhankelijk is van de marktomstandigheden.

Dat veel Duitse beleggers actief zijn op de Nederlandse kantorenmarkt komt overeen met de theorieën van Strong & Xu (2003), Cooper & Kaplanis (1994) waarin voorkeur voor investeringen in de thuismarkt centraal staan. Dat Nederland populair is onder Duitse beleggers komt doordat deze vertrouwd zijn met Nederland en de Nederlandse economie voor een groot deel afhankelijk is van de Duitse economie. Nederland kent een laag risico voor Duitse investeerders (IPD, 2015) (Lieser & Groh, 2014). Daarnaast zijn Nederlandse kantoren populair vanwege de prijs van Duitse kantoren (Lambson et al, 2004) (Brouwer, 2014) en de opvatting van Duitse investeerders dat Nederlands vastgoed ondergewaardeerd is (Hartzel et al, 1978).

Uiteindelijk kunnen de hypothesen uit het theoretisch kader (hoofdstuk 2) worden aangenomen. Investeringen in de kantorenmarkt worden beïnvloed door leegstand. Traditionele investeerders verliezen hun interesse in vastgoed in tijden van hoge leegstand, terwijl durfinvesteerders juist interesse tonen in kantoren in tijden van hoge leegstand. Met andere woorden: een hoge leegstand trekt een ander type investeerders aan met andere motieven .

De motieven achter vastgoedinvesteringen in tijden van hoge leegstand verschillen van de motieven achter vastgoedinvesteringen in tijden van lage leegstand. In tijden van hoge leegstand worden deze investeringen gedaan om rendement te behalen bij een toekomstige verkoop van het object en in tijden van lage leegstand worden deze investeringen gedaan om rendementen te behalen uit de exploitatie van het object (Bak, 2016) (Dai & Zhong, 2010).

## **7.2 Aanbevelingen vervolgonderzoek**

Het doel van dit onderzoek was te onderzoeken in welke mate leegstand invloed heeft op investeringen in de kantorenmarkt. Vanuit kwantitatief aspect is dit maar voor een deel gelukt. Een aanbeveling voor vervolgonderzoek zou kunnen zijn om leegstand en investeringsfactoren op basis van andere variabelen mee te nemen in de gehanteerde dataset. Hierdoor kan multicollineariteit wellicht worden voorkomen. Daarnaast waren enkele controlevariabelen niet af te bakenen of niet objectief te meten.

Eveneens zou in een vervolgonderzoek de variabele leegstand per onderscheiden markt kunnen worden getoetst. Door de beperkte beschikbaarheid van data omtrent de leegstand in verschillende markten en de hoeveelheid observaties die wel beschikbaar was, waren deze data niet bruikbaar in dit onderzoek. Door hier in vervolgonderzoek rekening mee te houden, zou er een hardere conclusie uit de toegepaste statistische toetsen kunnen worden getrokken. Daarnaast kan vervolgonderzoek zich richten op de zogenoemde durfinvesteerders en waarop zij hun investeringsbesluiten baseren. Dit onderzoek

heeft zich gefocust op nationaal niveau, maar vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op durfinvesteerders en op Europees niveau waarop zij opereren.

Daarnaast is in dit onderzoek gebruik gemaakt van het vierkwadrantenmodel van DiPasquale & Wheaton (1992), waar ook een kwadrant is gewijd aan de ontwikkeling van nieuw vastgoed. Vervolgonderzoek zou zich hierop kunnen toespitsen, sinds de vraag naar kantoren toeneemt vanuit de beleggerskant en er ook courante kantoren leegstaan. Een onderzoek naar nieuw te ontwikkelen kantoren tijdens hoge leegstand zou een onderzoeksonderwerp kunnen zijn.

Een aanbeveling voor vervolgonderzoek op het gebied van operationalisering is het minder afhankelijk zijn van meerdere partijen die data verschaffen. Dit onderzoek was afhankelijk van externe partijen als Strabo/VTIS en DTZ Zadelhoff en externe onafhankelijke deskundigen. Over de aangeleverde data van Strabo/VTIS zijn ook enkele opmerkingen te plaatsen, zo waren belangrijke variabelen van een kantoorobject niet beschikbaar (ouderdom en transactiekosten). Ook is het opmerkelijk dat in de tijdspanne van 15 jaar, maar 359 van de 1690 kantoren een transactieprijs kenden van boven de miljoen euro. Dit is opmerkelijk, gezien de transactiepreizen van kantoorobjecten in verschillende media vele malen vaker boven het miljoen euro liggen. Tevens is Strabo/VTIS voor zijn data afhankelijk van externe partijen. Als meest voorkomende bron halen zij media als Vastgoedmarkt en PropertyNL aan. Doordat Strabo/VTIS afhankelijk is van externe partijen omtrent data, kan het zijn dat er gaandeweg ruis ontstaat waardoor de kwaliteit van de data afneemt. Als aanbeveling voor volgend onderzoek luidt dan ook om data te verkrijgen van een partij die deze zelf vergaart (researchafdelingen van bekende vastgoedconsultancy bedrijven).

Daarnaast is het voor de voortgang van het onderzoeksproces wellicht aan te raden in de toekomst de afhankelijkheid van verschillende partijen te beperken tot één a twee partijen.

### **7.3 Evaluatie onderzoeksproces**

Het uitvoeren van dit onderzoek is een leerzaam maar tijdrovend proces geweest. Door het onderzoek breed aan te vliegen en gaandeweg steeds meer te specificeren is de focus niet verslapt of vervaagd. Doordat in het begin het onderzoek nogal breed is aangevlogen is tijdens het schrijven van het theoretisch kader nogal wat tijd verstreken. Tevens is het theoretisch kader mijns inziens redelijk uitgebreid, maar blijft het voor een ieder toegankelijk.

Het verkrijgen van data voor het contextueel kader en de regressie analyse ging vrij gemakkelijk en kosteloos. Een tegenslag in het uitvoeren van het onderzoek was dat het produceren van een betrouwbaar model maar deels is gelukt en er daardoor aanvullende interviews zijn gehouden. Dit komt doordat er geen data bestaan over kantorenleegstand in verschillende steden voor het jaar 2005

en eerder. Als er desondanks toch een regressie werd uitgevoerd, gaf dit geen resultaten vanwege *omitted variables*. Dit heeft de voortgang van het voltooiën van dit onderzoek enige tijd vertraagd. Desondanks is het houden van interviews met vastgoeddeskundigen een belangrijk aspect geweest in het verschaffen van nieuwe persoonlijke inzichten in de investeringsmarkt.

Het vinden van vastgoeddeskundigen die bereid waren mee te werken aan dit onderzoek heeft daarnaast veel tijd in beslag genomen. Allereerst is getracht om betrokken partijen te interviewen die betrokken waren bij de grootste transacties tussen de periode 2000 t/m 2008 en 2009 t/m 2015. Dit is maar voor een partij gelukt, namelijk Dynamis. Daarnaast was het niet eenvoudig om in contact te komen met deze partijen. De deskundigen zijn benaderd door middel van email en telefoon. Veel deskundigen wilden of konden niet meewerken aan dit onderzoek, dit omdat zij niet geïnteresseerd waren of geen tijd hadden. Van de vierentwintig benaderde partijen wilden er maar vier meewerken aan dit onderzoek. Ook dat het merendeel van de deskundigen die wel wilden meewerken, de voorkeur gaven aan het invullen van een vragenlijst omwille van de beschikbare tijd die zij hadden, is de kwaliteit van dit onderzoek niet ten goede gekomen. Als gevolg hiervan is de grip het onderzoek enigszins verloren gegaan en kan er niet heel veel nuance worden aangebracht in de gegeven antwoorden. Desondanks waren de aanvullende interviews van grote waarde voor dit onderzoek. Zonder deze interviews had er geen goede conclusie kunnen worden getrokken.

