

De internationale vastgoedbeleggingsmarkt

Is de verhouding tussen de particuliere en institutionele beleggers op de vastgoedmarkt van invloed op het marktgedrag?

Lotte Wieser, S2244810, Rijksuniversiteit Groningen

Begeleider RUG: Dhr. H.J. Brouwer
Begeleider ING REF: Dhr. H. Gelauff
Studie: Master Vastgoedkunde
Datum: 27 september 2013

Persoonlijk

Naam: Lotte Wieser

Adres: Bilderdijkstraat 78b

Postcode: 3532 VJ, Utrecht

Telefoon: (M) 06 13 61 81 06

Email: l.wieser@student.rug.nl /
lottewieser@gmail.com

Studentnummer: S2244810

Opleiding

Opleiding: Master Vastgoedkunde

Rijksuniversiteit Groningen

Afstudeerplaats

Naam: ING Real Estate Finance

Adres: Bijlmerplein, 888

Postcode: 1102 MG, Amsterdam

Interne begeleider

Naam: Dhr. H.J. Brouwer

Email: h.j.brouwer@rug.nl

Telefoon: (T) 050 363 4207

Externe begeleider

Naam: Dhr. H. Gelauff

Email: herman.gelauff@ingrealestate.com

Telefoon: (T) 020 57 66306 / (M) 06 83 62 47 47

Datum: 27 september 2013

Voorwoord

Voor u ligt mijn afstudeeronderzoek ter afronding van de master Vastgoedkunde aan de Rijksuniversiteit Groningen. Deze masterthesis is tot stand gekomen aan de hand van een opdracht vanuit ING Real Estate Finance. In samenwerking met de ING en de Rijksuniversiteit Groningen is er onderzoek gedaan naar de invloed van de verhouding tussen de particuliere en institutionele beleggers op de vastgoedbeleggingsmarkt en het marktgedrag.

Ik heb deze afstudeerfase ervaren als een leerzaam proces. Gebleken is, dat met een globaal onderwerp alle richtingen opgegaan kan worden. Naast het duidelijk krijgen van hoe het onderzoek ingevuld moet worden om het gewenste resultaat te krijgen, blijkt ook nog dat de data wat betreft de vastgoedbeleggingsmarkten moeilijk te verkrijgen is. *Hoewel deze sector steeds transparanter wordt, blijft het feit bestaan dat gegevens over de vastgoedmarkt niet altijd even gemakkelijk te achterhalen zijn.* Dit heeft voor wat uitloop in het proces gezorgd. Desalniettemin is er ondanks de beperkingen binnen het onderzoek tot een resultaat gekomen, dat hopelijk een grondlegger is voor nader onderzoek.

Graag zou ik mijn dank willen betuigen aan de ING die mij, tot mijn genoegen, de kans heeft geboden bij deze organisatie het afstudeeronderzoek uit te kunnen voeren. Daarnaast gaat mijn dank uit naar de begeleiders en de overige mensen die bereid zijn geweest mij te helpen bij het onderzoek gedurende deze afstudeerperiode. In het bijzonder: *dhr. H. Gelauff (begeleider ING), dhr. H.J. Brouwer (begeleider RUG), dhr. A. Hordijk (ROZ) en dhr. B. Teuben (IPD).* Ook wil ik graag dhr. A. Marquard (*tweede beoordelaar, ASRE*) bedanken voor het meedenken en de hulp bij het statistische gedeelte.

Ik wens u veel plezier met het lezen van deze scriptie, waarin bekeken wordt hoe de Nederlandse vastgoedbeleggingsmarkt verschilt ten opzichte van andere internationale vastgoedbeleggingsmarkten en waarin onderzocht is of de verhouding tussen de beleggers op de markt van invloed is op het marktgedrag.

Lotte Wieser

Amsterdam, september 2013

Samenvatting

Landen kunnen op veel vlakken van elkaar verschillen; zo ook binnen de vastgoedsector. Elk land presteert anders en gaat daarbij ook verschillend om met de economische crisis. ING heeft, in samenwerking met Nyenrode, onderzoek gedaan hoe de Nederlandse vastgoedbeleggingsmarkt in elkaar zit en daarmee ook hoe zij presteert ten opzichte van andere landen. Gedacht wordt dat deze markt zich onderscheidt van onder andere de overige Europese landen, mede door het hebben van een grote groep particuliere beleggers op de vastgoedbeleggingsmarkt. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Verenigd Koninkrijk, waarvan verwacht wordt, dat maar 5% van de totale omvang in handen is van de particuliere beleggers. Binnen dit onderzoek is gekeken of Nederland inderdaad zo verschillend is ten opzichte van andere, voor dit onderzoek interessante, landen. Het gaat hier niet alleen om verschillen wat betreft de verhouding van de twee beleggersgroepen op de markt, de particuliere en de institutionele, maar ook om het marktgedrag. En als er verschillen tussen de landen op basis van deze componenten bestaan, zijn deze dan ook aan elkaar te koppelen? Oftewel: is de verhouding tussen de particuliere en de institutionele beleggers op de vastgoedbeleggingsmarkt van invloed op het marktgedrag?

Het onderzoek heeft zich gericht op beleggingen met commerciële doeleinden. Daarnaast heeft het zich beperkt tot de voor dit onderzoek interessante landen, namelijk: België, Finland, Frankrijk, Duitsland, Zweden, Spanje en Italië. (In de loop van het onderzoek is gebleken dat de verworven gegevens van de Finse vastgoedbeleggingsmarkt niet voldoende betrouwbaar waren, waardoor gekozen is Finland buiten de analyse te laten).

Vervolgens zijn er vier hypothesen opgesteld: twee deelhypothesen, een hoofdhypothese en een algemene hypothese. De algemene hypothese vormt de leidraad binnen dit onderzoek en is ontstaan uit het combineren van de andere drie hypothesen. Hij luidt als volgt: *meer particuliere beleggers op de markt zorgt door een gemiddeld lager transactievolume en een lagere LTV voor een lagere volatiliteit*. Echter, om deze combinatie te kunnen maken moeten er twee samenhangen opgesteld worden: een lager transactievolume leidt tot een lagere volatiliteit, en een lagere LTV leidt tot een lagere volatiliteit.

Om deze hypothese te kunnen toetsen en uiteindelijk de hoofdvraag te kunnen beantwoorden, zijn drie verschillende analyses uitgevoerd. De eerste twee beslaan de losse analyses van de verhouding op de markt en het marktgedrag, de derde analyse is een analyse van deze twee componenten gecombineerd. Deze analyse bestaat uit het naast elkaar leggen van deze data en het toetsen aan de praktijk door zowel met het 'blote oog' naar een verband te kijken, als door middel van een non-parametrische toets (kendall's tau-b). Echter, gebleken is dat de vastgoedmarkten nog steeds intransparant zijn en dat data moeilijk te verkrijgen is. Ondanks deze beperkingen, is echter een zo goed mogelijk beeld van de markten geschetst.

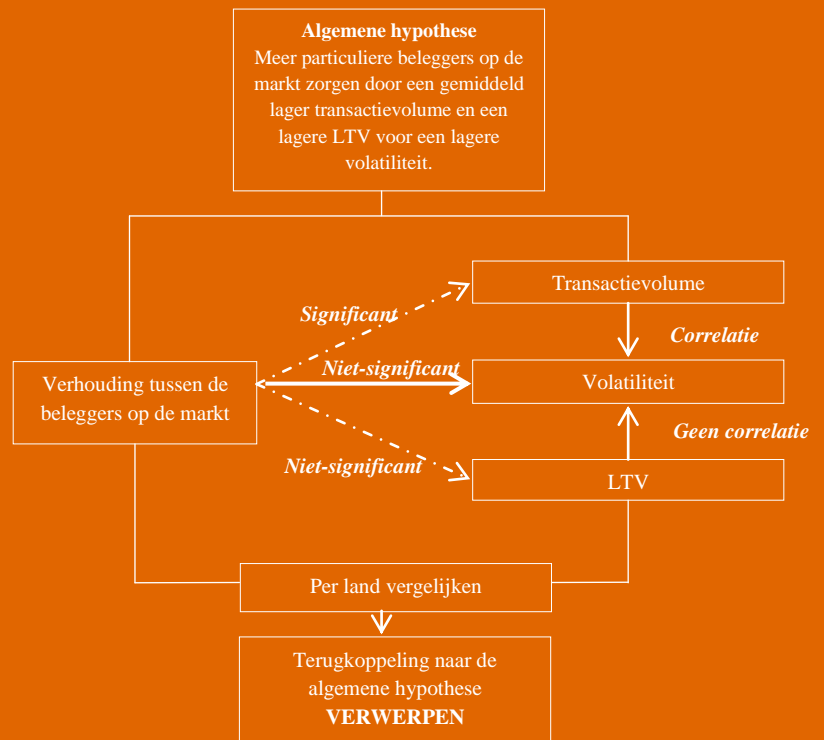
Het onderzoek is begonnen met het in kaart brengen van de omvang van de vastgoedmarkt. Hierbinnen valt onderscheid te maken tussen de belegbare en de geïnvesteerde markt, waarbij de geïnvesteerde markt van belang is binnen dit onderzoek. Vanuit deze omvang is verder gekeken naar de verhouding op de

markt. Met behulp van data van de IPD is de omvang van de institutionele beleggers in beeld gebracht, om vervolgens met de berekening *'totale geïnvesteerde omvang – omvang institutionele belegger'* tot de omvang van de particuliere beleggers te komen. Opvallend is het grote verschil van de omvang particuliere beleggers tussen Spanje (88%) en Zweden (20%). Het meest opvallend zijn echter de resultaten van het Verenigd Koninkrijk. Eerder is gezegd, dat de particuliere beleggers op deze markt maar 5% van de totale geïnvesteerde omvang in handen zouden hebben. Echter, uit dit onderzoek is gebleken dat dit echter 45,5% is. Een verklaring hiervoor is niet gevonden. Omdat niet bekend is welke gegevens meer betrouwbaar zijn, zijn binnen de analyse de resultaten van het Verenigd Koninkrijk meerdere malen op twee manieren meegenomen: op basis van de uitkomsten binnen dit onderzoek en op basis van de verwachtingen.

Vervolgens is er aandacht geschonken aan het marktgedrag. Binnen de drie begrippen van het marktgedrag (volatiliteit, liquiditeit en LTV) is onder andere opgevallen, dat de landen met een hoge volatiliteit ook een hoge liquiditeitsratio hebben, waardoor het lijkt alsof de hoogte van de volatiliteit door deze ratio verklaard kan worden (zie samenhangen). Daarnaast is gebleken dat de LTV-ratio's naar elkaar toe tenderen; ze liggen in een kleine range. Dit kan onder andere verklaard worden door het financieringsbeleid. Door de economische crisis zijn banken voorzichtiger geworden en is er een maximale LTV vastgesteld. Er is echter één uitzondering op de kleine range en dat is de LTV-ratio van Spanje. Spanje heeft een erg hoge LTV-ratio - een erfenis uit het verleden. Op het moment dat ze deelnamen aan de Eurozone waren de rentes laag en de banken actief. Deze trend heeft zich doorgezet naar het heden. Daarnaast heeft Spanje het meeste last van dalende vastgoedprijzen, wat resulteert in een hoge LTV. Ook de LTV-ratio van Zweden, die juist laag is, is een gevolg van de financiële sector. In de jaren negentig had Zweden last van een crisis. Echter, de overheid heeft hier snel op ingespeeld, wat ervoor gezorgd heeft dat er niet al te veel vreemd vermogen uitgeleend werd en de LTV-ratio daarom lager gebleven is.

De belangrijkste analyse is de analyse die de componenten naast elkaar legt en bekijkt of er een verband aanwezig is. Gebleken is dat er een negatief en significant verband lijkt te bestaan tussen de verhouding op de markt en de liquiditeitsratio: hoe meer particuliere beleggers op de markt, hoe lager deze liquiditeitsratio is. Een verband tussen de verhouding op de markt en de LTV, en tussen de verhouding en het kernbegrip volatiliteit zijn beide echter niet-significant, wat inhoudt dat er geen verband aanwezig is. Ook ziet het er naar uit dat de hypothese wat betreft de verhouding en de LTV verkeerd opgesteld is: ondanks dat het verband niet significant aangetoond kan worden lijkt er, in plaats van negatief, een positief verband te bestaan tussen het percentage particuliere beleggers en de LTV. Vervolgens is er gekeken of de samenhangen die opgesteld zijn tussen de volatiliteit en zowel het transactievolume (liquiditeitsratio) als de LTV aanwezig zijn. Uit de correlatietoetsen is gebleken dat er tussen de volatiliteit en liquiditeitsratio inderdaad een positief en significant verband aanwezig is. De samenhang tussen de volatiliteit en de LTV is niet significant, wat inhoudt dat deze samenhang niet aanwezig is..

Terugkoppelend naar de hoofdvraag lijkt er geen verband te bestaan tussen de verhouding op de markt en het marktgedrag: **de algemene hypothese dient als geheel te moeten worden verworpen.** Wel is er een zekere indicatie in de onderliggende relaties, dat meer particuliere beleggers op de markt leiden tot lagere liquiditeitsratio's en dat deze lagere liquiditeitsratio's leiden tot een lagere volatiliteit. Overige verbanden konden niet worden aangetoond. Echter, door het geringe aantal observaties en het uitwijken naar niet-parametrische analyses moeten de uitkomsten wel met enige voorzichtigheid worden beschouwd.



Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	5
Inhoudsopgave	9
Hoofdstuk 1 Inleiding	11
1.1 Aanleiding	11
1.2 Probleem-, doel- en vraagstelling	12
1.3 Relevantie	12
1.4 Afbakening	13
1.5 Leeswijzer	14
Hoofdstuk 2 Vastgoedbeleggen in kort bestek	15
2.1 Vastgoed en vastgoedbeleggingen	15
2.2 Soorten vastgoedbeleggers	16
2.3 Soorten vastgoedbeleggingen	17
2.4 Trends en ontwikkelingen	18
2.5 Conclusie	20
Hoofdstuk 3: De vastgoedbeleggingsmarkt en haar gedrag	21
3.1 Buitenlandse vastgoedbeleggingsmarkten	21
3.2 Verhouding op de markt	22
3.3 Marktgedrag	23
3.4 Hypothesen	23
3.5 Samenhangen	26
3.6 Algemene hypothese	28
3.7 Conclusie	28
Hoofdstuk 4 Data en methodologie	29
4.1 Conceptueel model	29
4.2 Omvang van de vastgoedmarkt	30
4.3 Verhouding tussen de beleggers op de vastgoedmarkt	34
4.4 Marktgedrag	39

4.5	Technieken	45
4.6	Conclusie	46
Hoofdstuk 5 Resultaten		47
5.1	De datasets	47
5.2	Analyse van de verbanden en toetsen van de hypothesen	54
5.3	Samenhangen	58
5.4	Toetsen van verbanden van de overige categorieën	59
5.5	Conclusie	60
Hoofdstuk 6 Conclusie		61
6.1	Beantwoording van de hoofdvraag	61
6.2	Reflectie	64
6.3	Aanbevelingen	65
Literatuurlijst		67
Bijlage 1 Data		73
Bijlage 2 Treshold 2011		75
Bijlage 3 Omvang van de geïnvesteerde markt		77
Bijlage 4 Controle Nederlandse markt		79
Bijlage 5 Controle internationale markten		81
Bijlage 6 Sectorverdeling op de markten		83
Bijlage 7 LTV Monitor		85
Bijlage 8 LTV Particulier		87
Bijlage 9 De analyse		89

Hoofdstuk 1 Inleiding

Deze thesis gaat in op de mogelijke gevolgen van de verhouding tussen de beleggers op de vastgoedmarkt. In dit hoofdstuk wordt de inleiding weergegeven. Paragraaf 1 gaat in op de aanleiding. Vervolgens worden de probleemstelling, doelstelling en vraagstelling weergegeven om daarna de relevantie van dit onderzoek in kaart te kunnen brengen. Uiteindelijk zal er een afbakening plaats vinden, waardoor dit onderzoek ingekaderd wordt. Hoe deze thesis verder is opgebouwd, is terug te lezen in de leeswijzer.

1.1 Aanleiding

De economische crisis brengt nog steeds veel teweeg. De kranten staan er, na circa vijf jaar, nog steeds vol van en dit zal waarschijnlijk ook nog wel een tijd voortduren. Ook de vastgoedsector wordt door deze economische veranderingen getroffen. Rendementen dalen, de leegstand stijgt en er moeten alternatieve oplossingen bedacht worden om voordeel te blijven behalen uit beleggingen in vastgoed. Kortom, de vastgoedbeleggingsmarkt is aan veranderingen onderhevig. Daarom heeft ING, in samenwerking met Nyenrode, een jaarlijks onderzoek naar particuliere beleggers in gang gezet. Dit onderzoek gaat alleen over Nederland. “De doelstelling van dit onderzoek is meer inzicht te verkrijgen in de motieven die het beleggingsbeleid van deze belangrijke groep beleggers beïnvloeden. Ook wil het onderzoek duidelijk krijgen in hoeverre de behoefte van investeerders en het financieringsbeleid van banken op elkaar (kunnen) aansluiten” (Berkhout et al. 2011, p.4). Door de wensen en de verwachtingen van de particuliere beleggers in Nederland op een rij te zetten, komt in beeld hoe deze beleggers zich bewegen op het beleggingsspeelveld.

Ook in 2012 is het huidige Nederlandse speelveld in kaart gebracht (Berkhout et al., 2012). Met behulp van de uitkomsten kan geconcludeerd worden hoe het gedrag en de kijk op de vastgoedmarkt in Nederland plaatsvindt. Hieruit is gebleken dat de Nederlandse vastgoedbeleggingsmarkt zich vooral laat kenmerken door een hoog percentage particuliere beleggers, de reden dat het onderzoek van ING en Nyenrode hier de focus op heeft. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld de Engelse markt waar de particuliere beleggers maar 5% van de markt in handen hebben (BPF, 2012).

Op de vastgoedbeleggingsmarkt bestaan twee typen beleggers, de particuliere- en de institutionele beleggers. Door de verschillende percentages particuliere beleggers op de vastgoedbeleggingsmarkten, zijn ook de percentages institutionele beleggers ten opzichte van de totale markt verschillend. Dit is de reden dat binnen dit onderzoek niet alleen de particuliere beleggers in beeld worden gebracht, maar ook gekeken wordt naar de institutionele vastgoedbeleggers. Op deze manier komen de verhoudingen tussen de soorten beleggers binnen de markt goed in beeld. Dit wordt niet alleen gedaan voor Nederland en Engeland, maar voor meerdere, voor dit onderzoek, interessante landen¹.

¹ Zie afbakening (p.16) om welke landen dit gaat

Wat betreft deze landen komt de één positief in het nieuws, terwijl over de ander voornamelijk negatieve berichten aan het licht komen. In het ene land wordt veel vastgoed verhandeld, in het andere land minder. Het ene land is heel volatiel, terwijl het andere land juist stabiele rendementen laat zien. Binnen dit onderzoek zal gekeken worden hoe de landen ten opzichte van elkaar verschillen, waarbij indirect ook een vergelijking wordt gemaakt met Nederland. Het gaat hier zowel om verschillen van de verhoudingen tussen de beleggers op de markt, als om het marktgedrag. Binnen dit onderzoek kan het marktgedrag omschreven worden als het transactievolume dat op de markt plaatsvindt, de volatiliteit die zichtbaar is en de Loan-to-Value² (LTV) die ontstaat bij de beleggingen. Zijn de resultaten van de bovenstaande aspecten en het gedrag van de actoren op deze markt verschillend tussen landen? En welke factoren liggen hieraan ten grondslag? Onderzocht zal worden of het anders gedragen van de markt onder andere zijn oorzaak kan vinden in de verschillende verhoudingen tussen de beleggers op de vastgoedbeleggingsmarkt.

1.2 Probleem-, doel- en vraagstelling

Probleemstelling

Er is weinig tot geen inzicht in het feit of de verhouding tussen de beleggers op de vastgoedbeleggingsmarkt van invloed is op het marktgedrag.

Doelstelling

Het doel binnen deze thesis is om te onderzoeken of de verhouding tussen de beleggers op de vastgoedbeleggingsmarkt van invloed is op het marktgedrag.

Vraagstelling

Is de verhouding tussen de beleggers op de vastgoedbeleggingsmarkt van invloed op het marktgedrag?

Onderzoeksvragen

1. Wat is, per land, de verhouding tussen particuliere en institutionele beleggers?
2. Hoe gedragen de internationale vastgoedbeleggingsmarkten zich en bestaan er verschillen tussen deze landen? Het gedrag wordt hierbij omschreven door middel van de volgende begrippen:
 - volatiliteit
 - transactievolume
 - LTV
3. Is de verhouding tussen de beleggers op de vastgoedbeleggingsmarkt van invloed op het marktgedrag?

1.3 Relevantie

Het jaarlijkse rapport van de ING, tot stand gekomen door een samenwerking met Nyenrode, heeft vragen opgeroepen. Dit rapport gaat in op het financieringsbeleid van de Nederlandse particuliere beleggers, omdat gebleken is dat dit de grootste groep beleggers op deze markt is:

² In deze thesis wordt de Loan-to-Value ook wel weergegeven door middel van de afkorting LTV

“De Nederlandse vastgoedmarkt onderscheidt zich van andere Europese en Angelsaksische landen/modellen, doordat een groot deel van het vastgoed in handen is van niet-institutionele particuliere vastgoedbeleggers” (Berkhout et al. 2012, p.4). Maar is dit in werkelijkheid ook zo? En is de Nederlandse markt verschillend ten opzichte van de andere Europese en Angelsaksische landen? Naast het feit dat landen op basis van dit aspect verschillend kunnen zijn, kunnen de vastgoedbeleggingsmarkten zich ook verschillend gedragen. Hoewel er steeds meer over deze componenten apart (verhouding op de markt en het marktgedrag) bekend wordt, blijft een vergelijking echter uit. Er is weinig tot niets bekend over het verband tussen de verhouding op de vastgoedbeleggingsmarkten en het marktgedrag, waarbij er ook een vergelijking gemaakt wordt tussen de landen onderling op basis van deze componenten. Om over het bovenstaande meer te weten te komen, een duidelijk overzicht te kunnen geven over de vastgoedbeleggingsmarkt van de binnen dit onderzoek betrokken landen en om beter te kunnen begrijpen hoe een verschuiving op de markt van invloed kan zijn op het marktgedrag, is het onderzoeken van dit verband van belang.

1.4 Afbakening

Binnen dit onderzoek gaat het puur om commerciële³ vastgoedbeleggingen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen twee soorten beleggers: particuliere en institutionele beleggers. Daarnaast zal er ook een beperking in landen plaatsvinden. Het wordt beperkt tot een aantal, voor dit onderzoek interessante landen, waaronder een aantal zogenoemde kernmarkten. Door Vastgoedvergelijker wordt weergegeven dat deze markten bestaan uit de landen Duitsland, Frankrijk en Groot-Brittannië. “Vastgoedbeleggers zijn vooral op zoek naar zekerheid en veiligheid, met een hoge instroom in de kernmarkten van Duitsland en Frankrijk tot gevolg” en “Het is juist de top in vastgoed die dit jaar profiteerde van de vlucht naar zekerheid, beleggers stapte massaal uit de perifere markten en belegden in kernlanden Duitsland, Frankrijk, Groot-Brittannië en de Benelux”, aldus de Vastgoedvergelijker.nl Magazine (Vastgoedvergelijker 2013, p.25). Ook DTZ geeft in een rapport weer (zie figuur 1) dat Engeland, Duitsland en Frankrijk de dominerende landen zijn en samen circa 50% van ‘invested stock’ voor hun rekening nemen (Marton et al., 2012). Andere landen die interessant zijn voor dit onderzoek zijn Zweden, Finland, Spanje en Italië.



Figuur 1 Hoeveelheid beleggingen binnen Europa in 2010 (Bron: Martion et al., 2012)

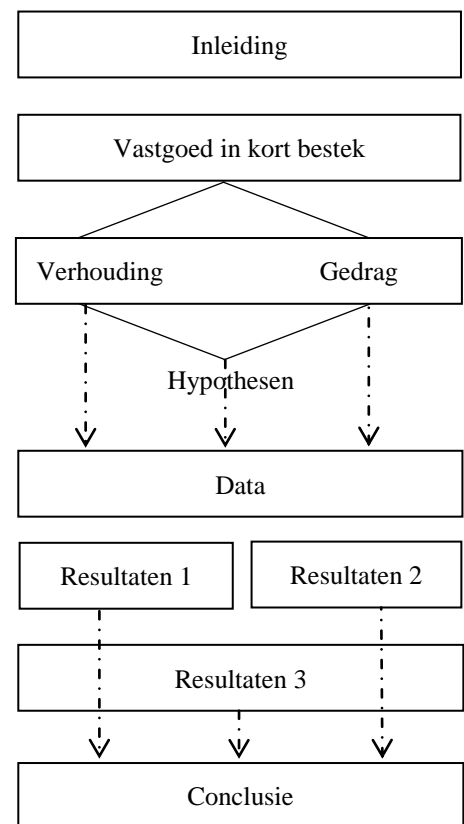
³ Voor definitieomschrijving, zie p.16

Binnen dit onderzoek zal alleen aandacht gegeven worden aan de onderstaand opgesomde landen, gericht op de commerciële vastgoedbeleggingen waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen particuliere en institutionele beleggers:

- Nederland
- Verenigd Koninkrijk
- Frankrijk
- Duitsland
- België
- Zweden
- Finland
- Spanje
- Italië

1.5 Leeswijzer

Deze thesis is opgedeeld in een aantal delen. Deel I beslaat het theoretisch kader. Het eerste hoofdstuk binnen dit deel, hoofdstuk 2, geeft achtergrondinformatie over het centrale onderwerp binnen dit onderzoek: vastgoedbeleggen. Het hoofdstuk krijgt om deze reden ook de titel: vastgoedbeleggen in kort bestek. Hoofdstuk 3 laat zien welke bestaande literatuur relevant is voor dit onderzoek en hoe tot de algemene hypothesen gekomen is. Daarbij zullen ook de aannames, die nodig zijn voor dit onderzoek, verder uitgelicht worden. In het tweede deel van deze thesis zullen de methoden en data aan bod komen. In het eerste deel binnen hoofdstuk 4 zal ingegaan worden op de eerste deelvraag en wordt er in kaart gebracht hoe de verhoudingen tussen de beleggers op de verschillende vastgoedmarkten zijn: wordt de markt vertegenwoordigd door de particuliere of juist door de institutionele beleggers? Vervolgens zal in het tweede deel binnen dit hoofdstuk onderzocht worden hoe de markten zich gedragen en of er verschillen bestaan tussen Nederland en de overige landen en tussen de overige landen onderling. Het laatste deel in deze thesis, deel drie, bestaat uit de resultaten en de conclusies. In hoofdstuk 5 worden de analyses weergegeven, waarbij ook gekeken wordt of de hypothese overeenkomt met de resultaten. Vervolgens wordt in hoofdstuk 6 de conclusie weergegeven en vervolgens zal de thesis worden afgesloten met een reflectie en de aanbevelingen.



Figuur 2: Opbouw van deze thesis

Hoofdstuk 2 Vastgoedbeleggen in kort bestek

In dit hoofdstuk wordt kort de achtergrondinformatie geschetst die helpt bij het beter begrijpen waar het onderzoek op inspeelt. Daarbij komt mede de afbakening, die eerder in dit verslag kort besproken is, naar voren. Er wordt een aantal belangrijke onderwerpen aangekaart, zoals de definities van vastgoed, beleggingen en vastgoedbeleggingen. Daarbij wordt ook zichtbaar gemaakt wat voor soorten vastgoedbeleggingen er mogelijk zijn en wat de trends en ontwikkelingen op dat gebied zijn.

