

HET ROMPERTJE ONTRAFELD...



Een onderzoek naar de aantrekkelijkheid van
woningbeleggingen in Nederlandse perifere
gebieden voor institutionele beleggers

Afbeelding voorpagina: vrije sector huurwoningen in Waterdijk-West te Epse. De nieuwbouwwijk Waterdijk is een uitbreidingslocatie met een gunstige ligging nabij uitvalswegen en het centrum van Deventer en Zutphen. Huurprijzen bij oplevering medio 2017 variërend van €885 tot €935, bron: Syntrus Achmea Real Estate & Finance.

Amsterdam School of Real Estate

Huys Azië

Jollemanhof 5

1019 GW AMSTERDAM

Auteur : Mark (M.) van Dam MBA | mvndam@gmail.com

Studie : Master of Real Estate | Jaargang 2016-2018

Datum afronding : 8 oktober 2018

1^{ste} beoordelaar : Drs. A. Marquard

2^{de} beoordelaar : Drs. W.J. van der Post

Voorwoord

De scriptie die voor u ligt is het resultaat van mijn afstudeeronderzoek ter afronding van de Master of Real Estate aan de Amsterdam School of Real Estate. Mijn onderzoek gaat over de aantrekkelijkheid van woningbeleggingen in Nederlandse perifere gebieden voor institutionele beleggers en vormt de afronding van een hele bijzondere tijd.

Het volgen van de MRE was voor mij een langgekoesterde wens, toch heeft het uiteindelijk als gevolg van enkele 'life changing events' nog enige jaren geduurd voordat ik daadwerkelijk gestart ben. Het waren twee hele intensieve jaren die ik mijn leven niet meer zal vergeten.

Ik dank allereerst mijn werkgever Syntrus Achmea Real Estate & Finance voor de kans die zij mij geboden heeft om de MRE te kunnen volgen. Natuurlijk ook veel dank aan mijn directe collega's, voor de ruimte die zij mij de afgelopen jaren gegund hebben door mij waar mogelijk te ontlasten. Daarnaast gaat mijn dank uit naar de medewerkers van de ASRE die hebben bijgedragen aan de organisatie van deze steile leercurve. In het bijzonder Wim als programmamanager, Wendy voor haar tomeloze inzet om alles goed te regelen en Arthur voor zijn standvastige begeleiding tijdens het afstudeeronderzoek. Onontbeerlijk voor het onderzoek was de medewerking van veel vakgenoten, ik dank hen via deze weg hier voor.

Ik spreek ook heel veel dank uit naar mijn lieve familie en vrienden voor de support die zij mij geboden hebben. Bijzonder veel dank gaat uit naar mijn grote liefde, voor haar onvoorwaardelijke steun in alles, zonder haar was mij dit nooit gelukt!

Tenslotte mijn grootste vriendje, onze zoon. Vrij snel na zijn komst begon dit grote, lange en intensieve avontuur. Het was er altijd, net als jij. Het vinden van balans was soms een ultieme uitdaging, maar één ding weet papa zeker: vanaf nu wordt alles anders!

Mark van Dam
Leiden, oktober 2018

Managementsamenvatting

Het lijkt alsof institutionele beleggers door een ingesleten dogma alleen nog maar in huurwoningen in de stedelijke regio's in de Randstad willen investeren. Dit dogma is wellicht mede tot stand gekomen door Friso de Zeeuw en zijn gestileerde 'rompertje' uit 2010. De term is een begrip in de vastgoedwereld geworden en blijkt voor veel professionele vastgoedbeleggers richtinggevend te zijn bij de investeringsbeslissing. De focus van institutionele beleggers lijkt erg op het 'rompertje' gericht, terwijl tegelijkertijd de meer perifere gebieden van Nederland bij investeringsbeslissingen buiten beschouwing gelaten worden. De doelstelling van dit onderzoek is om te beoordelen of institutionele beleggers mogelijk investeringskansen in huurwoningen in bepaalde perifere gebieden laten liggen, omdat dit niet past binnen het geformuleerde beleggingsbeleid, terwijl deze investeringen een goede bijdrage zouden kunnen leveren aan de prestaties van hun vastgoedbeleggingsportefeuille. Hiervoor is de volgende centrale vraag gesteld:

'In hoeverre is investeren in huurwoningen in perifere gebieden voor institutionele beleggers aantrekkelijk?'

In dit onderzoek zijn woningbeleggingen van institutionele beleggers in perifere gebieden geanalyseerd en is gebruik gemaakt van:

- Literatuurstudie naar het institutionele kader, regionale verschillen en demografische ontwikkelingen, als ook naar een theoretisch kader van de vastgoedbeleggingstheorie;
- Verkennende interviews, voor een praktijk check op de theorie en om meer specifiek inzicht te verkrijgen in hoe institutionele beleggers invulling geven aan woningbeleggingsbeleid;
- Kwantitatief empirisch onderzoek naar de rendements- en risicoverhouding van woningbeleggingen op verschillende aggregatieniveaus en tevens naar spreiding aan de hand van correlaties;
- Kwalitatieve analyse door middel van een raadpleging van experts, voor de terugkoppeling op enkele constatering en bevindingen uit het onderzoek.

De Nederlandse woningmarkt omvat circa 7,7 miljoen woningen. Het aantal woningen in bezit van beleggers is circa 775.000. Het merendeel van deze huurwoningen (circa 80%) is in eigendom van vermogende particuliere beleggers. De institutionele beleggers hebben gezamenlijk de overige circa 160.000 eenheden in eigendom. Het betreft veelal bezit van pensioenfondsen en verzekeringsmaatschappijen. Zij hebben als doel het beheer van het door de deelnemers ingelegd vermogen. In tegenstelling tot particuliere beleggers doen de institutionele beleggers dit omdat zij toekomstige verplichtingen hebben, zoals de pensioenuitkeringen. Een groot deel van de in Nederland actieve institutionele vastgoedbeleggers is verenigd in de IVBN, 'de Vereniging van Institutionele Beleggers in Vastgoed, Nederland'. Op basis van het huidige bezit van de leden blijkt een duidelijke focus waarneembaar op de westelijke provincies van Nederland. Aan de hand van deze regionale concentratie, lijkt het aannemelijk dat de veronderstelling dat institutionele beleggers mogelijk investeringskansen in huurwoningen in perifere gebieden links laten liggen, plausibel is.

De Nederlandse woningmarkt is bij uitstek een regionale markt. Uit de theorie blijkt dat de verwachte groei van de vraag naar woningen een belangrijke verklaring is voor de werkelijke (huur)prijzontwikkeling. De Zeeuw stilerde in 2010 zijn rompertje rondom daar waar 'het gebeurt'. 'Het' is in deze een combinatie van economische groei(potentie), vastgoed(prijs)ontwikkeling en demografische ontwikkelingen. De verklaring vanuit demografisch oogpunt is de laatste jaren aan verandering onderhevig. Drie ontwikkelingen waar de vraag naar woningen mee samenhangt zijn de toename van de bevolking, de toename van het aantal (eenpersoons)huishoudens en krimp in de regio als gevolg van de trek naar de stad.

Aan de hand van de literatuurstudie wordt gesteld dat de Nederlandse woningmarkt grote regionale verschillen kent en dat in sommige perifere regio's krimp optreedt, maar zeker niet overal. Het aandeel beleggerswoningen in de Nederlandse woningmarkt is klein. Er blijken dus wellicht kansen te zijn voor het

toevoegen van huurwoningen in Nederland en daarmee voor institutionele beleggers. Het is voor een belegger daarbij belangrijk om de bepalende kenmerken van de regio's te kunnen duiden om te kunnen bepalen of de regio aantrekkelijk is om in te beleggen.

Het algemene theoretische afwegingskader om te bepalen waar institutionele beleggers investeren komt voort uit de beleggingstheorie. Zij is erop gericht instrumenten aan te leveren om de rendements- en risicoverhouding te optimaliseren. Institutionele beleggers kijken voor de investeringsbeslissing primair naar het looptijd rendement, welke gebaseerd is op de huurstroom gedurende de jaren dat het object wordt geëxploiteerd. Daarnaast wordt de te verwachten waardeontwikkeling in ogenschouw genomen. Het is de optelsom van het directe en indirecte rendement dat resulteert in het totaalrendement voor een vastgoedbelegging. Bestaand onderzoek en algemene theoretische literatuur geven geen specifiek inzicht in de strategische en tactische overwegingen die woningbeleggers in de praktijk maken. Aan de hand van een marktconsultatie is meer praktijkgerichte informatie verzameld ten aanzien van onder andere beleggingsbeleid als ook direct aan dit onderzoek gelieerde zaken als data en maatstaven. Enkele kritische kanttekeningen daargelaten bevestigen de geïnterviewden op hoofdlijnen de empirische aanleiding voor dit onderzoek. Daarbij lijkt zich inderdaad een focus op de Randstad als ook op rendement voor te doen.

Om te onderzoeken welke bijdrage woningbeleggingen in de periferie aan de portefeuille leveren, is gebruik gemaakt van de indicatoren rendement en risico en de maatstaven Sharpe-ratio en correlatie. De gehanteerde Sharpe-ratio, vernoemd naar de Amerikaanse hoogleraar W.F. Sharpe, is een ratio die veel wordt gebruikt om de efficiëntie van beleggingen met elkaar te kunnen vergelijken. De ratio geeft weer of het genomen risico wordt gecompenseerd door het te leveren rendement, anders gezegd laat de Sharpe-ratio zien hoeveel compensatie een belegger krijgt voor het gelopen risico. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de database van de Investment Property Databank (IPD) Nederlandse Jaar Vastgoedindex 2017. Langjarige resultaten van woningbeleggingen zijn voor de prestatie indicatoren totaal-, direct en indirect rendement op de aggregatieniveaus regio, provincie, COROP en stad geanalyseerd. Over de gehele meetperiode van 23 jaar (1995-2017) zijn het rendementsgemiddelde, het risico en de Sharpe-ratio's berekend.

Uit de analyse blijkt dat op totaalrendement de rendements- en risicoverhouding in Noord-Nederland over de meetperiode aantrekkelijker was dan die van de Randstad. Opvallend zijn de verschillen in direct en indirect rendement, temeer omdat institutionele beleggers geïnteresseerd zijn in een verzekerd direct rendement op basis van de verplichtingen met een zo laag mogelijk risico. Door deze bril bekeken is Noord-Nederland een zeer aantrekkelijke regio geweest om in te beleggen en brengt de Randstad ondanks haar resultaten niet de meest efficiënte belegging voort. Amersfoort, Groningen, Zwolle en Deurne zijn steden waar een efficiënter beleggingsresultaat was bereikt indien deze waren verkozen boven meer Randstedelijke gemeenten. Op basis van correlatieberekeningen wordt geconcludeerd dat er in Nederland slechts zeer beperkte mogelijkheden tot diversificatie beschikbaar zijn. Dit betekent dat Nederland feitelijk één groot economisch gebied is met weinig tot geen echte spreidingsvoordelen en risicoreductie mogelijkheden.

Uit de raadpleging van experts komt naar voren dat institutionele beleggers voornamelijk op totaalrendement sturen en dat zij zeer benchmark gedreven zijn waardoor de rendements- en risicoverhouding buiten beeld valt. Zij zien echter wel kansen voor het beleggen in de periferie. Hernieuwde visievorming, die met valide argumenten en data onderbouwd wordt, zal moeten aantonen dat efficiënte beleggingen met goede langjarige rendementen in meer perifere gelegen stedelijke agglomeraties interessant zijn.

Terugkomend op de centrale vraag kan deze bevestigend worden beantwoord met de kanttekening dat de voordelen alleen voor specifieke perifere regio's gelden en de opbrengst bepaald wordt uit een combinatie van directe en indirecte opbrengsten. De data-analyse geeft een genuanceerd beeld: in 23 jaren is sprake van een afwisseling wat betreft hoog en laag scorende perifere dan wel centrale regio's.