Ondanks dat het kwantitatieve aspect niet geheel verliep als op voorhand verwacht en het kwalitatieve aspect evenmin, kijk ik terug op een interessante onderzoeksperiode en ben ik trots op het uiteindelijke resultaat.

## Literatuur

---

- Alonso, W. (1960), A theory of the urban land market. *Papers in Regional Science*, 6: 149–157. doi: 10.1111/j.1435-5597.1960.tb01710.x
- Baarda, B. (2014). *Dit is onderzoek!*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Bak, (2016). *Kantoren in cijfers 2015*. Statistiek van de Nederlandse kantorenmarkt. Zeist: NVM, pp.55-68.
- Bak, (2015). *Kantoren in cijfers 2014*. Statistiek van de Nederlandse kantorenmarkt. Zeist: NVM, pp.55-68.
- Bak, (2014). *Kantoren in cijfers 2013*. Statistiek van de Nederlandse kantorenmarkt. Zeist: NVM, pp.55-68.
- Bak, (2013). *Kantoren in cijfers 2012*. Statistiek van de Nederlandse kantorenmarkt. Zeist: NVM, pp.55-68.
- Bak, (2012). *Kantoren in cijfers 2011*. Statistiek van de Nederlandse kantorenmarkt. Zeist: NVM, pp.55-68.
- Bak, (2011). *Kantoren in cijfers 2010*. Statistiek van de Nederlandse kantorenmarkt. Zeist: NVM, pp.55-68.
- Bak, (20110). *Kantoren in cijfers 2009*. Statistiek van de Nederlandse kantorenmarkt. Zeist: NVM, pp.55-68.
- Baker, M. and Stein, J. (2004). Market liquidity as a sentiment indicator. *Journal of Financial Markets*, 7(3), pp.271-299.
- Baum, A. (2002) European private property vehicles: the emerging property market. Paper presented at the 5th Annual European Property Company Conference
- Brander, J., Amit, R. and Antweiler, W. (2002). Venture-Capital Syndication: Improved Venture Selection vs. the Value-Added Hypothesis. *Journal of Economics & Management Strategy*, 11(3), pp.422-451.
- Bredin, D., O'Reilly, G. and Stevenson, S. (2010). Monetary policy transmission and real estate investment trusts. *Int. J. Fin. Econ.*, 16(1), pp.92-102.
- Brooks, C. and Tsolacos, S. (2010). *Real estate modelling and forecasting*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Brouwer, H. (2014). Land Policy and Vacancies in the Metropolitan Amsterdam Office Market. In: E. Nozeman and A. Van der Vlist, ed., *European metropolitan commercial real estate markets*, 1st ed. Berlin: Springer, pp.102-131.
- Brouwer, H. (2014). *Market dynamics and institutions*. Real Estate Research quarterly. Amsterdam: Vereniging van Onroerend Goed Onderzoekers Nederland (VOGON), pp.24-32.
- Brown, G. and Cliff, M. (2005). Investor Sentiment and Asset Valuation. *The Journal of Business*, 78(2), pp.405-440.

- Buitelaar, E. (2015). *Kantorenleegstand, incentives en huurprijzen*. ASRE research papers ISSN 1878-4607. [online] Amsterdam: ASRE, pp.1-18. Available at: [http://www.asre.nl/images/Kantorenleegstand\\_incentives%20en%20huurprijzen\\_Buitelaar%20ASREpaper.pdf](http://www.asre.nl/images/Kantorenleegstand_incentives%20en%20huurprijzen_Buitelaar%20ASREpaper.pdf) [Accessed 25 Dec. 2015].
- Brueggeman, W., Chen, A. and Thibodeau, T. (1984). Real Estate Investment Funds: Performance and Portfolio Considerations. *Real Estate Economics*, 12(3), pp.333-354.
- Case, B., Goetzmann, W. and Rouwenhorst, K. (n.d.). *Global Real Estate Markets: Cycles And Fundamentals*. *SSRN Electronic Journal*.
- Carey, Mark S., (1993), "Snacking and Smoothing: Gains Trading of Investment Account Securities by Commercial Banks," working paper, Board of Governors of the Federal Reserve.
- Centraal Planbureau, (2015). *Decemberraming 2015*. Den Haag: Centraal Planbureau, pp.1-16.
- Chervachidze, S., Costello, J. and Wheaton, W. (2009). The Secular and Cyclic Determinants of Capitalization Rates: The Role of Property Fundamentals, Macroeconomic Factors, and "Structural Changes". *The Journal of Portfolio Management*, 35(5), pp.50-69.
- Colwell, P. (2002). Tweaking the DiPasquale-Wheaton Model. *Journal of Housing Economics*, 11(1), pp.24-39.
- Commercieel vastgoed steeds vaker leeg maar toch populair bij beleggers. (2015). [online] Available at: <http://www.pbl.nl/nieuws/nieuwsberichten/2015/commercieel-vastgoed-steeds-vaker-leeg-maar-toch-populair-bij-beleggers> [Accessed 16 Nov. 2015].
- Compendiumvoordeleefomgeving.nl, (2016). *Leegstand kantoren / Compendium voor de Leefomgeving*. [online] Available at: <http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl215202-Leegstand-kantoren.html?i=36-177>
- Cooper, I. and Kaplanis, E. (1994). Home Bias in Equity Portfolios, Inflation Hedging, and International Capital Market Equilibrium. *Rev. Financ. Stud.*, 7(1), pp.45-60.
- Dai, M. and Zhong, Y. (2010). Optimal stock selling/buying strategy with reference to the ultimate average. *Mathematical Finance*, 22(1), pp.165-184.
- DiPasquale, D. and Wheaton, W. (1992). The Markets for Real Estate Assets and Space: A Conceptual Framework. *Real Estate Economics*, 20(2), pp.181-198.
- DTZ Zadelhoff, (2016). *Nederland compleet*. Kantoren- en bedrijfsruimtemarkt. Amsterdam, pp.1-83.
- DTZ Zadelhoff, (2015). *Nederland compleet*. Kantoren- en bedrijfsruimtemarkt. Amsterdam, pp.1-83.
- DTZ Zadelhoff, (2014). *Nederland compleet*. Kantoren- en bedrijfsruimtemarkt. Amsterdam, pp.1-84.
- DTZ Zadelhoff, (2013). *Nederland compleet*. Kantoren- en bedrijfsruimtemarkt. Amsterdam, pp.1-84.
- DTZ Zadelhoff, (2012). *Nederland compleet*. Kantoren- en bedrijfsruimtemarkt. Amsterdam, pp.1-82.
- DTZ Zadelhoff, (2011). *Nederland compleet*. Kantoren- en bedrijfsruimtemarkt. Amsterdam, pp.1-81.