2.1 Vastgoed en vastgoedbeleggingen

Vastgoed

Vastgoed⁴ is, zonder dat het echt beseft wordt, overall aanwezig. Zoals Block (2006) het verwoordt: “...and we have all been involved with in one way or another since our arrival in the hospital delivery room. That building, our earliest impression of the world, is real estate; the residence we were taken home to, whether a single-family house or an apartment, is real estate; the malls and neighbourhood centres where we shop, the factories and office buildings where we work, the hotels en resorts where we vacation, even the acres of undeveloped land we have trod – all are real estate” (Block 2006, p.2). Er zijn meerdere definities beschikbaar voor het begrip vastgoed. Een andere definitie wordt gegeven door Nozeman. Hij omschrijft onroerend goed als volgt: “de grond, de daarop aanwezige infrastructuur en gebouwen en al hetgeen daarmee in juridische termen aard- en nagelvast is verbonden” (Nozeman, 2008). Het gaat hier in principe om onverplaatsbare, locatiegebonden zaken. Het Nederlands Burgerlijk Wetboek geeft een soortgelijke definitie: onroerend zijn de grond, de nog niet gewonnen delfstoffen, de met de grond verenigde beplantingen, alsmede gebouwen en werken die duurzaam met de grond zijn verenigd, hetzij rechtstreeks, hetzij door vereniging met andere gebouwen of werken (Overheid.nl, 2013). Kort gezegd, de manier waarop vastgoed in dit onderzoek gebruikt en omschreven wordt, is door middel van ‘de gebouwde omgeving’.

Beleggen

Beleggen kan op verschillende manieren plaatsvinden. Dit hoeft niet alleen in onroerend goed te zijn, maar kan ook door middel van andere beleggingsobjecten. Over het algemeen is de omschrijving van het begrip beleggen: “het investeren van geldmiddelen in vermogenstitels anders dan spaarvormen, zoals aandelen, obligaties, onroerend goed en in andere titels, om bepaalde doelstellingen en resultaten te realiseren, waaronder beleggingsinkomsten en/of een waardestijging van het vermogen”. Daarbij worden er bepaalde zekere huidige bedragen opgegeven om in de toekomst onzekere inkomsten te genereren (Van Gool et al., 2013). Een belegging kan daarom gezien worden als een vorm van investering, waarbij het doel wat hierbij voor ogen wordt gehouden het behalen van financieel voordeel is. De personen en instituties die nu geld opzijzetten om in de toekomst opbrengsten te genereren, worden ook wel beleggers genoemd. Een belegger is een natuurlijke of

⁴ Binnen deze thesis zullen ‘vastgoed’ en ‘onroerend goed’ als synoniemen van elkaar gebruikt worden

rechtspersoon die zijn vermogen vastlegt in vermogenstitels anders dan spaarvormen, met het oog om een toekomstige stroom geldelijke opbrengsten te realiseren (Van Wijk, 2010).

Vastgoedbeleggen

Concluderend uit de bovenstaande begripsomschrijvingen kan gezegd worden dat vastgoedbeleggen het vastleggen van vermogen in onroerend goed is, met het doel om uit de exploitatie en verkoop van het onroerend goed een toekomstige stroom geldelijke opbrengsten te realiseren (Van Gool et al., 2007). Vastgoedbeleggingen worden vaak gecombineerd met beleggingen in andere vermogenstitels zodat er een mix in de portfolio ontstaat. Hierbij kan een koppeling gemaakt worden naar de ‘Moderne Portfolio Theorie’. Deze theorie zegt, dat door het combineren van het beleggen in verschillende vermogenstitels, er diversificatievoordelen optreden. Hierdoor wordt het specifieke risico gedekt en blijft alleen het marktrisico over. De keuze van de belegger voor een verdeling van het belegd vermogen over onder andere de eerdergenoemde mogelijkheden wordt mede bepaald door het gewenste rendement, het risico op de beleggingen en de doelstellingen en verplichtingen van de belegger (Rust et al., 1997). De vier grootste klassen wat betreft vermogensobjecten in een portfolio zijn ‘cash’, aandelen, obligaties en onroerend goed. “Real estate as an asset class turns out to be attractive over time because it appears to be a good diversifier” aldus Hordijk (2005, p.13). Echter, toch blijkt dat het merendeel van de institutionele beleggers maar 10% van hun portfolio uit vastgoed laten bestaan. De reden hiervoor ligt in de meerdere onzekerheden die verbonden zijn aan vastgoed, zoals de heterogeniteit die kan leiden tot liquiditeitsproblemen en de lange doorlooptijd waarin geen handel plaatsvindt. Dit geeft problemen bij het waarderen van het vastgoed.

2.2 Soorten vastgoedbeleggers

Belangrijk binnen het begrip vastgoedbeleggen is dat er onderscheid gemaakt moet worden tussen de twee groepen beleggers op de vastgoedmarkt: de particuliere en de institutionele beleggers. Dit onderscheid zal gebruikt worden voor de samenstelling van de markt: wat is de verhouding tussen deze twee beleggers op de vastgoedbeleggingsmarkt. Elke belegger heeft een andere reden om te beleggen en wenst hierbij ook een specifieke risico-rendementsverhouding. Uit deze beleggingsdoelstellingen kunnen beleggingscriteria worden afgeleid, waarmee zowel de mix van beleggingsvormen binnen de portfolio, als de keuze voor een bepaald type vastgoed kan worden samengesteld. Een aantal criteria is hieronder weergegeven:

- het gewenste beleggingsrendement;
- de beoogde liquiditeit van de belegging;
- eventueel gebruik van vreemd vermogen bij het beleggen;

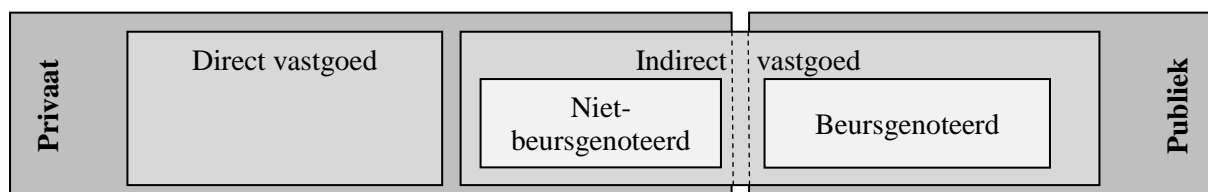
Onder de particuliere beleggers worden individuele beleggers verstaan. Zij kunnen verschillende doelen hebben, zoals het doelsparen, het verkrijgen van een inkomen of het bewerkstelligen van

waardestijging van het vermogen (Van Gool et al., 2013). Binnen het vastgoed gaat dit over het verkrijgen van huren van de gebouwde ruimte en/of het toenemen van de waarde van het pand waarin is geïnvesteerd.

Onder de institutionele beleggers vallen de pensioenfondsen, verzekeringsmaatschappijen en beleggingsinstellingen. Zij zullen onroerend goed voornamelijk toevoegen aan de portfolio vanwege de eerder genoemde diversificatievoordelen. “De doelstelling van een institutionele belegger is meestal het beheren van vermogen voor de deelnemers, om in de toekomst uitkeringen, zoals pensioenen, te kunnen doen” (Van Gool et al., 2013). Voor institutionele beleggers is beleggen geen doel op zich. Beleggen is een middel om te kunnen voldoen aan de toegezegde verplichtingen. Binnen de institutionele beleggers is verder onderscheid te maken. Dit komt door de verschillende beleggingscategorieën waaruit de institutionele beleggers kunnen kiezen. De keuze bestaat tussen direct vastgoed, indirect niet-beursgenoteerd vastgoed of indirect beursgenoteerd vastgoed (voor meer uitleg, zie §2.3). Deze verschillende beleggingen brengen andere soorten risicoprofielen met zich mee en zorgen hiermee vaak ook voor andere LTV’s. Het is dus van belang om binnen de institutionele beleggers rekening te houden met het soort belegging dat ze binnen hun portfolio aanhouden.

2.3 Soorten vastgoedbeleggingen

Beleggen in vastgoed onderscheidt zich van andere beleggingsproducten door het unieke en tastbare karakter van het onderliggende vastgoed (Rust et al., 1997). Binnen de beleggingen van onroerend goed wordt ook onderscheid gemaakt; er zijn meerdere beleggingscategorieën mogelijk. Hierbij moet wel de opmerking geplaatst worden dat het, binnen dit onderzoek, alleen over commerciële vastgoedbeleggingen gaat. Dit houdt in dat het eigen gebruik, zoals koopwoningen, niet in dit onderzoek meegenomen wordt. De beleggingsobjecten die wel binnen het kader vallen zijn onder andere huurwoningen, kantoren, bedrijfspanden, winkels, fabrieken, hotels, congrescentra, parkeergarages en recreatieparken.



Figuur 3: Vastgoedbeleggingscategorieën (Bron: Van Gool et al., 2013)

In figuur 3 zijn de verschillende beleggingscategorieën die binnen het vastgoed mogelijk zijn weergegeven. Over het algemeen zijn er twee hoofdonderscheidingen zichtbaar: publiek en privaat onroerend goed. Ook hierbinnen zijn meerdere beleggingsopties mogelijk. Om te beginnen bij private beleggingen zijn er twee subcategorieën, waarvan de eerste het beleggen in *direct vastgoed* is. “Men spreekt van een directe belegging in onroerend goed (of belegging in direct onroerend goed) als de belegger rechtstreeks eigenaar is van het onroerend goed of eigenaar is van financiële vermogenstitels

die recht geven op de opbrengsten van dat onroerend goed, waarbij de belegger een meerderheidsbelang heeft én de zeggenschap heeft over het management van dat onroerend goed” (Van Gool et al. 2013, p.24). Kort gezegd: beleggen in direct onroerend goed is beleggen in de stenen van het vastgoed. De grootste voordelen van direct vastgoed kunnen omschreven worden als een belegging met stabiele inkomsten en bescherming tegen inflatie. Daarnaast vergt direct vastgoed intensief management, wat een bijdrage zou kunnen leveren aan het behalen van hogere rendementen. Er staan echter ook nadelen tegenover, namelijk intransparantie, illiquiditeit en hoge transactiekosten. Naast de directe belegging is het echter ook mogelijk om in *indirect vastgoed* te beleggen. Eenvoudig gezegd is een belegging in indirect onroerend goed een belegging in onroerend goed aandelen. De belegger is niet rechtstreeks eigenaar van het vastgoed. Voordelen van indirecte vastgoedbeleggingen ten opzichte van beleggingen in direct vastgoed zijn dat er geen lokale expertise nodig is en dat er hogere liquiditeit aanwezig is. Daarnaast is een belangrijk kenmerk van deze indirecte beleggingen dat veel onroerendgoedfondsen met vreemd vermogen werken, waardoor er vaak sprake is van een hefboomeffect (voor verdere uitleg, zie §3.4). Echter, dit vreemd vermogen kan ook een hoger risico met zich meebrengen.

Zoals hierboven zichtbaar is kan er binnen indirecte beleggingen privaat of publiek belegd worden. Privaat houdt in dat er niet via de beurs verhandeld wordt maar in de private sfeer, oftewel *indirect niet-beursgenoteerd vastgoed*. “Although investors believed that the lack of control and liquidity were the most concerning drawbacks of non-listed real estate funds, they are compensated by the access to expert and specialist management as well as access to new markets, sectors and international markets” (INREV 2012, p.3). Publieke indirecte vastgoedbeleggingen gaan wel in op de beursgenoteerde markt, en worden daarom ook wel *indirect beursgenoteerd vastgoed* genoemd. Deze beursnotering kan een voordeel zijn: deze bedrijven zijn vaak transparanter door het toezicht dat deze bedrijven hebben.

2.4 Trends en ontwikkelingen

De vastgoedbeleggingswereld is aan veranderingen onderhevig. Binnen deze paragraaf worden de meest belangrijke en recente trends en ontwikkelingen besproken. Ze zijn onderverdeeld naar de verschillende beleggingscategorieën en zijn voor het merendeel gebaseerd op paragraaf 5.5 en 12.9 van het boek ‘Onroerend goed als belegging’ van Van Gool et al (2013), tenzij anders aangegeven.

Er is een aantal algemene trends zichtbaar. De eerste trend is de ‘flight to quality’. Hiermee is het beleggen in ‘core’-producten, producten met een hoge kwaliteit, toegenomen. Dit houdt in dat binnen de portefeuille het onroerend goed van mindere kwaliteit afgestoten wordt. Daarnaast wordt er ook verwacht dat, door het toenemen van grensoverschrijdende investeringen, de transactievolumes zullen stijgen (Duurzamer, 2013). Een andere, duidelijk zichtbare trend is de verschuiving van beleggen in direct vastgoed naar indirecte beleggingen. De grootste oorzaak die hieraan ten grondslag ligt, is de

liquiditeit. Het is eenvoudiger, sneller en goedkoper om te handelen in aandelen (lees: indirect vastgoed) dan in stenen.

Ondanks dat de verschuiving van direct naar indirect nog steeds door wordt gezet, gaan de institutionele beleggers joint ventures aan om in direct vastgoed te kunnen beleggen. De reden hierachter ligt in het feit dat directe vastgoedbeleggingen vaak zonder vreemd vermogen⁵ worden aangegaan, waardoor de belegging stabiel is. Een nadeel van deze joint-ventures is dat het ook managementintensief is. Een andere trend die ontstaan is, is een toenemende interesse in indirect beursgenoteerd vastgoed. Op deze manier kan er gemakkelijker internationaal belegd worden. Binnen deze internationale beleggingen heeft ook een verschuiving plaatsgevonden. De belangstelling is verschoven van Spanje en Italië naar de Scandinavische landen, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Daarnaast zijn, binnen de indirecte beleggingen, de landen Frankrijk, Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk nog steeds in trek. Echter, de crisis heeft er ook voor gezorgd dat indirecte beleggingsrendementen tegenwoordig onzeker, volatiel en vaak zeer mager zijn. Daarnaast heeft de crisis ervoor gezorgd dat, ook binnen de indirecte beleggingen, er meer belangstelling is gekomen voor 'core'-vastgoed en de belangstelling voor value-added en opportunistische vastgoedfondsen⁶ verminderd is. Dit heeft ervoor gezorgd dat het risico op de belegging is teruggebracht.

Zowel het niet-beursgenoteerde als het beursgenoteerde vastgoed is door de crisis in de problemen gekomen. Echter, van Gool (2013) geeft aan dat beursgenoteerde beleggingen minder in de problemen zijn gekomen dan de andere beleggingscategorieën. De reden die hij hiervoor geeft is dat, over het algemeen, beursgenoteerd vastgoed met minder leverage aangehouden wordt dan niet-beursgenoteerd vastgoed. Daarnaast bestaan de portefeuilles vaker uit core-producten. Ook binnen beursgenoteerd vastgoed is de kwaliteit belangrijk. Dit heeft ervoor gezorgd dat, ondanks dat het internationale beleggen gemakkelijker geworden is, er toch vaak op de thuismarkt gebleven wordt. Dit omdat de expertise op deze markt het grootst is. Om deze expertise optimaal te benutten, wordt tegenwoordig vaker een keuze gemaakt uit een aantal vastgoedtakken (retail, kantoren, industrieel e.d.) binnen de portefeuille. Er vindt een specialisatie plaats.

Niet-beursgenoteerd vastgoed wordt echter wel vaak met meer leverage aangehouden. Dit heeft ervoor gezorgd dat deze beleggingen met meer leningen zijn belast dan de waarde van het onderpand, waardoor de belegging zogeheten 'onder water staan'. Dit houdt in dat de LTV tot boven de 100% stijgt. Om toch het hoofd boven water te houden, zullen er maatregelen getroffen moeten worden. Hiermee wordt ook ingespeeld op de kritische houding van banken wat betreft de financieringen.

⁵ Vreemd vermogen wordt binnen deze thesis ook wel omschreven door 'leverage'

⁶ Er wordt onderscheidt gemaakt in verschillende soorten fondsen op basis van managementstijl, waarbij een 'core'-vastgoedfonds een LTV van <40% heeft, value-added tussen de 40-60% en opportunistisch >60% (INREV, 2008)

2.5 Conclusie

Een belegger is iemand die investeert met het oogpunt er financieel voordeel mee te behalen. Binnen het onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen de twee typen beleggers, de particuliere en institutionele beleggers. Beide kunnen verschillende beleggingscriteria hebben, wat kan leiden tot andere beleggingsdoelstellingen. Om aan deze criteria en doelstellingen te voldoen hebben ze keuze uit verschillende soorten beleggingsobjecten. Ten eerste kan er voor een mix binnen de portefeuille gekozen worden uit 'cash', aandelen, obligaties en onroerend goed. Als er gekozen wordt om vastgoed aan de portefeuille toe te voegen, kan er nog onderscheid gemaakt worden tussen verschillende vastgoedcategorieën: directe of indirecte vastgoedbeleggingen. Binnen de indirecte beleggingen bestaat ook weer een verdere onderverdeling, namelijk de beurs- en de niet-beursgenoteerde fondsen. Het is van belang om de bovenstaande onderverdelingen te maken, omdat elke categorie verschillende kenmerken heeft en een andere invloed kan hebben op een vastgoedmarkt.

Hoofdstuk 3: De vastgoedbeleggingsmarkt en haar gedrag

In hoofdstuk 2 is achtergrondinformatie gegeven over vastgoedbeleggingen. Vervolgens kan er binnen dit hoofdstuk verder ingegaan worden op de hoofdvraag. De componenten die binnen dit hoofdstuk aan bod komen zijn de buitenlandse vastgoedbeleggingsmarkten, de verhouding op deze markten en het bijbehorende marktgedrag. Deze componenten kunnen elk aan bestaande literatuur gekoppeld worden. Na deze koppeling kan een hypothese opgesteld worden, die binnen dit onderzoek met behulp van data uit de praktijk getoetst zal worden.

3.1 Buitenlandse vastgoedbeleggingsmarkten

Het onderzoek zal zich voornamelijk richten op een vergelijking tussen een aantal markten. De landen die geselecteerd zijn bestaan voor het merendeel uit de zogenoemde kernlanden. Liang & McIntosh (1999) geven daarbij aan dat de Verenigde Staten, Canada, Japan en West-Europa onder deze indeling vallen: “These are the most mature markets in the world and they account for the lion’s share of global commercial real estate” (Liang & McIntosh 1999, p.8). Er is gekozen om het onderzoek te richten op Europa, waarin de laatste jaren significante economische en politieke veranderingen hebben plaatsgevonden. “The European markets vary in their levels of maturity. The extent to which the characteristics of maturity exist varies, and this in turn has some impact on how the markets perform” (Tiwari & White 2010, p.109). De kernmarkten binnen Europa bestaan volgens Liang & McIntosh (1999) uit Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, België en Nederland. Ook wordt de literatuur van dhr. Hordijk voor de (samenstelling van de) markten als belangrijk ondervonden, omdat zijn onderzoek als voorloper van dit onderzoek gezien kan worden. De landen die binnen het onderzoek ‘An inventory of the investable market in 11 European countries’ meegenomen zijn, zullen daarom gedeeltelijk ook binnen dit onderzoek meegenomen worden (Hordijk, 2005). De totale opsomming binnen deze thesis is daarom als volgt: Nederland, Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Duitsland, België, Zweden, Finland, Spanje en Italië.

Kenmerken

Om wat meer inzicht te krijgen in de voor dit onderzoek interessante landen, zal een aantal kenmerken weergegeven worden. Engeland is een land dat erg in trek is bij buitenlandse beleggers; “Investeerdere voelen zich aangetrokken tot de omvang en liquiditeit die de Londense vastgoedmarkt kenmerkt. Ook de stabiliteit van de Britse munt en het feit dat Groot-Brittannië minder last heeft van Europese economische ontwikkelingen, maakt Londen aantrekkelijk” (PwC & ULI 2013, p.30 e.v.). Daarnaast wordt het volgende over Frankrijk gezegd: “It is an active market and is seen as a safe haven for real estate, particularly by foreign investors” (Blanplain, z.d.). Ook was Frankrijk in 2010 ‘the second most traded market’ in Europa, achter Engeland maar voor Duitsland (Jones Lang LaSalle, 2010). De Duitse steden domineren in de top 5 van de voor commerciële vastgoedbeleggers meest aantrekkelijke Europese steden in 2013 (Managers Online, 2013). Daarnaast hebben de Duitse beleggers volgens DTZ een voorsprong

op beleggers uit andere landen. “In Duitsland is nog altijd veel kapitaal beschikbaar dat geïnvesteerd wordt in vastgoed. Daarbij speelt dat in Duitsland relatief voordelig geld kan worden geleend en dat veel Duitsers ‘sparen’ door te beleggen in vastgoed” (DTZ Zadelhoff 2011, p.17).

Het investeringsvolume in Scandinavië is in 2010 gestegen. De beleggers waren voornamelijk binnenlandse niet-beursgenoteerde vastgoedbedrijven, die op zoek waren naar producten met lange huurtermijnen, maar er ontstond ook een groeiende interesse van niet-beursgenoteerde buitenlandse beleggers (Lehtonen & Linder, z.d.). In tegenstelling tot Scandinavië werd Spanje in 2009 voornamelijk gekenmerkt als een land met veel lokale private investeerders. De snelle aanpassing van de prijzen en het potentieel om te beleggen in assets van hoge kwaliteit geeft de investeerder de kans om te handelen, ondanks de slechte economische situatie. Zowel in 2011 als op dit moment blijft deze economische situatie de overhand houden, maar het investeringsvolume neemt af omdat de meeste internationale investeerders voorzichtig zijn wat betreft het investeren in Spanje. In Italië zorgen juist de binnenlandse fondsen voor een groot aandeel in het transactievolume. Echter, door schaarste aan kernproducten in markten zoals Londen en Parijs, beleggen steeds meer buitenlandse investeerders in Italië. Hetzelfde geldt voor België. Daarbij wordt België ook gekenmerkt door de vele Duitse fondsen en heeft het, net als vele andere landen, meerdere deelmarkten zoals Antwerpen, Brussel en Gent.

Zoals zichtbaar wordt, kennen de bovengenoemde landen onderlinge verschillen. Om deze reden is het interessant om te onderzoeken hoe de markt in elkaar zit, om ze met elkaar en met de Nederlandse markt te vergelijken en om te kijken of deze eigenschappen teruggevonden kunnen worden in de data.

3.2 Verhouding op de markt

Om de verhouding op de markt in kaart te brengen, zal deze eerst afgebakend moeten worden. Binnen het onderzoek wordt ingegaan op de twee soorten beleggers: de particuliere en de institutionele belegger. Door het bestaan van de verschillende doelstellingen en daarmee verscheidende beleggingscriteria (zie paragraaf 2.2), zullen verschillende typen beleggers ook verschillend vastgoed als belegging aankopen. Daarnaast verschillen beide typen beleggers van elkaar waar het gaat om de mate van professionaliteit, de omvang van het vermogen waarmee belegd wordt en de termijn waarop zij beleggen. Om voorbeelden te noemen is een van de verschillen, dat de particuliere vastgoedbeleggers dichter op de regionale deelmarkten zitten en dat zij, met betrekking tot aan- en verkopen, anders opereren dan nationale en internationale institutionele vastgoedbeleggers. Er wordt meer gedacht en gehandeld in individuele panden of kleine delen van portefeuilles. Dit in tegenstelling tot een portefeuillebenadering van grote institutionele partijen waarbij grote, of aanzienlijke delen van grote vastgoedportefeuilles, ineens worden aangekocht of verkocht (Berkhout et al, 2012). Een tweede kenmerk is dat de particuliere belegger een fijnmazig netwerk diep in de vastgoedmarkt heeft en daarbij veelal kennis bezit van elke steen en issue die er is of kan spelen bij ieder specifiek pand (Berkhout et al, 2012).

3.3 Marktgedrag

Het marktgedrag kan omschreven worden aan de hand van meerdere begrippen. Zoals Tiwari & White zeggen: “Specific local factors will differentiate market behaviour” (Tiwari & White 2010, p.13). Begrippen die meerdere keren door bestaande literatuur omschreven worden als zijnde het marktgedrag zijn onder andere liquiditeit, transactievolume, de cyclus van de markt, rendementen, transparantie, LTV en risico. Echter, “Important for investment decision-making is the signalling role of rents, yields en capital value” (Tiwari & White 2010, p.59). Deze huren, yields en waarden van het vastgoed zullen niet constant zijn, maar fluctueren. Hierdoor kunnen ze samengevat worden door één begrip: de volatiliteit, wat een maatstaf is voor de beweeglijkheid van een belegging. Zoals Tiwari & White (2010) al zeggen is dit belangrijk binnen het marktgedrag, waardoor het binnen deze thesis aangemerkt wordt als het kernbegrip.

Naast het kernbegrip volatiliteit zullen er ook nog andere marktbegrippen meegenomen worden. Binnen dit onderzoek zijn deze begrippen beperkt tot het transactievolume en de Loan-to-Value (LTV). Chan et al (2008) geven het volgende aan: “Trading activity is a good proxy for expected market impact (Chan et al. 2008, p.1). Transactievolume is dus een goede maatstaf om de marktimpact, oftewel de invloed op het marktgedrag, te meten. Daarnaast is binnen de huidige marktomstandigheden de LTV een belangrijk begrip. Dit is mede veroorzaakt door de economische crisis, die ervoor gezorgd heeft dat waarden dalen en de LTV's stijgen. Met behulp van deze drie aangegeven marktbegrippen zal het verband tussen de samenstelling van beleggers en het marktgedrag onderzocht worden.

3.4 Hypothesen

Op basis van de bovenstaande literatuurverkenning kunnen drie hypothesen opgesteld worden, twee ‘deelhypothesen’ en één hoofdhypothese. Deze hypothesen gaan in op de drie hierboven genoemde marktbegrippen, in combinatie met de verhouding tussen de beleggers op de markt. Echter, om de drie hypothesen met elkaar te kunnen combineren en het verband tussen de verhouding op de markt en het kernbegrip volatiliteit op meer dan één manier (direct en indirect) te kunnen toetsen aan de praktijk, moeten er samenhangen tussen de marktbegrippen opgesteld worden. Deze zullen in paragraaf 3.5 aan bod komen. Binnen deze paragraaf zal eerst ingegaan worden op de opgestelde hypothesen.

3.4.1 Transactievolume

De eerste hypothese gaat in op het verband met het transactievolume en luidt als volgt: ‘*meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een lager transactievolume*’. Deze hypothese is gebaseerd op een aantal aannames. De eerste betreft de aanname dat de portefeuille van de particuliere beleggers voornamelijk uit direct vastgoed bestaat. Dit blijkt uit de onderzoeken van de IPD. Zo blijkt dat, wanneer er naar de directe vastgoedbeleggingen gekeken wordt, vooral de private vastgoedbeleggers hierin een groot aandeel hebben. Dit is ook terug te zien in bijlage 4, waarin

weergegeven staat dat het merendeel van de totale assets van de Nederlandse particuliere beleggers belegd is in direct vastgoed (Teuben, 2011). Omdat direct vastgoed minder liquide is dan indirect vastgoed zullen particuliere beleggers minder snel afstand (kunnen) doen van het vastgoed dat zij in bezit hebben, wat leidt tot minder frequent handelen. De tweede aanname beslaat het feit dat particuliere beleggers vaak minder vermogend zijn. Hieruit kan afgeleid worden dat particuliere beleggers als ‘small managers’ worden gezien en institutionele beleggers als ‘large managers’ kunnen worden aangemerkt. Deze uitspraak is gebaseerd op de literatuur van Chan et al. (2008). Hij geeft hierbij aan dat large managers hogere markt impact-kosten kunnen verwachten. Daarnaast geven de uitkomsten van Chan & Lakonishok, 1995: Keim & Madhavan, 1996: Frino, Gallagher & Oetomo, 2006 binnen het onderzoek ‘Fund size, transaction costs and performance: size matters! het volgende aan: “Market impact is positively correlated with trade size” (Chan 2008, p.14). Dit houdt in dat naarmate de transactiegrootte stijgt, ook de marktimpact groter wordt. Aangezien institutionele beleggers gezien kunnen worden als large managers, large managers hogere impact-kosten kunnen verwachten en hogere marktimpact samengaat met een grotere transactie, kan geconcludeerd worden dat institutionele beleggers gekoppeld kunnen worden aan een groter volume van de transactie. Vice versa geldt het ook: particuliere beleggers kunnen aangemerkt worden als small managers, die te kampen hebben met lagere marktimpact-kosten, waardoor zij ook een kleiner transactievolume hebben.