Het is begrijpelijk dat het rompertje de afgelopen jaren een belangrijke leidraad is geweest bij de selectie van woningbeleggingen, maar het is voor beleggers ook zeker lonend om perifere regio's in de gaten te houden en in de afwegingen mee te nemen omdat zich hier efficiënte woningbeleggingsmogelijkheden voor kunnen doen. Een aanpassing van de focus op de Randstad naar een focus op verstedelijkt gebied lijkt realistisch.

Institutionele beleggers wordt aanbevolen om vervolgonderzoek te laten doen naar de belangrijke drijvers van succesvolle perifere beleggingen, naar de beleidsoverwegingen om niet te investeren in perifere gebieden als ook om niet te star vast te houden aan het rompertje van Friso de Zeeuw. Een meer hybride benadering waarbij lokale kennis altijd een rol moet spelen bij de investeringsbeslissing is aan te bevelen. Omdat direct en indirect rendement zeer van elkaar verschillende resultaten laat zien wordt aanbevolen een meer beleidsmatige verhouding tussen direct en indirect rendement vast te leggen.

Inhoudsopgave

| | |
|--|-----------|
| 1 INLEIDING EN ONDERZOEKSOPZET | 10 |
| 1.1 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK | 10 |
| 1.2 ONDERWERP | 10 |
| 1.3 CENTRALE VRAAG EN DOELSTELLING | 11 |
| 1.3.1 DEELVRAGEN | 11 |
| 1.4 ONDERZOEKSMETHODEN EN ONDERZOEKSMODEL..... | 11 |
| 1.5 RELEVANTIE..... | 12 |
| 1.6 AFBAKENING..... | 13 |
| 1.7 LEESWIJZER..... | 13 |
| | |
| 2 INSTITUTIONEEL KADER..... | 14 |
| | |
| 2.1 DE NEDERLANDSE WONINGMARKT..... | 14 |
| 2.2 STRUCTUUR VAN DE NEDERLANDSE WONINGMARKT | 14 |
| 2.3 VASTGOEDBELEGGERS OP DE WONINGMARKT | 16 |
| 2.3.1. REGIONALE SPREIDING WONINGBEZIT IVBN LEDEN..... | 17 |
| 2.4 INDICATOREN REGIONALE VERSCHILLEN | 18 |
| 2.5 DEMOGRAFIE, TOEKOMSTIGE VRAAG NAAR WONINGEN | 20 |
| 2.6 TRENDS WONINGMARKT..... | 22 |
| 2.7 CONCLUSIE | 22 |
| | |
| 3 THEORETISCH KADER..... | 24 |
| | |
| 3.1 (VASTGOED)BELEGGEN..... | 24 |
| 3.2 BELEGGINGSTHEORIE | 26 |
| 3.2.1 RENDEMENT EN RISICO | 27 |
| 3.2.2 OVERWEGINGEN VAN ASSET- EN LIABILITY MANAGEMENT..... | 27 |
| 3.2.3 DE WAARDE VAN WONINGEN IN DE BELEGGINGSPORTEFEUILLE..... | 28 |
| 3.3 MARKTCONSULTATIE | 29 |
| 3.4 CONCLUSIE | 31 |
| | |
| 4 PERFORMANCE INDICATOREN EN OPERATIONALISERING | 32 |
| | |
| 4.1 FINANCIËLE INDICATOREN | 32 |
| 4.1.1 RENDEMENT | 32 |
| 4.1.2 RISICO | 33 |
| 4.1.3 SHARPE-RATIO | 34 |
| 4.1.4 RISICOVRIJ RENDEMENT | 35 |
| 4.1.5 CORRELATIE | 35 |
| 4.2 OPERATIONELE INDICATOREN..... | 35 |
| 4.2.1 ONDERZOEKSDATA..... | 36 |
| 4.2.2 ONDERZOEKSGEBIEDEN..... | 36 |
| 4.2.3 TOELICHTING ONDERZOEKSDATA..... | 39 |
| 4.2.5 DATABEWERKING..... | 40 |

| | |
|---|------------------|
| 4.2.6 OPSCHONEN VAN DE DATA | 40 |
| 4.3 CONCLUSIE | 41 |
| | |
| <u>5 RESULTATEN KWANTITATIEF ONDERZOEK.....</u> | <u>42</u> |
| | |
| 5.1 REGIONALE VERDELING..... | 42 |
| 5.1.1 CONCLUSIES REGIONALE RESULTATEN | 46 |
| 5.2 PROVINCIALE VERDELING | 46 |
| 5.2.1 CONCLUSIES PROVINCIALE RESULTATEN | 50 |
| 5.3 COROP-GEBIEDEN | 51 |
| 5.3.1 CONCLUSIES RESULTATEN COROP-GEBIEDEN | 55 |
| 5.4 VERGELIJKING REGIONALE, PROVINCIALE EN COROP-GEBIED RESULTATEN | 55 |
| 5.5 TOP 25 STEDEN | 57 |
| 5.5.1 TOTAALRENDEMENT | 58 |
| 5.5.2 DIRECT RENDEMENT | 59 |
| 5.5.3 INDIRECT RENDEMENT | 60 |
| 5.5.4 CONCLUSIES TOP 25 STEDEN | 61 |
| 5.6 CORRELATIES | 61 |
| 5.6.1 REGIONALE VERDELING | 61 |
| 5.6.2 PROVINCIALE VERDELING | 62 |
| 5.6.3 COROP-GEBIEDEN | 62 |
| 5.6.4 CONCLUSIES CORRELATIES | 63 |
| | |
| <u>6 RAADPLEGING EXPERTS.....</u> | <u>64</u> |
| | |
| 6.1 SAMENVATTING TERUGKOPPELING STELLINGEN | 64 |
| 6.2 CONCLUSIES RAADPLEGING EXPERTS | 66 |
| | |
| <u>7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....</u> | <u>67</u> |
| | |
| 7.1 CONCLUSIES..... | 67 |
| 7.2 AANBEVELINGEN..... | 68 |
| 7.3 REFLECTIE..... | 69 |
| | |
| <u>LITERATUURLIJST</u> | <u>70</u> |
| | |
| <u>BIJLAGE 1 NEDERLAND 10 JAAR OBLIGATIERENDEMENT</u> | <u>72</u> |
| <u>BIJLAGE 2 ONDERZOEKSRESULTATEN COROP-GEBIEDEN</u> | <u>73</u> |
| <u>BIJLAGE 3 CORRELATIES COROP-GEBIEDEN</u> | <u>78</u> |

Lijst met figuren

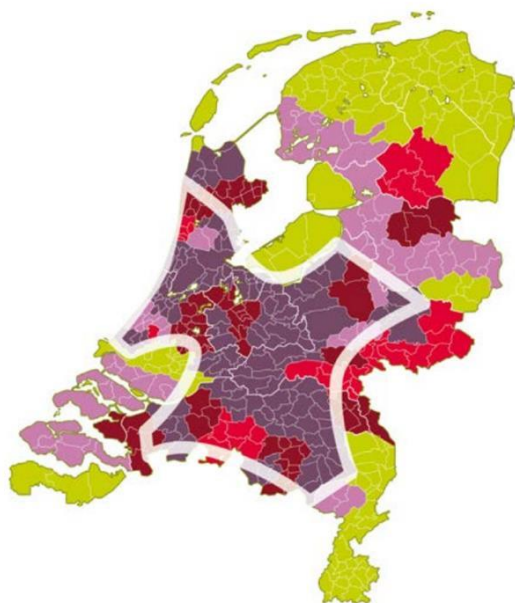
| | |
|--|----|
| Figuur 1 Het 'rompertje' van Friso de Zeeuw | 10 |
| Figuur 2 Onderzoeksmodel | 12 |
| Figuur 3 De vastgoedmarkt als een verzameling van meerdere deelmarkten | 14 |
| Figuur 4 Opbouw van de Nederlandse woningmarkt..... | 15 |
| Figuur 5 Overzicht IVBN-leden per 1 januari 2018..... | 17 |
| Figuur 6 Provinciale spreiding woningbezit IVBN-leden ultimo 2017 in %..... | 17 |
| Figuur 7 Spreiding woningbezit IVBN-leden per provincie 2012-2017 | 18 |
| Figuur 8 Huurontwikkeling volgt inflatie | 19 |
| Figuur 9 Bevolkingsontwikkeling en -prognose 2005-2049..... | 20 |
| Figuur 10 Aantal huishoudens(groei) en -prognose 1995-2030..... | 20 |
| Figuur 11 Bevolkingsontwikkeling naar leeftijd 2005-2049 | 21 |
| Figuur 12 Huishoudensgroei 2035 t.o.v. 2018..... | 21 |
| Figuur 13 Totale omvang directe vastgoedbeleggingen 1980-2016 | 24 |
| Figuur 14 Definitiemuur | 25 |
| Figuur 15 De Randstad als conurbatie..... | 37 |
| Figuur 16 De Randstad naar IPD-maatstaven..... | 37 |
| Figuur 17 Overzicht provincies | 37 |
| Figuur 18 Overzicht COROP-gebieden..... | 38 |
| Figuur 19 Het Rompertje in COROP-gebieden | 39 |
| Figuur 20 Steden met 0 tot 23 metingen (224 stuks)..... | 41 |
| | |
| Tabel 1 Overzicht laagste en hoogste scores per prestatie per aggregatieniveau | 56 |
| Tabel 2 Regionale correlaties | 61 |
| Tabel 3 Provinciale correlaties | 62 |

1 | Inleiding en onderzoeksopzet

1.1 | Aanleiding van het onderzoek

Op de Nederlandse markt voor woningbeleggingen lijkt een interessante tweedeling zichtbaar. Het lijkt alsof institutionele beleggers door een ingesleten dogma alleen nog maar in huurwoningen in de stedelijke regio's in de Randstad willen investeren (Stec Groep, 2017), waar particuliere beleggers geografisch gezien breder georiënteerd en actief zijn (Capital Value, 2014). Dit dogma is mogelijk mede door toedoen van em. prof. mr. W.C.T.F. (Friso) de Zeeuw in 2010 tot stand gekomen. De Zeeuw heeft diverse publieke en private, bestuurlijke en vastgoed gerelateerde functies bekleed, onder andere als directeur Nieuwe Markten bij project- en gebiedsontwikkelaar Bouwfonds Property Development (BPD) en praktijkhoogleraar Gebiedsontwikkeling aan de TU Delft (faculteit Bouwkunde). Bouwfonds Property Development maakt jaarlijks een hittekaart van Nederland die de kracht van de woningmarkt weergeeft. Het is een analyse van economische groei(potentie), demografische ontwikkelingen en vastgoed (prijs)ontwikkeling, gemeten per gemeente over een periode van drie jaar. De Zeeuw stileerde in 2010 de als sterk gemeten marktgebieden tot een aaneengesloten gebied dat toevalligerwijs de vorm van een 'rompertje' had.

Figuur 1 | Het 'rompertje' van Friso de Zeeuw



Bron: Bouwfonds Ontwikkeling, bewerking door De Zeeuw, 2010

Dit 'rompertje' is in de opvolgende jaren een begrip in de vakwereld geworden en blijkt voor veel professionele vastgoedbeleggers dus richtinggevend te zijn (PropertyNL, 2011) aangezien institutionele beleggers voor hun investeringen op zoek zijn naar 'waardevaste plekken' (IVBN, 2015). Het rompertje komt vergaand overeen met de regio's die economisch en demografisch hoog scoren; die samenhang met relatief beperkte risico's vanuit investeerdersperspectief lijkt' evident.

1.2 | Onderwerp

De focus van institutionele beleggers lijkt erg op het 'rompertje' gericht. Dat betekent tegelijkertijd dat een groot gedeelte van de rest van Nederland in de investeringsbeslissingen buiten beschouwing wordt gelaten.

Diversificatieoverwegingen en integrale rendement en risicoafwegingen zouden het echter lonend kunnen maken om juist perifere – lees: de niet-rompertje – woongebieden in de investeringsbeslissing te betrekken. Deze empirische verwondering heeft tot de volgende keuze van het scriptie onderwerp geleid:

Institutionele beleggers laten mogelijk investeringskansen in huurwoningen in bepaalde perifere gebieden liggen, omdat dit niet past binnen het geformuleerde beleggingsbeleid, terwijl deze investeringen een goede bijdrage zouden kunnen leveren aan de prestaties van hun vastgoedbeleggingsportefeuille.