- DTZ Zadelhoff, (2010). *Nederland compleet*. Kantoren- en bedrijfsruimtemarkt. Amsterdam, pp.1-81.
- DTZ Zadelhoff, (2009). *Nederland compleet*. Kantoren- en bedrijfsruimtemarkt. Amsterdam, pp.1-80.
- DTZ Zadelhoff, (2008). *Nederland compleet*. Kantoren- en bedrijfsruimtemarkt. Amsterdam, pp.1-80.
- DTZ Zadelhoff, (2017). *Nederland compleet*. Kantoren- en bedrijfsruimtemarkt. Amsterdam, pp.1-82.
- Eddington, D. (1996). Japanese Real Estate Investment in Canadian Cities and Regions and REGIONS, 1985–1993. *Canadian Geographer*, 40(4), pp.292-305.
- Ennis, R. and Burik, P. (1991). Pension Fund Real Estate Investment Under a Simple Equilibrium Pricing Model. *Financial Analysts Journal*, 47(3), pp.20-30.
- Fisher, J. (1992). Integrating Research on Markets for Space and Capital+. *Real Estate Economics*, 20(2), pp.161-180.
- Fisher, J., Gatzlaff, D., Geltner, D. and Haurin, D. (2004). An Analysis of the Determinants of Transaction Frequency of Institutional Commercial Real Estate Investment Property. *Real Estate Economics*, 32(2), pp.239-264.
- Glassman, D. and Riddick, L. (2001). What causes home asset bias and how should it be measured?. *Journal of Empirical Finance*, 8(1), pp.35-54.
- Geltner, D. (2006). Commercial Real Estate. In: R. Arnot P. and D. McMillen, ed., *A Companion to Urban Economics*, 1st ed. Blackwell Publishing Ltd, pp.211-227.
- Goetzmann, W. and Ibbotson, R. (1990). The performance of real estate as an asset class. *Journal of Applied Corporate Finance*, 3(1), pp.65-76.
- Hajer, M. and Uittenboogard, L. (2013). *Gebiedsontwikkeling en commerciële vastgoedmarkten*. [online] Amsterdam: PBL & ASRE, pp.1-16
- Harrison, D., Panasian, C. and Seiler, M. (2010). Further Evidence on the Capital Structure of REITs. *Real Estate Economics*, 39(1), pp.133-166.
- Hartzell, D., Hekman, J. and Miles, M. (1986). Diversification Categories in Investment Real Estate. *Real Estate Economics*, 14(2), pp.230-254.
- Hekman, J. (1985). Rental Price Adjustment and Investment in the Office Market. *Real Estate Economics*, 13(1), pp.32-47.
- Henderson Investors/AMP (2000) The case for global property investment. London: Henderson Investors Ltd
- Herring, R. and Wachter, S. (1999). Real Estate Booms and Banking Busts: An International Perspective. Presented at the Wharton Conference on Asian Twin Financial Crises.
- Horvath, A. and Sooki-Toth, G. (2016). Urban Hierarchy in the Budapest Metropolitan Area. In: E. Nozeman and A. Van der Vlist, ed., *European metropolitan commercial real estate markets*, 1st ed. Berlin: Springer, pp.163-196.



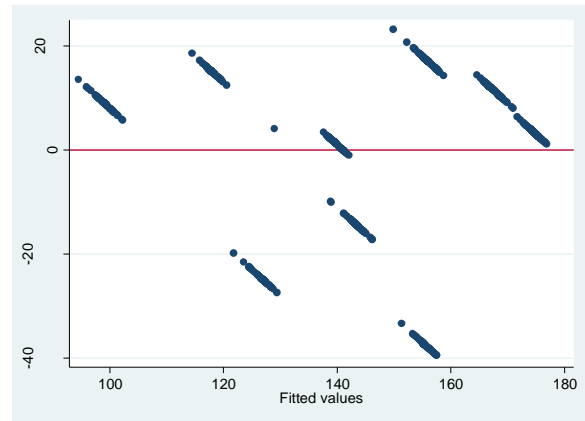
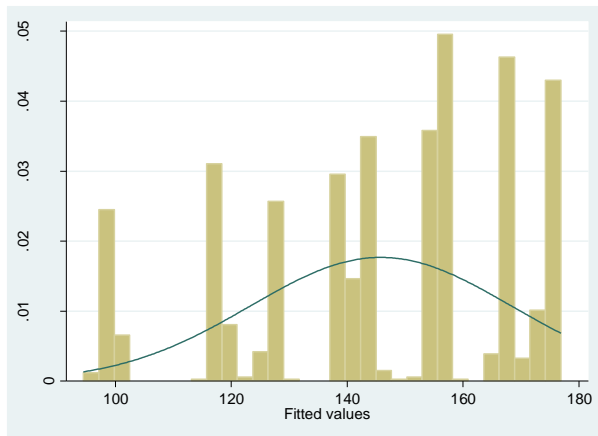
- Jud, D. and Winkler, D. (1995). The Capitalization Rate of Commercial Properties and Market Returns. *The Journal of Real Estate Research*, 10(5), pp.509-518.
- Lambson, V., McQueen, G. and Slade, B. (2004). Do Out-of-State Buyers Pay More for Real Estate? An Examination of Anchoring-Induced Bias and Search Costs. *Real Estate Economics*, 32(1), pp.85-126.
- Lee, C., Shleifer, A. and Thaler, R. (1991). Investor Sentiment and the Closed-End Fund Puzzle. *The Journal of Finance*, 46(1), p.75.
- Lieser, K. and Groh, A. (2013). The Determinants of International Commercial Real Estate Investment. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 48(4), pp.611-659.
- Liu, C., Hartzell, D., Greig, W. and Grissom, T. (1990). The integration of the real estate market and the stock market: Some preliminary evidence. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 3(3).
- Korteweg, P. J. (2002). Veroudering van kantoorgebouwen: probleem of uitdaging?.
- Lee, M. W. (1955). *Economic fluctuations*. RD Irwin.
- McAllister, P. and Nanda, A. (2015). Does Foreign Investment Affect U.S. Office Real Estate Prices?. *The Journal of Portfolio Management*, 41(5), pp.38-47.
- Maier, G., Kaufmann, P. and Baroian, E. (2014). Geopolitical changes in Vienna's real estate market. In: E. Nozeman and A. Van der Vlist, ed., *European metropolitan commercial real estate markets*, 1st ed. Berlin: Springer, pp.281-300.
- Malpezzi, S. and Wachter, S. (n.d.). The Role of Speculation in Real Estate Cycles. *SSRN Electronic Journal*.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), p.77.
- Miles, M., Cole, R. and Guilkey, D. (1990). A Different Look at Commercial Real Estate Returns. *Real Estate Economics*, 18(4), pp.403-430.
- Mueller, G. (2009). Real estate rental growth rates at different points in the physical market cycle. *Journal of Real Estate Research*.
- Neprom, (2013). *Kantoorontwikkeling zakt verder weg*. NIEUW Commercieel Vastgoed in Nederland 2013. Amsterdam: PropertyNL Magazine, pp.38-41
- NVM, (2016). *Vastgoedmarkt in beeld*. 2015 in feiten & cijfers. NVM, pp.54-55.
- NVM, (2016). *Stand van zaken*. Nederlandse kantorenmarkt. NVM, pp. 5.
- Ossonkina, I. (2012). *Kantorenmarkt in historisch en toekomstig perspectief*. Den Haag: Centraal Planbureau, pp.1-28.
- Pavlov, A. and Wachter, S. (n.d.). Underpriced Lending and Real Estate Markets. *SSRN Electronic Journal*.