3.4.2 Loan-to-Value

De tweede hypothese die binnen deze thesis onderzocht wordt, heeft betrekking op de Loan-to-Value (LTV). In eerste instantie zou er verwacht worden dat hij als volgt zou zijn: meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een hogere LTV. Echter, uit de bestaande literatuur lijkt hij andersom naar voren te komen: *meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een lagere LTV*. Deze hypothese is gebaseerd op een aanname, die voornamelijk gebaseerd is op het artikel ‘Debt, Agency and Management Contracts in REITs: The External Advisor Puzzle’, geschreven door Capozza & Sequin (2000). Dit onderzoek is gebaseerd op Real Estate Investment Trusts (REITs). Dit zijn fondsen die in direct vastgoed investeren en wereldwijd op beurzen verhandeld worden. “REITs offer publicly traded common stock shares in companies that essentially do nothing but own (and manage, and buy and sell) income-producing properties and mortgages” (Geltner et al. 2007, p.13). De eerste aanname betreft dat dit onderzoek ook voor deze thesis van toepassing is en de conclusies uit het onderzoek ook geldend zijn voor het verschil tussen particuliere en institutionele beleggers.

Het centrale onderwerp binnen het bovenstaande onderzoek is het management. Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat er een verschil zit tussen de hoogte van de LTV en het soort management dat gevoerd wordt binnen de REIT. Capozza & Sequin (2000) geven hierbij aan dat extern gemanagede REITs de voorkeur hebben om de portefeuille uit te breiden door middel van het aantrekken van extra leningen. Dit komt door de manier waarop zij gecompenseerd (lees: beloond)

worden. Externe adviseurs worden voornamelijk beloond met een percentage van de totale assets die ze onder hun management hebben en/of door de cashflows op objectniveau. In beide gevallen hebben de rentekosten, de kosten die ontstaan door het aantrekken van leningen, geen invloed op de compensatie die ze krijgen. Hierdoor ontstaat er weinig noodzaak om de lening zo laag mogelijk te houden en zullen extra prikkels ontstaan om leverage aan te trekken (Capozza & Sequin, 2000). In de conclusie van het onderzoek wordt dit nogmaals duidelijk: “..we demonstrate that externally managed trusts have greater financial leverage. The typical internally managed trust is financed with roughly one-third debt, while an externally managed trust has a capital structure with roughly 44 percent debt” (Capozza & Sequin 2000, p.26).

Capozza & Sequin zeggen dus dat extern gemanagede REIT's meer leverage aantrekken en daardoor een hogere LTV hebben. Echter, om dit binnen het onderzoek van toepassing te laten zijn moeten er nog twee aannames gedaan worden. De eerste betreft een aanname die ook in paragraaf 3.4.1 gemaakt is en ingaat op het feit dat particuliere beleggers voornamelijk direct vastgoed binnen hun portefeuille hebben. De definitie die Vis (2006) aan direct vastgoed hangt, is daarbij van belang. Hij zegt dat, wanneer de belegger zeggenschap heeft over het vastgoedmanagement en de belegger een meerderheidsbelang heeft in het betreffende vastgoed, het aangemerkt kan worden als direct vastgoed. Dit komt overeen met de eerder gegeven definitie van direct vastgoed: “Men spreekt van een directe belegging in onroerend goed (of belegging in direct onroerend goed) als de belegger rechtstreeks eigenaar is van het onroerend goed of eigenaar is van financiële vermogenstitels die recht geven op de opbrengsten van dat onroerend goed, waarbij de belegger een meerderheidsbelang heeft én de zeggenschap heeft over het management van dat onroerend goed” (Van Gool et al. 2013, p.24). Met behulp van deze definitie kan ook de definitie van indirect vastgoed gegeven worden: “Het nemen van een belang in een onroerend goed object of portefeuille als er slechts een beperkte invloed op het beleid is” (Vis 2006, p.13). Zijn conclusie is dat het verschil tussen direct en indirect vastgoed voornamelijk zit in het feit dat de zeggenschap varieert. Daarbij is het direct beleggen in onroerend goed dus zeer managementintensief. Dit komt voornamelijk door het sterke ondernemingskarakter van het vastgoed: de directe opbrengsten zijn te beïnvloeden, waardoor de mogelijkheid bestaat waarde toe te voegen door middel van management (Van Wijk, 2010). Op basis van de bovenstaande uitspraken, kan geconcludeerd worden dat direct vastgoed intern gemanaged wordt. Dit in tegenstelling tot indirect vastgoed, waar vaak gekozen wordt voor extern management.

Door middel van het combineren van bovenstaande relaties, kan het volgende verondersteld worden: particuliere beleggers beleggen voornamelijk in direct vastgoed, direct vastgoed wordt voornamelijk intern gemanaged en bij intern management wordt voor het merendeel een lagere LTV geconstateerd. Op deze manier is er gekomen tot de hypothese: *‘meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een lagere LTV’*. Uit verder onderzoek zal moeten blijken of deze literatuur inderdaad van toepassing is, of dat toch de verwachting overeenkomt met de resultaten van deze thesis.

3.4.3 Volatiliteit

De hoofdhypothese die opgesteld is gaat in op het kernbegrip binnen het marktgedrag en luidt als volgt: *meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een lagere volatiliteit*. Aangezien er over dit verband geen literatuur bestaat, is ervoor gekozen deze hypothese op twee manieren te toetsen. De eerste manier is door middel van het toetsen van het directe verband, de verhouding tussen de beleggers en de volatiliteit, aan de praktijk. De tweede manier is aan de hand van een combinatie van de twee eerder benoemde hypothesen, ingaande op het transactievolume en de LTV en een koppeling tussen deze marktbegrippen. Deze koppeling wordt gedaan door middel van een tweetal samenhangen. Dit zijn de samenhangen tussen het kernbegrip volatiliteit en de overige twee marktbegrippen; deze zullen in de volgende paragraaf beschreven worden.

3.5 Samenhangen

Transactievolume vs. volatiliteit

De eerste samenhang is de relatie tussen het transactievolume en de volatiliteit. Belangrijke literatuur is: artikelen geschreven door zowel Manganelli (2005) als Tay (2009) en de literatuur rondom de zogenoemde ‘Efficiënte Markt Hypothese’. Deze literatuur gecombineerd, zal de samenhang aantonen, wat ervoor zorgt dat het indirecte verband (verhouding op de markt en het transactievolume) vergeleken kan worden met het directe verband (verhouding op de markt het de volatiliteit).

“In theoretical models, trading in financial markets occurs either for information or for liquidity reasons” (Manganelli 2005, p.1). Nieuwe informatie wordt verwerkt in de prijzen van het beleggingsobject. Hierbij gaat het voornamelijk om de publieke informatie. “Since informed traders wish to trade more frequently and in larger quantities when they have valuable information, a rational market maker will interpret large orders and short durations as evidence of trading by informed agents and will adjust beliefs and prices accordingly” (Easley & O’Hara, 1987, 1992, in Manganelli, 2005, p5). Met andere woorden: hoe groter het transactievolume, hoe onwaarschijnlijker de afwezigheid van transacties en hoe waarschijnlijker het is dat er nieuwe informatie bestaat. Daarbij zegt Manganelli ook het volgende: “Trades with larger size are more likely to be executed by informed traders and thus have a greater impact on the price of the stock” (Manganelli 2005, p.394). Binnen het onderzoek van Tay wordt ook vermeld dat Manganelli een, voor dit onderzoek waardevolle, conclusie schetst. Binnen haar onderzoek heeft zij geconcludeerd dat er een direct verband bestaat tussen transactievolume en volatiliteit, ‘higher volume leads to higher volatility’ (Tay, 2009).

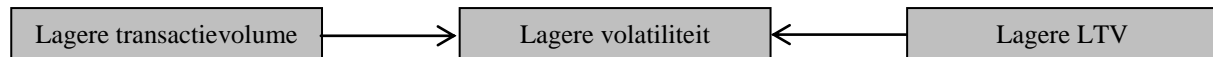
De bovenstaande bevinding kan gecombineerd worden met de ‘efficiënte markt hypothese’ (EMH-theorie) van Fama. Deze theorie veronderstelt dat alle relevante en beschikbare informatie die publiek toegankelijk is tot uitdrukking komt in de prijs. Voordeel behalen ten opzichte van andere beleggers kan niet anders dan door puur geluk. Dit houdt in dat, wanneer er meer informatie beschikbaar is, de

prijs van het onderliggend object zich sneller aanpast. Aangezien bij een groter transactievolume er meer informatie beschikbaar komt, kan geconcludeerd worden dat ook de volatiliteit groter is. Dit kan ook afgeleid worden uit het feit wat voor effect een grotere transactie heeft. Hoe kleiner de transactie, hoe 'onschuldiger'. Als een institutionele belegger een groot deel van zijn aandelen X verkoopt, dan zal er logischerwijs geconcludeerd worden dat er een negatieve oorzaak aan ten grondslag ligt. Een reactie hierop zal plaatsvinden: beleggers met aandelen X zullen deze proberen te verkopen. Het gevolg zal een drastische daling van de prijs zijn, oftewel een grotere prijsaanpassing. Om deze reden kan een grotere transactie gekoppeld worden aan een grotere volatiliteit, terwijl een kleine transactie weinig invloed zal hebben op de prijs/waarde. Deze bevinding ligt in lijn met die van Hatrick et al. (2010). Zij geven het volgende aan: "New information triggers investors to renew their price positions resulting in a much higher trading volume and number of orders than the normal levels. This can cause the stock price to fluctuate a lot since different investors may have different views on what the price should be" (Hatrack et al. 2010, p.10). In de conclusie is vermeld dat de gerealiseerde volatiliteit positief correleert met het gemiddelde transactievolume, oftewel zodra het transactievolume toeneemt, zal ook de volatiliteit stijgen.

Loan-to-Value vs. volatiliteit

Leverage wordt door veel beleggers gebruikt om de asset te financieren. "The use of debt to finance an equity investment creates what is called 'leverage' in the equity investment, because it allows equity investors to magnify the amount of underlying physical capital they control" (Geltner 2007, p.298). Belangrijk bij het aantrekken van een lening is de waarde van het onderliggend object. Om dit aspect te kunnen beoordelen, wordt er gebruikgemaakt van de LTV. Dit is de hoogte van de lening ten opzichte van de waarde van de asset. Door het aantrekken van vreemd vermogen bij een belegging is er sprake van een hefboomeffect. Het hefboomeffect geeft weer dat wanneer er gebruikgemaakt wordt van vreemd vermogen, het rendement op het eigen vermogen bij een waardestijging groter zal zijn dan wanneer een asset volledig gefinancierd is met eigen vermogen. Het gebruik van leverage kan dus voordelig uitpakken. Daarentegen, een waardevermindering zal ook meer merkbaar zijn in het eigen vermogen wanneer er gebruikgemaakt is van vreemd vermogen. Om de koppeling met het kernbegrip volatiliteit te kunnen maken, moet er gekeken worden naar het risico van het gebruikmaken van vreemd vermogen. "When debt is riskless, the risk in the equity return is directly proportional to the leverage ratio. Of course, debt in the real world is not riskless" (Geltner et al. 2007, p.303). Hoe groter het aandeel vreemd vermogen bij het financieren van een asset, des te nadeliger voor het eigen vermogen bij een waardedaling. Daarbij moet de lening altijd afbetaald worden, ongeacht wat er met de waarde van het vastgoed gebeurt. Uit deze twee uitspraken kan geconcludeerd worden dat naarmate er meer vreemd vermogen aangetrokken wordt, het risico groter zal worden. Vertaald naar de LTV betekent dit dat een hogere LTV vaak ook gepaard gaat met een hoger risico. En zoals Van

Gool et al. (2013) al aangaven, is het rendement op het eigen vermogen bij vastgoedbeleggingen zonder leverage stabiel en dus minder volatiel.



Figuur 4: Invloed van transactievolume en LTV op de volatiliteit

Figuur 4 geeft een schematische samenvatting weer van deze samenhangen, waardoor er een koppeling gemaakt kan worden met de algemene hypothese in de volgende paragraaf.

3.6 Algemene hypothese

Zoals vermeld is gekozen om gebruik te maken van een drietal verbanden. Op deze manier kan via twee wegen, indirect en direct, de hoofdvraag beantwoord worden. Het directe verband gaat in op de hoofdhypothese, die als volgt luidt: *meer particuliere beleggers op de markt leidt tot een lagere volatiliteit*. Echter, zoals vermeld, is er over dit directe verband weinig tot geen literatuur beschikbaar en dit verband zal daarom binnen deze thesis onderzocht worden. Daarbij zal het ook vergeleken worden met de indirecte verbanden. Deze indirecte verbanden zijn gebaseerd op de samenhangen in figuur 4, in combinatie met de deelhypothesen: *‘meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een lager transactievolume’* en *‘meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een lagere LTV’*. Met behulp van deze combinatie kan er tot een algemene hypothese gekomen worden: *meer particuliere beleggers op de markt zorgen door een gemiddeld lager transactievolume en een lagere LTV voor een lagere volatiliteit*. Het volgende hoofdstuk zal verder ingaan op deze hypothese en de data van de onderliggende componenten weergeven.

3.7 Conclusie

Binnen dit hoofdstuk is de basis gelegd om antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag. Er zijn hiervoor meerdere hypothesen opgesteld, bestaande uit twee deelhypothesen en een hoofdhypothese. De deelhypothesen luiden als volgt: *‘meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een lager transactievolume’* en *‘meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een lagere LTV’*.

De hoofdhypothese gaat in op de verhouding tussen de beleggers op de markt en het kernbegrip binnen het marktgedrag: *meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een lagere volatiliteit*. Aangezien er weinig tot geen informatie over dit verband beschikbaar is, wordt het aan de praktijk getoetst. Om het verband niet op één uitkomst te baseren wordt er, naast het directe verband, ook gebruikgemaakt van indirecte verbanden. Deze bestaan uit de combinatie van de deelhypothesen van de volgende samenhangen: *zowel een lager transactievolume als een lagere LTV leiden tot een lagere volatiliteit*. Deze combinatie leidt tot een algemene hypothese, die binnen deze thesis met behulp van een vergelijkend- en statistisch onderzoek getoetst zal worden.

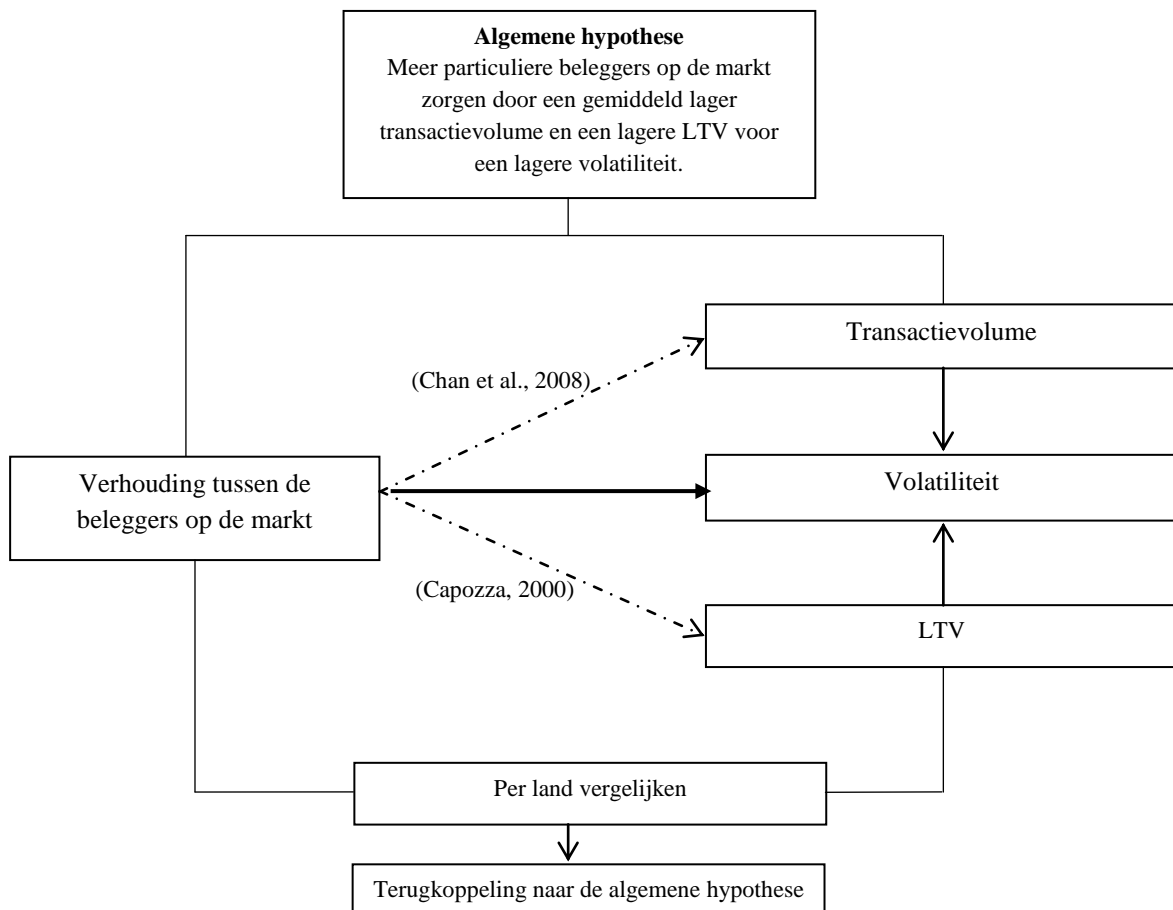
“Meer particuliere beleggers op de markt zorgen door een gemiddeld lager transactievolume en een lagere LTV voor een lagere volatiliteit”.

Hoofdstuk 4 Data en methodologie

In dit hoofdstuk zal gekeken worden naar de data wat betreft de verschillende componenten binnen dit onderzoek: de verhouding tussen de particuliere en institutionele beleggers en de marktbegrippen volatiliteit, transactievolume en LTV. Daarbij wordt beschreven hoe er tot deze data gekomen is. Het eerste deel zal het conceptueel model weergeven. Het tweede deel binnen dit hoofdstuk zal ingaan op de data wat betreft de particuliere en institutionele beleggers. Vervolgens zullen de gegevens van het marktgedrag aan bod komen. Als laatste wordt de techniek, de manier waarop de data aan de praktijk getoetst zal worden, beschreven.

4.1 Conceptueel model

Het onderstaande figuur is een schematische samenvatting van hoofdstuk 3. Met behulp van dit conceptueel model wordt zichtbaar welke methodiek binnen het onderzoek aangehouden wordt.



Figuur 5: Conceptueel model

De lijn tussen de verhouding op de markt en zowel het transactievolume als de LTV is gestippeld. Dit zijn de indirecte verbanden. De dikgedrukte lijn is het directe verband en de normale lijnen tussen het transactievolume en volatiliteit en tussen de LTV en volatiliteit geven de samenhangen weer.

4.2 Omvang van de vastgoedmarkt

De eerste stap binnen deze paragraaf is het in kaart brengen van de totale omvang van de vastgoedmarkt. Deze omvang is in twee onderdelen te verdelen: de belegbare- en de geïnvesteerde markt. Beide zullen in de onderstaande paragrafen behandeld worden. Hierbij moet opgemerkt worden dat de omvang van de belegbare markt niet van invloed is geweest op het verkrijgen van de rest van de data. Deze omvang is alleen in kaart gebracht om een beeld te schetsen van vastgoedmarkten, maar zal wel meegenomen worden in de analyse in hoofdstuk 5.

4.2.1 De belegbare markt

Dit onderzoek is begonnen met het in kaart brengen van de totale belegbare omvang van het commerciële vastgoed. Deze belegbare markt bestaat uit de ‘invested stock’ (zie paragraaf 4.4.2) samen met de ‘investeerbare gebruiker/eigenaar voorraad’: “Investible owner occupied stock is the value of commercial real estate stock that is currently held by occupiers but is attractive to investors in terms of use and quality of the property” (Marton et al. 2012, p.2). Het is, ten opzichte van de aandelenmarkt, lastig om deze investeerbare omvang in kaart brengen: “It is not possible to count every property and aggregate their values to arrive at the value of the real estate universe” (Liang & Gordon 2003, p.3). Daarbij komt ook nog kijken dat waarderingen van de onderliggende ‘assets’ ook niet altijd tot de publieke informatie behoort. Echter, deze informatie is tegenwoordig nog essentiëler geworden dan het al was. Waar vroeger de vastgoedbeleggingen vooral binnenlands waren, heeft de invoering van de euro ervoor gezorgd dat vele beleggers hun allocatie verplaatst hebben naar grensoverschrijdende investeringen binnen het eurogebied (Hordijk, 2005). Door deze uitbreiding zijn beleggers geïnteresseerd in de mogelijkheden die een land biedt. Liang & McIntosh (1999) hebben hier onderzoek naar gedaan en uit het artikel “Global Commercial Real Estate” is gebleken dat, met behulp van een indirecte methode, het mogelijk is om de totale waarde van deze commerciële belegbare vastgoedmarkt te schatten⁷. Binnen deze indirecte methode wordt gebruikgemaakt van een berekening die op twee verschillende manieren toegepast kan worden. De eerste manier is de ‘*bottom-up*’-methode. Deze berekening kan gebruikt worden zodra er voldoende data over het vastgoed op de markt te vinden is, alswel over de beleggingen en de beleggers op deze markt. De tweede manier is de ‘*top-down*’-methode. Met deze methode kan de omvang van de markt berekend worden zonder de bovenstaande specifieke gegevens te bezitten. Voor het merendeel van de landen binnen dit onderzoek is de bottom-up-methode niet toe te passen door gebrek aan benodigde informatie. Daarom zal binnen dit onderzoek, voor alle landen, gebruik gemaakt worden van de ‘top-down’-methode.

De ‘top-down’-methode is door Liang & McIntosh (1999) opgesteld en zowel door hen als Hordijk (2005) gebruikt. Wat deze methode eenvoudig maakt is dat het model gebruikmaakt van een ratio van

⁷ Kanttekening: deze methode is opgesteld met behulp van kennis van de Amerikaanse vastgoedmarkt, maar zal toegepast worden op de Europese markten binnen dit onderzoek (Hordijk, 2005)

de investible market en het GDP van een specifiek land (Hordijk, 2005). De reden dat er vergeleken wordt met het GDP, luidt als volgt: “Commercial real estate of a country should be related to its GDP because real estate is an important production factor” (Liang & McIntosh 1999, p.4). Daarbij wordt aangegeven dat het GDP een goede proxy is voor de economische ontwikkeling van een land (Kapas & Liang, 2011). En hoewel het eigenlijk onmogelijk is om precies te schatten hoe groot de commerciële vastgoedmarkt in elk land is, geven de formules weergegeven in vergelijking 1 en 2 bruikbare richtlijnen.

Ontwikkelde landen:

$$(1) \quad \text{Real Estate country}_x = 45\% * \text{GDP country}_x$$

Ontwikkelingslanden:

$$(2) \quad \text{Real Estate country}_x = 45\% * \text{GDP country}_x * \left(\frac{\text{GDH country}_x}{\text{threshold country}_x}\right)^{1/3}$$

* Binnen dit model wordt geen rekening gehouden met verschillen tussen de internationale markten, zoals eigendomsverhoudingen, fiscaal beleid en land specifieke wet- en regelgeving (Hordijk, 2004).

Zoals al vermeld en wat ook zichtbaar wordt in de bovenstaande vergelijkingen, is dat de ‘higher grade commercial real estate’ voor land x een proportie is van de jaarlijkse output, gemeten door het GDP. De GDP die binnen het onderzoek wordt gebruikt is afkomstig van Eurostat, een bureau van de Europese Unie dat zich bezighoudt met onder andere de uitvoering van statistische programma’s. Ter controle is er ook gebruikgemaakt van een tweede bron, namelijk het document ‘Monthly Statistical Bulletin’ van de EPRA (EPRA 2013, p.7). Dit document bevat een lijst waar per land het economische ontwikkelingsniveau op aangegeven is. Het staat weergegeven in dollars, maar is binnen dit onderzoek met behulp van de wisselkoers uit 2011 (Belastingdienst, 2011) omgezet naar euro’s. Gebleken is dat de waarden niet veel van elkaar verschillen (zie bijlage 1). Om deze reden kan er aangenomen worden dat de data wat betreft de GDP correct is.

De bovengenoemde ratio is 45% en is als volgt ontstaan: “From our experience in select countries, we find real estate represents about 45% of the GDP in mature, developed countries” (Liang & Gordon 2003, p.3). Echter, in vergelijking 2 is er sprake van een adjustment factor waarin de GDH voor de GDP per capita, oftewel de GDP per inwoner, staat. Daarbij is er een grenswaarde vastgesteld, die de onderscheiding tussen een ontwikkelings- of ontwikkeld land weergeeft. Zodra de GDP per capita boven de grens ligt, kan het land aangemerkt worden als een ontwikkeld land en is vergelijking 1 de toegewezen methode. Is dit niet het geval, dan moet vergelijking 2 toegepast worden. De reden dat hiertussen onderscheid gemaakt wordt is als volgt: “this implies that less developed countries have a lower real estate to GDP-ratio. This ratio of commercial real estate to GDP should be lower for less developed countries because a smaller proportion of all real estate in these countries is of higher grade” (Liang & McIntosh 1999, p.4). Echter, de thresholds die binnen de documenten gebruikt

worden zijn uit het jaar 2000. De grens is gebaseerd op de ‘US inflation rate’ en moet daarom jaarlijks gecorrigeerd worden. Kapas & Liang hebben aangegeven dat de treshold van 2010 op \$25.319 ligt (Kapas & Liang, 2011). Doorgererekend naar het jaar 2011 komt de nieuwe grens uit op €19.481 (voor berekening, zie bijlage 2)

Nu bekend is waar de vergelijkingen uit opgebouwd zijn, kan berekend worden wat de belegbare omvang van de vastgoedmarkten van de geselecteerde landen binnen deze thesis is. Zoals eerder genoemd, is de eerste stap binnen de berekening het bekijken of de landen als ontwikkelings- of ontwikkelde landen aangemerkt kunnen worden. Uit de gegevens van de binnen dit onderzoek betrokken landen, blijkt dat geen van de landen onder de grens valt (zie tabel 1). Voor deze gegevens wat betreft de GDP per capita zijn dezelfde bronnen gebruik als bij het in kaart brengen van de GDP. In tegenstelling tot de GDP zijn bij de GDP per capita wel grote verschillen tussen de bronnen te vinden. Echter, bij beide bronnen blijkt voor alle landen de GDP per capita boven de grens te liggen (zie bijlage 1) waardoor het geen verschil maakt welke bron gebruikt wordt. De tweede stap is het toepassen van de formules. De resultaten zijn zichtbaar in tabel 1. Ook bij de ‘investible market’ is een controle over de uitkomsten uitgevoerd. In het eerder gebruikte document van de EPRA (EPRA, 2013) staat, naast de GDP, ook het aandeel Real Estate in een land vermeld. Deze data komt overeen met de uitkomsten van het toepassen van vergelijking 1 (zie bijlage 1). Er is één uitzondering en dat is het aandeel vastgoed binnen het Verenigd Koninkrijk. Binnen dit onderzoek is er voor het Verenigd Koninkrijk een verhoging van 25% toegepast omdat Londen een wereldwijde financiële markt is: “office is the largest sector of commercial real estate in most countries and financial services play a much larger role in their economies than in those of other countries. As a result, these three countries (Hong Kong, Singapore and the UK) should have more higher-grade commercial real estate than implied by the formula” (Liang & McIntosh 1999, p.4). Deze aanpassing is door de EPRA niet uitgevoerd, waardoor er verschillen tussen beide methodes zijn ontstaan.