De verwachting is dat perifere beleggingsproposities een positieve bijdrage leveren aan de prestaties van een vastgoedbeleggingsportefeuille.

1.3 | Centrale vraag en doelstelling

Gebaseerd op de aanleiding en uiteenzetting van het onderwerp luidt de centrale vraagstelling in deze scriptie als volgt:

In hoeverre is investeren in huurwoningen in perifere gebieden voor institutionele beleggers aantrekkelijk?

De beantwoording van de centrale vraag levert inzicht op in de rendementsbijdrage en de rendement-risicoverhouding van bestaande woningobjecten in perifere gebieden versus die in niet-perifere gebieden.

De doelstelling van dit onderzoek is om te beoordelen of institutionele beleggers mogelijk investeringskansen in huurwoningen in bepaalde perifere gebieden laten liggen, omdat dit niet past binnen het geformuleerde beleggingsbeleid, terwijl deze investeringen een goede bijdrage zouden kunnen leveren aan de vastgoedbeleggingsportefeuille.

1.3.1 | Deelvragen

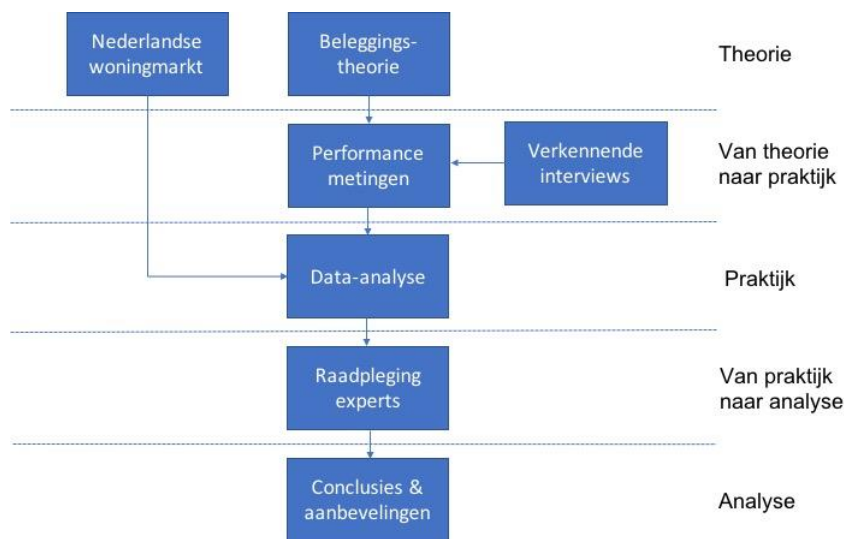
Om de hoofdvraag van dit onderzoek te kunnen beantwoorden, is het noodzakelijk dat ook de volgende deelvragen aan de orde worden gesteld:

1. Op welke manier wordt door institutionele beleggers invulling gegeven aan het beleggingsbeleid ten aanzien van woningbeleggingen?
2. Welke argumenten geven institutionele beleggers om wel of niet te beleggen in perifere gebieden?
3. Welk rendementsbegrip kan het beste worden gehanteerd om rendementen van woningbeleggingen vergelijkbaar te maken?
4. Welk begrip kan het beste worden gehanteerd om het risico van woningbeleggingen te vergelijken?
5. Zijn beleggingen in huurwoningen in perifere gebieden in termen van rendement en risico efficiënt?
6. Leveren perifere beleggingen in huurwoningen spreidingsvoordeel voor beleggers op?

1.4 | Onderzoeksmethoden en onderzoeksmodel

Deze scriptie is opgebouwd volgens de Theorie, Praktijk en Analyse (TPA) methodiek van Hoek-Gerritsen (2015). Hij is verkennend van aard en bestaat uit een combinatie van literatuurstudie en verkennende interviews, kwantitatief empirisch onderzoek als ook een kwalitatieve analyse ervan door middel van een raadpleging van experts. In figuur 2 wordt schematisch weergegeven hoe dit onderzoek is vormgegeven.

Figuur 2 | Onderzoeksmodel, eigen bewerking



Het theoretische deel van deze scriptie bestaat uit een institutioneel- en een theoretisch kader en wordt gevormd door een uitgebreide literatuurstudie. Het start met een verdieping van de Nederlandse woningmarkt en haar actoren, regionale verschillen en trends. In het tweede deel wordt aandacht besteed aan de (vastgoed)beleggingstheorie en vindt de introductie van de termen rendement en risico plaats. Verkennde interviews leveren in aanvulling hierop praktijkgerichte input ten aanzien van onder andere het beleggingsbeleid en de daarbij behorende doelstellingen. Het literatuuronderzoek wordt afgesloten met de beschrijving van de financiële en operationele indicatoren die als rekenkundige variabelen gebruikt worden bij het kwantitatieve onderzoek.

In het praktische deel van deze scriptie wordt met behulp van beschikbare data een uitgebreide kwantitatieve analyse uitgevoerd naar de rendement-risicoverhouding van huurwoningobjecten onderverdeeld naar uiteenlopende aggregatieniveaus. Het rendement wordt hierbij afgezet tegen het gemeten risico. Om aan te geven hoe dit risico zich verhoudt tot het rendement wordt gebruik gemaakt van de Sharpe-ratio. Verderop zal nader worden ingegaan op deze begrippen. Na de analyse van de beschikbare data worden experts geraadpleegd om te bekijken hoe 'de praktijk' reageert op enkele constatering en bevindingen uit het onderzoek. Het geheel wordt uiteindelijk afgesloten met conclusies, aanbevelingen en een reflectie.

1.5 | Relevantie

Er kan onderscheid worden gemaakt tussen de maatschappelijke- en de wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek.

Maatschappelijk gezien is deze vraag van belang omdat er momenteel grote druk op de woningmarkt is, terwijl er in bepaalde specifieke andere delen van het land sprake is van krimp. Daarbij komt dat er sprake is van een relatief forse disbalans op de verhuurmarkt. Beleggers kunnen hieraan een belangrijke bijdrage leveren. Deze scriptie kan bijdragen aan meer inzicht in en tot een meer evenwichtige woningmarkt in regionaal perspectief.

Wetenschappelijk gezien is het relevant omdat – waarschijnlijk mede ingegeven door de latente voorkeur van institutionele beleggers voor de Randstad – de meeste bestaande onderzoeken gericht zijn op de Amsterdamse en Randstedelijke woningmarkt. De perifere regio's worden veelal buiten beschouwing gelaten en dus is er ook weinig tot geen inzicht in investeringsmogelijkheden in die perifere woningmarkt.

1.6 | Afbakening

De focus van dit onderzoek ligt op commerciële vrije sector huurwoningen in Nederlandse woningmarktregio's die in eigendom zijn van institutionele woningbeleggers. Het onderzoek vindt plaats op basis van beschikbare data van de Investment Property Databank (IPD) en haar deelnemers, grotendeels gelijk aan de bij de Vereniging van Institutionele Beleggers in Vastgoed, Nederland (IVBN) aangesloten leden.

Bij het analyseren van de IPD-data worden de volgende kanttekeningen geplaatst:

- De indices geven alleen het rendement van het vastgoed van de partijen die aangesloten zijn bij de betreffende IPD-index. Dit zijn voornamelijk institutionele beleggers.
- De cijfers geven hierdoor niet een beeld van de volledige markt. De aangehaalde cijfers zijn dus ook niet altijd representatief voor de totale markt.
- De toe- en uitreding van de deelnemers in een index en daarmee de samenstelling ervan, is van invloed op de behaalde rendementen en daardoor kunnen historische cijfers veranderen.

Omdat in deze scriptie alleen binnen de asset class vrije sector huurwoningen onderzoek wordt gedaan, vindt er geen uitgebreide uitwerking op het niveau van Asset Liability Management plaats. Er wordt gebruik gemaakt van de Asset-Only benadering, echter wel op verschillende aggregatieniveaus.

1.7 | Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het institutionele kader omschreven. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de woningmarkt als institutie, haar structuur en welke soorten beleggers actief zijn op de Nederlandse woningbeleggersmarkt. Ook worden regionale verschillen geduid en aan de hand van demografie beschreven welke toekomstige vraag er naar woningen is. Hoofdstuk 2 wordt afgesloten met actuele trends op de woningmarkt. In hoofdstuk 3 wordt een vervolg gegeven op de theoretische basis van deze scriptie door de vastgoedbeleggingstheorie te behandelen. Daarbij wordt ingegaan op het rendement en risico van vastgoed, de overwegingen van Asset- en Liability Management en de waarde van woningen in de beleggingsportefeuille. Om eventuele hiaten in het institutionele en theoretische kader te dichten en om tevens inzicht te verkrijgen in de strategische afwegingen die beleggers maken bij de selectie van woningbeleggingen, heeft door middel van verkennende interviews een marktconsultatie plaatsgevonden. De resultaten hiervan worden weergegeven in paragraaf 3.3.

Hoofdstuk 4 beschrijft de financiële en operationele indicatoren waarmee onderzocht wordt of perifere woningbeleggingen in termen van rendement en risico efficiënt zijn en of zij spreidingsvoordeel opleveren voor de woningbelegger. Ook vindt in dit hoofdstuk de introductie plaats van de gehanteerde dataset en de aan het onderzoek gerelateerde calculaties om de data-analyse uit te voeren. Daarbij wordt er aandacht besteed aan de uiteenzetting van de aggregatieniveaus waarop de analyse plaats vindt. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een toelichting van de databehandeling en een toelichting op de geschoonde database waarmee een valide data-analyse kan plaatsvinden.

Hoofdstuk 5 betreft de beschrijving van de resultaten van het kwantitatieve onderzoek. Voor verschillende prestatie-indicatoren worden op diverse aggregatieniveaus resultaten gepresenteerd en worden tussentijdse conclusies beschreven. Tevens wordt er in dit hoofdstuk met behulp van correlaties beoordeeld of er voor de woningbelegger in de periferie geografische spreidingsvoordelen te behalen zijn. Het voorlaatste hoofdstuk 6 geeft een weergave van de raadpleging van experts. Na de analyse van de beschikbare data worden zij geraadpleegd om te bekijken hoe 'de praktijk' reageert op enkele constatering en bevindingen uit het onderzoek. Tenslotte wordt in hoofdstuk 7 het onderzoek afgesloten met de conclusies, worden aanbevelingen gedaan en vindt een reflectie plaats.

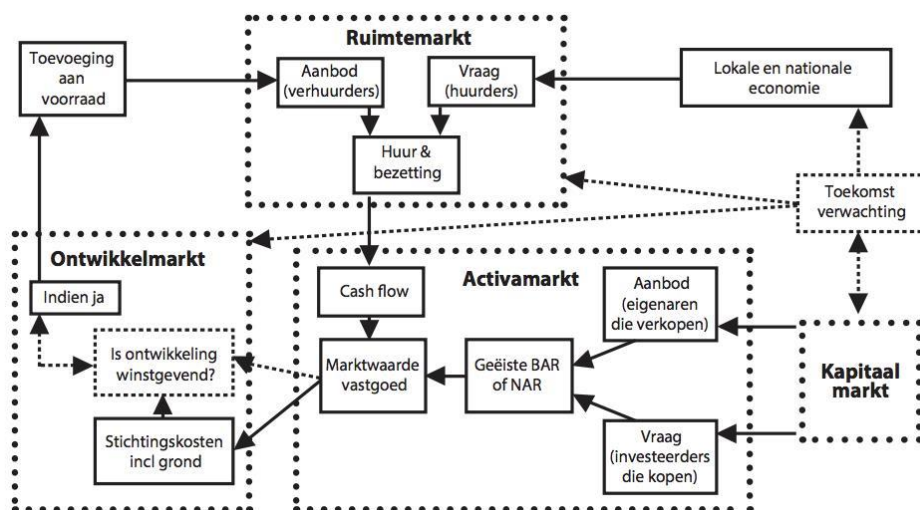
2 | Institutioneel kader

In dit hoofdstuk begint de theoretische onderbouwing van het uitgevoerde onderzoek in deze scriptie. Om antwoord te kunnen geven op de centrale vraag dient het institutionele kader onder andere inzicht te geven in de Nederlandse woningmarkt en haar beleggers. Tevens wordt er in dit hoofdstuk ook aandacht besteed aan de woningbehoefte in Nederland en de zichtbare regionale verschillen van die woningmarkt. Alvorens woningbeleggingen geanalyseerd kunnen worden, moet immers inzichtelijk zijn hoe de Nederlandse woningmarkt gestructureerd is.