- Pbl.nl, (2014). *Leegstand winkels en kantoren neemt verder toe - PBL Planbureau voor de Leefomgeving*. [online] Available at: <http://www.pbl.nl/nieuws/nieuwsberichten/2014/leegstand-winkels-en-kantoren-neemt-verder-toe>.
- Pbl.nl. (2015). *Commercieel vastgoed steeds vaker leeg maar toch populair bij beleggers - PBL Planbureau voor de Leefomgeving*. [online] Available at: <http://www.pbl.nl/nieuws/nieuwsberichten/2015/commercieel-vastgoed-steeds-vaker-leeg-maar-toch-populair-bij-beleggers>
- Renaud, Bertrand, 1994, "The 1985-1994 Global Real Estate Cycle: Are There Lasting Behavioral and Regulatory Lessons?" *Journal of Real Estate Literature* 5(1), January 1997, pages 13-44.
- Schoemaker, D., Vlist, A. and Dijk, J. (2016). *Commercial real estate development and valuation in the Netherlands*. [Groningen]: University of Groningen.
- Sirmans, C. and Worzala, E. (2003). International Direct Real Estate Investment: A Review of the Literature. *Urban Studies*, 40(5-6), pp.1081-1114.
- Sivitanides, P. "The Rent Adjustment Process and the Structural Vacancy Rate in the Commercial Real Estate Market." *Journal of Real Estate Research*, 13 (1997), pp. 195-209.
- Sivitanides, P., Torto, R. and Wheaton, W. (2003). Real Estate Market Fundamentals and Asset Pricing. *The Journal of Portfolio Management*, 29(5), pp.45-53.
- Strong, N. and Xu, X. (2003). Understanding the Equity Home Bias: Evidence from Survey Data. *Review of Economics and Statistics*, 85(2), pp.307-312.
- Thünen, J. and Schumacher-Zarchlin, H. (1875). *Der isolierte Staat*. Berlin: Von Wiegandt, Hempel & Parey.
- Vastgoedmarkt.nl. (2016). '*Stijgende investeringen in commercieel vastgoed*' - *Vastgoedmarkt.nl*. [online] Available at: <http://www.vastgoedmarkt.nl/nieuws/2016/03/17/stijgende-investeringen-in-commercieel-vastgoed>
- Vastgoedmarkt, (2016). '*Leegstand en transformatie*' *Vastgoedmarkt.nl*. [online] Available at: <http://www.vastgoedmarkt.nl/nieuws/2016/06/12/leegstand-en-transformatie>
- Van Weezel, T. (2012). Zo, weer een nieuw kantoor leeg. *de Volkskrant*. [online] Available at: <http://www.volkskrant.nl/archief/zo-weer-een-nieuw-kantoor-leeg~a3295749/> [Accessed 16 Nov. 2015].
- Witten, R. G., Riding the Real Estate Cycle, *Real Estate Today*, 1987, 42–8.
- Wheaton, W. (1987). The Cyclic Behavior of the National Office Market. *Real Estate Economics*, 15(4), pp.281-299.
- Wurtz bach, C., Mueller, G. and Machi, D. (1991). The Impact of Inflation and Vacancy of Real Estate Returns. *The Journal of Real Estate Research*, 6(2), pp.153-168.

## Bijlage 1: Assumpties error term

Doordat er in dit onderzoek met twee verschillende tijdsperioden wordt gewerkt zijn voor beide perioden de error termen gekeken of deze aan de assumpties van een lineaire regressie voldoen<sup>9</sup>. Allereerst volgen de uitkomsten van de toetsen van de periode 2000 t/m 2008 en daarna de periode 2009 t/m 2015.

### Periode 2000 t/m 2008



Bijlage 1 figuur 1: Normaal verdeling.

Bijlage 1 figuur 2: Scatterplot residuen.

### Bijlage 1 tabel 1: Breusch-Pagan test voor heteroscedasticiteit.

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

Ho: Constant variance

Variables: fitted values of hoeveelheid

chi2(1) = 0.31

Prob > chi2 = 0.5791

### Bijlage 1 tabel; 2: Resultaten Shapiro-Wilk test 2000 t/m 2008.

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
hoeveelheid	1,260	0.90366	75.002	10.792	0.00000
Stad	1,260	0.94908	39.644	9.198	0.00000
koopprijs	1,260	0.18491	634.590	16.129	0.00000
Nationalit~t	1,260	0.99420	4.518	3.770	0.00008
Rente	1,260	0.89907	78.576	10.908	0.00000
Inflatie	1,260	0.92196	60.759	10.265	0.00000
BBPgroei	1,260	0.98482	11.820	6.173	0.00000
LeegstandNL	1,260	0.82586	135.578	12.271	0.00000
Aantalbanen	1,260	0.79968	155.955	12.621	0.00000
jaar	1,260	0.99133	6.746	4.772	0.00000
m2kantoor	1,260	0.37179	489.093	15.478	0.00000

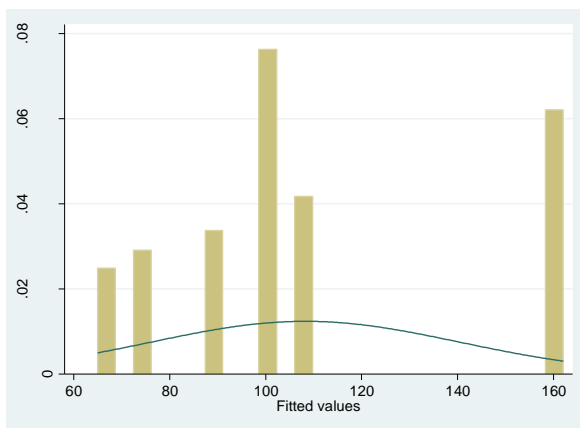
<sup>9</sup> Zie §4.3

Bijlage 1 tabel 3:Uitkomsten VIF test (Multicollineariteit).

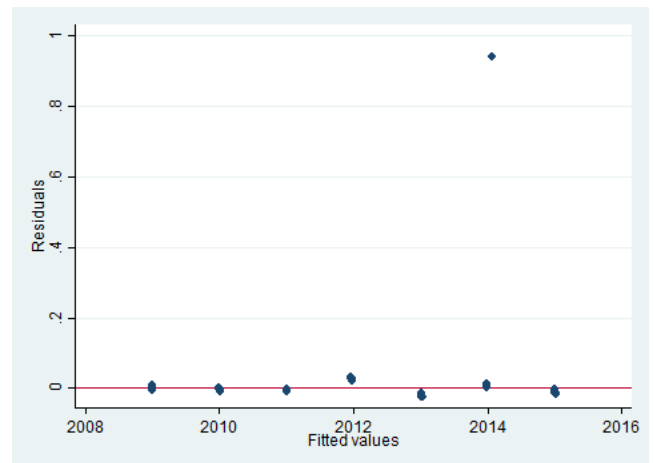
Variable	VIF	1/VIF
Aantalbanen	1466.60	0.000682
Rente	755.47	0.001324
jaar	426.12	0.002347
LeegstandNL	151.13	0.006617
BBPgroei	123.96	0.008067
koopprijs	5.46	0.183115
m2kantoor	5.45	0.183336
GS	4.90	0.204278
Nationalit~t	1.06	0.941289
Stad	1.04	0.958023
Mean VIF	294.12	

Voor de periode 2000 t/m 2008 wordt niet aan alle gestelde assumpties voor meervoudige lineaire regressie voldaan., zo zijn niet alle variabelen onafhankelijk (VIF-test) en kent deze heteroscedasticiteit (Breusch-Pagan test). Veel variabelen hebben een hoge correlatie ( $VIF > 10$ ). Doordat niet aan alle assumpties is voldaan zijn de variabelen met een te hoge correlatie (hoger dan 7) niet meegenomen in de regressie analyse. Tevens is de locatie variabele gekoppeld aan het aantal transacties op de desbetreffende locatie (Bijlage 2: Syntax file STATA). Hierdoor is er in de regressie analyse ook getoetst op de invloed van locatie bij het maken van een investering.

### Periode 2009 t/m 2015



Bijlage 1 figuur 3: Normaal verdeling.



Bijlage figuur 4: Scatterplot residuen.

Bijlage 1 tabel 4:: Breusch-Pagan test voor heteroscedasticiteit.

Ho: Constant variance  
 Variables: fitted values of hoeveelheid

chi2(1) = 909.44  
 Prob > chi2 = 0.0000

Bijlage 1 tabel 5: Resultaten Shapiro-Wilk test 2009 t/m 2015.