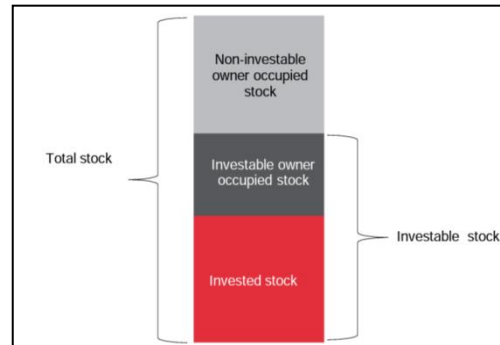
Tabel 1: GDP per capita, GDP per land (x miljoen) en de totale omvang van de vastgoedmarkt (x miljoen)

Land	GDP per capita (€, Mn)	GDP (€, Mn)	Investible real estate (€, Mn)
België	35.322	369.981	166.491
Finland	35.662	189.489	85.270
Frankrijk	30.840	1.996.583	898.462
Duitsland	31.540	2.592.600	1.166.670
Italië	26.366	1.578.497	710.324
Nederland	36.653	601.793	270.888
Spanje	23.377	1.063.355	478.510
Zweden	39.885	387.596	174.418
Verenigd Koninkrijk	28.236	1.746.587	982.455

4.2.2 De omvang van de geïnvesteerde markt

De methode van Liang & McIntosh zorgt ervoor dat er inzicht verkregen wordt in de belegbare markt. Zoals weergegeven is dit belangrijke informatie voor beleggers die grensoverschrijdend willen beleggen. Echter, om de verhouding tussen de beleggers op de vastgoedmarkt in kaart te kunnen brengen is het noodzakelijk om de geïnvesteerde omvang, oftewel de ‘invested market’ te bepalen. “Invested stock refers to

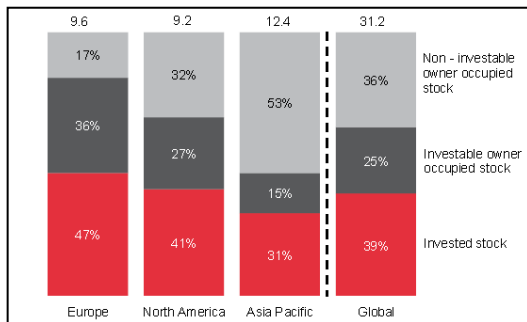
the value of investment grade commercial real estate held by different investor groups” (Marton et al. 2012, p.18). Hordijk heeft dit in zijn onderzoek gedaan door middel van een opgestelde ratio ‘invested ten opzichte de investible’ markt. Echter, deze verhouding is opgesteld met data uit 2003 en daarom binnen dit onderzoek niet meer van toepassing. Door de jaren heen is, onder andere door de technische ontwikkelingen, steeds meer data openbaar gemaakt. Dit geldt ook voor de omvang van de geïnvesteerde vastgoedmarkt. Deze gegevens zijn onder andere door DTZ in het document ‘Money into Property 2012’ in kaart gebracht, binnen deze thesis ook weergegeven in bijlage 3 (Marton et al. 2012, p.4). Dit is een document dat een gedetailleerde kijk op de geïnvesteerde voorraad en transactievolumes schetst. De definitie van ‘invested stock’ wordt binnen dit document als volgt beschreven: “invested stock is defined as investment-grade commercial real estate held by investors” (Marton et al. 2012, p.2). Ook binnen dit document wordt een onderscheid gemaakt met ‘owner-occupied stock’, zichtbaar in figuur 6. Een groot deel binnen deze categorie is niet investeerbaar en ligt daarom niet binnen de interesses van een belegger. De uitkomsten wat betreft de geïnvesteerde markt en de ratio tussen de belegbare en geïnvesteerde markt is weergegeven in tabel 2. Met de omvang van de geïnvesteerde markt kan de verhouding tussen de beleggers op de vastgoedmarkt in kaart gebracht worden, zie paragraaf 4.3.



Figuur 6: Verdeling van totale voorraad (Bron: Marton et al., 2012)

Tabel 2: De investible- en invested market

Land	Investible market (€, Mn)	Invested market (€, Mn)	Ratio invested : investible (%)
België	166.491	70.769	42.5
Finland	85.270	42.750	50.1
Frankrijk	898.462	492.000	54.8
Duitsland	1.166.670	474.000	40.6
Italië	710.324	263.000	37.0
Nederland	270.888	191.000	70.5
Spanje	478.510	342.000	71.5
Zweden	174.418	108.000	61.9
Verenigd Koninkrijk	982.455	624.199	63.5



Figuur 7: Verdeling van totale voorraad in verschillende regio's, 2011 (Bron: Marton et al. 2012)

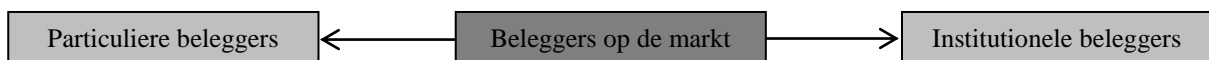
Uit onderzoek van DTZ is gebleken dat, voor Europa, de verhouding tussen de geïnvesteerde markt en de belegbare markt op 47% uitkomt (Marton et al., 2012). Dit is zichtbaar in figuur 7. Het percentage dat binnen dit onderzoek naar voren komt, rekening houdend met de omvang van de markt ten opzichte van de totale omvang binnen Europa, is circa 50%. Dit ligt in lijn met de gegevens van DTZ.

4.3 Verhouding tussen de beleggers op de vastgoedmarkt

Om te kunnen onderzoeken of de verschillen in eigenschappen en kenmerken van de beleggers van wezenlijk belang zijn binnen het marktgedrag, is het noodzakelijk de verhoudingen tussen deze beleggers op de markt in kaart te brengen. Nu de omvang van de geselecteerde vastgoedmarkten bekend is, kan gekeken worden naar deze verhoudingen.

Particuliere vs. institutionele vastgoedbeleggers

Het eerste en tevens grootste onderscheid dat gemaakt moet worden om de verhouding tussen de beleggers te bepalen, is het onderscheid tussen particuliere en institutionele beleggers.



Figuur 8: Eerste onderscheid: de grootste categorieën beleggers op de markt

Bij het in kaart brengen van gegevens over bovenstaande beleggers, is er naar voren gekomen dat er weinig tot geen data bijgehouden wordt van de markt voor de particuliere beleggers. Daarom zal er binnen deze thesis gerekend worden vanuit de institutionele belegger. Voor de gegevens over deze groep is het document 'Index Guide, Edition Eight, 2012' (IPD, 2012) van de IPD (Investment Property Databank) geraadpleegd. Binnen dit document is de 'total estimated market size', oftewel de totale geschatte omvang van de vastgoedmarkt, weergegeven. Deze gegevens omvatten de beleggingen van de volgende typen beleggers:

- Segregated life and pension funds
- Unlisted polled funds
- Traditional estates and charities
- Listed property companies and REITs
- Unlisted property companies
- Investments held in funds managed outside each national market, but falling into one of the above categories

(Bron: IPD 2011, p.3)

Uit de bovenstaande opsomming zou geconcludeerd kunnen worden dat deze bestaat uit institutionele beleggers. Dit is echter niet een-op-een over te nemen. Dhr. Teuben, researcher binnen de IPD, heeft aangegeven dat binnen deze omvang niet alleen de institutionele beleggers opgenomen zijn, maar voor België, Nederland en Zweden ook de grote private beleggers met een vermogen van meer dan honderd miljoen opgenomen zijn. Er is voor gekozen om deze grote private beleggers niet onder de institutionele beleggers te laten vallen. De reden hiervoor ligt hem in het feit dat, ondanks het grote vermogen, het private beleggers blijven. Hoewel er een kans bestaat dat zij zich gedragen als institutionele beleggers, en dus professioneel gemanaged worden, behoort andersom ook tot de opties: institutionele beleggers die niet professioneel gemanaged worden en dus eerder als een private belegger aangemerkt kunnen worden. Helaas is dit niet in kaart te brengen en is ervoor gekozen het onderscheid op de benaming toe te passen.

Met de bekende gegevens van de totale omvang van de vastgoedmarkt en het aandeel institutionele beleggers hierbinnen, is het mogelijk om met vergelijking 3 de omvang van de particuliere beleggers op de vastgoedmarkt te berekenen.

Omvang particuliere beleggers:

$$(3) \quad \text{Omvang particuliere beleggers land}_x = \text{totale omvang vastgoedmarkt land}_x - \text{omvang institutionele beleggers land}_x$$

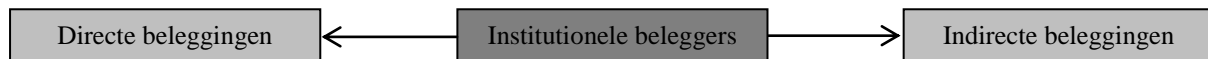
In onderstaand tabel is zichtbaar wat de beschikbare data tot nu toe is. Allereerst wordt de grootte van de geïnvesteerde vastgoedmarkt weergegeven. Met behulp van de IPD zijn de gegevens van de institutionele beleggers aangevuld. Het aandeel daarbij is weergegeven in percentages ten opzichte van de totale markt. De waarde die de particuliere beleggers in vastgoed hebben belegd, is berekend aan de hand van vergelijking 3, om vervolgens ook het aandeel (percentage) weer te kunnen geven. Zichtbaar wordt wat de verhoudingen tussen de institutionele en de particuliere beleggers op de internationale vastgoedmarkten zijn.

Tabel 3: Grootte van de markt, aandeel institutionele- en aandeel particuliere beleggers op de markt

Land	Invested market (€, Mn)	Institutioneel (€, Mn)	Aandeel institutioneel (%)	Particulier (€, Mn)	Aandeel particulier (%)
België	70.769	37.600	53.1	33.169	46.9
Finland	42.750	24.399	57.1	18.351	42.9
Frankrijk	492.000	236.300	48.0	255.700	52.0
Duitsland	474.000	270.300	57.0	203.700	43.0
Italië	263.000	79.500	30.2	183.500	69.8
Nederland	191.000	87.200	45.7	103.800	54.3
Spanje	342.000	41.000	12.0	301.000	88.0
Zweden	108.000	86.300	79.9	21.700	20.1
Verenigd Koninkrijk	624.199	284.100	45.5	340.099	54.5

Institutionele beleggers: directe en indirecte beleggingen

Het onderscheid tussen particuliere en institutionele beleggers is, ondanks dat het wel het belangrijkste onderscheid is, niet het enige onderscheid wat voor verschillen op de vastgoedmarkt kan zorgen. Binnen de institutionele beleggingen kan een verdere onderverdeling gemaakt worden: directe en indirecte beleggingen. Dit geldt echter niet voor de particuliere beleggers, aangezien particuliere beleggers voornamelijk in direct vastgoed beleggen.



Figuur 9: Tweede onderscheid: institutionele beleggingen

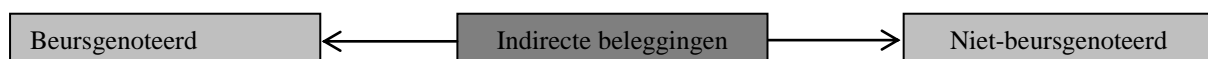
In paragraaf 2.3 binnen dit document zijn de voor- en nadelen van deze soorten vastgoedbeleggingen weergegeven. Kijkend naar deze kenmerken kan gezegd worden dat ook dit onderscheid van belang kan zijn op het marktgedrag. Zo zijn bijvoorbeeld de directe beleggingen illiquide en gaan vaak gepaard met hoge transactiekosten en hebben indirecte beleggingen minder lokale expertise nodig en werken veel onroerendgoedfondsen met vreemd vermogen.

Net zoals er bij het onderscheid tussen institutionele en particuliere beleggers berekend wordt vanuit de institutionele belegger, omdat hier meer informatie over beschikbaar is, geldt dit ook voor het onderscheid tussen de indirecte en directe beleggingen. Uit onderzoek is gebleken dat data over indirecte beleggingen makkelijker bereikbaar is. Daarom is, om de omvang van de directe beleggingen in kaart te brengen, gebruikgemaakt van de onderstaande vergelijking:

Omvang institutionele directe beleggingen:

$$(4) \quad \text{Omvang institutionele directe beleggingen land}_x = \\ \text{totale omvang institutionele beleggingen land}_x \\ - \text{omvang institutionele indirecte beleggingen land}_x$$

Uit de bovenstaande vergelijking blijkt dat het noodzakelijk is om eerst de indirecte beleggingen te berekenen. Echter, om dit te kunnen berekenen moet nog een derde en laatste onderscheid gemaakt worden. Dit onderscheid heeft betrekking op de indirecte beleggingen en is onder te verdelen in twee subcategorieën: beursgenoteerd en niet-beursgenoteerd vastgoed.



Figuur 10: Het derde onderscheid: indirecte beleggingen

Verschillen kunnen zich bijvoorbeeld uiten in de liquiditeit. Zowel grote als kleine bedragen kunnen geïnvesteerd worden in beursgenoteerd vastgoed en daarbij bieden beursgenoteerde vastgoedfondsen de mogelijkheid om een belegging snel liquide te maken. Dit is een voordeel van beleggen in deze categorie. Echter, beursgenoteerd vastgoed heeft ook nadelen. Het grootste nadeel is het feit dat het een correlatie heeft met de aandelenbeurs. Dit betekent dat, wanneer er bewegingen zijn in de

aandelenbeurs, het eigen vermogen in de vastgoedaandelen deze bewegingen ook ondergaan. Dit zal doorwerken in een grotere volatiliteit, hét kernbegrip binnen het marktgedrag. Niet-beursgenoteerd vastgoed heeft een minder grote correlatie met de aandelenbeurs, waardoor dit nadeel niet, of in mindere mate, voor deze categorie geldt. Daarnaast zijn de niet-beursgenoteerde vastgoedfondsen vaak overzichtelijk, wat de belegging aantrekkelijker maakt. Echter, dit kan weer weggestreept worden door de beperkte liquiditeit (Vastgoedvergelijker, 2011). Om de omvang van de indirecte beleggingen in kaart te brengen wordt gebruikgemaakt van de onderstaande vergelijking:

Omvang institutionele indirecte beleggingen

$$(5) \text{ Omvang indirecte beleggingen land}_x = \\ \text{totale omvang indirect beurgesnoteerde beleggingen land}_x \\ + \text{omvang indirecte niet-beurgesnoteerde beleggingen land}_x$$

Beginnend bij de totale omvang van de indirecte beursgenoteerde vastgoedbeleggingen, is er gekeken naar bronnen van de EPRA, European Public Real Estate Association. Dit is een non-profit organisatie die beursgenoteerde vastgoedbedrijven in Europa vertegenwoordigt. In het document ‘Monthly Statistical Bulletin’ van februari (EPRA, 2011-1) is weergegeven hoe groot de omvang van deze beursgenoteerde vastgoedbedrijven per land is, wat in dit onderzoek is overgenomen. Ook aan het niet-beursgenoteerd vastgoed kan een organisatie gekoppeld worden, namelijk de INREV. De INREV is een Europese associatie voor investeerders met niet-beursgenoteerde vastgoedvehicels en is een leidend platform als het om het delen van kennis en het openbaar maken van kennis over de niet-beursgenoteerde vastgoedtak gaat. Er is gebruik gemaakt van de INREV Universe (INREV, 2012), een document waar alle niet-beursgenoteerde vastgoedfondsen in opgenomen zijn. Zowel de single-country fondsen, fondsen die maar in één land beleggen, als de multi-country fondsen zijn meegenomen. Voor dit onderzoek is het van belang ze te sorteren naar de markt waarin ze investeren, de waarde van het fonds te noteren en dit te vermenigvuldigen met de allocatie (aandeel) van het fonds in het betreffende land. Op deze manier wordt een volledig beeld van de niet-beursgenoteerde fondsen op een specifieke markt weergegeven.

Tabel 4: Indirecte beleggingen, onderscheid tussen beurs- en niet-beursgenoteerde beleggingen

Land	Indirect	Aandeel t.o.v. invested (%)	Beurs	Aandeel t.o.v. invested(%)	Niet-beurs	Aandeel t.o.v. invested(%)
België	9.017	12.7	5.700	8.1	3.318	4.7
Finland	7.899	18.5	1.770	4.1	6.128	14.3
Frankrijk	73.534	14.9	51.810	10.5	21.722	4.4
Duitsland	63.216	13.3	40.120	8.5	23.095	4.9
Italië	13.601	5.2	1.230	0.5	12.368	4.7
Nederland	32.182	16.8	8.050	4.2	24.129	12.6
Spanje	10.231	3.0	4.750	1.4	5.480	1.6
Zweden	19.195	17.8	11.970	11.1	7.228	6.7
Verenigd Koninkrijk	84.624	13.6	38.600	6.2	46.027	7.4

In tabel 4 is de data wat betreft de onderverdeling binnen de institutionele indirecte beleggingen weergegeven. Vervolgens kunnen met vergelijking 4 de totale directe beleggingen berekend worden, om binnen de totale institutionele beleggingen tot de volgende onderverdeling te komen:

Tabel 5: Institutionele beleggers, onderscheid tussen directe- en indirecte beleggingen

Land	Institutioneel	Aandeel t.o.v. invest (%)	Indirect	Aandeel t.o.v. invest (%)	Direct	Aandeel t.o.v. invest (%)
België	37.600	53.1	9.017	12.7	28.582	40.4
Finland	24.399	57.1	7.899	18.5	15.900	37.2
Frankrijk	236.300	48.0	73.534	14.9	162.765	33.1
Duitsland	270.300	57	63.216	13.3	207.083	43.7
Italië	79.500	30.2	13.601	5.2	65.898	25.1
Nederland	87.200	45.7	32.182	16.8	55.018	28.8
Spanje	41.000	12.0	10.231	3.0	30.768	9.00
Zweden	86.300	79.9	19.195	17.8	67.104	62.1
Verenigd Koninkrijk	284.100	45.5	84.624	13.6	199.475	32.0

Echter, de bovenstaande methode was niet toepasbaar voor de Finse vastgoedmarkt. Na het verzamelen van de data en het tegen elkaar afzetten van de verhoudingen, is gebleken dat volgens de bronnen de omvang van het geïnvesteerde vastgoed gelijkstond aan de omvang van de institutionele beleggingen. Dit komt in de praktijk echter niet voor. Omdat er verder geen betrouwbare data wat betreft deze markt beschikbaar was, is ervoor gekozen om Finland niet mee te nemen in de analyse.

Controle

Binnen deze paragraaf is een controle uitgevoerd om de data in bovenstaande paragrafen te verifiëren. Deze controle wordt gedaan met behulp van de data van de Nederlandse markt. Er is gekozen voor deze markt, omdat hier de meeste gegevens over beschikbaar zijn. Recentelijk heeft Teuben uitgebreid onderzoek naar deze Nederlandse vastgoedbeleggingsmarkt gedaan. Onlangs is het artikel over dit onderzoek, ‘Vastgoedbeleggingsmarkt Nederland groter dan gedacht’, uitgebracht in de Vastgoedmarkt (Teuben, 2011). De uitkomsten van dit onderzoek zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn echter ook in tabel 6 weergegeven, net zoals de uitkomsten van de Nederlandse markt binnen dit onderzoek, om een overzichtelijke vergelijking te maken.

Tabel 6: Een vergelijking van twee onderzoeken betreffende de Nederlandse vastgoedbeleggingsmarkt

Type belegger	Soort belegging	IPD (Bn)	Dit onderzoek (Bn)	Wat zou het zijn als de indeling van de IPD aangehouden zou worden?
Institutionele beleggers	Beurs	6	8	
	Niet-beurs	26	24	
	Direct	18	55	55 – 30 (grote directe particuliere) = 25
Grote particuliere beleggers > €100 Mn	Niet-beurs	14	-	
	Direct (>100Mn)	31	-	Deze categorie is binnen dit onderzoek verplaatst naar de particuliere

Buitenlandse beleggers	Beurs & direct	24	-	Verspreid over alle categorieën binnen dit onderzoek
Totale institutionele markt		119	87	87 + 30 (direct grote particuliere) = 117
Totale markt		197	191	
Particuliere beleggers		78	103	103 – 30 (direct grote particuliere) = 73

De IPD heeft de grote particuliere beleggers, met een vermogen van meer dan 100 miljoen euro, behandeld als institutionele beleggers. Echter, binnen dit onderzoek is ervoor gekozen deze beleggers als particuliere beleggers aan te merken. Dit zorgt voor verschillen tussen de onderzoeken. Als binnen dit onderzoek de indeling van de IPD aangehouden wordt, zullen de uitkomsten dichter bij elkaar liggen. Daarbij zit de categorie ‘buitenlandse beleggingen – genoteerd & direct’ verspreid over alle categorieën binnen dit onderzoek. Concluderend kan gezegd worden dat over het algemeen de grootte van de categorieën overeenkomen, met als enige uitzondering de niet-beursgenoteerde beleggingen van de grote particuliere beleggers.

4.4 Marktgedrag

In deze paragraaf zal de data wat betreft het marktgedrag en de manier waarop deze data verkregen is, weergegeven worden. De onderverdeling binnen de marktbegrippen zal hierbij toegepast worden. Daarnaast zal er, waar mogelijk, ook het onderscheid tussen de soorten vastgoedbeleggingscategorieën (direct, beursgenoteerde en/of niet-beursgenoteerde beleggingen) doorgevoerd worden.

4.4.1 Volatiliteit

Binnen het theoretisch kader (hoofdstuk 3) is naar voren gekomen wat onder het begrip marktgedrag wordt verstaan. Tiwari & White hebben daarbij aangegeven meerdere begrippen onder dit gedrag te kunnen laten vallen, maar: “important for investment decision-making is the signalling role of rents, yields en capital value” (Tiwari & White 2010, p.59). Opgemerkt kan worden dat deze drie begrippen aan elkaar gelinkt kunnen worden met behulp van één overeenkomstig begrip, het rendement, hetgeen als volgt omschreven wordt: “Returns are the fundamental measure of investment performance both at the micro-level of individual properties and deals, and at the macro-level of the big picture of overall investment strategy and real estate as an asset class among others in the capital markets. Fundamentally, return is how we measure profit in an investment endeavour. In essence, the return on an investment is what you get, minus what you stated out with, expressed as a percentage of what you started out with” (Geltner et al. 2007, p.174).

Echter, het rendement is niet het begrip dat binnen dit onderzoek een-op-een overgenomen kan worden als zijnde de volatiliteit. Dit komt omdat het een verandering ten opzichte van één jaar geeft en dus niet de waardeschommelingen laat zien. Daarentegen is de volatiliteit een statistische vertaling

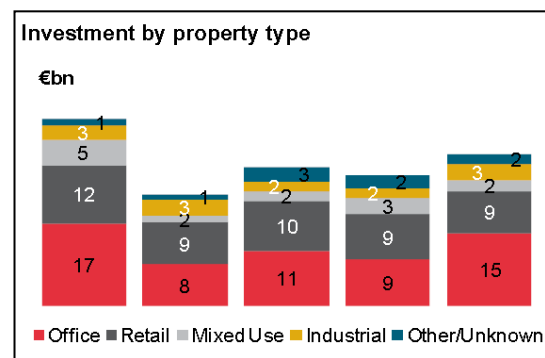
van de afwijking van het behaalde rendement, ook wel de standaarddeviatie genoemd. Dit is gemeten over meerdere jaarlijkse rendementen. Geltner koppelt het begrip aan het risico dat een belegger loopt bij een investering: wat zijn de mogelijke toekomstige rendementen die verkregen kunnen worden met de belegging? “This measure of investment risk is also known as volatility. The greater is the standard deviation in the possible return, the greater will usually be the risk...” (Geltner et al. 2007, p.183).

De volatiliteit is dus een maatstaf die de mate van beweeglijkheid van een belegging weergeeft. Een koppeling van het marktgedrag aan de volatiliteit is hier dus van toepassing. “While volatility can be estimated subjectively, it is often useful to examine what the volatility has actually been during recent history” (Geltner et al. 2007, p.186). De formule die voor de standaarddeviatie, de afwijking van de behaalde rendementen, gegeven wordt luidt als volgt:

Standaarddeviatie/volatiliteit

$$(7) \quad s = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (r_t - \bar{r})^2}{T-1}}$$

De bovenstaande vergelijking is binnen dit onderzoek toegepast op bronnen van CB Richard Ellis (CBRE). CBRE geeft vastgoeddata weer van alle deelmarkten en -sectoren. Gekozen is om de kantorensector binnen de hoofdsteden van elk land als indicator van de rendementen te nemen. De reden hierachter ligt hem in het feit dat, ten eerste, de rendementen toegespitst zijn op één sector of beleggingscategorie binnen de vastgoedtak. Ten tweede zijn ze vaak beschikbaar per deelmarkt. Zodra de rendementen van de verschillende sectoren en/of deelmarkten gesommeerd zouden worden, om vervolgens het gemiddelde te berekenen, wordt er geen rekening gehouden met het aandeel van deze sector en deelmarkt op de markt. Om deze reden is er gekozen om naar één sector en één deelmarkt te kijken, die binnen dit onderzoek het meest representatief zijn. Qua deelmarkt is dit de hoofdstad en voor de meest representatieve sector is er gekeken naar de sectorale verdeling binnen de investeringen. In figuur 11 is deze verdeling op de totale Europese markt te zien, lopend van Q1 2011 tot Q1 2012. Zichtbaar wordt dat kantoren binnen de meeste investeringsperioden de overhand neemt. Dit wordt ook zichtbaar als er per land naar de jaarlijkse verdeling gekeken wordt (bijlage 6). De meeste landen binnen dit onderzoek worden gedomineerd door investeringen binnen de kantorensector. Dit is de reden dat de kantorensector als indicator genomen is.



Figuur 11: Investeringsvolume per sector in Europa, Q1 2011- Q1 2012 (Bron: Marton & Almond, 2012)

Binnen de data, het Excel-document verkregen van de site van CBRE, wordt zowel de capital values weergegeven als de jaarlijkse verandering tussen deze capital values. Met behulp van deze gegevens,

in combinatie met vergelijking 7, kan de standaarddeviatie uitgerekend worden. Dit is de volatiliteit van het desbetreffende land. Ter controle is ook gekeken naar de Retailsector. Dit om de orde van grootte en volgorde van de markten (op basis van de grootte van de standaarddeviatie/volatiliteit) te controleren. Ook de logistiek-sector is erbij gehaald. Echter, door het ontbreken van gegevens over meerdere jaren binnen de logistiek, is deze sector niet meegenomen.

Gebleken is dat de landen met de grootste volatiliteit wat betreft de kantorensector, voor het merendeel deze grote volatiliteit ook voor de Retailsector hebben. Dit maakt de data van de kantorensector meer betrouwbaar. De data wat betreft de volatiliteit voor zowel de kantoren als voor Retail is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Volatiliteit

Land	Kantoren	Retail
België	10.16	12.58
Finland	13.44	12.71
Frankrijk	19.81	24.05
Duitsland	12.77	10.71
Italië	7.83	6.19
Nederland	9.41	16.71
Spanje	19.63	18.53
Zweden	20.30	16.83
Verenigd Koninkrijk	22.83	14.54

4.4.2 Transactievolume

Ook het transactievolume behoort tot een van de sub-begrippen binnen het marktgedrag, die aan zowel de verhouding op de markt als het kernbegrip gekoppeld kunnen worden. Binnen deze paragraaf wordt weergegeven wat de data is met betrekking tot dit begrip en daarbij ook de manier waarop deze verkregen is.

Er wordt naar het transactievolume gekeken omdat het belangrijk is binnen het marktgedrag: “Trading activity is a good proxy for expected market impact” (Chan et al. 2008 p.1). Net zoals bij de volatiliteit, kan ook binnen dit onderzoek het transactievolume niet een-op-een overgenomen worden. Dit komt door het feit dat het volume dat geïnvesteerd is, niet weergeeft hoe actief de markt werkelijk is; het moet ergens tegen afgezet worden. Een investeringsvolume van €30 miljoen is voor een land als het Verenigd Koninkrijk normaal. Als België dit investeringsvolume zou hebben, dan zou dit ongekend veel zijn. Om deze reden is het noodzakelijk om de grootte van het investeringsvolume af te zetten tegen de omvang van de markt. Dit kan omschreven worden als de liquiditeitsratio. “Liquidity is the ability to sell and buy investment assets quickly at full value and without much affecting the price of the asset” (Geltner et al. 2007, p.125), in dit geval real estate. Gelijk kan er een koppeling gemaakt worden naar beschikbaarheid van informatie, weergegeven in het theoretisch kader. Geltner

(2007) geeft aan dat de ‘public market’ gekarakteriseerd wordt als een markt met een hoge liquiditeit, wat ligt in het feit dat het mogelijk is om snel assets te verkopen rondom de laatst vastgestelde prijs. “This liquidity is both a cause and effect of the fact that in public markets asset share prices can adjust rapidly to relevant news about their value. This ability of asset prices to respond quickly to relevant news is known as asset market informational efficiency” (Geltner et al. 2007, p.11).