2.1 | De Nederlandse woningmarkt

De onroerendgoedmarkt is een verzameling van meerdere deelmarkten. De woningmarkt maakt onderdeel uit van de ruimtemarkt, het laatste segment van de totale onroerendgoedmarkt (zie figuur 1). Op de ruimtemarkt wordt onroerend goed ingedeeld naar een markt voor nieuwbouw, bestaande bouw en de beleggingsmarkt (pandenmarkt). De beleggersmarkt is direct gekoppeld aan de huurmarkt (Van Gool et al., 2013).

Figuur 3 | De vastgoedmarkt als een verzameling van meerdere deelmarkten



Bron: Vlek et al., 2016

De woningbeleggingsmarkt is een complexe markt met veel verschillende stakeholders en kent een sterk geïnstitutionaliseerd karakter. Het is moeilijk om te spreken over één markt, het betreft een samenspel van deelmarkten die elkaar beïnvloeden. Een belangrijk element in het analyseren van de woningmarkt is de scheiding tussen de woondienst (het wonen als consumptiegoed) en de woning zelf (het object als investeringsgoed) (Conijn, 2006). De huurwoning als investeringsgoed is onderwerp van behandeling in deze scriptie.

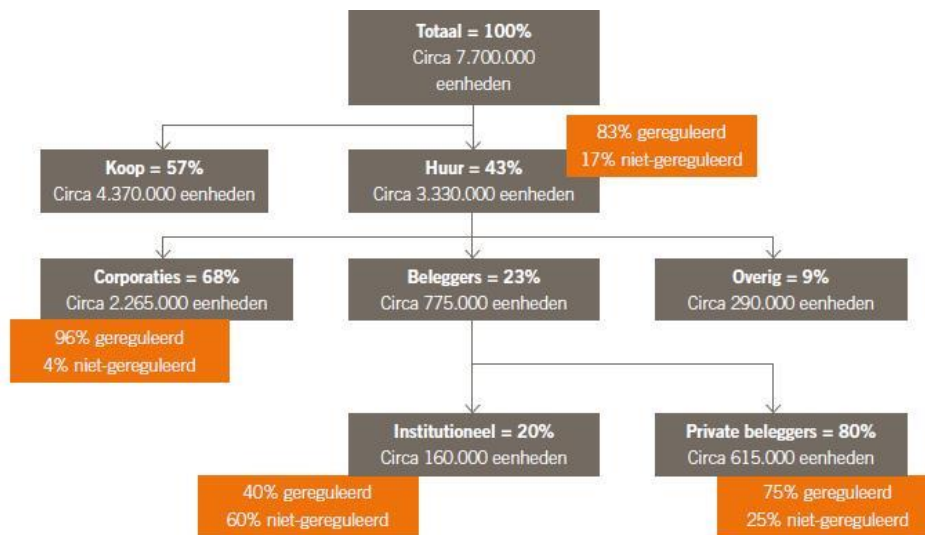
2.2 | Structuur van de Nederlandse woningmarkt

De Nederlandse woningmarkt omvat circa 7,7 miljoen woningen. Figuur 4 toont de huidige opbouw van de Nederlandse woningmarkt. Het grootste deel, circa 57%, behoort tot de koopsector, welke in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten wordt.

Enkele voor dit onderzoek relevante kenmerken van de Nederlandse woningmarkt:

- Circa 3,3 miljoen woningen (43%) behoren tot de huursector, waarvan het grootste gedeelte van circa 68% in eigendom van woningcorporaties is.
- Het aantal woningen in bezit van beleggers is nu circa 775.000 (23%) en stijgt de afgelopen jaren, daar waar het aantal van de corporaties daalt (Capital Value, 2018).
- De overige circa 9% betreft voornamelijk kleinere verhuurders van slechts één of enkele woningen zonder een sterk specifiek beleggingsperspectief.

Figuur 4 | Opbouw van de Nederlandse woningmarkt



Bron: Capital Value en CBS, 2018

Op de huurwoningmarkt kan een verdeling worden gemaakt in woningen in de gereguleerde sector en woningen in de niet-gereguleerde sector. In de gereguleerde sector zijn voornamelijk de sociale huisvesters actief. De woningcorporaties hebben het doel te voorzien in de woonbehoefte van huishoudens met lagere inkomens.

Kenmerkend voor de sociale huurwoningenmarkt is dat de overheid intervenueert met het maximeren van de huurprijzen, subsidies en woonruimteverdeling. De maximale huurprijs van woningen in de gereguleerde sector zijn bij wet door middel van een systeem van woningwaarderingpunten (WWS) geregeld. Zij liggen daardoor vaak lager dan de markthuren en de vraag naar die goedkope huurwoningen is dan ook groot (Van Gool et al., 2013). Deze woningen in de gereguleerde sector kennen een maximale maandhuur van €710,68 (liberalisatiegrens) en deze grens is vanaf 2016 voor drie jaren bevroren. Met het bevroren van de liberalisatiegrens zou de sociale sector betaalbaarder blijven, alsmede zou de ruimte voor de vrije sector vergroot worden.

Het woningwaarderingssysteem geldt niet voor de niet-gereguleerde huurwoningen. Deze woningen kennen geliberaliseerde huurcontracten, waar de huur op de begindatum hoger is dan de liberalisatiegrens. Hierbij worden de huurprijzen door de markt bepaald en geldt er geen maximale huurprijs. Die huurmarkt met woningen met huurprijzen boven de liberalisatiegrens noemt men de vrije sector huur. Het betreft circa 340.000 woningen, minder dan 5% van de gehele woningvoorraad. Een klein deel hiervan is in het bezit van woningcorporaties (circa 90.000), het merendeel van deze woningen is in handen van vastgoedbeleggers.

De liberalisatiegrens is echter geen strakke scheidslijn voor het woningbezit van vastgoedbeleggers, zoals blijkt uit figuur 4 is namelijk circa 40% van het bezit van institutionele beleggers gereguleerd. De ontwikkeling van de huurinkomsten wordt hier dus niet bepaald door de markt, maar door de overheid. De rendements- en risicoverhouding maakt echter ook gereguleerde woningen interessant voor institutionele beleggers (Van der Schilden, 2017).

2.3 | Vastgoedbeleggers op de woningmarkt

Vastgoedbeleggers zijn partijen die vastgoed bezitten dat primair functioneert als beleggingsmiddel om daarmee beleggingsinkomsten en/of een waardestijging van het vermogen te realiseren. Daarbij variëren de precieze doelstellingen (Uittenbogaard et al., 2013). Woningcorporaties, goed voor circa 68% van alle huurwoningen, hebben het goed en betaalbaar huisvesten van hun doelgroep voor ogen en niet rendementsoptimalisatie. Institutionele- en particuliere beleggers vertegenwoordigen nog geen kwart van alle huurwoningen, en hebben wel het bereiken van een gunstige verhouding tussen rendement en risico tot hoofddoel.

De in Nederland actieve vastgoedbeleggers zijn onder te verdelen in enerzijds vermogende particulieren en anderzijds institutionele beleggers (Van Gool et al., 2013). De grote verschillen tussen beide typen zijn:

- De omvang van het belegd vermogen;
- De professionaliteit (van de organisatie);
- De beleggingsdoelstelling;
- De beleggingshorizon en het beleggingsbeleid.

Het merendeel van de beleggershuurwoningen (circa 80%) is in eigendom van vermogende particuliere beleggers. Het betreft circa 615.000 huurwoningen, waarvan ongeveer driekwart binnen het gereguleerde huursegment valt. Met een dergelijke omvangrijke woningportefeuille vervullen particuliere beleggers een belangrijke rol op de Nederlandse woningmarkt. De afgelopen jaren zijn steeds meer particuliere beleggers actief geworden op de woningmarkt. Door de beschikbaarheid van kapitaal, de lage rentestand, aantrekkelijke financieringscondities en de zoektocht naar rendement, neemt de interesse in woningbeleggingen bij deze groep steeds verder toe (Capital Value, 2018).

De groep particuliere beleggers is, net als haar vastgoedportefeuille, omvangrijk en – ten opzichte van institutionele beleggers – veel meer divers. Er is een zeer grote groep particuliere beleggers actief met een kleine woningportefeuille (tot ongeveer 25 woningen). Deze beleggers hebben met name een regionaal beleggingsperspectief en zijn vaak slechts in één regio of stad actief. Ook zijn er steeds meer gespecialiseerde particuliere woningbeleggers met grotere woningportefeuilles (tussen de 5.000 en 15.000 woningen). Deze particuliere beleggers hebben qua organisatie en strategie een sterk institutioneel karakter en zijn bij machte om grotere portefeuilles aan te kopen.

De institutionele beleggers hebben gezamenlijk circa 160.000 eenheden (ongeveer 20% van de beleggershuurwoningen) in eigendom. Circa 60% hiervan is niet-gereguleerd en behoort tot de vrije sector huur. Het betreft veelal eigendom van pensioenfondsen en verzekeringsmaatschappijen. Deze hebben als doel het beheren van het door de deelnemers ingelegd vermogen. In tegenstelling tot particuliere beleggers doen de institutionele beleggers dit omdat zij toekomstige verplichtingen (liabilities) hebben, zoals de benodigde pensioenuitkeringen (Van Gool et al., 2013).

Waar woningcorporaties zich meer richten op de primaire doelgroep van de lagere-inkomensgroepen, zijn institutionele beleggers meer georiënteerd op de middenhuur woningen. Dit segment van vrije sector huurwoningen kent een huurprijs tussen de €710,68 en €1.000-€1.200. Het is een interessante

beleggingscategorie omdat er veel vraag naar dit huursegment is, waarbij er geen verhuurderheffing hoeft te worden afgedragen en daarmee een goed rendementsperspectief heeft om te kunnen voldoen aan haar verplichtingen. Voor het segment huurwoningen boven de €1200 is, op een enkele plek daargelaten, in Nederland maar weinig marktvrage, vanwege een sterke concurrentie uit de koopsector.

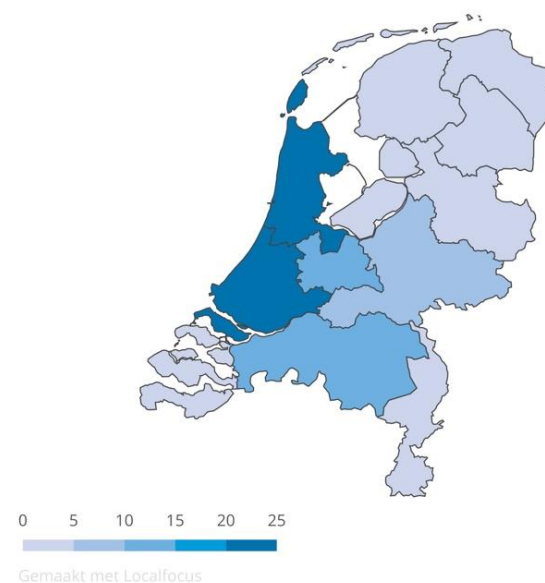
Een groot deel van de in Nederland actieve institutionele vastgoedbeleggers is verenigd in de IVBN, ‘de Vereniging van Institutionele Beleggers in Vastgoed, Nederland’. De vereniging is in 1995 opgericht en haar leden (zie figuur 5) zijn vastgoedvermogensbeheerders en vastgoedfondsen (al of niet beursgenoteerd). De IVBN heeft tot doel om de gemeenschappelijke belangen van haar leden te behartigen en de bedrijfstak verder te professionaliseren. Tevens ondersteunt zij haar leden bij het uitdragen van de gezamenlijke randvoorwaarden voor beleggingsmogelijkheden en beschikt zij over informatie over het woningbezit. In paragraaf 3.3 zullen deze gezamenlijke randvoorwaarden nader aan bod komen.