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
hoeveelheid	699	0.88534	52.217	9.649	0.00000
Stad	699	0.94998	22.780	7.626	0.00000
koopprijs	699	0.21070	359.465	14.356	0.00000
Nationalit~t	699	0.99672	1.492	0.976	0.16447
Rente	699	0.96310	16.806	6.884	0.00000
Inflatie	699	0.92482	34.237	8.620	0.00000
BBPgroei	699	0.79760	92.178	11.036	0.00000
LeegstandNL	699	0.95554	20.248	7.338	0.00000
Aantalbanen	699	0.98299	7.748	4.995	0.00000
jaar	699	0.97740	10.294	5.688	0.00000
m2kantoor	699	0.33188	304.278	13.949	0.00000

Bijlage 1 tabel 6:Uitkomsten VIF test (Multicollineariteit).

Variable	VIF	1/VIF
LeegstandNL	1379.09	0.000725
jaar	1373.95	0.000728
BBPgroei	29.13	0.034330
GS	24.29	0.041169
Rente	22.07	0.045318
Aantalbanen	4.21	0.237248
m2kantoor	3.70	0.270556
koopprijs	3.66	0.273283
Stad	1.04	0.961781
Nationalit~t	1.03	0.968297
Mean VIF	284.22	

Voor de periode 2009 t/m 2015 wordt evenmin aan alle gestelde assumpties van een meervoudige lineaire regressie voldaan. Al wordt er in vergelijking met de periode 2000 t/m 2008 wel beter voldaan aan de assumpties. Ook in de periode 2009 t/m 2015 is de error term niet onafhankelijk (VIF-test). Veel variabelen hebben een hoge correlatie (VIF>10). Doordat niet aan alle assumpties is voldaan zijn de variabelen met een te hoge correlatie (hoger dan 7) niet meegenomen in de regressie analyse.

Tevens is de locatie variabele gekoppeld aan het aantal transacties op de desbetreffende locatie (Bijlage 2: Syntax file STATA). Hierdoor is er in de regressie analyse ook getoetst op de invloed van locatie bij het maken van een investering.

## Bijlage 2: Syntax file STATA

---

```
import excel "C:\Users\Herman\thesis\2000-2015.xlsx", sheet("Blad1") firstrow

summarize hoeveelheid Stad koopprijs Nationaliteit Rente Inflatie BBPgroeï GS LeegstandNL
Aantalbanen jaar m2kantoor

histogram hoeveelheid, normal

ttest Aantal, by(Groep)

import excel "C:\Users\Herman\thesis\2000-2008 V2.0.xlsx", sheet("Blad1") firstrow

histogram hoeveelheid, normal

predict r

histogram r, normal

rvfplot, yline(0)

swilk hoeveelheid Stad koopprijs Nationaliteit Rente Inflatie BBPgroeï LeegstandNL Aantalbanen
jaar m2kantoor

correlate hoeveelheid Stad koopprijs Nationaliteit Rente Inflatie BBPgroeï jaar GS LeegstandNL
Aantalbanen m2kantoor

vif

reg hoeveelheid Stad koopprijs Nationaliteit Rente Inflatie BBPgroeï jaar GS LeegstandNL
Aantalbanen m2kantoor

hettest

reg hoeveelheid Stad koopprijs Nationaliteit Rente BBPgroeï jaar GS LeegstandNL Aantalbanen
m2kantoor

drop if Randstad==0

reg hoeveelheid stad koopprijs Nationaliteit Rente BBPgroeï jaar GS LeegstandNL Aantalbanen
m2kantoor

import excel "C:\Users\Herman\thesis\2000-2008 V2.0.xlsx", sheet("Blad1") firstrow

drop if Randstad==1

reg hoeveelheid Stad koopprijs Nationaliteit Rente BBPgroeï jaar GS LeegstandNL Aantalbanen
m2kantoor

generate group1=Randstad==1

generate group2=group1==0

reg hoeveelheid Stad koopprijs Nationaliteit Rente Inflatie BBPgroeï jaar GS LeegstandNL
Aantalbanen m2kantoor if group1==1
```

```

reg hoeveelheid Stad kooprijns Nationaliteit Rente Inflatie BBPgroeï jaar GS LeegstandNL
Aantalbanen m2kantoor if group2==1

reg hoeveelheid Stad kooprijns Nationaliteit Rente Inflatie BBPgroeï jaar GS LeegstandNL
Aantalbanen m2kantoor

generate g2 = (group2)

generate g2x1 = (g2*LeegstandNL)

generate g2x2 = (g2*BBPgroeï)

reg hoeveelheid Stad kooprijns Nationaliteit Rente Inflatie BBPgroeï jaar GS LeegstandNL
Aantalbanen m2kantoor g2 g2x1 g2x2

test g2 g2x1 g2x2

generate group1=dummy_nationaliteit==1

generate group2=group1==0

reg hoeveelheid Stad kooprijns Nationaliteit Rente Inflatie BBPgroeï jaar GS LeegstandNL
Aantalbanen m2kantoor if group1==1

reg hoeveelheid Stad kooprijns Nationaliteit Rente Inflatie BBPgroeï jaar GS LeegstandNL
Aantalbanen m2kantoor if group2==1

reg hoeveelheid Stad kooprijns Nationaliteit Rente Inflatie BBPgroeï jaar GS LeegstandNL
Aantalbanen m2kantoor

generate g2 = (group2)

generate g2x1 = (g2*LeegstandNL)

generate g2x2 = (g2*BBPgroeï)

reg hoeveelheid Stad kooprijns Nationaliteit Rente Inflatie BBPgroeï jaar GS LeegstandNL
Aantalbanen m2kantoor g2 g2x1 g2x2

test g2 g2x1 g2x2

import excel "C:\Users\Herman\thesis\2009-2015 V2.0.xlsx", sheet("Blad1") firstrow

histogram hoeveelheid, normal

predict r

histogram r, normal

rvfplot, yline(0)

swilk hoeveelheid Stad kooprijns Nationaliteit Rente Inflatie BBPgroeï LeegstandNL Aantalbanen
jaar m2kantoor

correlate jaar Stad kooprijns Nationaliteit Rente BBPgroeï LeegstandNL Aantalbanen m2kantoor

```



vif

reg hoeveelheid Stad koopprijs Nationaliteit Rente BBPgroe jaar GS LeegstandNL Aantalbanen  
m2kantoor

hettest

reg hoeveelheid Stad koopprijs Nationaliteit Rente BBPgroe jaar GS LeegstandNL Aantalbanen  
m2kantoor

drop if Randstad==0

reg hoeveelheid Stad koopprijs Nationaliteit Rente BBPgroe jaar GS LeegstandNL Aantalbanen  
m2kantoor

import excel "C:\Users\Herman\thesis\2009-2015 V2.0.xlsx", sheet("Blad1") firstrow

drop if Randstad==1

reg hoeveelheid stad koopprijs Nationaliteit Rente BBPgroe jaar GS LeegstandNL Aantalbanen  
m2kantoor

import excel "C:\Users\user\Desktop\Herman\ruwedata.dta"

gen n=\_n

gen i=1

order i totaal m2kantoor prijs m2kantoor prijs m2bedrijf prijs m2winkel prijs m2overig objectomvang  
koopprijs huurprijs rente inflatie bbpgroe leegstandnl aantalbanen gemeente jaar

delete observations with objectomvang "onbekend"