Zoals al gezegd, is de liquiditeitsratio de liquiditeit afgezet tegen de geïnvesteerde omvang van de vastgoedmarkt. De formule die hierbij gebruikt kan worden is in vergelijking 8 weergegeven.

Liquiditeitsratio

$$(8) \quad \text{Liquiditeitsratio} = \frac{\text{Transactievolume jaar}_x}{\text{'Invested market' jaar}_x}$$

In het document van DTZ (Marton et al. 2012, p.8) zijn de liquiditeitsratio’s weergegeven. Op deze ratio’s is met behulp van vergelijking 8, waar mogelijk, een controle uitgevoerd. Deze controle is gedaan met de investeringsvolumes in 2011 uit de documentenreeks ‘Investment Market Update 2011’, uitgebracht voor (bijna) elk land (provided by DTZ Research⁸). De investeringsvolumes zijn afgezet tegen de totale geïnvesteerde omvang op de markt, waaruit gebleken is dat de liquiditeitsratio’s als voldoende betrouwbaar beschouwd kunnen worden (zie bijlage 2).

Tabel 8: Liquiditeitsratio

Land	Liquiditeitsratio (%)
België	3.9
Finland	5.0
Frankrijk	3.5
Duitsland	4.9
Italië	1.4
Nederland	1.6
Spanje	1.5
Zweden	8.0
Verenigd Koninkrijk	5.8

4.4.3 Loan-to-Value

Flexibiliteit is voor een belegger zeer belangrijk. Liquiditeit kan voor deze flexibiliteit zorgen. Echter: “keeping debt as low as possible gives the investor strategic and tactical decision flexibility and control” (Geltner et al. 2007, p.361). Hieruit blijkt dat de lening die afgesloten wordt bij het aangaan van deze belegging ook van belang is. Als er alleen naar de hoogte van de lening gekeken wordt, kan dezelfde opmerking wat betreft het transactievolume gemaakt worden: de hoogte van de lening geeft op zichzelf niet veel aan, ook dit moet ergens tegen afgezet worden. In dit geval is het de waarde van

⁸ In de literatuurlijst vermeld onder het kopje ‘DTZ’

de onderliggende asset. Dit kan ook de Loan-to-Value, of LTV, genoemd worden. De onderstaande vergelijking geeft de verhouding tussen deze twee onderdelen aan:

Loan-to-Value

$$(9) \quad LTV = \frac{Debt}{Value\ of\ the\ asset}$$

In tegenstelling tot de andere marktbegrippen, kan de LTV wel onderverdeeld worden naar het onderscheid dat eerder in dit onderzoek gemaakt is. Er is data van de LTV wat betreft de onderstaande beleggingscategorieën:

- de totale markt;
- de institutioneel directe beleggingen;
- de institutioneel indirecte beursgenoteerde beleggingen;
- en de institutioneel indirect niet-beursgenoteerde beleggingen.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat de LTV beschikbaar is voor alle categorieën, met uitzondering van één: de particuliere beleggingsmarkt. Echter, aangezien de overige data wel beschikbaar is, inclusief de totale markt, kan de LTV van deze particuliere markt wel berekend worden. De LTV's per categorie zullen in deze paragraaf verder uitgewerkt worden.

De markt

Gegevens wat betreft de LTV van de totale markt zijn verkregen via DTZ (Almond & Vrensen, 2013). Deze gegevens zijn beschikbaar van 2003 tot en met 2012 (zie bijlage 7) en geven de LTV op de markt weer. Dit is de belangrijkste categorie wat betreft de LTV, omdat hiermee antwoord gegeven kan worden op de hoofdvraag van dit onderzoek: *is de verhouding tussen de beleggers op de vastgoedbeleggingsmarkt van invloed op het marktgedrag?* Het begrip 'marktgedrag' geeft hier al weer, dat het over het gedrag van de gehele markt gaat, waardoor de LTV van de totale markt een belangrijke factor speelt bij het beantwoorden van deze vraag. Echter, voor de controle-analyse, en om meer inzicht te verkrijgen in de hoogte van de LTV van specifieke beleggingsobjecten, is het zinvol om de LTV per beleggingscategorie in kaart te brengen. Dit zal in de onderstaande paragrafen aan bod komen.

De institutionele directe beleggingen

Binnen de categorie 'institutionele directe beleggingen' is er in eerste instantie vanuit gegaan dat de beleggingen gedaan worden zonder het aantrekken van vreemd vermogen, waardoor ze een LTV van 0% hebben. Dit is ook zichtbaar in bijlage 4, waar een schema over de verdeling op de Nederlandse beleggingsmarkt wat betreft het vastgoed is weergegeven. Hier staat aangegeven dat Nederlandse pensioenfondsen en verzekeraars (institutionele beleggers) het directe vastgoed geheel met eigen vermogen aankopen; het vreemd vermogen staat op nul. Echter, bij het berekenen van de LTV van de particuliere beleggers is gebleken dat deze aanname niet juist kan zijn, omdat de hoogste LTV binnen

deze beleggingscategorie dan uitkomt om 215%. Ondanks dat de LTV tot grote percentages kan stijgen, is 215% niet mogelijk. Aangezien de LTV's van alle landen binnen elke categorie redelijk op één lijn liggen en directe beleggingen over het algemeen een lagere LTV hebben, is er in overleg met dhr. Brouwer gekozen de LTV wat betreft deze categorie op 40% vast te stellen. Echter, wanneer dit percentage in werkelijkheid lager ligt dan 40%, zal de LTV van de particuliere beleggingsgroep stijgen en bestaat de kans dat dit boven de 100% uitkomt. De uitkomsten zijn weergegeven in tabel 9.

De institutionele indirecte beursgenoteerde beleggingen

Zoals al eerder in dit document naar voren is gekomen, is de EPRA de organisatie als het gaat om beursgenoteerde beleggingen. Periodiek noteren zij de LTV's wat betreft deze beursgenoteerde beleggingen en geven dit weer in de documenten 'EPRA Monthly LTV monitor'. Gekozen is voor de EPRA Monthly LTV monitor December 2011. In dit document staat onder andere aangegeven dat het gemiddelde LTV-percentage de afgelopen 1-5 jaar in de Eurozone gelijk gesteld kan worden aan 43,41% (EPRA, 2011-2). Het gemiddelde berekend over de landen die binnen dit onderzoek meegenomen zijn, komt uit op een percentage van 51.

Binnen de LTV Monitor zijn ook de LTV's per land weergegeven, die binnen deze thesis in tabel 9 staan vermeld. De landen Italië en Spanje staan binnen het document niet in een grafiek vermeld, maar weergegeven per fonds. Dit komt omdat, als er gekeken wordt naar de verhouding op de vastgoedbeleggingsmarkt, Italië en Spanje ook een erg laag percentage hebben wat betreft de beursgenoteerde beleggingen. Gekozen is om van de LTV's van deze fondsen het gemiddelde te nemen en ze op deze manier mee te nemen binnen dit onderzoek.

De institutionele indirecte niet-beursgenoteerde beleggingen

Voor de niet-beursgenoteerde beleggingen is er gekeken naar de LTV's weergegeven door de INREV. Met behulp van de INREV Analysis tool kunnen de LTV's per land weergegeven worden. Zoals ook aangegeven bij het berekenen van het aandeel indirecte niet-beursgenoteerde beleggingen op de vastgoedbeleggingsmarkt, worden binnen de INREV analyse tool alleen de single-country fondsen opgenomen. De fondsen die in meerdere landen beleggen worden hiermee buiten beschouwing gelaten. Een manier om dit op te lossen is door gebruik te maken van de INREV Universe, een document waarin alle indirecte niet-beursgenoteerde fondsen opgenomen zijn. De fondsen zijn gesorteerd op de allocatie waarin ze een belegging hebben, daarbij is de LTV per fonds genoteerd, om vervolgens hiermee een gemiddeld LTV van de niet-beursgenoteerde markt in het desbetreffende land te berekenen. De uitkomsten zijn weergegeven in tabel 9.

De particuliere markt

De LTV's van de particuliere markt is data die niet of nauwelijks beschikbaar is. Omdat de LTV's van alle andere beleggingscategorieën wel bekend zijn, is het mogelijk om met behulp van deze gegevens de LTV op de particuliere markt te berekenen. Dit is gedaan door middel van gewogen

LTV's per categorie, rekening houdend met het aandeel beleggingen van die categorie in het desbetreffende land. In bijlage 8 is de manier waarop dit berekend is weergegeven en in tabel 9 zijn de uitkomsten genoteerd.

Tabel 9: LTV per beleggingscategorie in 2011

Land	Markt (%)	Institutioneel direct (%)	Institutioneel listed (%)	Institutioneel non-listed (%)	Particulier (%)
België	54	40	49	46	49
Finland	47	40	57	50	51
Frankrijk	55	40	44	37	68
Duitsland	59	40	50	35	83
Italië	53	40	55	45	58
Nederland	53	40	45	32	65
Spanje	79	40	66	45	84
Zweden	51	40	43	46	91
Verenigd Koninkrijk	62	40	48	21	82

4.5 Technieken

Zoals al vermeld zullen er binnen deze thesis meerdere analyses uitgevoerd worden. De eerste analyses zullen ingaan op de data apart, zowel de verhouding op de markt als het marktgedrag. Gekeken zal worden of er opvallende resultaten binnen deze datasets aanwezig zijn. Vervolgens, om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden zullen de twee datasets naast elkaar gelegd worden. Het verband zal op twee manieren getoetst worden aan de praktijk. De eerste manier is ‘met het blote oog’: de twee datasets worden naast elkaar gelegd en er zal bekeken worden of bijvoorbeeld zichtbaar wordt dat wanneer een land een hoger percentage particuliere beleggers op de markt heeft, zij ook een hogere liquiditeitsratio heeft. Dit wordt voor alle drie de hypothesen gedaan.

Vervolgens worden deze hypothesen nogmaals getoetst, maar dan met behulp van een statistische analyse. Er zal gebruik gemaakt worden van een niet-parametrische toets: “Non-parametric tests are sometimes known as assumption-free tests because they make no assumptions about the type of data on which they can be used. Most of these tests work on the principle of ranking the data. This process is an ingenious way around the problem using data that breaks the parametric assumptions” (Field 2000, p.49). Gekozen is voor de Kendall's tau-b omdat deze toets gebruikt kan worden wanneer er sprake is van een klein aantal observaties (Field, 2000). De nulhypothese luidt als volgt: $\tau = 0$, wat inhoudt dat er geen relatie tussen twee variabelen aanwezig is. Zodra een toets een significante uitkomst heeft – met een significantieniveau van 0.05 - moet de nulhypothese verworpen worden, wat weergeeft dat er wel degelijk een verband tussen de variabelen aanwezig is.

Door op meerdere manieren de verbanden te analyseren, zullen de uitkomsten betrouwbaarder en aannemelijker zijn.

4.6 Conclusie

In dit hoofdstuk is inzicht verkregen in de verschillen in zowel de omvang van de markt, de verhoudingen tussen de beleggers en het marktgedrag, bestaande uit het kernbegrip volatiliteit en de sub-begrippen transactievolume en LTV. De eerste paragraaf bevat het conceptueel model, dat een schematische weergave is van hoofdstuk 3. De drie opvolgende paragrafen (paragraaf 2, 3 en 4) gaan in op de data, waarin in de tweede paragraaf onderscheid gemaakt wordt tussen de omvang van de markt, die in twee soorten is onderverdeeld: de investible- (belegbare) en de invested (geïnvesteerde) markt. Deze zijn tegen elkaar afgezet om een ratio geïnvesteerd:belegbaar te verkrijgen. Deze gegevens zijn niet noodzakelijk geweest bij het verkregen van de overige data binnen dit onderzoek.

Vervolgens is in paragraaf 3, om de verhoudingen op de markt te onderzoeken, gebruikgemaakt van 3 onderverdelingen:

- Particuliere beleggers - institutionele beleggers;
- Institutionele indirecte beleggingen - institutionele directe beleggingen;
- Indirecte niet-beursgenoteerde beleggingen - indirecte beursgenoteerde beleggingen.

De eerste onderverdeling, de particuliere ten opzichte van de institutionele beleggers, is het hoofdonderscheid en daarmee ook het meest belangrijk voor het beantwoorden van de hoofdvraag. De data voor het verkrijgen van het aandeel institutionele beleggers op de markt is hierbij verkregen van de IPD (IPD, 2012). Het aandeel particuliere beleggers is een restpost, wat inhoudt dat wat van de geïnvesteerde markt overblijft na het aftrekken van de institutionele beleggingen, voor rekening van de particuliere beleggers komt.

In paragraaf 4 is de data wat betreft het marktgedrag onderzocht. Om de volatiliteit van de geselecteerde landen in beeld gebracht te kunnen hebben, is er gebruik gemaakt van gegevens van CBRE, die ingaat op de 'capital values' van de kantorensector in de hoofdsteden. Met behulp van de veranderingen van deze waarden door de jaren heen is gekomen tot de standaarddeviatie, oftewel de volatiliteit. Vervolgens is gebleken dat voor het gebruiken van het transactievolume binnen dit onderzoek, deze afgezet moet worden tegen de totale omvang van de markt, wat uiteindelijk resulteert in de liquiditeitsratio. Deze liquiditeitsratio is verkregen vanuit onderzoeken die gedaan zijn door DTZ Research. Hetzelfde geldt voor het vreemd vermogen wat betreft de vastgoedbeleggingen op de markt. Dit vreemd vermogen op zichzelf is geen maatstaf die binnen dit onderzoek meegenomen kan worden. Daarom is deze afgezet tegen de asset value, wat weergegeven kan worden als de Loan-to-Value.

Als laatste is in paragraaf 4.5 besproken welke technieken er gebruikt worden om de verbanden aan de praktijk te kunnen toetsen.

Hoofdstuk 5 Resultaten

In dit hoofdstuk zullen de resultaten wat betreft de data uit hoofdstuk 4 weergegeven worden. Dit wordt gedaan door middel van een analyse, die in zal gaan op drie verschillende onderdelen. Er wordt begonnen met een analyse van zowel de data wat betreft de verhouding op de markt als de data van het marktgedrag. Deze zullen beide apart besproken worden, waarbij de meest opvallende en/of afwijkende data, voor zover mogelijk, verklaard zullen worden. Vervolgens zal in paragraaf 2 de derde analyse weergegeven worden, die bestaat uit het naast elkaar leggen van de twee datasets om te kijken of er verbanden aangetoond kunnen worden. Dit zal, zoals gezegd, op twee manieren gedaan worden: door het naast elkaar leggen van de data en met het ‘blote oog’ kijken of er een verband is en door middel van een statistische analyse. Vervolgens zal er binnen deze analyse een terugkoppeling naar de hypothesen plaatsvinden.

5.1 De datasets

Zoals al vermeld zullen de opvallende punten van de twee datasets binnen deze paragraaf opgesomd worden. Begonnen zal worden met de data wat betreft de omvang en de verhouding op de (inter)nationale vastgoedbeleggingsmarkten (paragraaf 5.1.1), om vervolgens de opvallende punten uit de dataset van het marktgedrag te verklaren (paragraaf 5.1.2).

5.1.1 De vastgoedbeleggingsmarkt

Er is een aantal punten binnen de data vergeleken met het onderzoek uit 2003 van Hordijk (zie bijlage 5). Op deze manier is het mogelijk om te kijken of de data die weergegeven is binnen dit onderzoek, na een correctie van de jaartallen, redelijk in lijn ligt met de resultaten uit eerder onderzoek, en dus als voldoende betrouwbaar aangemerkt kan worden. Gebleken is dat de GDP's uit 2011 in alle landen ongeveer even hard gestegen zijn ten opzichte van 2003. De ratio '*GDP 2011/GDP2003*' ligt voor alle negen landen rond de 1,3 - wat inhoudt dat gemiddeld genomen de GDP's met 30% gestegen zijn. Dezelfde vergelijking is opgesteld voor de data omtrent de institutionele beleggers. Door middel van de formule '*(GDP 2011/GDP 2003) * institutioneel 2003*' kan gekeken worden of de landen ook op het gebied van de institutionele beleggers min of meer gelijk gestegen zijn. Uit de resultaten is gebleken dat de omvang van de institutionele beleggers voor een deel van de landen overeenkomt met de verwachting voor 2011, het andere deel is harder gestegen. Er is echter één uitzondering en dat is het Verenigd Koninkrijk. De omvang van de institutionele beleggers op deze markt is een stuk kleiner dan de omvang die Hordijk in 2003 weergeeft. Hier zal later binnen deze paragraaf verder op ingegaan worden. Daarnaast kan uit de vergelijking wat betreft de institutionele beleggers geconcludeerd worden dat de volgorde, gebaseerd op de omvang van deze groep beleggers, in beide onderzoeken gelijk is.

Verhouding tussen de geïnvesteerde en de belegbare vastgoedbeleggingsmarkt

Opvallend binnen deze verhouding is de grote range tussen de landen. Zo liggen Spanje en Nederland aan de hoge kant wat betreft de ratio tussen de geïnvesteerde en de belegbare markt en is de geïnvesteerde omvang van de Italiaanse markt laag ten opzichte van haar belegbare markt. De verklaringen zijn als volgt. Spanje heeft sinds 1980 de markt zien veranderen, waardoor een grote impact op vastgoedbeleggingen is ontstaan. “The Boyer decree⁹ of 1986 provided the key piece of institutional change that acted as the foundation for development of real estate as an attractive asset class” (Tiwari & White 2010, p.112). Deze ‘institutional changes’, in combinatie met economische veranderingen, hebben invloed gehad op de Spaanse vastgoedmarkt. In een korte periode is de markt transparanter geworden en heeft ze zich opengesteld voor buitenlandse beleggers: “Institutional reform and economic change have driven the real estate market” (Tiwari & White 2010, p.112). Daarbij heeft de bouwwoede, die vlak voor de crisis uitbrak, ook bijgedragen aan een grotere beleggingsmarkt binnen Spanje (Bubble economie, 2011). Spanje wordt, qua grootte van de beleggingsmarkt ten opzichte van de geïnvesteerde markt, gevolgd door Nederland. De reden dat Nederland een hoog percentage heeft, komt door de komst van vastgoedmaatschappen. “In de Nederlandse markt zijn daarnaast veel aanbieders van vastgoedmaatschappen voor particuliere beleggers. De omvang van het opgehaalde kapitaal in dergelijke maatschappen is tussen 2003 en 2009 meer dan verdrievoudigd.” (IVBN 2010, p.8).

Italië, daarentegen, heeft een laag percentage wat betreft de geïnvesteerde markt ten opzichte van de belegbare markt. Hier worden meerdere verklaringen voor gegeven. Ten eerste wordt er gezegd dat het lage investeringsniveau toegeschreven kan worden aan het feit dat er weinig assets van hoge kwaliteit beschikbaar zijn op de markt, wat de interesse van de (buitenlandse) institutionele belegger in deze markt verlaagt. “The penetration of international real estate service providers has been less successful in Italy, which is dominated by many local real estate firms. There has therefore been less opportunity for overseas firms’ business practices to permeate the domestic market. Some evidence suggest that this may have had an impact on the quality of space being provided” (Tiwari & White 2010, p.116) Tegenwoordig worden steeds meer acties ondernomen om dit te veranderen: “The proposed privatisation of publicly owned assets would add considerable volume to the Italian real estate fund universe. Italy’s social housing programme – designed to create low-income housing, particularly for rental – is also generating new opportunities for investment” (Burgess et al. 2011, p.10). Daarnaast is de grote omvang van de eigenaar/gebruikersmarkt ook een reden waarom de waarde van het geïnvesteerde vastgoed laag is. “An amazingly large share of the population owns their homes...” (Life in Italy, z.d.) De aankoop van vastgoed wordt binnen Italië daarom eerder gezien als “consumptieve bestedingen”, in plaats van een investering (Life in Italy, z.d.). Ten derde zegt BNP Paribas dat de vastgoedondernemers, en dan vooral die uit het buitenland, de Italiaanse

⁹ De ‘Boyer decree’ is met het oog op toenemende schaarste van huurwoningen opgesteld (López z.d. p.3)

markt als niet eenvoudig en intransparant beschouwen (Ferrero et al., 2012). Dit houdt vastgoedbeleggingen tegen.

Verhouding tussen de beleggers op de vastgoedmarkt

Binnen de verhoudingen tussen de beleggers op de vastgoedmarkt valt vooral het volgende op: Zweden heeft een hoog percentage institutioneel en Spanje en Italië hebben juist een hoog percentage particuliere beleggers. Deze bevindingen komen overeen met de resultaten uit het onderzoek van Hordijk. Binnen zijn onderzoek worden voor deze resultaten de volgende verklaringen gegeven: “Sweden’s high ratio is partly explained by the large property holdings of pension funds, life insurance companies and listed real estate companies. The low ratio for Spain can be partly explained by the high level of private ownership of dwellings, as well as by the extent of owner-occupation in the corporate sector” (Hordijk 2005, p.119). Hetzelfde geldt voor Italië. Op deze markt bestaat een grote omvang van de beleggingen uit een tweede huis. Om de zin die hierboven al staat weergegeven af te maken: “An amazingly large share of the population owns their homes... and many purchase second homes for vacations” (Life in Italy, z.d.).

Daarnaast is opgevallen dat het Verenigd Koninkrijk een lager percentage institutionele beleggers heeft dan in eerste instantie werd verwacht. Zo werd in de inleiding geschetst dat deze markt maar 5% particuliere beleggers zou kennen, wat inhoudt dat 95% van de geïnvesteerde omvang in handen van institutionele beleggers zou moeten zijn. Ook Hordijk heeft binnen zijn onderzoek een hoog percentage institutionele beleggers weergegeven. Zijn verklaring luidt als volgt: “The high rate in the UK can be explained by high real estate prices, especially for financial sector properties in London” (Hordijk 2005, p.119). Binnen dit onderzoek is deze hoge ratio van de institutionele beleggers niet zichtbaar geworden. Uit de resultaten is gebleken dat de institutionele beleggers binnen het Verenigd Koninkrijk ‘maar’ 45,5% van de totale geïnvesteerde omvang in handen hebben. Dit is een kleine minderheid, in tegenstelling tot de verwachte grote meerderheid. Hier kunnen meerdere redenen aan ten grondslag liggen. Ten eerste is het mogelijk dat de verwachtingen voornamelijk gebaseerd zijn op de Londense markt. “In summary for the UK, there is a limited opportunity to find attractively priced prime real estate outside London City offices” (Davis et al. 2010, p.16). De data binnen dit onderzoek is gebaseerd op de totale markt van het Verenigd Koninkrijk, waardoor het mogelijk is dat de gegevens niet overeenkomen. Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn dat de gebruikte bronnen, definities van de beleggers en/of de methode om de omvang van deze beleggers te berekenen, niet gelijk zijn aan die van Hordijk. De manier waarop de omvang van de institutionele beleggers binnen dit onderzoek verkregen is (zie paragraaf 4.3) is echter aangehouden. Er is voor gekozen om hier niet vanaf te wijken, ondanks dat dit voor verschillen in de uitkomsten zou kunnen zorgen. Dit om consistentie binnen het onderzoek te behouden.

De overige landen binnen dit onderzoek hebben circa een 50/50 verhouding. De verwachting dat Nederland meer particuliere dan institutionele beleggers op haar markt heeft, komt overeen met de resultaten binnen dit onderzoek: 54.3%. Daarbij heeft Nederland ook een iets hoger percentage particuliere beleggers dan gemiddeld. Dit is echter geen uitzonderingspositie.

5.1.2 Marktgedrag

Binnen deze paragraaf wordt ingegaan op de dataset ‘marktgedrag’. Ook hier wordt rekening gehouden met de onderverdeling van de drie marktbegrippen: volatiliteit, transactievolume en LTV.

Volatiliteit

Er is gebleken dat Nederland en Italië een lage volatiliteit hebben, wat inhoudt dat deze markten kleine waardeschommelingen hebben en als stabiel aangemerkt kunnen worden. Volgens de IPD heeft Italië een van de meest stabiele markten in de wereld: “...the real estate market that, according to IPD index, is one of the most stable in the world, showing a limited capital growth in positive times, but also a limited capital loss in bad times” (Ferrero et al. 2012, p.4).

Daarentegen gaan Zweden en het Verenigd Koninkrijk gepaard met een hoge volatiliteit. “De stedelijke vastgoedmarkt van Engeland is een typische ‘bubbelmarkt’, waar het hard omhoog, maar ook keihard omlaag kan schieten” (Virtueel Vastgoed, 2011). Tiwari & White gaan in op de Londense vastgoedmarkt en vergelijken deze met de regionale markten rondom deze stad. Daarbij geven ze aan dat prestaties op de markt en het marktgedrag bekeken kunnen worden in relatie met de transparantie van de markt. Volgens Jones Lang LaSalle is de transparantie-index positief gecorreleerd met ‘GDP per capita’, lage corruptie en een aantrekkelijk ondernemingsklimaat. “However, the London markets, while exhibiting high levels of transparency, are not necessarily stable. Volatility in returns and rents is a notable feature of the London markets, which tend to display higher volatility than regional markets in the UK. In addition, while information may be available, market sentiment may be biased by the views of the real estate industry. This may result in a bandwagon effect, where all agents make the same type of mistakes in the market at the same time; for example, they may all expect the market to continue to rise when in fact exogenous influences should suggest caution” (Tiwari & White 2010, p.117)

Bij het analyseren van de binnen dit onderzoek betrokken landen, is gebleken dat er een koppeling gemaakt kan worden tussen de volatiliteit en het transactievolume, ofwel de liquiditeitsratio. Dit verband is ook gebaseerd op bestaande literatuur (hoofdstuk 3). Nederland en Italië hebben beide een lage volatiliteit, maar zij beslaan ook twee van de drie laagste liquiditeitsratio’s (<2%). Spanje is het derde land met een liquiditeitsratio van onder de 2%. De verklaring hiervan kan echter gevonden worden in de Spaanse crisis, die ervoor zorgt dat Spanje, ondanks de lage liquiditeitsratio, een hoge volatiliteit heeft. Zweden en het Verenigd Koninkrijk hebben, zoals al vermeld, de hoogste volatiliteit. Binnen de analyse komt naar voren dat zij ook de hoogste liquiditeitsratio hebben. De landen met een

gemiddelde volatiliteit, liggen qua liquiditeitsratio ook in de middenmoot. Een verklaring voor een hoge of lage volatiliteit lijkt daarom gevonden te kunnen worden in het transactievolume.

Transactievolume

Zoals zichtbaar in de vorige alinea hebben Zweden en het Verenigd Koninkrijk een hoge liquiditeitsratio, respectievelijk 8,0% en 5,8%. “The Nordic region has kept outperforming most other European countries. Progress is driven by a combination of strong export growth and healthy expansion of domestic demand. Relatively healthy public budgets and external balances in all four countries provide a robust macro-economic environment. This props up the sentiments of consumers and businesses, thus sustaining domestic demand” (Robin et al. 2011, p.3). Daarbij wordt er ook onderscheid gemaakt tussen het wel of niet toebehoren binnen de Eurozone: “Some non-euro countries (Sweden, Turkey and to an extent the UK) are particularly attractive. This might be a reflection of the continuing difficulties in the Eurozone (Öberg & Rindstig 2013, p.32). Een aantrekkelijke markt leidt tot een hoge transactievolume en via vergelijking 8, uiteindelijk tot een hogere liquiditeitsratio.

Italië staat onderaan de lijst wat betreft de liquiditeitsratio. Echter, deze ratio ligt in lijn met de ratio's van Nederland en Spanje en is daarom geen uitschieter. De reden dat deze landen een lage liquiditeitsratio hebben is als volgt: “Only Italy and Spain, where the Eurozone crisis continuous to weigh most heavily on market sentiment, do the majority rate their country as less attractive for real estate investment, both compared with other markets and in absolute sense” (Ernst & Young 2013, p.4).