Figuur 5 | Overzicht IVBN-leden per 1 januari 2018



Bron: IVBN, 2018, eigen bewerking

Figuur 6 | Provinciale spreiding woningbezit IVBN-leden ultimo 2017 in %



Bron: IVBN, 2018, bewerkt met Localfocus

De aangesloten institutionele beleggers managen gezamenlijk omvangrijke portefeuilles; dat doen zij professioneel, transparant, integer en gericht op de lange termijn exploitatie van het vastgoed. Zij beleggen in woningen, kantoren, winkels, bedrijfsruimten, parkeergarages en overig vastgoed. De leden hebben voor circa 50 miljard euro aan Nederlands onroerend goed in bezit, circa 56,5% daarvan is belegd in woningen. Daarnaast hebben zij voor circa 50 miljard euro aan vastgoed in het buitenland (IVBN, 2018). Uit het research report Real Estate Market Size 2017 (MSCI, 2018) kan worden afgeleid dat de leden hiermee ruim een derde van de professionele vastgoedbeleggingsmarkt in Nederland in eigendom hebben.

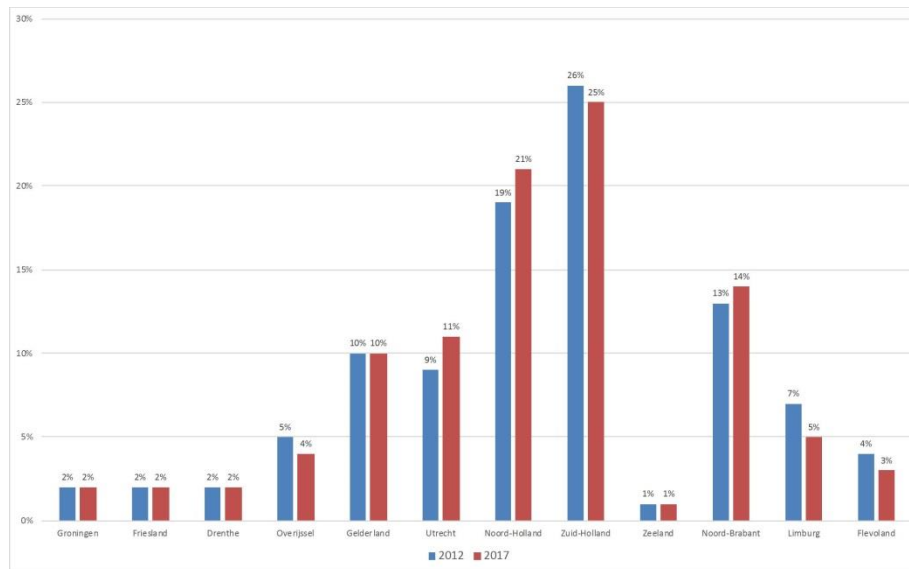
2.3.1. | Regionale spreiding woningbezit IVBN leden.

De regionale spreiding van het woningbezit van de IVBN leden in 2017 is weergegeven in figuur 6. Hieruit blijkt dat het overgrote deel van het bezit van de institutionele beleggers zich in de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Brabant bevindt. Daarbij geeft figuur 7 inzicht in de gewijzigde geografische spreiding van het woningbezit over de afgelopen 5 jaar (2012-2017).

Welk aandeel het gezamenlijke woningbezit van circa 28,25 miljard euro in de gehele Real Estate Market Size 2017 vertegenwoordigt is niet bekend. Dit komt omdat niet voor alle portefeuilles die zijn meegenomen in het onderzoek naar de marktomvang de sectorale samenstelling bekend is.

Navraag bij de researchafdeling van MSCI heeft uitgewezen dat het de verwachting is dat het aandeel woningen in de totale vastgoedbeleggingsmarkt kleiner is dan het aandeel in de index samenstelling (zie paragraaf 4.2.1. voor een nadere behandeling hiervan).

Figuur 7 | Spreiding woningbezit IVBN-leden per provincie 2012-2017



Bron: IVBN, 2018, eigen bewerking

Uit figuur 7 blijkt dat circa 57% van de woningbeleggingen van de IVBN-leden zich in 2017 in de eerder genoemde provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Brabant bevindt en dat dit aandeel over een periode van 5 jaar met circa 3% is gestegen. Deze woningen vertegenwoordigen een waarde van circa 16,1 miljard euro. Het gezamenlijke aandeel woningen in het oosten en zuiden van Nederland betreft circa 37% en is met circa 3% afgenomen. Het noorden van het land is met 6% aandeel stabiel gebleven over de meetperiode. De waarde van deze woningen is circa 12,1 miljard euro.

Deze regionale verdeling is een optelsom van de individuele beleggingen per deelnemer en kan dus per marktpartij erg verschillen. Echter, er is op basis van huidig bezit een duidelijke focus van institutionele beleggers waarneembaar op de westelijke provincies van Nederland. Op basis van deze uitkomsten van regionale spreiding, lijkt het aannemelijk dat de veronderstelling dat institutionele beleggers mogelijk investeringskansen in huurwoningen in perifere gebieden links laten liggen, plausibel is.

2.4 | Indicatoren regionale verschillen

De Nederlandse woningmarkt is bij uitstek een regionale markt (Eskinasi, 2011). Zo blijkt uit onderzoek van het PBL dat er regionale (huur)prijsverschillen zijn tussen woningen met vergelijkbare kenmerken en verschilt de woningmarkt regionaal in samenstelling van de woningvoorraad naar woningtype, eigendom en bouwjaar. Daarbij zijn er per regio ook verschillen in bevolkingsopbouw naar leeftijd, huishoudensvorming en inkomen.

Onderzoek heeft aangetoond dat de economische ontwikkeling van de regio's, de verhouding tussen vraag en aanbod en de kwaliteit van de woningen de meest belangrijke factoren zijn die regionale verschillen bepalen (Renes et al. 2006). Uit de theorie blijkt ook dat de verwachte groei van de vraag naar woningen een belangrijke verklaring is voor de werkelijke (huur)prijzontwikkeling (Thissen et al., 2010).

Naast de eerdergenoemde factoren spelen dus voornamelijk de regionale groeiverwachtingen een zeer bepalende rol in de ontwikkeling van de (huur)prijzen. Het is ter beantwoording van dit vraagstuk dat De Zeeuw in 2010 zijn rompertje waar 'het gebeurt' stilerde. 'Het' is in deze een combinatie van:

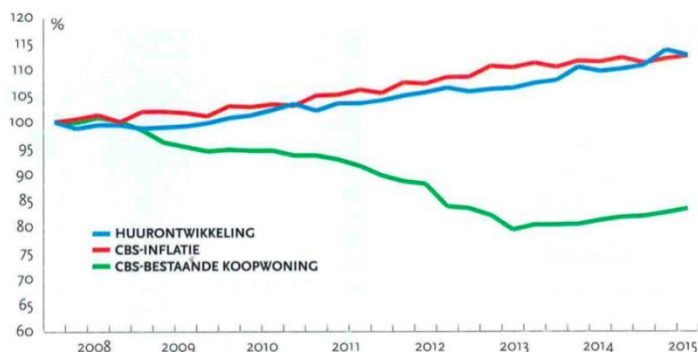
- Economische groei(potentie);
- Vastgoed(prijs)ontwikkeling en
- Demografische ontwikkelingen.

Het Planbureau voor de Leefomgeving onderzoekt de regionaal-economische groei in Nederland en constateerde dat Nederland wordt gekenmerkt door een hiërarchie van regio's wat betreft hun economische prestaties, waarvan de regio Groot-Amsterdam koploper is. Maar er is ook een aanzienlijke groep regio's die inlopen op 'frontier' Groot-Amsterdam, regio's die relatief sterk groeiden. Het gaat dan vooral om de stedelijke regio's (aan de A2(snelweg)-as en in Noord-Brabant). Daarnaast is er een vitale middengroep, vooral gelegen in Drenthe, Overijssel, delen van Gelderland en Noord-Holland, die zijn positie consolideerde. Deze regio's hebben een minder stedelijk profiel. Er zijn slechts enkele regio's die achterop zijn geraakt (divergeren): IJmond, Kop van Noord-Holland en Zuidwest-Friesland (Raspe et al., 2017).

Voor wat betreft de ontwikkeling van de vastgoedprijzen worden niet de gerealiseerde koopsommen van woningen beoordeeld, maar in het kader van dit onderzoek is de ontwikkeling van de vrije sector huurprijzen meer van toepassing. Het vrije sector huursegment laat over de periode vanaf 2007 een sterk aan de inflatie gekoppelde ontwikkeling van de huurprijzen zien (Teuben en Gelauff, 2016). Deze prijsontwikkeling is anders dan die van de prijsindex koopwoningen, zoals uit figuur 8 blijkt. Het hogere huursegment is door de tijd weliswaar volatieler en uiteraard liggen de huurprijzen in de meest stedelijke regio's hoger dan in de rest van Nederland.

Een en ander blijkt uit de IPD Transactiemonitor Vrije Sector Huurwoningen waarin de verhuurtransacties, in totaal 114.000 mutaties die sinds 1 januari 2008, van de negen grootste woningbeleggers van Nederland. Deze marktrapportage heeft uitsluitend betrekking op de woningen die worden wederverhuurd. De recent aangekochte en opgeleverde objecten per periode zijn hierbij buiten beschouwing gelaten.

Figuur 8 | Huurontwikkeling volgt inflatie



Bron: MSCI en CBS, 2016

Op dit moment zijn de deelnemers aan de Transactiemonitor Altera Vastgoed, Amvest, Bouwinvest, CBRE Global Investors, Delta Lloyd Vastgoed, Eigen Haard, Sociale Verhuurders Haaglanden, Syntrus Achmea Real Estate & Finance en Vesteda. Het totale aantal woningen waarover wordt gerapporteerd bedraagt circa 85.000 woningen. Initiële verhuur, gemeubileerde/ gestoffeerde verhuur en *short stay* zijn buiten beschouwing gelaten. Met deze cijfers wordt een realistisch inzicht geboden in de gangbare huurprijsniveaus van vrijesector huurwoningen in Nederland.

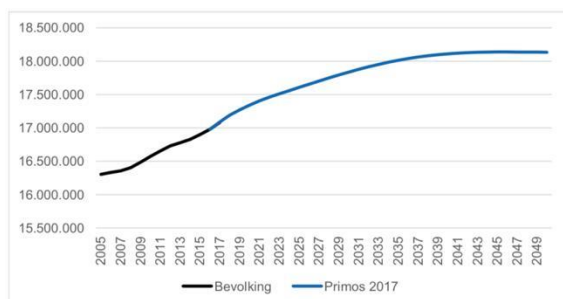
In het kader van dit onderzoek worden in de volgende paragraaf de demografische ontwikkelingen nader toegelicht, er zijn namelijk drie ontwikkelingen waar deze vraag mee samenhangt:

1. Toename van de bevolking;
2. Toename van het aantal (eenpersoons)huishoudens en
3. Krimp in de regio als gevolg van de trek naar de stad.

2.5 | Demografie, toekomstige vraag naar woningen

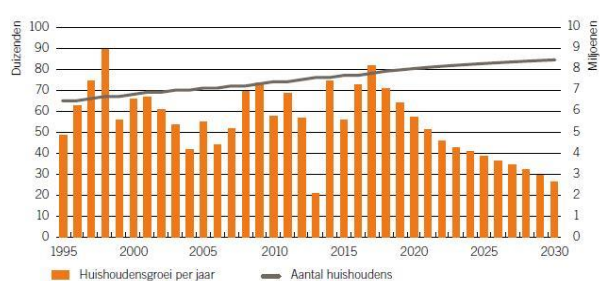
De bevolking van Nederland blijft volgens de bevolkingsprognose van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) tot 2040 groeien, zie figuur 9. Deze groei is het gevolg van geboorte versus sterfte en migratie. Gezien de toenemende vergrijzing zal er tussen 2030 en 2040 meer sterfte zijn dan natuurlijke aanwas, maar dit wordt gecompenseerd door een positief migratiesaldo. Na 2040 wordt stabilisatie of afname van de Nederlandse bevolking verwacht. Het CBS voorspelt dat het aantal inwoners van Nederland tot 2040 zal toenemen met 7% ten opzichte van 2017, van 17,1 naar 18,3 miljoen.