drop if n== 1321

drop if n== 1324

drop if n== 1381

drop if n== 1356

drop if n== 1286

drop if n== 1639

drop if n== 1506

drop if n== 1343

drop if n== 1049

drop if n== 1291

drop if n== 1887

drop if n== 1357

```

save "C:\Users\user\Desktop\Herman\ruwedata-selectie.dta"

use "C:\Users\user\Desktop\Herman\ruwedata-selectie.dta"

drop totaal_m2_kantoor

destring objectomvang, replace

gen investment_euro= koopprijs

gen investment_m2=objectomvang

collapse (sum) i investment_euro investment_m2 (median) objectomvang koopprijs huurprijs (first)
rente inflatie bbpgroei leegstandnl aantalbanen, by(gemeente jaar)

gen log_investment_euro=log(investment_euro)

gen log_investment_m2=log(investment_m2)

gen log_i=log(i)

xi:regress log_i i.gemeente i.jaar

xi:regress log_investment_euro i.gemeente i.jaar

xi:regress log_investment_m2 i.gemeente i.jaar

drop if jaar >2008

xi:regress log_i rente inflatie bbpgroei leegstandnl

xi:regress log_investment_euro rente inflatie bbpgroei leegstandnl

xi:regress log_investment_m2 rente inflatie bbpgroei leegstandnl

use "C:\Users\user\Desktop\Herman\ruwedata-selectie.dta"

drop totaal_m2_kantoor

destring objectomvang, replace

gen investment_euro= koopprijs

gen investment_m2=objectomvang

collapse (sum) i investment_euro investment_m2 (median) objectomvang koopprijs huurprijs (first)
rente inflatie bbpgroei leegstandnl aantalbanen, by(gemeente jaar)

gen log_investment_euro=log(investment_euro)

gen log_investment_m2=log(investment_m2)

gen log_i=log(i)

```

```
xi:regress log_i i.gemeente i.jaar
```

```
xi:regress log_investment_euro i.gemeente i.jaar
```

```
xi:regress log_investment_m2 i.gemeente i.jaar
```

```
drop if jaar <2009
```

```
xi:regress log_i rente inflatie bbpgroei leegstandnl
```

```
xi:regress log_investment_euro rente inflatie bbpgroei leegstandnl
```

```
xi:regress log_investment_m2 rente inflatie bbpgroei leegstandnl
```

## Bijlage 3: Interviews

Vragenlijst in gevuld door Frank Verwoerd, (Dynamis), 14 November 2016

---

1. Wat maakt een kantoorobject geschikt als een investeringsobject en in hoeverre neemt u leegstand mee in uw besluitvorming?

*Alvorens een single asset of kantorenportefeuille wordt aangekocht wordt veelal een scheiding gemaakt in kantoren die value add worden aangekocht of puur op basis van doorexploiteren. Daarnaast wordt een scheiding gemaakt in hoeverre het object in de huidige bestemming überhaupt nog kansrijk is om te exploiteren. In deze afweging wordt ook telkens meer de mogelijkheid voor herbestemming/transformatie onderzocht. Leegstand is hierin één van de belangrijke componenten om hier op te besluiten.*

*Een kantoorobject blijft als investeringsobject interessant zeker gelet op de huidige lage rente, waardoor middels obligaties er slechts beperkt rendement kan worden behaald. Zichtbaar is dan ook dat vanuit institutionele beleggers er een lichte verschuiving plaatsvindt richting vastgoed waaronder kantoren. Daarnaast zien we dat kantoren tegen reële prijs worden aangekocht. Een kantoor met veel leegstand en weinig tot geen exploitatiepotentie wordt nagenoeg tegen sloop op transformatie waarde aangekocht. Zodoende ontstaat er ook weer een gezond investeringsperspectief.*

2. Baseert u uw besluit om in een kantoorobject te investeren louter op data omtrent de desbetreffende vastgoedmarkt(en) of neemt u ook andere aspecten mee in uw besluitvorming? Zo ja, zou u deze aspecten beschouwen als sentiment?

*Sentiment speelt in zekere zin mee, maar belangrijker is op dit moment voor zowel particuliere als institutionele beleggers de afweging tussen verschillende beleggingsmarkten (obligaties, sparen, aandelen, grondstoffen of vastgoed). Ook dit speelt derhalve mee om al dan niet in een kantoor te beleggen.*

3. Zou u een verklaring kunnen geven waarom investeringen in de kantorenmarkt toenemen in tijden van hoge leegstand?

*Afgelopen periode daalt de leegstand juist weer. Deels door de effectieve opname op de markt maar vooral door onttrekkingen van de markt. We zien ook dat er veel beleggingen worden gedaan in de kantorenmarkt, waarvan de kantoren worden getransformeerd naar wonen. Dit betreft feitelijk dan ook een woningbelegging en geen kantorenbelegging. Daarnaast zien we dat de value add partijen als blackstone het nu het juiste moment vinden om de kantoorcomplexen die in 2013 zijn aangekocht nu met een aanzienlijke winst van de hand te doen. Ofwel de markt is zowel vanuit de kopers als vanuit verkopers aanzienlijk dynamischer.*

4. Verschilt uw criteria voor het investeren in de kantorenmarkt als belegging tegenwoordig met de criteria van voor de crisis (2008), Zo ja, op welke wijze?

*In verhouding ten aanzien van voor 2008 wordt er telkens meer gekeken naar alternatieve aanwendbaarheid van panden. Verder laten partijen zich naar mijn inziens wel beter informeren over de risico's van verhuurbaarheid. Zo zit er meer realiteit in de markt.*

5. Is er tussen verschillende kantorenmarkten een verschil in investeringsbereidheid en wat ligt hier ten grondslag aan?

*Dit zie je vooral bij (Nederlandse) institutionele beleggers, deze zijn meer gericht op de Randstad, terwijl particuliere beleggers juist vooral in de lokale markt beleggen. Grotere buitenlandse partijen komen vaker ook binnen de Randstad en Eindhoven, maar staan in eerste instantie niet onwelwillend tegenover een asset in bijvoorbeeld zwolle of enschede. Laatste type partij zijn de value add partijen zoals lone star die zoeken juist distressed vastgoed buiten de Randstad.*

6. Wat is de herkomst van de vastgoedinvesteringen op de kantorenmarkt en verschilt deze tussen verschillende geografische vastgoedmarkten?

*Zie bovenstaand vraag 5*

7. Kunt u een redengeven voor het grote aantal buitenlandse en met name Duitse beleggers die investeren in de Nederlandse kantorenmarkt?

*Aanvangsrendementen in Nederland zijn concurrent met de aanvangsrendementen elders. In Nederland liggen de aanvangsrendementen nog wat hoger dan in andere grotere landen zoals Duitsland en GB, waardoor ook voorheen de Nederlandse markt aantrekkelijk wordt om het vereiste rendement te behalen.*

1. Wat maakt een kantoorobject geschikt als een investeringsobject en in hoeverre neemt u leegstand mee in uw besluitvorming?

A. *Indien lang verhuurd aan een solvabele huurder;*

B. *Indien zo goedkoop in te kopen dat bij een lage huurprijs nog een redelijk rendement kan worden behaald – dan is zelfs 100% leegstand kopen op een hele matige locatie soms nog aantrekkelijk;*

C. *Indien zo goed gelegen in een gebied waar veel schaarste heerst – of schaarste lijkt te ontstaan – dat leegstand (op termijn) zeer onwaarschijnlijk is.*

2. Baseert u uw besluit om in een kantoorobject te investeren louter op data omtrent de desbetreffende vastgoedmarkt(en) of neemt u ook andere aspecten mee in uw besluitvorming? Zo ja, zou u deze aspecten beschouwen als sentiment?