Loan-to-Value van de totale markt

Binnen de LTV's is een aantal opvallende resultaten te melden. Ten eerste heeft Spanje, met 79%, een erg hoge LTV. Meerdere documenten geven weer dat zowel Spanje als Italië het meeste last hebben van de ‘Eurozone sovereign debt crisis’: “The countries that are viewed as suffering the most from the Eurozone sovereign debt crisis are Italy and Spain” (Öberg & Rindstig 2013, p.32) en “Negative sentiment is restricted to Spain, which is still struggling with the after-effects of its own overheated property market, and Italy (Ernst & Young 2013, p.5). Echter, binnen de LTV ratio's zijn alleen de problemen wat betreft Spanje zichtbaar, wat mede door de grote waardedalingen van het vastgoed komt. Daarbij is deze hoge LTV ook een erfenis uit het verleden. Op het moment dat Spanje toetrad tot te Eurozone waren de rentes laag en de banken actief. Dit heeft geleid tot een groot aandeel vreemd vermogen binnen de belegging, wat in de huidige tijd nog steeds zichtbaar is. Gecombineerd met een grote waardedaling zorgt het ervoor dat de LTV van Spanje tot te hoogste van Europa behoort. Spanje wordt opgevolgd door het Verenigd Koninkrijk. Met betrekking tot de ‘debt’ en de ‘funding gap’, wordt het volgende gezegd: “Within Europe, Ireland, Spain and the UK have the biggest problems relative to the size of the market” (PwC & ULI 2012, p.11). De verklaring die ze

voor het Verenigd Koninkrijk geven, is dat de leningen binnen Europa en het Verenigd Koninkrijk voor het merendeel voor vijf jaar worden afgesloten. Leningen die in 2007 zijn aangegaan, moesten daarom in 2012 geherfinancierd worden, maar het onderliggend vastgoed waarop ze gebaseerd/'gesecluded' zijn, is in het Verenigd Koninkrijk en continentaal respectievelijk met 25% en 14% gedaald (PwC & ULI, 2012).

Ten tweede heeft Zweden een redelijk lage LTV. Dit komt door het feit dat er goede verwachtingen wat betreft Zweden zijn: "Alongside Germany, the Nordics and CEE markets (Poland, Czech Republic and Hungary) are expected to grow relatively fast, aided by the global economic recovery and a favourable policy backdrop. Sweden, for example, is at the forefront of the European recovery with sound public finances and a framework designed to boost its growth prospects. The Nordics and much of CEE is forecast to outperform the wider European region through 2011 and 2012" (Durkin et al. 2011, p.5). Daarnaast is Zweden een redelijk conservatief land. Dit zijn niet de enige redenen waarom Zweden een lage LTV kent. De oorzaak hiervan kan mede gevonden worden in de Zweedse crisis. Deze ontstond in de jaren negentig, na de deregulering van de bancaire sector in de jaren daarvoor. Banken verstrekten meer krediet, huizenprijzen en aandelenkoersen stegen en dat terwijl de kwaliteit van de leningen afnam (Bijlsma, 2009): "The Scandinavian country had reformed a banking structure that was teetering on collapse after an overheated real estate market" (Stahl, 2012). De kredietcrisis is voornamelijk ontstaan vanuit overmatige kredietverlening van banken. Dit is niet de enige reden: "Of course, excessive lending was not the sole condition for the cycle. Both the general macroeconomic environment and the factors determining the specific demand for office space were independently deteriorating by 1990" (Jaffee 1994, p.88). Door deze crisis heeft de overheid ingegrepen en is er een maximale LTV ingesteld (Hong Kong Monetary Authority, z.d.). Dit heeft ervoor gezorgd dat er minder leningen uitgegeven werden: "The loan portfolio declined significantly during the crisis, in the early 1990s" (Tabak et al. 2010, p.47). Dit conservatieve gedrag, ontstaan door de crisis, is nog steeds zichtbaar en heeft geleid tot een lagere LTV.

Ten derde is opgevallen, dat de LTV's van de binnen dit onderzoek betrokken landen naar elkaar toe tenderen. Zichtbaar is dat alle LTV's binnen een kleine range (51-59%) liggen, uitgezonderd Spanje en het Verenigd Koninkrijk. De reden dat er sprake is van een kleine range is dat de beleggers tegenwoordig hun beleggingen op internationale markten hebben, wat ervoor zorgt dat de leningen vaak ook op de internationale markten verkregen worden. Dit zorgt voor gemiddelde LTV's van deze markten voor de beleggers: "Based on the assumptions that commercial real estate loan book will be impacted in the proportion similar to the overall loan book, the European debt funding gap (the difference between maturing legacy debt and new debt available to replace it) will increase by" (Marton et al 2012, p.14). De LTV op de vastgoedsector valt daarbij te koppelen aan de financiële sector. Dit is ook zichtbaar geworden op de Zweedse markt met haar vastgoedbubbel. Elk land gaat op zoek naar een optimaal financieringsbeleid en stelt daarbij een optimale en/of maximale LTV op.

Hoewel er verschillen in het financieringsbeleid van de landen bestaan, zullen de LTV's niet veel van elkaar verschillen.

Loan-to-Value door de jaren heen

Er is niet alleen naar de hoogte van de LTV van de totale markt uit 2011 gekeken, ook de hoogtes en de schommelingen door de jaren heen is bekeken. Opvallend is dat bijna alle landen tot 2009 te maken hadden met een stijgende LTV en dat na dit jaar de LTV's zijn gaan dalen, met uitzondering van Spanje. Een verklaring voor het dalen van de LTV is dat de financiers (en beleggers) hebben ingespeeld op het uitbreken van de crisis en voorzichtiger zijn geworden wat betreft het uitzetten van leningen. Echter, voor Spanje kwam dit niet tot uiting door de eerder genoemde waardedalingen van het vastgoed. Wat ook binnen de tijdreeks opvallend is, is dat de landen met de hoogste LTV's (Spanje en het Verenigd Koninkrijk) ook te maken hebben met de grootste stijgingen en dalingen binnen deze LTV's. Ook dit kan gekoppeld worden aan het eerder benoemde gedrag van de financiële sector.

Loan-to-Value van de beleggingscategorieën

Ook is er gekeken naar de LTV van de andere beleggingscategorieën: particuliere, beursgenoteerde en niet-beursgenoteerde beleggingen. Binnen de LTV van de indirecte (beursgenoteerde en niet-beursgenoteerde) beleggingen wordt ook de gemiddelde/Europese LTV zichtbaar, ze liggen binnen een redelijk kleine range. Er zijn een paar uitzonderingen. Ten eerste, de niet-beursgenoteerde LTV van het Verenigd Koninkrijk betreft een erg laag percentage (21,2%). Binnen het document van de INREV, gebruikt voor het bepalen van de hoogte van deze LTV, blijkt dat veel van deze fondsen volledig gefinancierd zijn met eigen vermogen, oftewel een leverage van 0%. Daarbij heeft geen enkel fonds een hogere leverage dan 50%. Ten tweede heeft Spanje een hoge LTV wat betreft de beursgenoteerde beleggingscategorie. De verklaring kan in de eerder uitgelegde waardedalingen en bankenbeleid gevonden worden.

Niet alleen heeft Spanje, door deze waardedalingen, een hoge LTV wat betreft de beursgenoteerde beleggingen, ook binnen de particuliere beleggingen ligt deze aan de hoge kant. Verder is binnen de particuliere sector de LTV wat betreft Zweden opvallend: de LTV van de totale markt is het laagst maar de LTV binnen de particuliere beleggingen staat bovenaan de lijst. Dit komt door het feit dat de particuliere LTV een afgeleide is van LTV institutioneel en totale markt (voor de berekening, zie bijlage 8). Aangezien de LTV's van de institutionele sector in Zweden laag zijn, en Zweden daarbij een hoog percentage institutionele beleggers heeft, leidt dit tot een hogere particuliere LTV. De overige landen binnen dit onderzoek liggen redelijk op één lijn en kunnen gezien worden als een naar elkaar toe getendeerde LTV.

5.2 Analyse van de verbanden en toetsen van de hypothesen

Na het apart analyseren van de twee datasets, worden in deze paragraaf de datasets naast elkaar gelegd om de derde analyse uit te kunnen voeren. Door middel van deze analyse kan een terugkoppeling gemaakt worden naar de in hoofdstuk 3 geschetste hypothesen.

De algemene hypothese luidt: *meer particuliere beleggers op de markt zorgen door een gemiddeld lager transactievolume en een lagere LTV voor een lagere volatiliteit*. Deze hypothese zal in delen in de onderstaande sub-paragrafen getoetst worden. De cases die betrokken zijn binnen het onderzoek, zijn gesorteerd op het percentage particuliere beleggers dat zij op de markt hebben, van hoog naar laag. Vervolgens is er ook per markt, in de bovenstaande volgorde, weergegeven wat de bijbehorende data is wat betreft de volatiliteit, liquiditeitsratio en Loan-to-Value. Door middel van het naast elkaar leggen van het percentage particuliere beleggers en één van de drie marktbegrippen, is gekeken of er een verband bestaat.

Vervolgens is er voor de statistische analyse, door het lage aantal observaties, gebruik gemaakt van een non-parametrische toets: de kendall's tau-b. Deze toets heeft minder strenge eisen waaraan voldaan moet worden voor het uitvoeren van de toets, wat in het geval van een klein aantal observaties van belang is. De nulhypothese bij deze statistische analyse luidt als volgt: $\tau = 0$. Dit houdt in dat, wanneer de uitkomst significant is, de nulhypothese verworpen moet worden en er een verband aangetoond kan worden. Echter, door het beperkte aantal observaties zal er met enige voorzichtigheid naar deze uitkomsten gekeken moeten worden.

5.2.1 Transactievolume

Allereerst is gekeken naar het verband tussen de totale omvang dat in handen van de particuliere beleggers ligt en het transactievolume. Zoals al in paragraaf 4.4.2 naar voren is gekomen, is voor het weergeven van het transactievolume de liquiditeitsratio gebruikt en deze ratio is afgezet tegen het percentage particuliere beleggers. De hypothese, voortkomend uit hoofdstuk 3, luidt als volgt: *hoe meer particuliere beleggers, hoe lager het transactievolume*, in dit geval de liquiditeitsratio.

Tabel 10: Percentage particuliere beleggers afgezet tegen de liquiditeitsratio

Land	Particulier (%)	Liquiditeitsratio (%)	Verandering particulier	Verandering lidliquiditeit
Spanje	88.0	1.5		
Italië	69.8	1.4	-18.2	-0.1
Verenigd Koninkrijk	54.5	5.8	-15.3	+4.4
Nederland	54.3	1.6	-0.2	-4.2
Frankrijk	52.0	3.5	-2.3	+1.9
België	46.9	3.9	-5.1	+0.4
Duitsland	43.0	4.9	-3.9	+1.0
Zweden	20.1	8.0	-22.9	+3.1

Er lijkt een verband te zijn tussen de verhouding op de markt en het transactievolume: hoe hoger het percentage particuliere beleggers op de markt, hoe lager de liquiditeitsratio. Echter, er is geen sprake van een een-op-een stijging. Italië is bijvoorbeeld een uitzondering in dit verband, net zoals het Verenigd Koninkrijk. In paragraaf 5.1.1 is al naar voren gekomen dat de verhouding tussen de beleggers op deze markt niet overeenkomt met andere onderzoeken en verwachtingen. Als deze verwachtingen correct zouden zijn, dan zou het Verenigd Koninkrijk aan de onderkant van het lijstje geplaatst zijn. De hoge liquiditeitsratio (5.8%) zal dan overeenkomen met de andere hoge liquiditeitsratio's die toebehoren aan landen die, door een laag percentage particuliere beleggers, onderaan de lijst staan.

Daarnaast is er binnen dit verband ook geen sprake van een lineaire of exponentiele groei. Als het percentage particulier met x % afneemt, dan stijgt de liquiditeitsratio niet met hetzelfde percentage en/of orde van grootte. Zo zit er tussen de particuliere beleggers op de Italiaanse en Nederlandse markt een verschil van 15,5%, maar is er maar sprake van een toename van 0,2% binnen de liquiditeitsratio. Daarentegen zit er tussen België en Duitsland 3,9% verschil wat betreft de particuliere beleggers, maar is er sprake van 1,0% stijging binnen de liquiditeit en tussen het Verenigd Koninkrijk en Zweden gaat het om 34,4% verschil en een toename van 2.2%. Er lijkt dus wel een verband te bestaan tussen deze twee componenten, alleen door het lage aantal cases en de uitzondering van het Verenigd Koninkrijk kunnen er geen harde feiten geconcludeerd worden en zijn de resultaten niet generaliseerbaar.

Vervolgens is dit verband ook onderzocht met behulp van een statistische analyse, zie tabel 11.

Tabel 11: Statistische analyse - percentage particuliere beleggers afgezet tegen de liquiditeitsratio

Correlations			
		Particulier	Liquiditeitsratio
Kendall's tau_b	Correlation Coefficient	1,000	-,643*
	Particulier		
	Sig. (1-tailed)	.	,013
	N	8	8
	Liquiditeitsratio		
	Correlation Coefficient	-,643*	1,000
	Sig. (1-tailed)	,013	.
	N	8	8

*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

Het significantieniveau bedraagt 0,013, wat inhoudt dat er een significant verband aanwezig is en de nulhypothese verworpen moet worden. Daarnaast is de correlatiecoëfficiënt negatief (-0.643) wat een tegengesteld verband inhoudt: hoe hoger het percentage particuliere beleggers, hoe lager het transactievolume (liquiditeitsratio). De uitkomsten van de bovenstaande analyses komen dus overeen.

5.2.2 LTV

De hypothese binnen het marktbegrip Loan-to-Value luidt als volgt: *meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een lagere LTV*. De resultaten van deze twee componenten staan weergegeven in tabel 12. Hieruit kan een aantal conclusies getrokken worden. De eerste betreft dat er geen duidelijk verband aanwezig lijkt te zijn tussen het percentage particuliere beleggers op de markt en de hoogte van de LTV. Er is geen sprake van geheel op- of aflopende LTV's. Daarentegen is wel opvallend dat de landen met het hoogste en het laagste percentage particuliere beleggers op de markt (Spanje en Zweden) respectievelijk ook de hoogste en laagste LTV hebben. Dit zou inhouden dat er een verband aanwezig zou zijn, maar in tegenovergestelde richting dan de hypothese hierboven weergeeft. Ten tweede valt op dat de overige landen, die in de middenmoot voor zowel de verhouding op de markt als de LTV vallen (behalve het Verenigd Koninkrijk), geen verband laten zien. Zodra, net zoals vermeld is bij de analyse van de liquiditeitsratio, het Verenigd Koninkrijk in de analyse meegenomen zou worden op basis van de verwachtingen, dan zou zij aan de onderkant van de lijst komen te staan. De landen in de middenmoot zouden dan een (zwak) verband laten zien: de landen met een hoog percentage particuliere beleggers hebben een lage LTV en vice versa. Aangezien het bovenstaande tegenstrijdige resultaten laat zien, waarvan een deel gebaseerd is op verwachtingen die niet binnen dit onderzoek zichtbaar worden, is er aangenomen dat er geen verband bestaat tussen het percentage particuliere beleggers en de hoogte van de LTV.

Tabel 12: Percentage particuliere beleggers afgezet tegen de Loan-to-value

Land	Particulier (%)	LTV (%)	Verandering particulier	Verandering LTV
Spanje	88.0	79		
Italië	69.8	53	-18.2	-26
Verenigd Koninkrijk	54.5	62	-15.3	+9
Nederland	54.3	53	-0.2	-9
Frankrijk	52.0	55	-2.3	+2
België	46.9	54	-5.1	-1
Duitsland	43.0	59	-3.9	+5
Zweden	20.1	51	-18.2	-8

Om statistisch te bekijken of er inderdaad geen verband bestaat tussen het percentage particuliere beleggers en de hoogte van de LTV, is er gebruik gemaakt van een niet-parametrische toets: Kendall's tau-b. De uitkomsten van deze toets zijn hieronder weergegeven. Door het kleine aantal cases worden deze uitkomsten gezien als een eerste indicatie.

Tabel 13: Statistische analyse - percentage particuliere beleggers afgezet tegen de Loan-to-value

Correlations			Particulier	Loan to Value
Kendall's tau_b	Particulier	Correlation Coefficient	1,000	,327
		Sig. (1-tailed)	.	,131
		N	8	8
	Loan to Value	Correlation Coefficient	,327	1,000
		Sig. (1-tailed)	,131	.
		N	8	8

Uit het significantieniveau (0.131) is gebleken dat hij niet significant is, wat inhoudt dat er inderdaad geen verband aanwezig is. Dit komt overeen met de uitkomsten van tabel 12. Daarnaast is de correlatiecoëfficiënt positief. Dit houdt in dat in de effect size eerder een positief verband af lijkt te tekenen tussen LTV en volatiliteit – dit in tegenstelling tot de eerder geschetste hypothese – al kan dit niet significant worden aangetoond.

5.2.3 Volatiliteit

Het laatste begrip binnen het marktgedrag, maar ook gelijk het kernbegrip, is de volatiliteit. Dit begrip komt zowel in de algemene hypothese als in de samenhangen tussen de marktbegrippen prominent naar voren. Allereerst wordt teruggekoppeld naar de hoofdhypothese, die als volgt luidt: *meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een lagere volatiliteit*. Uit tabel 14 kan geconcludeerd worden dat er, binnen deze steekproef, geen verband tussen het percentage van de particuliere beleggers op de markt en de volatiliteit aangetoond kan worden. Er kan binnen de verhouding op de markt en de volatiliteit geen relatie ontdekt worden.

Tabel 14: Percentage particuliere beleggers afgezet tegen de volatiliteit

Land	Particulier (%)	Volatiliteit	Verandering particulier	Verandering volatiliteit
Spanje	88.0	19.6		
Italië	69.8	7.8	-18.2	-11.8
Verenigd Koninkrijk	54.5	22.8	-15.3	+15.0
Nederland	54.3	9.4	-0.2	-13.4
Frankrijk	52.0	19.8	-2.3	+10.4
België	46.9	10.2	-5.1	-9.6
Duitsland	43.0	12.8	-3.9	+2.6
Zweden	20.1	20.3	-18.2	+7.5

Vervolgens is met behulp van een (non-parametrische) statistische analyse bekeken of de conclusie die hierboven getrokken is – er is geen verband – ook statistisch ‘aangetoond’ kan worden. Uit het significantieniveau van 0.229 resulteert dat de nulhypothese aangenomen moet worden. Dit houdt

inderdaad in dat er geen verband aanwezig is tussen het percentage particuliere beleggers en de volatiliteit.

Tabel 15: Statistische analyse - percentage particuliere beleggers afgezet tegen de volatiliteit

Correlations			
		Particulier	Volatiliteit
Kendall's tau_b	Correlation Coefficient	1,000	-,214
	Particulier Sig. (1-tailed)	.	,229
	N	8	8
	Correlation Coefficient	-,214	1,000
	Volatiliteit Sig. (1-tailed)	,229	.
	N	8	8

Tabel 16 is een samenvattende tabel. Deze tabel geeft de data uit bovenstaande paragrafen in een overzicht weer, wat ervoor zorgt dat in één oogopslag de belangrijkste data en verbanden zichtbaar worden. Deze data is tevens de input voor de correlatie-toets die uitgevoerd wordt om de samenhangen te testen. Dit wordt gedaan in paragraaf 5.3.

Tabel 16: Overzicht van bovenstaande tabellen en tevens input voor de correlatie-toets

Land	Particulier (%)	Liquiditeitsratio	LTV	Volatiliteit
Spanje	88.0	1.5	79	19.6
Italië	69.8	1.4	53	7.8
Verenigd Koninkrijk	54.5	5.8	62	22.8
Nederland	54.3	1.6	53	9.4
Frankrijk	52.0	3.5	55	19.8
België	46.9	3.9	54	10.2
Duitsland	43.0	4.9	59	12.8
Zweden	20.1	8.0	51	20.3

5.3 Samenhangen

Binnen het theoretisch kader (hoofdstuk 3) is naar voren gekomen dat er samenhangen bestaan tussen de marktbegrippen. Zowel het transactievolume als de LTV zouden gecorreleerd zijn met de volatiliteit, allebei in positieve zin. Dit houdt in dat een lager transactievolume voor een lagere volatiliteit zorgt en dat dit ook voor de LTV en de volatiliteit van toepassing is. Ook is er binnen de data van paragraaf 5.1.2 een koppeling gemaakt tussen de liquiditeitsratio en de volatiliteit. Om te toetsen of deze samenhangen binnen dit onderzoek inderdaad aanwezig zijn is een controle met behulp van een correlatietoets (ook Kendall's tau-b) uitgevoerd, waarbij de correlatie als volgt omschreven wordt: "Degree and type of relationship between any two or more quantities (variabeles) in which they vary together over a period" (Business Dictionary, 2013). Er zijn twee correlatietoetsen uitgevoerd, een tussen de volatiliteit en het transactievolume en een tussen de volatiliteit en de LTV.

De nulhypothese bij de correlatietoetsen luidt als volgt: er is geen correlatie (verband). Gebleken is dat binnen dit onderzoek, zoals ook al in paragraaf 5.1.2. onder het kopje volatiliteit naar voren is gekomen, aangetoond kan worden dat er een positief en significant (0.024) verband bestaat tussen de liquiditeitsratio en de volatiliteit: hoe groter de liquiditeitsratio, hoe groter de volatiliteit. Het verband tussen de LTV en de volatiliteit is met een significantieniveau van 0.131 niet aan te tonen (tabel 18).

Tabel 17: Statistische analyse - liquiditeitsratio afgezet tegen de volatiliteit

Correlations			Liquiditeitsratio	Volatiliteit
Kendall's tau_b	Liquiditeitsratio	Correlation Coefficient	1,000	,571*
		Sig. (1-tailed)	.	,024
		N	8	8
	Volatiliteit	Correlation Coefficient	,571*	1,000
		Sig. (1-tailed)	,024	.
		N	8	8

*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

Tabel 18: Statistische analyse – Loan-to-Value afgezet tegen de volatiliteit

Correlations			Volatiliteit	Loan to Value
Kendall's tau_b	Volatiliteit	Correlation Coefficient	1,000	,327
		Sig. (1-tailed)	.	,131
		N	8	8
	Loan to Value	Correlation Coefficient	,327	1,000
		Sig. (1-tailed)	,131	.
		N	8	8

5.4 Toetsen van verbanden van de overige categorieën

Naast het ‘hoofdonderscheid’ is er ook een onderverdeling gemaakt binnen de institutionele beleggers. Met behulp van deze data zijn deelanalyses uitgevoerd, deels ter controle en deels voor het nagaan van de voor- en nadelen van de verschillende beleggingscategorieën (zie bijlage 9). Echter, deze resultaten zijn minder van belang voor het kunnen trekken van conclusies. Er zal daarom niet op de data apart ingegaan worden en de samenhang tussen de componenten zal kort besproken worden.

Binnen de analyse wordt gekeken naar de voor- en nadelen die per beleggingscategorie, eerder in dit onderzoek, weergegeven zijn. Daarbij wordt gekeken of deze eigenschappen naar voren komen binnen deze data. Zo wordt er gezegd dat directe beleggingen stabiel, maar illiquide zijn. Dit zou inhouden dat, wanneer er veel directe beleggingen aanwezig zijn, zowel de volatiliteit als de

liquiditeitsratio lager zouden moeten zijn. Gebleken is dat er tussen het aantal directe beleggingen en de volatiliteit geen patroon zichtbaar wordt. Tussen het aantal directe beleggingen en de liquiditeitsratio is juist het tegenovergestelde zichtbaar. Hier ligt geen logische verklaring aan ten grondslag en dit zal waarschijnlijk puur toeval binnen dit onderzoek zijn.

De eigenschappen wat betreft de beurs- en niet-beursgenoteerde beleggingen zijn tegenovergesteld aan elkaar. Zo nemen de niet-beursgenoteerde beleggingen dezelfde kenmerken aan als het directe vastgoed en zijn de beursgenoteerde beleggingen juist liquide maar niet stabiel. Bij beide typen beleggingen is er zowel tussen het aantal beleggingen en de volatiliteit, als tussen het aantal beleggingen en de liquiditeitsratio geen verband te vinden. De voor- en nadelen worden binnen dit onderzoek dus niet zichtbaar.

5.5 Conclusie

Door middel van dit hoofdstuk kan antwoord gegeven worden op de in de inleiding gestelde deelvragen. Er is gebleken dat de landen, op basis van de verhoudingen op de markt, onderling veel van elkaar verschillen. Zo zit er tussen Zweden (20,1%) en Spanje (88,0%) wat betreft de particuliere beleggers op de markt een verschil van circa 68%. Nederland heeft hierbinnen met 54,3% een middenmootpositie en er kan dus geconcludeerd worden dat, wat betreft de verhoudingen op de vastgoedbeleggingsmarkt, Nederland verschilt ten opzichte van buitenlandse markten. Vervolgens is er naar het marktgedrag gekeken. Hierbinnen is opgevallen dat de LTV's onderling weinig van elkaar verschillen. Dit kan gedeeltelijk toegeschreven worden aan het terughoudend zijn van banken bij het financieren, mede ontstaan door de crises. Wat betreft de liquiditeitsratio's en de volatiliteit zijn er wel verschillen tussen de landen zichtbaar. Bij beide marktbegrippen nemen Zweden en het Verenigd Koninkrijk de hoogste positie in en kan Nederland gekoppeld worden aan zowel een lage volatiliteit als een lage liquiditeitsratio. Concluderend kan gezegd worden dat ook op dit vlak de Nederlandse markt zich anders ten opzichte van de overige landen gedraagt.

Op basis van de getoetste verbanden kunnen er meerdere conclusies gegeven worden. Zo wordt het zichtbaar dat er binnen dit onderzoek een positief en significant verband bestaat tussen de verhouding op de markt en de liquiditeitsratio en dat er geen verband zichtbaar wordt tussen de verhouding op de markt en de LTV, en tussen de verhouding op de markt en de volatiliteit. Daarbij is er binnen dit onderzoek alleen een onderlinge samenhang aangetoond tussen de marktbegrippen liquiditeitsratio en de volatiliteit. Het verband tussen de LTV en de volatiliteit kan niet aangetoond worden, in tegenstelling tot de uitkomsten van de bestaande literatuur (theoretisch kader – hoofdstuk 3).

Hoofdstuk 6 Conclusie

In dit hoofdstuk zal de conclusie van het onderzoek weergegeven worden. Als eerste zal de eindconclusie gegeven worden. Dit wordt gedaan door middel van een terugkoppeling naar de eerder vermelde vragen, de opgestelde hypothesen en het conceptueel model. Vervolgens zal er een reflectie aan bod komen. Hierbinnen wordt ingegaan op wat binnen dit onderzoek en de uitvoering ervan anders en/of beter had gekund; de beperkingen van deze thesis zullen benoemd worden. Als laatste zal er ingegaan worden op de aanbevelingen. Deze aanbevelingen gaan in op de punten waar, bij vervolgonderzoek, meer aandacht aan geschonken kan worden en/of op ingegaan kan worden om het onderzoek naar een hoger niveau te brengen.

6.1 Beantwoording van de hoofdvraag

Voor het kunnen uitvoeren van het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen particuliere en institutionele beleggers; de twee typen beleggers op de vastgoedbeleggingsmarkt. Echter, voordat de verhouding tussen de beleggers op de markt weergegeven kan worden, is het van belang geweest de omvang van deze markten in kaart te brengen. Zo verschilt de omvang van de vastgoedmarkt waarin belegd kan worden per land. Wat meer van belang is geweest voor dit onderzoek, is de omvang van de geïnvesteerde vastgoedmarkt. Gebleken is dat er een aantal landen is die, voortkomend uit deze twee omvang, een hoge ratio hebben. Dit geldt voor onder andere Nederland en Spanje, ontstaan uit respectievelijk de toename van de maatschappen en door ‘institutional changes’. Een lage ratio is toegeschreven aan onder andere Italië, waar de verklaring in een grote eigenaars-/gebruikersmarkt gevonden kan worden.

Vervolgens is er gekeken naar de beleggers op de (geïnvesteerde) markt en uit dit onderzoek is gebleken dat de markten, op basis van deze samenstelling van de markt, verschillend zijn ten opzichte van elkaar. Zo hebben de particuliere beleggers op de Spaanse markt 88% van het belegde vermogen in handen, terwijl dit percentage in Zweden maar op 20.1 ligt. Nederland staat op nummer vier binnen dit lijstje en gebleken is dat op deze markt de particuliere beleggers met 54,3% net de overhand hebben. Daarnaast is binnen deze analyse opvallend geweest dat de verhouding tussen de beleggers binnen het Verenigd Koninkrijk niet overeenkomt met de resultaten uit eerder onderzoek en de verwachtingen. Uit de data die binnen dit onderzoek gebruikt is, is gebleken dat niet de institutionele beleggers de meerderheid op deze markt vormen, maar dat het juist de particuliere beleggers zijn die de overhand hebben (54,5%). Een eenduidige verklaring hiervoor is echter niet gevonden, maar zou kunnen liggen in een verschil tussen de definitieomschrijving van de IPD - de organisatie waar de gegevens wat betreft de institutionele beleggers vandaan gehaald zijn - en de overige onderzoeken.