Figuur 9 | Bevolkingsontwikkeling en -prognose 2005-2049



Bron: CBS en Primos, 2017

Figuur 10 | Aantal huishoudens(groei) en -prognose 1995-2030

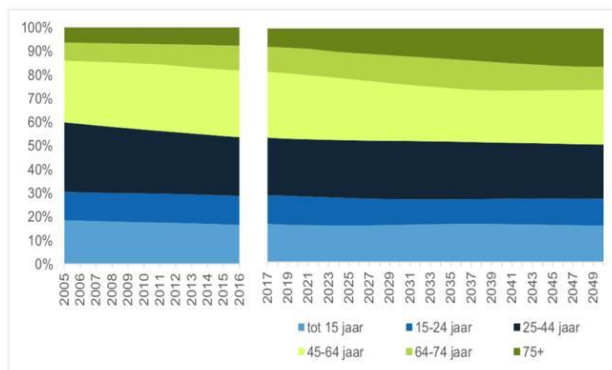


Bron: CBS, Primos en Capital Value, 2017

Een gevolg van de verdergaande individualisering van de Nederlandse bevolking is dat de gemiddelde omvang van Nederlandse huishoudens blijft dalen en dat het aandeel eenpersoonshuishoudens in de toekomst zal toenemen, zie figuur 10. Dit veroorzaakt een grote vraag naar woningen in Nederland. Het aantal huishoudens, dat bepalend is voor de woningvraag, neemt sterker en langer toe dan de bevolkingsomvang (PBL, 2013). Want, voor de woningbehoefte is niet de bevolkingsgroei bepalend, maar is de huishoudensgroei de feitelijke graadmeter.

De samenstelling van de bevolking naar leeftijd is ook van invloed op de vraag naar woningen en voornamelijk bepalend voor het type woning. De babyboom van na de Tweede Wereldoorlog leidt nu tot een sterke toename van het aantal ouderen in de bevolkingssamenstelling evenals toename van levensduur. Volgens prognoses van het CBS groeit het aandeel 65-plussers van 18 procent van de bevolking in 2017 naar 26 procent vanaf 2040. Daarvan is een steeds groter deel 75 jaar of ouder, zie figuur 11.

Figuur 11 | Bevolkingsontwikkeling naar leeftijd 2005-2049

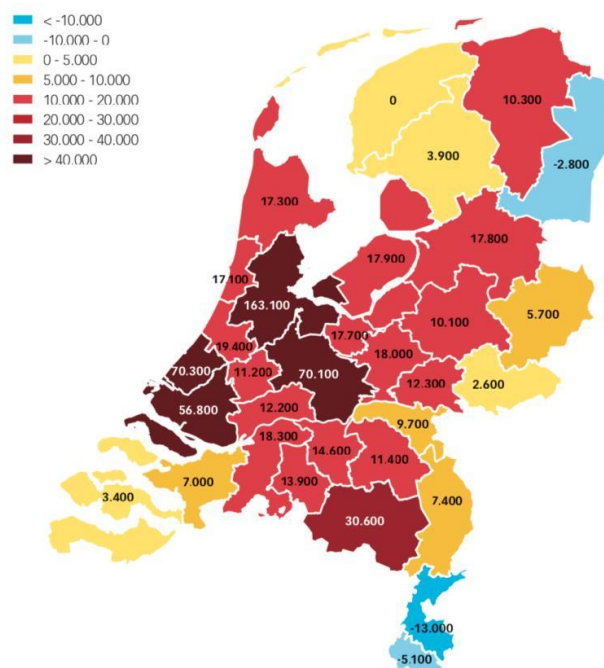


Bron: CBS en Primos, 2017

Demografische ontwikkelingen zijn van invloed op de toekomstige vraag naar woningen en zij verschilt per regio. Uit Primos 2017 blijkt dat de verwachte verschillen per regio aanzienlijk zijn, zie figuur 12. De regio's Oost-Groningen, Midden- en Zuid-Limburg tonen een absolute krimpverwachting. Een te verwachten gevolg hiervan is dat meer woningen moeten worden gesloopt dan kunnen worden bijgebouwd. Sommige regio's tonen op basis van deze verwachting een stabiel beeld waarbij er vooral een vervangingsvraag zal moeten worden bediend. In veel gebieden in Nederland is een groei in huishoudens voorzien met als gevolg dat er meer vraag zal komen naar woningen. Deze vraag bestaat uit autonome groei als gevolg van de behandelde ontwikkelingen als ook een vervangingsvraag.

Van grote invloed op de vraag in welke regio de behoefte aan woningen zal landen is de trek naar de stad. De verschuiving van het platteland naar de steden is al langer gaande (PBL, 2017). Grote steden en steden met een sterke regiofunctie zijn de sociale, culturele en economische motoren van de samenleving. Volgens recent onderzoek van het PBL kwam deze verschuiving in de crisisjaren in een stroomversnelling, maar zwakt deze in de huidige economische versneld af.

Figuur 12 | Huishoudensgroei 2035 t.o.v. 2018



Bron: ABF Research, Primos, 2017

Concluderend kan gesteld worden dat er veel nieuwe woningen nodig zijn, weliswaar in de ene regio meer dan in de andere. Deze behoefte zal voor een belangrijk deel landen in verstedelijkte én groene woonmilieus. Het is bovendien te verwachten dat meer woningen dan in de afgelopen periode gesloopt gaan worden. Dit omdat veel oude woningen niet meer voldoen aan de nieuwe eisen op het gebied van energie, de kosten van verduurzaming niet opwegen tegen de baten en een groot deel van het huidige woningbestand niet aansluit op de vraag van de eenpersoonshuishoudens. Dit alles leidt ertoe dat er voor 2030 bijna één miljoen nieuwe woningen benodigd zijn, waarvan driekwart nieuwbouwwoningen voor het opvangen van de groei van het aantal huishoudens en een kwart ter vervanging van te slopen woningen (NEPROM/IVBN, 2018).

2.6 | Trends woningmarkt

Aan de hand van de geconstateerde demografische ontwikkelingen kan geconcludeerd worden dat vergrijzing, huishoudensverdunding en de trek naar de stad de behoefte aan vrije sector huurwoningen doet stijgen. De vraag is echter waar deze behoefte is gelokaliseerd, hoe institutionele beleggers daarbij aansluiten en welke rol zij bereid zijn hierbij te zullen spelen.

De Nederlandse woningmarkt functioneert volgens velen al jaren onvoldoende (Conijn, 2006) en staat hierdoor volop in de publieke en politieke belangstelling. Doorstroming en toegankelijkheid zijn op dit moment veelbesproken onderwerpen. Van Gijzel stelt in zijn rapport “Samen bouwen aan middenhuur” (2018) dat middenhuur een fundamenteel onderdeel van de woningvoorraad in een stad moet zijn. Het segment van middenhuur draagt als draaischijf bij aan een evenwichtige woningmarkt. Zij kan namelijk zorgdragen voor doorstroming van sociale- naar vrije sector huur en tussen huur en koop.

In de voorraad van woningcorporaties zijn, gezien de lange wachttijden voor de sociale sector, te weinig goedkope woningen beschikbaar voor de laagste inkomens, terwijl een deel van deze woningen wordt bewoond door hoge(re) inkomens. Er zijn ook steeds meer mensen op zoek naar een woning in het segment van de middenhuur, maar het aanbod neemt niet snel genoeg toe. Deze schaarste leidt tot hogere huurprijzen, waardoor de woningen buiten de middenhuur sector vallen en de prijzen weer hoger komen te liggen (Gijzel, 2018).

Volgens WoON 2015 is het aantal huishoudens met een midden- of hoog inkomen in een huurwoning met een huur onder de liberalisatiegrens, de ‘goedkope scheefwoners’, dalende (Blijie et al., 2016). Dit is het resultaat van overheidsingrijpen in de vorm van inkomensafhankelijke huurverhogingen als ook door het gewijzigde toewijzingsbeleid voor een lagere instroom van hogere inkomens in huurwoningen met een huur tot de liberalisatiegrens.

De geschetste trends leiden tot een toenemende prijsdruk in de grotere steden, een verder oplopend tekort in de vrije sector huurwoningen in de Randstedelijke gebieden en een blijvend grote druk op het sociale huursegment. Het is daarom een plausibele veronderstelling dat hiermee de vraag naar perifeer gelegen huurwoningen op de korte en middellange termijn zal toenemen. Dit biedt kansen voor beleggers in deze regio's.

2.7 | Conclusie

In dit hoofdstuk is de Nederlandse woningmarkt geduid evenals de vastgoedbeleggingsmarkt voor woningen. Tevens is de verdeling tussen partijen op de huurwoningmarkt aan bod gekomen en is duidelijk geworden waar institutionele beleggers nu de grootste focus hebben op de woningmarkt. Vervolgens is ingezoomd op regionale verschillen en de toekomstige vraag naar woningen op basis van demografische ontwikkelingen.

Samenvattend kan gesteld worden dat het aandeel beleggerswoningen in de Nederlandse woningmarkt klein is. De Nederlandse woningmarkt kent grote regionale verschillen en in sommige perifere regio's treedt krimp op, maar niet overal. Er blijken dus wellicht ook kansen te zijn voor het toevoegen van (vrije sector) huurwoningen in Nederland en daarmee voor institutionele beleggers. Het is voor een belegger daarbij belangrijk om de bepalende kenmerken van de verschillende regio's te kunnen duiden om te kunnen bepalen of de regio aantrekkelijk is om in te beleggen.

Het theoretisch afwegingskader voor beleggers om te bepalen waar zij investeren zal in het volgende hoofdstuk aan bod komen.

3 | Theoretisch kader

In het vorige hoofdstuk is het institutionele kader van deze scriptie geschetst door behandeling van de Nederlandse woningmarkt, haar actoren, regionale verschillen en een uitwerking van demografische ontwikkelingen van de toekomstige vraag naar woningen en trends in de woningmarkt.

In dit hoofdstuk wordt het theoretisch kader van vastgoed als belegging besproken, volgt een uiteenzetting van de kenmerken en voor- en nadelen van direct onroerend goed en wordt stilgestaan bij de strategische overwegingen van woningbeleggers. Deze onderwerpen komen aan bod omdat dit onderzoek beoordeelt op welke wijze institutionele beleggers omgaan met rendement en risico en hoe zij beleid voeren op (geografische) spreiding om een optimaal rendement en risicoverhouding in de portefeuille na te streven. Belangrijk daarbij is hoe rendement en risico gemeten worden om een oordeel te kunnen vormen over het gevoerde beleid.

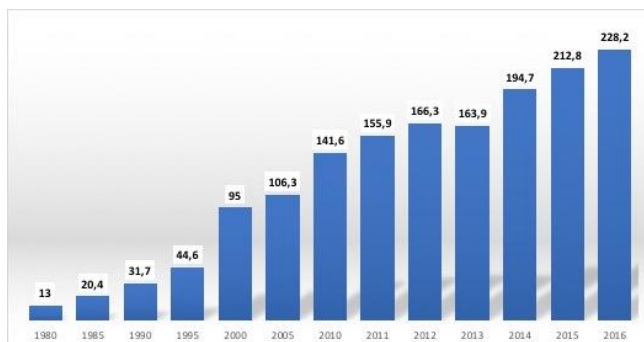
3.1 | (Vastgoed)beleggen

Beleggen kan worden omschreven als het investeren van geldmiddelen in vermogenstitels zoals aandelen, obligaties, vastgoed en in andere titels, om bepaalde doelstellingen en resultaten te realiseren, waaronder beleggingsinkomsten en/of een waardeinstijging van het vermogen (Van Gool et al., 2013). Het is belangrijk om te onderkennen dat beleggen ook omschreven kan worden als het opgeven van bepaalde zekere huidige bedragen in ruil voor onzekere inkomsten in de toekomst.