A. *Koopsom versus reële huurwaarde (versus concurrerend huuraanbod in omgeving);*

B. *Bouwjaar (Energie label) / onderhoudskosten;*

C. *WALL (Weighted Average Lease Term) – nog resterende huurinkomsten op basis van lopende huurtermijnen;*

D. *Kredietwaardigheid van zittende huurder(s);*

E. *Alternatieve aanwendbaarheid (op termijn woonlocatie/ transformatiekansen?);*

*Sentiment: het aloude ‘buy low, sell high’ gaat op, als het sentiment slecht is dan zijn de inkooprijzen het meest gunstig en kunnen uitzonderlijke rendementen worden behaald. Je laten leiden door sentiment lijkt onverstandig, anticyclisch investeren is de sleutel.*

3. Zou u een verklaring kunnen geven waarom investeringen in de kantorenmarkt toenemen in tijden van hoge leegstand?

*Dat is volgens mij niet waar, de varkenscyclus heerst in de vastgoedmarkt. Eerst nemen de investeringen enorm af, neemt de leegstand verder toe, waardoor de investeringen nog verder afnemen en daardoor dalen de waardes enorm. Op dat moment stappen ook vastgoedfinanciers uit de markt. In die periode kan extreem goedkoop worden ingekocht, omdat veel mensen van kantoren af willen, bijna niemand wil kopen en helemaal niemand wil financieren. Dan slaan durfinvesteerders toe (Goldman Sachs, Blackstone etc) die met enorme bedragen enorme kantorenportefeuilles inkopen voor hele lage prijzen. Zodra de markt herstelt (meer huurtransacties) dan ontstaat er meer vraag onder beleggers naar kantoren en gaan de prijzen weer omhoog. De durfinvesteerders verkopen hun portefeuilles dan weer voor hogere prijzen en stappen uit. Ze zoeken dan weer een nieuw land waar de prijzen laag zijn.*

4. Verschilt uw criteria voor het investeren in de kantorenmarkt als belegging tegenwoordig met de criteria van voor de crisis (2008), Zo ja, op welke wijze?

*Ja, meer nadruk op kwaliteit van gebouwen, locatie (verhuurbaarheid) en alternatieve aanwendbaarheid.*

5. Is er tussen verschillende kantorenmarkten een verschil in investeringsbereidheid en wat ligt hier ten grondslag aan?

*Er is vooral een verschil tussen typen beleggers. Zo zijn institutionele beleggers meer geïnteresseerd in de Randstad en de kleinere particuliere belegger meer in kantoren op andere locaties. Buitenlandse beleggers richten zich vaker in eerste instantie ook op de Randstad, maar buitenlandse durfinvesteerdere beleggen ook in andere locaties in Nederland.*

6. Wat is de herkomst van de vastgoedinvesteringen op de kantorenmarkt en verschilt deze tussen verschillende geografische vastgoedmarkten?

*Ik snap de vraag niet.*

7. Kunt u een redengeven voor het grote aantal buitenlandse en met name Duitse beleggers die investeren in de Nederlandse kantorenmarkt?

*Veel buitenlandse partijen waren durfinvesteerdere die dachten dat het vastgoed in Nederland was ondergewaardeerd in de hoop op hoge directe en vooral indirecte rendementen. Duitsers zijn van oudsher aanwezig in de Nederlandse markt als eindbeleggers simpelweg omdat we een buurland zijn met een hele goede infrastructuur en sterke economie (die weer veel afhangt va Duitsland).*

1. Wat maakt een kantoorobject geschikt als een investeringsobject en in hoeverre neemt u leegstand mee in uw besluitvorming?

*Wij geloven in beleggen op de juiste locatie met het beste product wat hoort bij deze locatie. Hiermee maximaliseren we de (toekomstige) verhuurbaarheid. Aankoop kan zowel leeg als verhuurd mits er dus vertrouwen is in de verhuurbaarheid op lange termijn om leegstand nu en in de toekomst te beperken.*

2. Baseert u uw besluit om in een kantoorobject te investeren louter op data omtrent de desbetreffende vastgoedmarkt(en) of neemt u ook andere aspecten mee in uw besluitvorming? Zo ja, zou u deze aspecten beschouwen als sentiment?

*Wij kijken oa naar de volgende punten:*

- a. Bereikbaarheid auto & OV*
  - b. Verkoopbaarheid in de toekomst*
  - c. Erfpacht*
  - d. Zichtlocatie*
  - e. Gebied*
  - f. Duurzaamheid*
  - g. Multi tenant / indeelbaarheid*
3. Zou u een verklaring kunnen geven waarom investeringen in de kantorenmarkt toenemen in tijden van hoge leegstand?
    - a. Er is veel geld beschikbaar door aantrekkende kapitaalmarkten wat het aantal investeringen opdrijft (dus komt niet direct door leegstand)*
    - b. Buitenlands kapitaal met hoger risicoprofiel willen graag waarde toevoegen door leegstand op te lossen*
  4. Verschilt uw criteria voor het investeren in de kantorenmarkt als belegging tegenwoordig met de criteria van voor de crisis (2008), Zo ja, op welke wijze?
    - a. Er zal nu alleen op de beste locaties in de Randstad belegt worden om bij eventuele volgende crisis het minste last te hebben van de verslechterend koop- en huurdersmarkt*
  5. Is er tussen verschillende geografische kantorenmarkten een verschil in vraag naar kantoren om in te investeren en wat ligt hier ten grondslag aan?
    - a. Werkeloosheid/werkgelegenheid*
    - b. Economische groei*
    - c. Vraag en aanbod van kantoorruimten in balans zijn*
    - d. Groei- of krimpgebieden*
  6. Wat is de herkomst van de vastgoedinvesteringen op de kantorenmarkt en verschilt deze tussen verschillende geografische vastgoedmarkten?
    - a. Onduidelijk wat er bedoelt wordt met de vraag*



7. Kunt u een reden geven voor het grote aantal buitenlandse en met name Duitse beleggers die investeren in de Nederlandse kantorenmarkt?
  - a. *Particuliere investeerders investeren via Duitse vastgoedfondsen in Nederland vanwege een hoger rendement dan in Duitsland voor de beste kantoorpanden en dan aandelen en obligaties*

1. Wat maakt een kantoorobject geschikt als een investeringsobject en in hoeverre neemt u leegstand mee in uw besluitvorming?

*Er zijn meerde aspecten die een kantoor tot een geschikt investeringsobject maken. Allereerst heb je natuurlijk te maken met de locatie, de huidige huurcontracten, de toekomst verwachtingen. Mede aan de hand van deze aspecten wordt de waarde van het kantoor toegekend.*

2. Hoe zit het dan met leegstand in die besluitvorming?

*Leegstand wordt meegenomen als er naar die aspecten wordt gekeken. Bijvoorbeeld met de locatie van het pand wordt er gekeken wat de leegstand is op die locatie en of het pand zelf ook leegstand kent. Als bijvoorbeeld een locatie een hoge leegstand kent, heeft de huurder bij contractonderhandelingen meer ruimte natuurlijk. Ook is dit het geval als de verwachting is dat in de toekomst de economische verwachtingen niet rooskleurig zijn.*

3. Baseert u uw besluit om in een kantoorobject te investeren louter op data omtrent de desbetreffende vastgoedmarkt(en) of neemt u ook andere aspecten mee in uw besluitvorming? Zo ja, zou u deze aspecten beschouwen als sentiment?

*Aan een investering ligt een gedegen analyse van het pand ten gronde, waarin weinig ruimte is voor sentimenten. Je laten leiden door sentimenten is geen goed idee.*

4. Zou u een verklaring kunnen geven waarom investeringen in de kantorenmarkt toenemen in tijden van hoge leegstand?

*De rentestand is laag en er moet een afweging worden gemaakt waar men in investeert. Ook is de economische prognose voor de nabije toekomst positief, waardoor de verwachting is dat de gebruikersmarkt ook weer aantrekt.*

5. Is er tussen verschillende steden een verschil in vraag naar kantoren om in te investeren en wat ligt hier ten grondslag aan?