Tijdens het in kaart brengen van de omvang van de soorten beleggers op de markt, is gebleken dat de data voor Finland niet betrouwbaar genoeg waren. Om deze reden is ervoor gekozen Finland niet mee te nemen in de analyse.

Niet alleen op het gebied van de typen beleggers is gebleken dat de markten ten opzichte van elkaar verschillen. Deze verschillen komen ook tot uiting in het marktgedrag, binnen dit onderzoek uiteengezet in het kernbegrip volatiliteit en de overige marktbegrippen liquiditeitsratio en Loan-to-Value. De volatiliteit voor de binnen dit onderzoek betrokken landen betreft een grote range. Zo zijn er landen met een lage volatiliteit (Nederland en Italië) maar er is ook een aantal landen waar de waardeschommelingen een stuk groter zijn (het Verenigd Koninkrijk en Zweden). Daarnaast heeft Zweden ook een hoge liquiditeitsratio en wat betreft de LTV staat Spanje bovenaan de lijst. De meeste verschillen tussen de prestaties kunnen verklaard worden. Deze verklaringen kunnen voor het merendeel gevonden worden in de verschillende crises die zich door de jaren heen hebben afgespeeld. Een conclusie die hieruit voortkomt, is dat het marktgedrag vaak gekoppeld kan worden aan het gedrag van de financiële sector.

Om antwoord op de hoofdvraag te kunnen geven, zijn de bovenstaande componenten naast elkaar gelegd en met elkaar vergeleken. Daarbij is ook een aantal statistische analyses (Kendall's tau-b) uitgevoerd. In hoofdstuk 3 is een aantal hypothesen opgesteld en, door middel van het samenstellen van deze hypothesen, is tot één algemene hypothese gekomen. Deze luidt als volgt: *meer particuliere beleggers op de markt zorgen via een lagere transactievolume en een lagere LTV tot een lagere volatiliteit*. Om deze hypothese te kunnen toetsen zijn twee samenhangen opgesteld: zowel een lager transactievolume als een lagere LTV leidt tot een lagere volatiliteit.

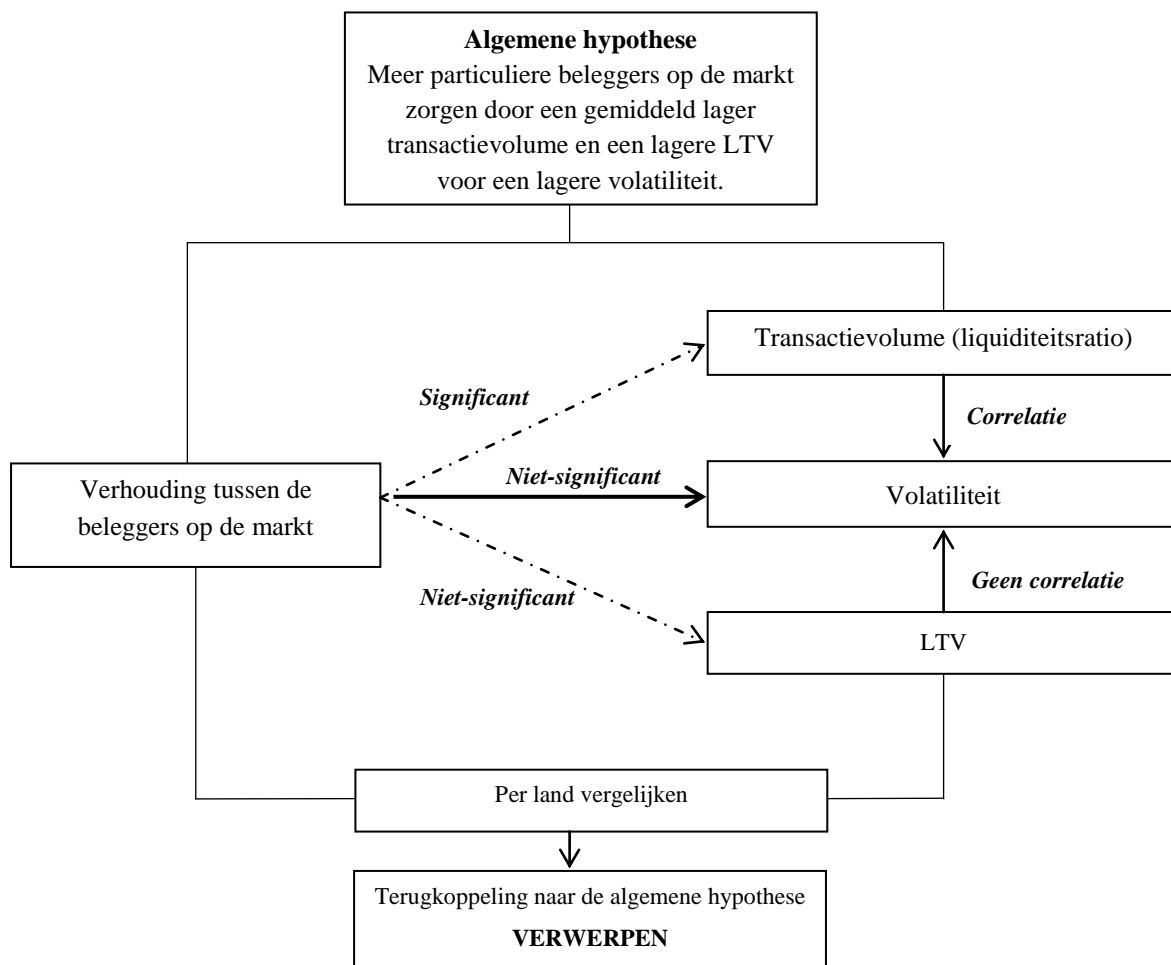
Allereerst is de hypothese '*meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een lagere transactievolume*', binnen het onderzoek weergegeven als *liquiditeitsratio*, getoetst. Het verband tussen deze twee componenten wordt binnen dit onderzoek zichtbaar, wat inhoudt dat deze hypothese aangenomen kan worden. Hierbij moet wel opgemerkt worden, dat het Verenigd Koninkrijk een afwijkende markt is, die ervoor zorgt dat de liquiditeitsratio's van de binnen dit onderzoek betrokken landen niet meer in zijn geheel oploopt. De reden hiervoor ligt in de eerder genoemde afwijkende omvang van de institutionele beleggers binnen de verschillende onderzoeken. Zodra ervan uitgegaan zou worden dat de andere onderzoeken de juiste informatie bevatten, dan zou het Verenigd Koninkrijk een lager percentage particulier hebben. Dit zou betekenen dat deze markt daalt binnen het lijstje van het percentage particuliere beleggers op de markt, waardoor wel mooi oplopende liquiditeitsratio's zichtbaar worden. Daarnaast moet opgemerkt worden dat het verband tussen de verhouding op de markt en de liquiditeitsratio wordt verzwakt door het feit dat er weinig cases in dit onderzoek meegenomen zijn en er geen sprake is van een exponentiele en/of lineaire stijging. Deze resultaten zijn daarom niet generaliseerbaar.

Het bovenstaande verband is ook op een tweede manier aan de praktijk getoetst, en wel door een statistische analyse. Met behulp van een non-parametrische correlatie-toets (Kendall's tau-b) is gebleken dat de correlatie significant is met een negatieve correlatiecoëfficiënt, wat inhoudt dat ook deze uitkomst een (negatief) verband aantoont. Door het uitvoeren van de statistische toets en het

hebben van twee overeenkomende resultaten, zijn de uitkomsten betrouwbaarder. Echter, door het klein aantal cases zijn deze uitkomsten niet keihard te noemen; het is een eerste indicatie.

Vervolgens is er gekeken of de hypothese ‘meer particuliere beleggers op de markt zorgt voor een lagere LTV’ ook aangenomen kan worden. Dit is niet het geval. De invloed van de verhouding tussen de beleggers op de LTV wordt binnen dit onderzoek niet zichtbaar; er is geen (significant) verband aanwezig. Daarbij moet zelfs opgemerkt worden dat deze hypothese waarschijnlijk verkeerd opgesteld is. Er lijkt zich in de effect size eerder een positief verband af te tekenen tussen het percentage particulier en de LTV, al kan dit niet significant aangetoond worden. Het laatste verband gaat in op de verhouding tussen de beleggers op de markt en de volatiliteit. Ook deze is uit beide analyses binnen het onderzoek niet naar voren gekomen.

De samenhangen binnen deze thesis zijn ook getoetst met behulp van de Kendall’s tau-b correlatie-toets. Zoals de bestaande literatuur beschrijft en wat ook al in de analyse naar voren is gekomen, blijkt er een positieve en significante samenhang te bestaan tussen de transactievolume (liquiditeitsratio) en de volatiliteit. De samenhang tussen de LTV en de volatiliteit blijkt – ondanks dat hij op bestaande literatuur gebaseerd is – binnen dit onderzoek niet aanwezig te zijn.



Figuur 12: Conclusie in schematische weergave, terugkoppeling naar het conceptueel model

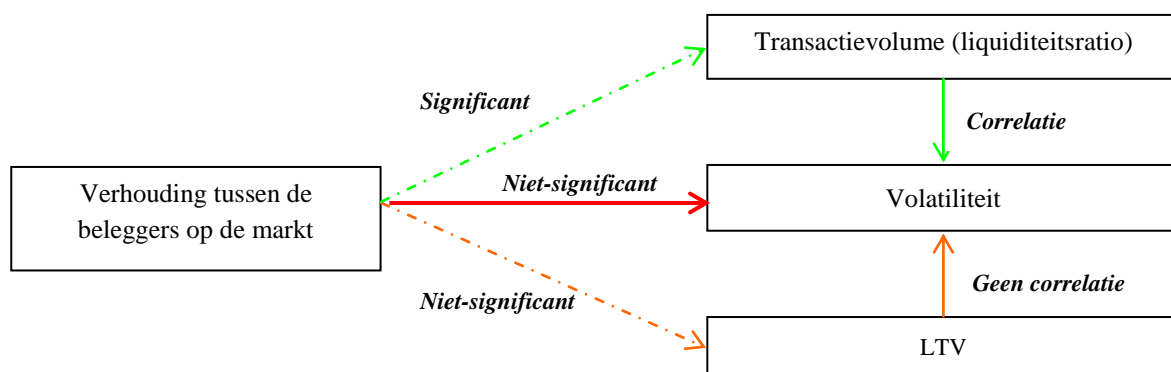
De algemene hypothese dient als geheel te worden verworpen. Wel is er een zekere indicatie in de onderliggende relaties, dat meer particuliere beleggers op de markt leiden tot minder transactievolumes en dat deze lagere volumes leiden tot een lagere volatiliteit. Overige verbanden konden niet worden aangetoond. Door het geringe aantal observaties en het uitwijken naar niet-parametrische analyses moeten de uitkomsten met enige voorzichtigheid worden beschouwd. Meer onderzoek met meer waarnemingen is nodig.

6.2 Reflectie

Ondanks dat dit onderzoek zo zorgvuldig mogelijk is uitgevoerd, zullen er enkele beperkingen zijn. Deze beperkingen zullen binnen deze paragraaf opgesomd worden, om zo een reflectie op de manier waarop het onderzoek is uitgevoerd te geven.

De eerste en daarbij ook gelijk de belangrijkste beperking, is de dataverzameling. Gebleken is dat de data moeilijker te vinden is dan gedacht. Door deze beperking heeft een aantal ‘eigen interpretaties’ plaats moeten vinden. Dit houdt in dat, wanneer er niet of niet duidelijk vermeld werd wat er precies onder de data verstaan werd, dit op eigen manier geïnterpreteerd is. Hierdoor zou het voor kunnen komen dat de data werkelijk een ander beeld schetst dan in dit onderzoek weergegeven wordt. Dit is echter zoveel mogelijk ingeperkt door het uitvoeren van controles en/of vergelijkingen die voor het merendeel overeenkwamen. Een uitzondering bestaat voor het Verenigd Koninkrijk. Er zitten grote verschillen tussen eerdere onderzoeken en dit onderzoek. Hier is geen logische verklaring voor gevonden.

Ook zijn er meerdere aannames binnen dit onderzoek gemaakt. De reden hierachter ligt merendeel in het feit dat vastgoedmarkten intransparant zijn. De kans bestaat dat deze aannames niet overeenkomen met de werkelijkheid. Dit, in combinatie met alle bovenstaand vermelde punten, zorgt ervoor dat de conclusies niet hard zijn. Het zijn conclusies die geldend zijn op de data die binnen dit onderzoek gebruikt is, wat inhoudt dat ze niet geldend zijn voor alle vastgoedmarkten. Daarnaast moet er in het achterhoofd gehouden worden dat de uitkomsten van de statistische analyse gebaseerd zijn op een niet-parametrische toets; de uitkomsten zijn hierdoor minder sterk.



Figuur 13: Inzooming op de verbanden

Opvallend is dat er zowel een verband bestaat tussen de verhouding op de markt en het transactievolume als de samenhang tussen het transactievolume en de volatiliteit (zie de groene lijnen in figuur 13), maar het directe verband tussen de verhouding en de volatiliteit ontbreekt (aangegeven met de rode lijn). Een verklaring hiervoor kan gevonden worden in het feit dat het directe verband tegengehouden wordt door het ontbreken van het verband tussen de verhouding op de markt en de LTV. Daarbij lijkt het erop, zoals eerder aangegeven, dat de relatie tussen de LTV en de volatiliteit negatief is in plaats van positief. Dit kan ervoor zorgen het ‘groene’ verband minder krachtig wordt. Daarnaast zouden ook andere factoren van invloed kunnen zijn, die ervoor kunnen zorgen dat het directe verband tussen de verhouding op de markt en de volatiliteit verzwakt/ontbreekt.

6.3 Aanbevelingen

Deze paragraaf bevat de aanbevelingen voor eventueel vervolgonderzoek. Allereerst zou een samenwerking met grote vastgoedpartijen / organisaties op de desbetreffende internationale vastgoedmarkten het onderzoek ten goede komen. Op deze manier wordt data verkregen die door het land zelf genoteerd en/of gecontroleerd wordt, wat de betrouwbaarheid vergroot. Als voorbeeld kan er gekeken worden naar de controle van de Nederlandse data met het onderzoek van Teuben, IPD. Hieruit is gebleken dat de data van Nederland zo goed als overeenkomen en dus als voldoende betrouwbaar aangemerkt kunnen worden. Deze controle voor de data van de andere landen is dus een aanrader.

Ten tweede moeten de resultaten van de analyses, door het lage aantal observaties, voorzichtig geïnterpreteerd worden. Om de resultaten van het onderzoek betrouwbaarder en meer generaliseerbaar te maken, kan ervoor gekozen worden met meer observaties te werken. Dit kan onder andere door landen aan het onderzoek toe te voegen, of door landen onder te verdelen in deelmarkten. Dit kan onder andere door gebruik te maken van een lager schaalniveau (steden in plaats van landen) of door middel van te differentiëren (kiezen voor onderscheidt te maken tussen meerdere sectoren). Ook kan de data uitgebreid worden met het vergelijken tussen/van meerdere jaren. Op deze manier worden zowel de veranderingen van de verhouding op de markt weergegeven, als de veranderingen wat betreft het marktgedrag. Zo wordt de vergelijking tussen deze twee componenten betrouwbaarder en zou, als het verband aanwezig is, de verandering van het marktgedrag meer toegeschreven kunnen worden aan de (veranderende) verhouding op de markt.

Een derde aanbeveling gaat in op het feit dat er wel een verband bestaat tussen de verhouding op de markt en het transactievolume en ook de samenhang tussen de transactievolume en volatiliteit aanwezig is, maar het directe verband tussen de verhouding en de volatiliteit ontbreekt. Vervolgonderzoek zou kunnen aantonen hoe dit mogelijk is en welke factoren eventueel nog meer van invloed (kunnen) zijn op het verband tussen de verhouding op de markt en de volatiliteit.

Als laatste is er tijdens de analyse gebleken dat, voor de verschillen tussen landen, de verklaring vaak gevonden kon worden in het gedrag van de financiële sector. Een onderzoek met een koppeling tussen de financiële- en de vastgoedbeleggingssector zal daarom een logisch vervolg zijn.

Literatuurlijst

Geraadpleegde bronnen

- Almond, N. & Vrensen, H. (2013). *LTV op de markt, weergegeven per land*. Data provided by DTZ Research (niet in het openbaar beschikbaar)
- Berkhout, T.M., Kil, A. J. e.a. (2011). *Het financieringsbeleid van Nederlandse particuliere vastgoedbeleggers*. ING Real Estate Finance.
- Berkhout, T.M., Kil, A. J. e.a. (2012). *Het financieringsbeleid van Nederlandse particuliere vastgoedbeleggers in 2012*. ING Real Estate Finance.
- Block, R.L. (2006). *Investing in REITS: Real Estate Investment Trusts*. Bloomberg.
- Burgess, S., Hill, N., Viola, F. and Kyle, C. (2011). *Real Estate: New Opportunities for Institutional Investors*. State Street Corporation.
- Capozza, D. & Seguin, P.J. (2000). *Debt, Agency and Management Contracts in REITS: The External Advisor Puzzle*. Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Chan, H.W.H., Faff, R.W., Gallagher, D.R. & Looi, A. (2008). *Fund size, transaction costs and performance: Size matters!* Australian Journal of Management.
- Clerq Zubli, E. de, Hesp, M., Massier, L. & Steinmaier, E. (2011). *Dutch Capital markets Outlook 2012*. Jones Lang LaSalle.
- Davis, M., McGough, T. & Vrensen, H. (2010). *Money into Property United Kingdom 2010: why the worst is behind us*. DTZ Research
- DTZ (2011). *Van veel te veel: De markt voor Nederlands commercieel onroerend goed*. Utrecht: DTZ Zadelhoff.
- Durkin, S., Feliciano, M., Morawski, J., Roeloffs, K.W., Stratton, H. & Vaeth, M. (2011). *2011 European Real Estate Investment Outlook and Market Perspective*. RREEF Research.
- Ernst & Young (2013). *European real estate assets investment trend indicator 2013: A house divided*. Ernst & Young.
- Ferrero, C., Ilardo, I., Nicosia, R., Noviello, V. & Roberti, S. (2012). *BNP Paribas Real Estate Guide To Investing in Italy*. BNP Paribas Real Estate.
- Field, A. (2000). *Discovering Statistics, using SPSS for windows*. SAGE Publications inc.

- Geltner, D.M., Miller, N.G., Clayton, J. & Eichholtz, P. (2007) *Commercial Real Estate: analysis & investments*. Thomson South-Western.
- Gool, van. P., Jager, P., Theebe, M. and Weisz, R. (2007). *Onroerend goed als belegging*. Noordhoff Uitgevers.
- Gool, van. P., Jager, P., Theebe, M. and Weisz, R. (2013). *Onroerend goed als belegging*. Noordhoff Uitgevers.
- Hatrack, K., So, M. K. P., Chung, S.W., Deng, R. (2010). *Dynamic Relationship among Intraday Realized Volatility, Volume and Number of Trades*. Springer Science Business Media.
- Hordijk, A. (2004). *European market dimensions: an inventory of the potential investment market in 11 European countries*. IPD/ROZ.
- Hordijk, A. (2005). *European market dimensions: an inventory of the potential investment market in 11 European countries*. In 'Valuation and Construction Issues in Real Estate Indices'. Europe Real Estate Publishers.
- IPD (2011). *IPD Pan-European Annual Property Index; results for the year to 31e December 2011*. IPD.
- IPD (2012). *IPD Index Guide, Edition Eight*. IPD.
- IVBN (2010). *Vastgoedwijzer 2010*. IVBN.
- Jaffee, D.M. (1994). *The Swedish Real Estate Crisis*. University of California.
- Jones Lang LaSalle (2010). *European Capital Markets Bulletin – March 2010*. JLL
- Kapas, M. & Liang, Y. (2011). *A Bird's eye view of global Real Estate Markets: 2011 update*. Prudential Real Estate Investors.
- Liang, Y. & Gordon, N.M. (2003). *A Bird's Eye View of Global Real Estate Markets*. Prudential Real Estate Investors.
- Liang, Y. & McIntosh, W. (1999). *Global Commercial Real Estate*. Prudential Real Estate Investors
- López, M.E.B. (z.d.) *Spain*. European University Institute.
- Manganelli, S. (2005). *Duration, volume and volatility impact of trades*. Elsevier, Journal of Financial Markets.
- Marton, M., McGough, T., & Vrensen, H. (2012). *Money into Property, Europe 2012*. DTZ Research.

- Nozeman, E. & Fokkema, J. (2008). *Handboek Projectontwikkeling*. NEPROM.
- Öberg, D. & Rindstig, I. (2013). *Real Estate Asset Investment Trend Indicator Sweden 2013*. Ernst & Young.
- Pinto, R. (2012). *Market view, Italian Quartely MarketView, Q4 2011*. CBRE.
- Robin, R., Morice, P.J., Endale, G. and Christersson, M. (2011). *MarketView, Nordic Property, H1 2011*. CBRE.
- Rust, W.N.J., Seyffert, F., Heijer, den. A.C. e.a. (1997). *Vastgoed financieel*. Vu Galaxa BV.
- Sante, M., Manceaux, J. (2011). *Bestendigheid in een roerige omgeving*. ING Real Estate.
- Tay, A.S., Ting, C., Tse, Y.K. & Warachka, M. (2009). *The impact of transaction duration, volume and direction on price dynamics and volatility*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Teuben, B. (2011). Beleggingsmarkt Nederland groter dan gedacht. *Vastgoedmarkt, September 2011*.
- Tiwari, P. & White, M. (2010). *International Real Estate Economics*. Palgrave Macmillan.
- Vastgoedvergelijker (2013). Beleggingsspecialisten zien volgend jaar kansen in vastgoed. *Vastgoedvergelijker Magazine*. Jaargang 3, p.25.
- Vis, J. W. (2006). *Moderne Portefeuille Theorie & Indirect Beursgenoteerd Onroerend Goed*. Amsterdam: Amsterdam School of Real Estate.
- Wijk, van N. (2010). *Geld parkeren in parkeergarages: onderzoek naar parkeergarages als alternatieve vastgoedbeleggingscategorie*. Rijksuniversiteit Groningen.

EPRA

- EPRA (2011-1). *Monthly Statistical Bulletin: December 2011*. EPRA Research.
- EPRA (2011-2). *Monthly LTV Monitor December 2011*. EPRA Research.
- EPRA (2013). *Monthly Statistical Bulletin: February 2013*. EPRA Research.

INREV

- INREV (2008). *INREV Guidelines*. INREV.
- INREV (2011). *Investor Universe Finland Survey 2011*. INREV Research & Market Information.
- INREV (2012). *Investor Universe Comparison Study*. INREV Research & Market Information.
- INREV (2013). *Vehicles Universe: European Vehicles*. INREV Research & Market Information.

DTZ

Almond, N. & Vrensen, H. (2013) *LTV for Lotte Wieser*. Provided by DTZ UK.

Davis, M. (2012). *Investment Market Update, UK Q4 2011*. DTZ Research.

Kindelán, P. (2012). *Investment Market Update, Spain Q4 2011*. DTZ Research.

Leroux, V. (2012). *Investment Market Update, Belgium Q4 2011*. DTZ Research.

Marton, M. & Almond, N. (2012). *Investment Market Update, Europe Q4 2011*. DTZ Research.

Marton, M. (2012). *Investment Market Update, Italy Q4 2011*. DTZ Research.

Natter, H.A. (2012). *Investment Market Update, France Q4 2011*. DTZ Research.

Neißer, U.B. (2012). *Investment Market Update, Germany Q4 2011*. DTZ Research.

Geraadpleegde websites

Belastingdienst (2011). *Koerslijst December 2011*. Geraadpleegd op 25 mei 2013 via http://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/douane_voor_bedrijven/naslagwerken_en_overige_informatie/koerslijsten/. Douane, Belastingdienst.

Bijlsma, M. (2009). *Nederland neemt Zweedse crisislessen onvoldoende serieus*. Geraadpleegd op 16 augustus 2013 via <http://www.mejudice.nl/artikelen/detail/nederland-neemt-zweedse-crisislessen-onvoldoende-serieus>. MeJudice.

Blanplain, J.L. (z.d.). *European Real Estate Investment by Country*. Geraadpleegd op 2 februari 2013 via <http://www.joneslanglasalle.eu/EMEA/EN-GB/Pages/European-real-estate-investment-uk-germany-france-netherlands-nordic-spain-italy-russia.aspx> Jones Lang LaSalle.

BPF (2012). *Property Data Report 2012*. Geraadpleegd op 12 februari 2013 via http://www.bpf.org.uk/en/files/reita_files/property_data/BPF_Property_Data_booklet_2012_v8_-_11790.pdf

Bubbleconomie (2011). *Het ontstaan en gevolgen van de vastgoed bubbel in Spanje*. Geraadpleegd op 17 augustus 2013 via <http://bubbleconomie.wordpress.com/2011/12/17/de-vastgoed-bubbel-in-spanje/>

Business Dictionary (2013). *Definition of correlation*. Geraadpleegd op 18 augustus 2013 via <http://www.businessdictionary.com/definition/correlation.html>

Duurzamer (2013). *Trends in vastgoedbeleggingen*. Geraadpleegd op 9 mei 2013 via <http://www.duurzaamvastgoed.com/trends-in-vastgoedbeleggingen>. Duurzaam Vastgoed.

Eurostat (2013). *Gross domestic product at market prices*. Geraadpleegd op 21 februari 2013 via <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tec00001&language=en>

Hong Kong Monetary Authority (z.d.) *Loan-to-value ratio as a macroprudential tool – Hong Kong SAR's experience and cross-country evidence*. Geraadpleegd op 16 augustus 2013 via <http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap57k.pdf>

Life in Italy. (z.d.) *Investing in Real Estate and Restaurants in Italy*. Geraadpleegd op 9 augustus 2013 via <http://www.lifeinitaly.com/real-estate/investing.asp>

Lehtonen, T & Linder, A. (z.d.) *European Real Estate Investment by Country*. Geraadpleegd op 2 februari 2013 via <http://www.joneslanglasalle.eu/EMEA/EN-GB/Pages/European-real-estate-investment-uk-germany-france-netherlands-nordic-spain-italy-russia.aspx> Jones Lang LaSalle.

Managers Online (2013). *Vastgoedbeleggers verkiezen Duitse steden boven Amsterdam*. Geraadpleegd op 3 maart 2013 via <http://www.managersonline.nl/nieuws/13162/vastgoedbeleggers-verkiezen-duitse-steden-boven-amsterdam-.html>

Overheid.nl (2013). *Burgerlijk Wetboek Boek 3: Vermogensrecht*. Geraadpleegd op 9 april 2013 via <http://wetten.overheid.nl/BWBR0005291>.

Pompei, G. (2013). *Italian Real estate market overview*. Geraadpleegd op 16 augustus 2013 via <http://investment-briefings.propertyeu.info/wp-content/uploads/2013/05/K2R-Italian-RE-Market-overview-2013-Final.pdf>

PwC & ULI (2012). *Emerging Trends in Real Estate, Europe*. Geraadpleegd op 25 juli 2013 via <http://www.pwc.com/gx/en/asset-management/emerging-trends-real-estate/europe-2011.jhtml> PwC and the Urban Land Institute.

PwC & ULI (2013). *Emerging trends in Real Estate Europe 2013*. Geraadpleegd op 3 februari 2013 via <http://www.pwc.com/gx/en/asset-management/emerging-trends-real-estate/emerging-trends-in-real-estate-europe-2013.jhtml>. PwC and the Urban Land Institute.