Bij het beleggen in vastgoed staat de functie van het vermogensobject voorop, terwijl het bij het investeren en ontwikkelen nu juist gaat om de functie van productiemiddel respectievelijk de functie van de winstgevende creatie. Juist omdat institutionele beleggers willen voldoen aan toekomstige verplichtingen zijn zij geïnteresseerd in een exploitatie die langjarige beleggingsinkomsten als ook een waardeinstijging van het vermogensobject oplevert. Dit in tegenstelling tot de ontwikkelaar die het nieuw ontwikkeld onroerend goed op korte termijn met winst wil verkopen en niet geïnteresseerd is in de langjarige exploitatie ervan (Van Gool et al., 2013).

Vastgoed als belegging is sinds de jaren 80 van de vorige eeuw steeds populairder geworden en intussen gegroeid tot een belangrijke en substantiële 'derde' beleggingscategorie, na aandelen en obligaties. Het merendeel van het institutioneel belegde vermogen in onroerend goed is overigens afkomstig van pensioenfondsen. Figuur 13 laat zien dat de omvang van de totale directe vastgoedbeleggingen van Nederlandse institutionele beleggers in woningen meer dan vertienvoudigd is in de laatste dertig jaar.

Figuur 13 | Totale omvang directe vastgoedbeleggingen 1980-2016 (miljard euro)



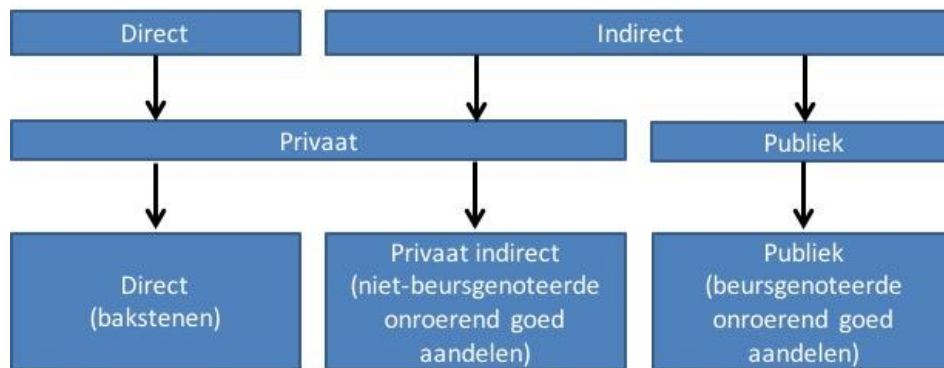
Bron: CBS (opendata.cbs.nl), 2018

Beleggen in vastgoed kan op verschillende manieren. Het kan zowel op directe (in stenen) als op indirecte (in vastgoedaandelen) wijze (Uittenbogaard, 2013). Van Gool et al (2013) benoemen de drie belangrijkste vormen van vastgoedbeleggingen als volgt:

- Direct;
- Privaat indirect (niet-beursgenoteerd);
- Publiek (beursgenoteerd).

Schematisch weergegeven leidt dat tot de 'definitiewaam' met betrekking tot soorten vastgoedbeleggingen.

Figuur 14 | Definitiewaam



Bron: Van Gool et al., 2013; p. 27 en eigen bewerking

In deze scriptie wordt onderzoek gedaan naar woningbeleggingen door institutionele beleggers, een vorm van directe, private beleggingen in stenen. Alle overige beleggingsvormen worden buiten beschouwing gelaten. Om meer inhoudelijk inzicht te krijgen in de vraag waarom vastgoedbeleggers kiezen voor deze beleggingsvorm volgt eerst een behandeling hiervan.

De volgende kenmerken zijn volgens Geltner et al. (2014) en Van Gool et al. (2013) alleen van toepassing op direct vastgoed en dat geeft daarmee een goede omschrijving van de specifieke overwegingen.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Vermogensobject én productiemiddel | Een belegger is naast de vermogensmarkt, ook actief op markten die een rol spelen bij de ontwikkeling en exploitatie van onroerend goed (zoals de verhuurmarkt). Hierdoor heeft beleggen in direct vastgoed een sterk ondernemingskarakter |
| Beïnvloedbaar door de omgeving | Direct vastgoed is vatbaar voor negatieve invloeden uit de economische en fysieke omgeving |
| Heterogeniteit | Vastgoed is door haar specifieke kenmerken per object uniek |
| De directe vastgoedmarkt bestaat niet | Er is sprake van een groot aantal lokale deelmarkten met eigen karakteristieken, veroorzaakt door geografische gebondenheid en heterogeniteit |
| Intransparante markt | Veroorzaakt door onvolledige informatie en marktperfectie, er is geen perfecte markt en dit leidt dan ook tot prijsstarheid, leegstand en de mogelijkheid tot bijzondere winsten |
| Hoge eenheidsprijzen | Direct onroerend goed is slecht splitsbaar in kleine eenheden en kent dus een hoog vermogensbeslag. Door gebruik te maken van vreemd vermogen wordt een gewenste spreiding gerealiseerd |

| | |
|---------------------------|--|
| Hoge transactiekosten | Bij eigendomsoverdracht worden naast makelaars- en notariële kosten ook belastingen geheven. Door intransparantie, heterogeniteit en het grote aantal deelmarkten zijn er ook relatief hoge informatiekosten |
| Illiquide | Aan- en verkooptransacties vergen veel tijd. Dit is vooral het gevolg van de heterogeniteit, de complexiteit van de beleggingsvorm en aan ondoorzichtigheid van de markt |
| Lange levensduur | De levensduur van vastgoed is zeer lang, kan daarmee langjarig opbrengsten en diensten leveren. Vastgoed is een langetermijnbelegging |
| Lange productietijd | Hierdoor reageert het aanbod vertraagd op veranderingen in de vraag en daardoor ontstaan discrepanties zoals schaarste of overaanbod |
| Veel overheidsregelgeving | De resultaten van beleggen in vastgoed zijn mede afhankelijk van ruimtelijke en fiscale regels |
| Zeer management intensief | Dit heeft alles te maken met het sterke ondernemings-karakter, de heterogeniteit en intransparantie van de deelmarkten |

Deze kenmerken zijn belangrijke determinanten in de keuze voor direct of indirecte vastgoedbeleggingen.

Van Gool et al (2013) vatten de voor- en nadelen van direct vastgoed als volgt samen.

| Voordelen direct vastgoed | Nadelen direct vastgoed |
|---|---|
| Portefeuillediversificatie | Kennis- en management intensieve beleggingsvorm |
| Stabiele stroom van inkomsten | Groot vermogensbeslag |
| Gunstige rendement en risicoverhouding | Intransparantie |
| Redelijke bescherming tegen inflatie | Illiquiditeit |
| Meer rendement door intensief management | Lastige performancemeting |
| Specifieke kansen op onroerend goed markten | |
| Fiscale voordelen | |

Deze specifieke kenmerken en voor- en nadelen hebben betrekking op direct vastgoed en daarmee ook op de woningbeleggingen waar dit onderzoek betrekking op heeft. Daarbij geldt dat woningen al jaren de grootste vastgoedcategorie betreffen, met een deelbaarheid in kleine eenheden en een lage volatiliteit. Het zijn bovendien de stabiele stroom van inkomsten (cashflow) in combinatie met de bescherming tegen inflatie (inflatiehedge) die het beleggen in huurwoningen zo populair maken. Ook spreidingsvoordelen en afwegingen van risico versus rendement. Onderwerpen als portefeuillediversificatie en de gunstige rendement en risicoverhouding krijgen daarom verderop meer toelichting en behandeling.

3.2 | Beleggingstheorie

De beslissing om in vastgoed te beleggen, in welke soort en hoeveelheid kan op verschillende manieren tot stand komen. De gekozen benadering hangt af van de behoefte van de vastgoedbelegger. Wil de belegger een zo aantrekkelijk mogelijke rendement en risicoverhouding realiseren dan zal gebruik gemaakt worden van de Asset-Only benadering. Als de belegger met de behaalde beleggingsopbrengsten zo goed mogelijk aan zijn toekomstige verplichtingen wil kunnen voldoen dan wordt steeds vaker Asset Liability Management toegepast (Van Gool et al., 2013).

Beleggingstheorie is erop gericht instrumenten aan te leveren om de rendement en risico verhouding te optimaliseren. Hier zal in de volgende paragraaf nader op in worden gegaan.

3.2.1 | Rendement en risico

Rendement en risico vormen binnen de financiële markt de kwantitatieve kernbegrippen wanneer het gaat om de prestatiemeting van vastgoedbeleggingen. Bij het beleggen in vastgoed gaat het uiteindelijk maar om twee zaken, het te verwachten rendement en de kans dat deze verwachting niet uitkomt, het risico.

Rendementen op de onroerendgoedmarkten worden gedreven door economische activiteit (via huurders), door financiële markten (via beleggers) en door bouwactiviteiten (via ontwikkelaars). Bovendien reageren deze drie actoren op elkaar. Dit wordt het onroerendgoedsysteem genoemd (Van Gool et al., 2013). Dit onderzoek richt zich op de rendementen behaald door de economische activiteiten van verhuur in combinatie met de waarde van het vastgoed.

Waar het gemiddelde jaarlijks rendement de indicator is voor inkomen (direct rendement, huurinkomsten gedeeld door waarde) en waardegroei (indirect rendement, procentuele waardeverandering), is de standaarddeviatie uitgegroeid tot een vaak gebruikte indicator voor risico. Ook al hebben deze grootheden betrekking op het beleggingsverleden, vaak worden ze gepresenteerd als kenmerken die ook voor de toekomstige lange termijn gelden.

Institutionele beleggers kijken voor de investeringsbeslissing primair naar het looptijd rendement, welke gebaseerd is op de huurstroom (economische activiteit) gedurende de jaren dat het object wordt geëxploiteerd. Daarnaast wordt de te verwachten waardeontwikkeling in ogenschouw genomen (Van Gool et al., 2013; Geltner et al., 2014). Het is de optelsom van het directe en indirecte rendement dat resulteert in het totaalrendement voor een vastgoedbelegging.

Volgens de Amerikaanse econoom Harry Markowitz (1952), grondlegger van de Moderne Portefeuille Theorie (MPT), moeten beleggers het verwachte rendement als een wenselijk resultaat van een belegging zien en het risico (de volatiliteit of variantie) van het rendement als een onwenselijke uitkomst. Zijn MPT veronderstelt dat beleggers risico-avers zijn en op zoek gaan naar die combinaties van beleggingen die de meest gunstige rendement en risicoverhouding opleveren (van Gool et al., 2013). De theorie laat verder zien dat bij een optimale diversificatie binnen de portefeuille, de beste combinatie ontstaat tussen rendement en risico.

Ter verduidelijking, dit risico bestaat volgens de MPT uit een specifiek risico en een marktrisico. Beleggers die slechts in één soort categorie zouden beleggen, dienen de twee risico's bij elkaar op te tellen om het totale risico vast te stellen (Geltner et al., 2014). In grotere portefeuilles wordt het specifieke risico echter sterk verminderd door diversificatie, mits de rendementen van deze assets ook op verschillende manieren met elkaar correleren (Marquard, 2015). Indien correlaties tussen diverse woningmarkten relatief laag zijn, dan is er een motief gevonden om tussen die markten te spreiden en is er dus een argument gevonden om perifere regio's aan de portefeuille toe te voegen.

Louis Bachelier (1900) ontdekte weliswaar dat 'rendementen uit het verleden geen garantie bieden voor de toekomst', maar uit het historische rendementsverloop kunnen wel algemene rendements- en risicoprofielen worden afgeleid. Voor een nadere behandeling van de termen rendement en risico wordt verwezen naar paragraaf 4.1, waar de basale wiskundige relatie tussen deze theorie en de methodologie wordt uitgelegd.