*Er is absoluut een verschil tussen verschillende steden in de vraag naar kantoren. Zo zijn Amsterdam en Utrecht meer gewild dan bijvoorbeeld kantoren hier in Groningen. Al is het in bijvoorbeeld Utrecht op minder goede locaties soms ook lastig om huurders te vinden voor panden.*

6. Waardoor zou dit verschil kunnen komen?

*Investeerders en beleggers willen zekerheid en aangezien er in het westen van Nederland meer vraag is vanuit de gebruikersmarkt zijn grote beleggers eerder opzoek naar panden in die gebieden.*

7. Verschilt uw criteria voor het investeren in de kantorenmarkt als belegging tegenwoordig met de criteria van voor de crisis (2008), Zo ja, op welke wijze?

*Investeerders laten zich beter informeren, waardoor ze in betere panden investeren die passen bij hun gewenste risicoprofiel. Ook wordt er nu denk ik meer rekening gehouden met alternatieve functies van het pand.*

8. Wat is de nationaliteit van investeerders op kantorenmarkt en verschilt deze tussen verschillende vastgoedmarkten?

*Bedoel je waar deze investeerders vandaan komen?*

Ja

*Doordat wij verschillende fondsen beheren in Nederland en Duitsland in verschillende steden, hebben wij voornamelijk met Duitse en Nederlandse particuliere investeerders te maken. Wel is het zo dat investeerders als Blackstone en Goldman Sachs veel panden opkopen met potentie waarmee op moment van aankoop slecht gaat.*

9. Kunt u een reden geven voor het grote aantal buitenlandse en met name Duitse beleggers die investeren in de Nederlandse kantorenmarkt?

*Wij zijn ook actief op de Duitse markt en het verschil tussen de Nederlandse en Duitse kantorenmarkt is dat de rendementen op Nederlands kantoornvastgoed hoger ligt dan op die van Duitse kantoren. Partijen als Goldman Sachs kopen vaak distressed vastgoed op tegen een scherpe prijs.*

10. Kopen die partijen als Goldman Sachs alleen maar distressed vastgoed op? En op welke locaties?

*Zeker niet. Zij kopen ook panden op, op locaties waar het juist heel goed gaat. Die locaties waar het goed gaat bevinden zich meestal wel in de Randstad en het distressed vastgoed meer in andere delen van het land.*

1. Wat maakt een kantoorobject geschikt als een investeringsobject en in hoeverre neemt u leegstand mee in uw besluitvorming?

*Voor de duidelijkheid: wij investeren zelf niet, maar adviseren beleggers over de mogelijkheden om in Nederland te investeren. Daarbij geldt bovendien dat dé belegger niet bestaat. Er zijn in hoofdzaak drie hoofdtypen beleggers: 1) core beleggers die zich specifiek richten op hoogwaardige producten op toplocaties (zoals winkels in de Kalverstraat, logistiek op Schiphol, kantoren op de Zuidas in Amsterdam) en 2) value add beleggers die zich richten op vastgoed waar zij waarde aan toe kunnen voegen, dat zijn vaak de B-locaties en 3) opportunistische beleggers die vooral vastgoed kopen als de markt de bodem heeft bereikt, zij kopen goedkoop in -vaak portefeuilles- en dat biedt kansen om van prijsstijgingen te profiteren.*

*Voor elk van de drie beleggers speelt leegstand een rol. Voor de core-beleggers is het aan breekpunt. Zij kopen geen gebouwen met veel leegstand en kopen ook geen gebouwen in gebieden met veel leegstand / gebieden waar de leegstand oploopt. Uitzondering was de Zuidas tussen 2008-2012 toen door de vele nieuwbouw de leegstand hoog was, maar de trend wél positief was én de kracht van de locatie ook werd ingezien. Voor de andere typen beleggers kan leegstand juist een kans zijn.*

*We zagen dan ook dat in de periode 2009-2013 (waarin er veel leegstand was & de waarde van vastgoed bleef dalen) er weinig gekocht werd. Toe de bodem bereikt werd kwamen de opportunistische beleggers sterk op. Zij konden voor een lage prijs aankopen doen, waardoor de huurinkomsten (ondanks de leegstand) voldoende was voor een goede business case.*

*Ook value add kopers begonnen toen weer meer te kopen, omdat ze meer kansen zagen om waarde toe te voegen in een markt die waar naar de positieve kant begon te draaien.*

*Dus: ik ben het niet helemaal eens met je uitgangspunt waarin je lijkt te stellen dat er in een moeilijke markt niets meer verkocht zal worden. Dat geldt eigenlijk alleen voor de periode waarin de prijzen (hard) aan het dalen zijn. Uiteindelijk wordt er altijd een bodem bereikt, omdat voor een bepaalde prijs er wél weer kopers zijn. Zeker als de financiering weer goedkoper wordt (ook vanaf 2014).*

2. Baseert u uw besluit om in een kantoorobject te investeren louter op data omtrent de desbetreffende vastgoedmarkt(en) of neemt u ook andere aspecten mee in uw besluitvorming? Zo ja, zou u deze aspecten beschouwen als sentiment?

*Sentiment is belangrijk, maar de keuze van opportunistische beleggers, zeker de buitenlandse partijen, wordt met name gebaseerd op macro-economische data en harde data over de vastgoedmarkt. Die data bepaalt dat bepaalde markten aantrekkelijk worden om in te investeren. Sentiment bepaalt voor een deel het instapmoment.*

3. Zou u een verklaring kunnen geven waarom investeringen in de kantorenmarkt toenemen in tijden van hoge leegstand?

*Zie 1.*

4. Verschilt uw criteria voor het investeren in de kantorenmarkt als belegging tegenwoordig met de criteria van voor de crisis (2008), Zo ja, op welke wijze?

*Beleggers houden veel meer rekening met risico's dan in de periode voor de crisis. De onderbouwing van aankopen is veel gedegener en uitgebreider geworden. Wij krijgen veel gedetailleerdere vragen over de (micro)vastgoedmarkt. Ook is er meer aandacht voor de ontwikkeling van de gebieden waar een vastgoedobject in ligt. Daarnaast geldt dat de financiering veranderd is. Waar banken voor de crisis voor 90% vreemd financierden, is dat nu 65-80%.*

5. Is er tussen verschillende steden in Nederland een verschil in vraag naar kantoren om in te investeren en wat ligt hier ten grondslag aan?

*Ja. Beleggers investeren bij voorkeur in steden die groeien in aantal inwoners, in jongeren, in studenten, in aantal banen, in lokale economie. Dat zijn met name de grote steden in de Randstad/Noord-Brabant en de universiteitssteden in de meer perifere gebieden. Beleggers investeren simpelweg het liefst in kernen die de sterkste groei laten zien.*

6. Wat is de herkomst van de vastgoedinvesteringen op de kantorenmarkt en verschilt deze tussen verschillende steden in Nederland?

*Zie 5.*

7. Kunt u een reden geven voor het grote aantal buitenlandse en met name Duitse beleggers die investeren in de Nederlandse kantorenmarkt?

*Duitse beleggers kopen doorgaans core vastgoed. Kenmerk daarvan is dat het in tijden van crisis minder hard geraakt wordt dan minder goed gelegen vastgoed. Dit core vastgoed wordt daardoor ook in mindere tijden verhandeld. En dat is de reden dat in de eerste jaren na de crisis verreweg het grootste deel van het beleggingsvolume in kantoren naar Duitse partijen ging (bijvoorbeeld de aankopen van de Vinoly-toren en The Rock, beiden in de Zuidas van Amsterdam en beiden in 2012 gekocht door Deka Immobilien).*