Slim Beleggen (2012). *Franse vastgoedmarkt dreigt eveneens een zeepbel te worden*. Geraadpleegd op 3 maart 2013 via <http://slimbeleggen.net/blog/2012/10/11/franse-vastgoedmarkt-dreigt-eveneens-een-zeepbel-te-worden/>

Slim Beleggen (2012). *Niet zo snel.. Spaanse vastgoedprijzen in vrije val*. Geraadpleegd op 8 februari 2013 via <http://slimbeleggen.net/blog/2012/08/15/niet-zo-snel-spaanse-vastgoedprijzen-in-vrije-val/>

Stahl, J. (2012). *How Sweden Saved Itself*. Geraadpleegd op 17 augustus 2013 via http://www.slate.com/articles/news_and_politics/the_pivot/2012/10/sweden_when_its_banks_failed_the_scandinavian_country_made_a_miraculous.html. Slate.

Tabak, P., Nagy, M. e.a. (2010). *Report on financial stability*. Geraadpleegd op 17 augustus 2013 via http://english.mnb.hu/Root/Dokumentumtar/ENMNB/Kiadvanyok/mnben_stabil/mnben_stab_jel_2010_04/report_on_financial_stability.pdf. Magyar Nemzeti Bank.

US Inflation Calculator (z.d.) *US Inflation Calculator*. Geraadpleegd op 22 maart 2013 via <http://www.usinflationcalculator.com/inflation/current-inflation-rates/>

Vastgoedmarkt (2012) *Beleggingsvolume op dieptepunt*. Jaargang 39, pagina 39. Geraadpleegd via op 2 februari 2013 via <http://www.vastgoedmarkt.nl/nieuws/2012/03/01/Beleggingsvolume-op-dieptepunt>

Vastgoedvergelijker (2011). *Verschillen vastgoedfondsen*. Geraadpleegd op 18 februari 2013 via <http://www.vastgoedvergelijker.nl/nieuws/verschillen-vastgoedfondsen#more-4938>.

Vastgoedvergelijker BV

Virtueel Vastgoed (2011). *Ontwikkelingen op de internationale vastgoedmarkt – Economische- en vastgoedanalyse per land in Europa*. Geraadpleegd op 10 augustus 2013 via <http://vastgoedapps.com/2011/11/07/ontwikkelingen-op-de-internationale-vastgoedmarkt-economische-en-vastgoedanalyse-per-land/>

Bijlage 1 Data

Tabel 1: Omvang van de internationale vastgoedmarkten

Land	GDP \$ (Bn)	GDP € (Bn)	GDP € (Mn)	GDP per capita \$ (Mn)	GDP per capita € (Mn)	Investible \$ (Bn)	Investible € (Bn)	Investible € (Mn)	Invested RE € (Mn)	Investible/Invested
België	491	367	369.981	47.154	35.223	221	165	166.491	70.769	42,5%
Finland	251	187	189.489	47.740	35.662	113	84	85.270	42.750	50,1%
Frankrijk	2.681	2.003	1.996.583	30.840	1.206	1.206	901	898.462	492.000	54,8%
Duitsland	3.448	2.575	2.592.600	42.223	31.540	1.552	1.159	1.166.670	474.000	40,6%
Italië	2.144	1.601	1.578.497	35.296	26.366	965	721	710.324	263.000	37,0%
Nederland	813	607	601.973	49.067	36.653	366	273	270.888	191.000	70,5%
Spanje	1.455	1.087	1.063.355	31.295	23.377	655	489	478.510	342.000	71,5%
Zweden	485	362	387.596	53.394	39.885	218	163	174.418	108.000	61,9%
Verenigd Koninkrijk	2.357	1.760	1.746.587	37.800	28.236	1.061	792	982.455	624.199	63,5%
Bron:			(Eurostat, 2013)	(EPRA, 2013)	Berekening: GDP per capita \$ (Mn) * wisselkoers	(EPRA, 2013)	Berekening: Real Estate \$ (Bn) * wisselkoers	Berekening: GDP € (Mn) * 45%	(DTZ, 2012)	Berekening: Invested RE € (Mn) / Real Estate € (Mn)

Tabel 2: Verhoudingen op de internationale vastgoedmarkten

Land	Private beleggers € (Bn)	Institutioneel 1 € (Bn)	Institutioneel 2 € (Bn)	Institutioneel € (Mn)	% Institutioneel	Particulier € (Mn)	% Particulier	Total
België	10	47,6	37,6	37.600	53,1%	33.169	46,9%	100,0%
Finland	0	23,8	23,799	23.799	57,7%	18.951	44,3%	100,0%
Frankrijk	0	236,3	236,3	236.300	48,0%	255.700	52,0%	100,0%
Duitsland	0	270,3	270,3	270.300	57,0%	203.700	43,0%	100,0%
Italië	0	79,5	79,5	79.500	30,2%	183.500	69,8%	100,0%
Nederland	30	117,2	87,2	87.200	45,7%	103.800	54,3%	100,0%
Spanje	0	41	41	41.000	12,0%	301.000	88,0%	100,0%
Zweden	21	107,3	86,3	86.300	79,9%	21.700	20,1%	100,0%
Verenigd Koninkrijk	0	284,1	284,1	284.100	45,5%	340.999	54,5%	100,0%
Bron:			(IPD, 2012)	Berekening: Institutioneel 1 € (Bn) - Institutioneel 2 € (Bn) * 1000	Berekening: Institutioneel 2 € (Bn) / Invested RE € (Mn)	Berekening: Invested RE € (Mn) / Particulier € (Mn)	Berekening: Particulier € (Mn) / Invested RE € (Mn)	

Tabel 3: Onderverdeling van de institutionele beleggers op de internationale vastgoedmarkten

Land	Indirect beurs \$ (Bn)	Indirect beurs € (Mn)	Indirect beurs (%)	Indirect niet-beurs € (Mn)	Indirect niet-beurs (%)	Indirect totaal (Mn)	Indirect totaal (%)	Inst. direct (%)
België	7,63	5.700	8,1%	3.318	4,7%	9.018	12,7%	28,582
Finland	2,37	1.770	4,1%	6.129	14,3%	7.899	18,3%	15,900
Frankrijk	69,36	51.811	10,5%	21.723	4,4%	73.534	14,9%	162.766
Duitsland	53,71	40.121	8,5%	23.096	4,9%	63.217	13,3%	207.083
Italië	1,65	1.233	0,5%	12.369	4,7%	13.601	5,2%	65.899
Nederland	10,78	8.053	4,2%	24.129	12,6%	32.182	16,8%	55.018
Spanje	6,36	4.751	1,4%	5.480	1,6%	10.231	3,0%	30.769
Zweden	16,02	11.967	11,1%	7.228	6,7%	19.195	17,8%	67.105
Verenigd Koninkrijk	51,67	38.597	6,2%	46.027	7,4%	84.624	13,6%	199.476
Bron:			(EPRA, 2011)	Berekening: Indirect listed € (Mn) / Invested RE	Berekening: Indirect non-listed € (Mn) / Invested RE	Berekening: Indirect listed € + Indirect non-listed €	Berekening: Indirect totaal (Mn) / Invested RE	Berekening: Inst. direct / Indirect

Tabel 4: Volatiliteit

Land	Kantoren	Retail	Beurs 3y	Beurs10y
België	10,16	12,58	15,18	12,67
Finland	13,44	12,71	35,49	28,20
Frankrijk	19,81	24,05	23,18	20,19
Duitsland	12,77	10,71	32,37	30,76
Italië	7,83	6,19	39,96	31,57
Nederland	9,41	16,71	22,45	18,78
Spanje	19,63	18,53	-	-
Zweden	20,30	16,83	33,47	27,24
Verenigd Koninkrijk	22,83	14,54	28,69	23,73
Bron:	(CBRE, 2012)	(CBRE, 2012)	(EPRA, 2011)	(EPRA, 2011)

Tabel 5: Liquiditeitsratio

Land	Liquiditeitsratio	Investeringsvolume € (Bn)	Invested market € (Mn)	Controle
België	3,9%	2,76	70.769	3,90%
Finland	5,0%		42.750	0,00%
Frankrijk	3,5%	15,6	492.000	3,17%
Duitsland	4,9%	23,085	474.000	4,87%
Italië	1,4%	3,6	263.000	1,37%
Nederland	1,6%		191.000	0,00%
Spanje	1,5%	4,8	342.000	1,40%
Zweden	8,0%		108.000	0,00%
Verenigd Koninkrijk	5,8%	30,1	624.199	4,82%
Bron:	(DTZ, 2012)	Investment Market Update per land	(DTZ, 2012)	Berekening Investeringsvolume / Invested market

Tabel 6: LTV-ratio's

Land	Totale markt	Directe beleggingen	Indirect beursgenoteerd	Indirect niet-beursgenoteerd	Particulier
België	54%	40%	49%	46%	68%
Finland	47%	40%	57%	50%	51%
Frankrijk	55%	40%	44%	37%	68%
Duitsland	59%	40%	50%	35%	83%
Italië	53%	40%	55%	45%	58%
Nederland	53%	40%	45%	32%	65%
Spanje	79%	40%	66%	45%	84%
Zweden	51%	40%	43%	46%	91%
Verenigd Koninkrijk	62%	40%	48%	21%	82%
Bron:	(Almond, 2013)		(EPRA, 2011)	(INREV, 2013)	Berekening* (bijlage 8)

Bijlage 2 Treshold 2011

Tabel 7: Treshold

	2010	2011
Treshold in \$	25.319	26.079
Treshold in €		19.481

De treshold in 2010 is \$25.319. De inflation-rate van 2011 was 3%¹⁰. Dit houdt in dat de treshold in 2012 op ($25.319 \times 1,03 =$) \$26.079 gezet kan worden. Met een wisselkoers van 1.3387¹¹ in 2011, is de treshold 2012 in euro's ($26.079 / 1.3387 =$) €19.481.

Tabel 8: vergelijkingen van de threshold van verschillende bronnen

Land	EPRA (2011)	Eurostat (2011)
België	35.223	29.900
Finland	35.662	28.700
Frankrijk	30.840	27.300
Duitsland	31.540	30.300
Italië	26.366	25.100
Nederland	36.653	32.700
Spanje	23.377	24.700
Zweden	39.885	31.900
Verenigd Koninkrijk	28.236	27.700

In tabel 8 zijn de GPD per capita's van de verschillende bronnen (EPRA en Eurostat) weergegeven. De twee bronnen kunnen onderling veel van elkaar verschillen. Echter, als er vergeleken wordt met de grens 2011 (tabel 7) wordt zichtbaar dat bij beide bronnen, geen enkel land onder de grens uitkomt.

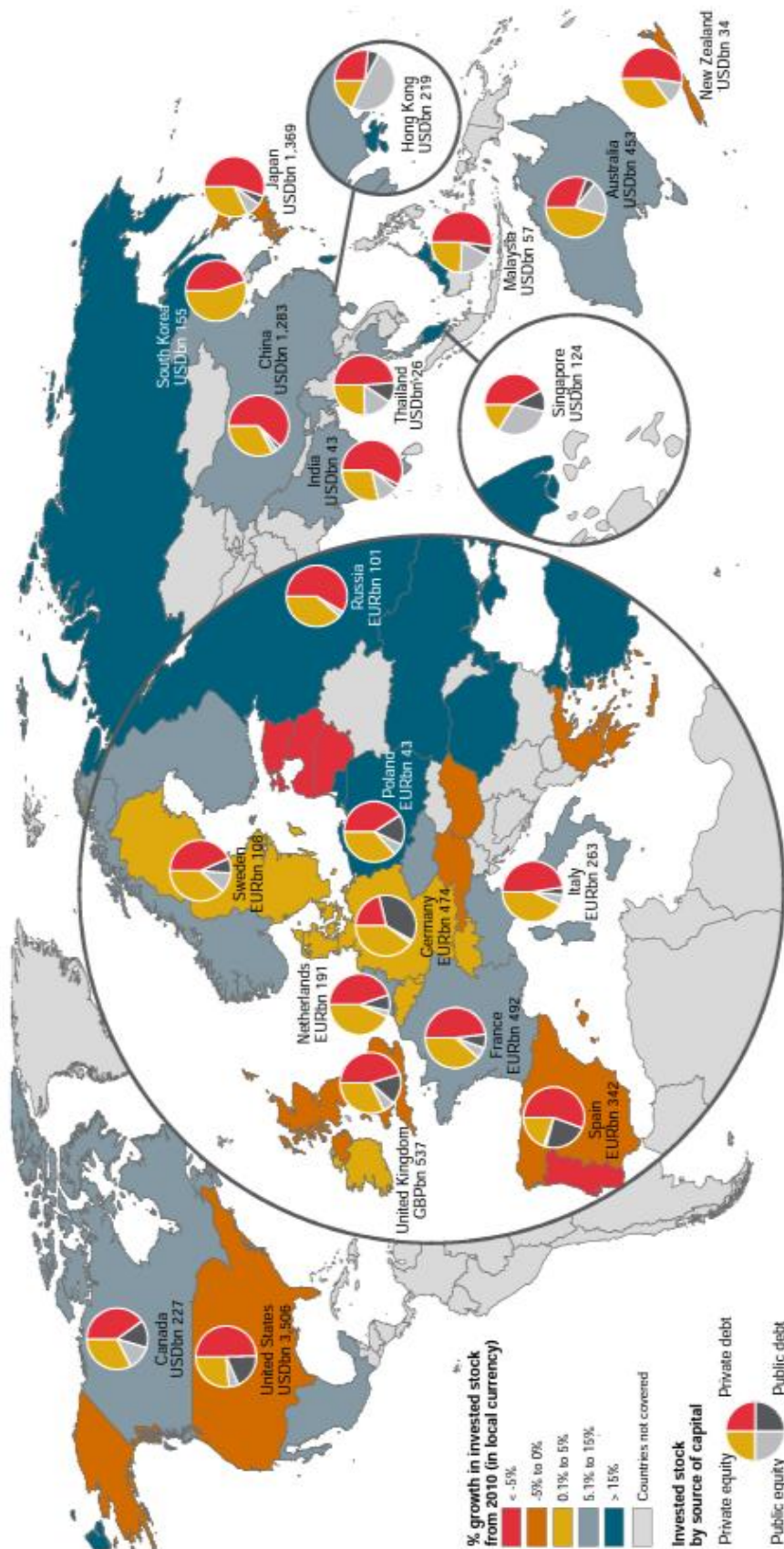
¹⁰ Bron = US Inflation Calculator, z.d.

¹¹ Bron = Belastingdienst, 2011

Bijlage 3 Omvang van de geïnvesteerde markt

Money into Property Europe 2012

Figure 6
Global real estate invested stock, 2011



Source: DTZ Research, ESRI

Bijlage 4 Controle Nederlandse markt

Tabel 9: Onderzoek dhr. Teuben, IPD (Bron: Teuben, 2011)

Beleggingsmarkt naar eigen en vreemd vermogen ¹⁾ (x mrd euro)				Tabel 4
Type belegger	Vorm van beleggingen in vastgoed	Eigen vermogen	Vreemd vermogen	Totale assets
Ned. pensioenfondsen en verzekeraars	> Beursgenoteerde fondsen	3	3	6
	> Niet-beursgenoteerde fondsen	19	7	26
	> Direct vastgoed	18	0	18
Ned. particuliere beleggers	> Niet-beursgenoteerde fondsen	4	10	14
	> Direct vastgoed (groot > 100 mln euro)	14	17	31
Buitenlandse beleggers	> Al dan niet genoteerde fondsen en direct vastgoed	14	10	24
Totale markt van professioneel gemanagede vastgoedbeleggingen		72	47	119
Top down aanpak (totale vastgoedbeleggingsmarkt)		123	74	197
Kleine particuliere beleggers in direct vastgoed (< 100 mln euro)		51	27	78

¹⁾ De in groen weergegeven cellen zijn restposten en niet gebaseerd op onderliggende feiten.

Bijlage 5 Controle internationale markten

Tabel 10: Vergelijking GDP met het onderzoek van Hordijk

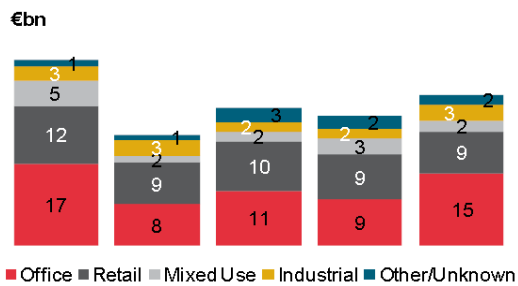
Land	GDP 2011	GDP 2003	Ratio
België	370	-	-
Finland	189	145	1.31
Frankrijk	1,997	1,478	1.35
Duitsland	2,593	2,109	1.23
Italië	1,578	-	-
Nederland	602	460	1.31
Spanje	1,063	753	1.41
Zweden	388	269	1.44
Verenigd Koninkrijk	1,747	1,572	1.11
Bron:	(Eurostat, 2013)	(Hordijk, 2005)	Berekening: GDP 2011/ GDP 2003

Tabel 11: Vergelijking aandeel institutionele beleggers met het onderzoek van Hordijk

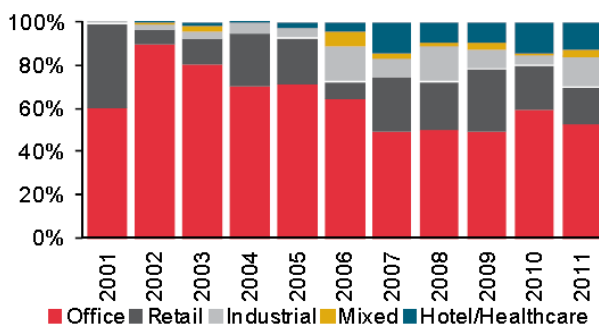
Land	Inst. 2011	Inst. 2003	Verwacht in 2011	Ratio 2011 t.o.v. 2003
België	38	-	-	-
Finland	24	22	29	1.08
Frankrijk	236	125	169	1.89
Duitsland	270	272	334	0.99
Italië	80	-	-	-
Nederland	87	65	85	1.34
Spanje	41	24	34	1.71
Zweden	86	58	84	1.49
Verenigd Koninkrijk	284	358	398	0.79
Bron:	Bijlage 1	(Hordijk, 2005)	Berekening: (GDP 2011/GDP2003) * Inst. 2003	Berekening: Inst. 2011/ Inst. 2003

Bijlage 6 Sectorverdeling op de markten

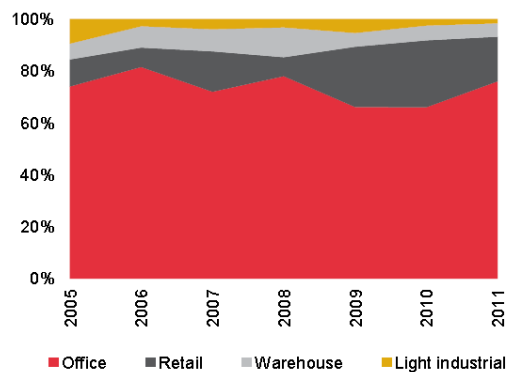
Binnen deze bijlage wordt zichtbaar dat op het merendeel van de binnen dit onderzoek betrokken landen, de kantorensector binnen de vastgoedbeleggingen de overhand neemt.



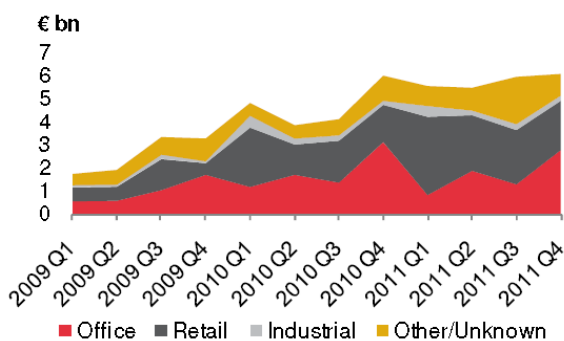
Figuur 2: sectorale verdeling Europa (Bron: Marton & Almond, 2012)



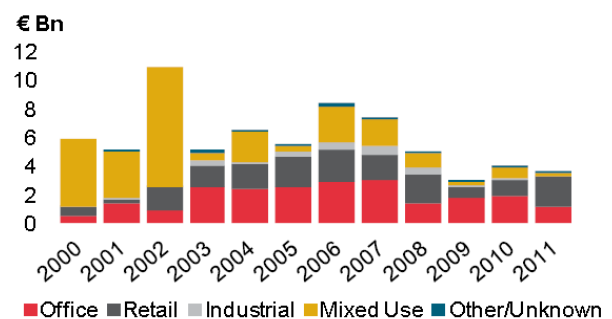
Figuur 3: sectorale verdeling België (Bron: Marton, 2012)



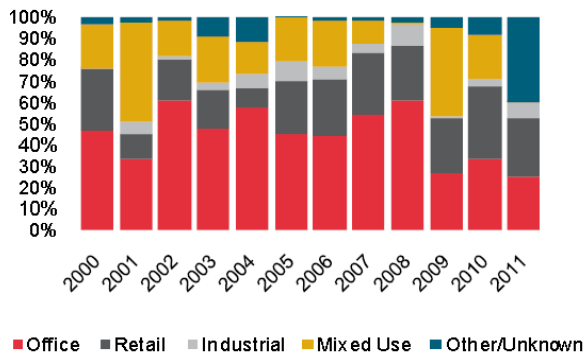
Figuur 4: sectorale verdeling Frankrijk (Bron: Natter, 2012)



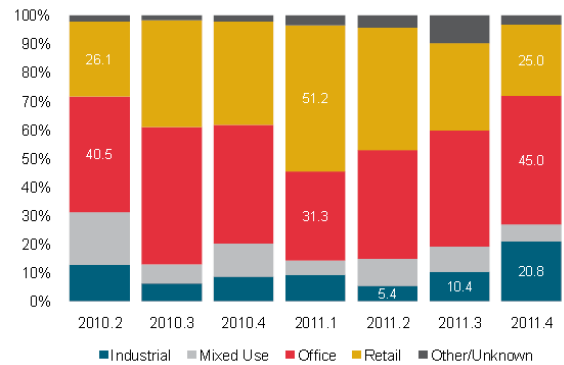
Figuur 5: sectorale verdeling Duitsland (Bron: Neißer, 2012)



Figuur 6: sectorale verdeling Italië (Bron: Marton, 2012)



Figuur 7: sectorale verdeling Spanje (Bron: Kindelán, 2012)



Figuur 8: sectorale verdeling UK (Bron: Davis, 2012)

Bijlage 7 LTV Monitor

Tabel 12: LTV Monitor (bron: Almond & Vrensen, 2013)

	Belgium	Finland	France	Germany	Italy	Netherlands	Spain	Sweden	UK
2003	54%	45%	55%	45%	53%	54%	62%	46%	50%
2004	54%	46%	55%	46%	52%	54%	62%	50%	51%
2005	54%	46%	55%	47%	52%	55%	62%	52%	54%
2006	55%	45%	56%	50%	51%	55%	63%	53%	54%
2007	55%	49%	56%	55%	51%	57%	64%	52%	57%
2008	54%	51%	56%	55%	51%	55%	69%	55%	66%
2009	58%	48%	61%	60%	55%	57%	77%	59%	67%
2010	56%	48%	56%	60%	55%	55%	78%	53%	64%
2011	54%	47%	55%	59%	53%	53%	79%	51%	62%
2012	54%	46%	54%	55%	54%	53%	79%	50%	60%

Source: DTZ Research

Bijlage 8 LTV Particulier

Aangezien de gegevens wat betreft de totale LTV, de LTV's van de overige beleggingscategorieën en de verhoudingen van alle beleggingscategorieën bekend zijn, kunnen de ontbrekende gegevens van de LTV van de particuliere markt berekend worden. De berekening is als volgt opgesteld:

$$(LTV\ totaal * 100\%) = (LTV\ direct * \% direct) + (LTV\ beurs * \% beurs) + (LTV\ niet-beurs * \% niet-beurs) + (LTV\ particulier * \% particulier).$$

Met '%' wordt de verhouding van deze categorie op de markt bedoeld. Deze verhoudingen zijn terug te vinden tabel 3 en 4 en in bijlage 1. Aangezien alle componenten binnen de bovenstaande vergelijking bekend zijn, behalve de LTV particulier, kan deze component berekend worden. Dat kan als volgt:

$$LTV\ particulier = (LTV\ totaal * 100\%) - (LTV\ direct * \% direct) - (LTV\ beurs * \% beurs) - (LTV\ niet-beurs * \% niet-beurs).$$

Hieronder volgt een berekening, met België als voorbeeld.

Tabel 13: de Belgische markt

Land	LTV	Verhouding
Totaal	54	100
Direct	40	40.4
Beursgenoteerd	49	8.0
Niet-beursgenoteerd	46	4.7
Particulier	?	46.9

$$(54 * 100) = (40 * 40,4\%) + (49 * 8\%) + (46 * 4,7\%) + (LTV\ particulier * 46,9\%)$$

$$5400 = 1616 + 392 + 216,2 + (LTV\ particulier * 46,9\%)$$

$$(LTV\ particulier * 46,9\%) = 5400 - 1616 - 392 - 216,2$$

$$(LTV\ particulier * 46,9\%) = 3175,8$$

$$LTV\ particulier = 3175,8 / 46,9\%$$

$$LTV\ particulier = 67,7\% (68\%)$$

Bijlage 9 De analyse

Tabel 14: De analyse totaal

Land	Particuliere beleggers	Volatiliteit	Liquiditeitsratio	LTV totale markt	LTV-particulier
Spanje	88,0%	19,6	1,50%	79%	84%
Italië	69,8%	7,8	1,40%	53%	58%
Verenigd Koninkrijk	54,5%	22,8	5,80%	62%	82%
Nederland	54,3%	9,4	1,60%	53%	65%
Frankrijk	52,0%	19,8	3,50%	55%	68%
België	46,9%	10,2	3,90%	54%	68%
Duitsland	43,0%	12,8	4,90%	59%	83%
Zweden	20,1%	20,3	8,00%	51%	91%
Aannames					
<i>Hoe hoger percentage particulier, hoe lager de volatiliteit</i>					
<i>Hoe hoger percentage particulier, hoe lager de transactievolume [liquiditeitsratio]</i>					
<i>Hoe hoger percentage particulier, hoe lager de LTV</i>					

Tabel 15: Analyse direct vastgoedbeleggingen

Land	Directe beleggingen	Volatiliteit	Liquiditeitsratio	LTV - direct
Zweden	62,13%	20,30	8,00%	40%
Duitsland	43,69%	12,77	4,90%	40%
Verenigd Koninkrijk	31,96%	22,83	5,80%	40%
Belgie	40,39%	10,16	3,90%	40%
Finland	37,19%	13,44	5,04%	40%
Frankrijk	33,08%	19,81	3,50%	40%
Nederland	28,81%	9,41	1,60%	40%
Italie	25,06%	7,83	1,40%	40%
Spanje	9,00%	19,63	1,50%	40%

Tabel 16: Analyse indirecte beursgenoteerde beleggingen

Land	Beursgenoteerde beleggingen	Volatiliteit	Volatiliteit listed 3y	Volatiliteit listed 10y	Transactievolume	LTV listed
Zweden	11,08%	20,30	33,47	27,24	8,00%	43%
Frankrijk	10,53%	19,81	23,18	20,19	3,50%	44%
Duitsland	8,46%	12,77	32,37	30,76	4,90%	50%
Verenigd Koninkrijk	6,18%	22,83	28,69	23,73	5,80%	48%
Belgie	8,05%	10,16	15,18	12,67	3,90%	49%
Nederland	4,22%	9,41	22,45	18,78	1,60%	45%
Finland	4,14%	13,44	35,49	28,20	5,04%	57%
Spanje	1,39%	19,63	-	-	1,50%	66%
Italie	0,47%	9,41	39,96	31,57	1,40%	55%

Tabel 17: Analyse indirecte niet-beursgenoteerde beleggingen

Land	Niet-beursgenoteerde beleggingen	Volatiliteit	Transactievolume	LTV - nonlisted
Finland	14,34%	13,44	5,04%	50%
Nederland	12,63%	9,41	1,60%	32%
Verenigd Koninkrijk	7,37%	22,83	5,80%	21%
Zweden	6,69%	20,30	8,00%	46%
Duitsland	4,87%	12,77	4,90%	35%
Italie	4,70%	7,83	1,40%	45%
Belgie	4,69%	10,16	3,90%	46%
Frankrijk	4,42%	19,81	3,50%	37%
Spanje	1,60%	19,63	1,50%	45%