3.2.2 | Overwegingen van Asset- en Liability Management

Voor institutionele beleggers in Nederland geldt dat zij moeten voldoen aan de verplichtingen die zij zijn aangegaan op enig moment. Volgens Bakker (2012) hebben zij als gevolg van (de eerder nader uitgewerkte) demografische ontwikkelingen zoals de vergrijzing, maar ook een steeds verder dalende beroepsbevolking, een stijgende liquiditeitsbehoefte.

Liquide beleggingen geven pensioenfondsen meer flexibiliteit en zekerheid op de uit te keren verplichtingen. Daarom wordt in toenemende mate minder uitgegaan van een Asset-Only benadering voor de samenstelling van de beleggingsportefeuille, maar wordt steeds meer gebruik gemaakt van Asset Liability Management (ALM).

Bij ALM wordt er aan de activa (asset) kant van de balans gestreefd naar diversificatie. Deze wens tot diversificatie heeft de theoretische basis in de eerder aangehaalde MPT van de Amerikaanse econoom Harry Markowitz (1952). Deze theorie beschrijft dat een belegger zijn risico van beleggen kan verminderen door te diversifiëren, oftewel spreiden. Aan de passiva (verplichtingen) zijde van de balans wordt gestreefd naar immunisatie van risico's om in de toekomst te kunnen blijven voldoen aan die verplichtingen (liabilities) (Geltner et al., 2014; Van Gool et al., 2013).

Het doel van de ALM is om de rentegevoeligheid van de verplichtingen (duratie) en assets op elkaar te matchen, zodat risico's op waardeverschillen zoveel als mogelijk kunnen worden geëlimineerd. Anderzijds wordt getracht een beleggingsportefeuille samen te stellen die voldoende dekking geeft tegen (on)verwachte inflatieontwikkelingen (inflatiebestendigheid).

Hoewel ALM dus in de praktijk van de algehele beleggingsportefeuille steeds belangrijker wordt, is er voor dit onderzoek in het kader van de eenvoud toch gekozen voor de Asset-Only benadering. Dit is realistisch omdat het onderwerp slechts één enkele asset class, te weten huurwoningen in Nederland betreft. Bovendien valt de optimalisatie van de beleggingsportefeuille waarin alle assets zijn vertegenwoordigd, buiten de scope van dit onderzoek.

3.2.3 | De waarde van woningen in de beleggingsportefeuille

Er is weinig onderzoek beschikbaar over de specifieke voordelen van woningbeleggingen. Pagliari bevestigt in zijn 'Handbook of Real Estate Portfolio Management' de voordelen van vastgoed in zijn algemeenheid en voor woningen specifiek. De inflatiebestendigheid van woningbeleggingen zou namelijk groter zijn dan die van andere sectoren (Pagliari, 1995).

De IVBN heeft in 2014 in samenwerking met adviesbureau Finance Ideas een publicatie uitgebracht over de specifieke voordelen van woningbeleggingen. In het onderzoek 'Dutch residential investments in European perspective', wordt aangetoond dat de Nederlandse woningmarkt een interessante belegging is voor zowel nationale als internationale institutionele beleggers. De woningprijzen zijn in de crisisjaren fors gedaald, terwijl de huurniveaus juist stegen. Door deze combinatie zijn aanvangsrendementen voor woningbeleggingen sterk verbeterd. Daarbij neemt de vraag naar geliberaliseerde huurwoningen toe, terwijl woningcorporaties zich juist meer focussen op sociale huurwoningen. Uit een Europese vergelijking komt bovendien naar voren dat de Nederlandse woningmarkt kansen biedt voor internationale diversificatie.

Bestaand onderzoek en algemene theoretische literatuur geven geen specifiek inzicht in de strategische en tactische overwegingen die woningbeleggers in de praktijk maken. Om hier toch meer inzicht in te krijgen hebben enkele verkennende interviews plaatsgevonden en zijn interne beleidsdocumenten bestudeerd. De resultaten hiervan worden in de volgende paragraaf weergegeven. Inzicht in deze strategische en tactische overwegingen leidt mogelijk tot bevestiging van de empirische aanleiding voor dit onderzoek en tevens tot meer duiding van verschillende overwegingen en keuzeprocessen bij het vastgoedbeleggen.

3.3 | Marktconsultatie

Het verkennende onderzoek van deze scriptie heeft zich tot nu toe gericht op de uitwerking van het institutionele en theoretische kader. Door middel van semigestructureerde exploratieve interviews wordt in deze paragraaf geïnventariseerd of hetgeen in de theorie naar voren komt ook in de praktijk de werkelijkheid is. Tevens wordt getracht meer specifiek inzicht te verkrijgen in de overwegingen van institutionele woningbeleggers in de praktijk.

Aan de hand van een interviewschema voorzien van meer algemeen geformuleerde open vragen is getracht meer gedetailleerde informatie te verkrijgen ten aanzien van enkele vooraf aan het onderwerp van dit onderzoek gerelateerde onderwerpen (Baarda et al., 2013). De interviews zijn telefonisch afgenomen bij vijf professionals werkzaam bij gespecialiseerde vermogensbeheerders in woningvastgoedbeleggingen voor institutionele beleggers als ook daaraan gelieerde adviseurs. Te denken valt aan portefeuille- of investmentmanagers, (senior) beleidsmedewerkers strategie & research als ook woningbeleggingsmakelaars. De selectie betreft een representatieve selectie steekproef voor een algemeen beeld, waarbij gebruik gemaakt is van *'purposive sampling'*. Bij deze methode worden deelnemers door de onderzoeker benaderd vanuit de veronderstelling dat zij over relevante informatie beschikken met betrekking tot het onderzoeksthema (Rubin & Rubin, 2005).

In onderstaand overzicht zijn de gestelde open vragen opgenomen met daarbij de samengevatte reflecties van de geïnterviewden.

| Vraag | Reflecties geïnterviewden |
|---|--|
| Bekendheid met het 'rompertje' van Friso de Zeeuw | De geïnterviewden zijn ermee bekend en de parameters – economische en demografische groei – zijn van wezenlijk belang voor het vaststellen van beleggingsbeleid. Het 'rompertje' heeft autoriteit gekregen. De kaartjes zijn echter wel steeds verder opgerekt. Het is geen statisch beeld. Een stad als Zwolle zat er eerst niet in, later wel. Het 'rompertje' kent ook zwakkere gebieden zoals Gouda en de Drechtsteden. Het 'rompertje' is volgens de geïnterviewden een sterke beeldspraak geworden, maar het zou niet altijd even zwart - wit moeten worden opgevat. Het is de vraag of vastgoedprofessionals wel weten wat het 'rompertje' precies inhoudt en welke data eraan ten grondslag ligt. Een van de respondenten stelt de vraag: "moeten we er eigenlijk wel in geloven als de contour niet statisch is?" |
| Locatiekeuze in beleggingsbeleid | Is volgens de geïnterviewden afhankelijk van de specifieke doelstellingen van het fonds of de klant. Er wordt nadrukkelijk aandacht aan de locatie besteed – middels bijvoorbeeld een kanskaart of centrale cirkel – bij het bepalen van beleid als zodanig. Pensioenfondsen hebben voornamelijk een focus op direct rendement, waarvan het de verwachting is dat dit hoger is in de periferie ten opzichte van de Randstad. Echter, ze hebben ook een lange termijn focus, daarbij wordt ook gekeken naar een potentiële waardeinstijging en mogelijk afzetrisico: de afweging tussen totaalrendement en direct rendement. Vastgoedbeleggers is enig kuddegedrag niet vreemd. Op bepaalde ontwikkellocaties volgen de concurrenten elkaar snel op in acquisities. |

| | |
|---|---|
| Focus Randstad versus periferie | Omdat er nu eenmaal meer druk op de woningmarkt zit in de gebieden vanuit het 'rompertje' ligt de focus van beleggers hier ook meer op, zo stellen de geïnterviewden. Wellicht kan meer rendement in de periferie behaald worden, maar de onzekerheid en de ervaringen uit het verleden bepalen dat het toch niet gebeurt. In de huidige markt is er vanuit Nederlandse institutionele beleggers meer focus op de buitengebieden dan een paar jaar geleden. Er is nu eenmaal minder beschikbaarheid in de Randstad en de aankopen zijn duur met een relatief laag bruto aanvangsrendement. Buiten de Randstad worden veelvuldig de Brabantse Stedenrij, Knooppunt Arnhem-Nijmegen, Zwolle en Groningen als kansrijke regio's genoemd. |
| Omgang met proposities | Of beleggingsproposities op voorhand afvallen hangt feitelijk voornamelijk af van de focus en acquisitiebehoefte van een klant. |
| Beleggingsbeleid institutionele partijen versus andere beleggers | Woningbeleggers met een korte(re) termijn focus beleggen eerder buiten de Randstad omdat zij bijvoorbeeld rendement door uitponden kunnen behalen. De geïnterviewden constateren een verschil in allocatiebeleid waar het gaat om Nederlandse versus buitenlandse beleggers. Deze laatste partijen kijken breder dan Nederlandse beleggers, die zien Nederland meer als één markt dan de Randstad ten opzichte van overig Nederland. Men spreekt uit ervaring dat dit voor enkele partijen goed uitpakt. |
| Rendement en risico | Er lijkt zich vooral een focus op rendement voor te doen. Het risico kwalificeert zich bij woningen niet zozeer in leegstand maar meer in het achterblijven van waardegroei. De geïnterviewden stellen dat er mogelijk (te) weinig aandacht besteed wordt aan de rendement en risico verhouding en (te) veel naar rendement an sich. |
| Benchmark | De resultaten van de IPD Standing Investments zijn op basis van taxaties, niet van transacties. Enkele geïnterviewden vragen zich af of de lage volatiliteit in de regio daarmee wel representatief is. Tevens wordt gevraagd of de economische ontwikkeling is verwerkt in de data, of zorgt dit er juist voor dat de langjarige uitslag wordt verevend? Concluderend vraagt men zich af of de data valide en kwantitatief voldoende zijn om er conclusies aan te verbinden. |
| Standaarddeviatie als risicomaatstaf | Twee van de vijf geïnterviewden stellen de vraag of de standaarddeviatie een realistische maatstaf is. Dit omdat de daadwerkelijke transacties niet zijn meegenomen. |
| Risicovrij rendement voor de 23-jaars benchmark | Vanuit de geïnterviewden wordt een risicovrij rendement met een termijn gelijk aan de beleggingshorizon van de Nederlandse 10-jaars staatobligaties of de lange termijn inflatie voorgesteld. |
| Korte reflectie op de veronderstelling dat er teveel naar de Randstad en te weinig naar de periferie wordt gekeken. | De geïnterviewden geven aan wellicht te veel focus te hebben op de Randstad en rendement en te weinig op risico. |

Enkele kritische kanttekeningen daargelaten bevestigen de geïnterviewden op hoofdlijnen de empirische aanleiding voor dit onderzoek. Daarbij lijkt zich inderdaad een focus op de Randstad als ook op rendement voor te doen. Bij specifieke klantwens wordt afgeweken naar minder Randstedelijk gebied, waarbij dan ook minder rendement gecalculeerd wordt. De voor dit onderzoek beschikbare data alsmede enkele maatstaven worden ter discussie gesteld; in hoofdstuk 4 volgt een nadere toelichting op de gemaakte keuzes.

Samengevat komt veel terug in het door de IVBN in juli 2015 namens haar leden gepubliceerde 'omgekeerd bidboek': beleggersgeld zoekt geschikte locaties voor vrije sector huur. In dit document wordt aangegeven dat institutionele beleggers meer kunnen en willen investeren in vrije sector huurwoningen. Gemeenten willen de vrije sector ook een prominente plaats geven in het lokale woonbeleid. Voor een goede werking van de (lokale) woningmarkt kan, zoals eerder gesteld, de vrije sector namelijk een belangrijke rol vervullen tussen de sociale huur- en koopsector.

Al het voorgaande kan worden samengebracht tot de geformuleerde randvoorwaarden die beleggers over het algemeen hanteren bij investeringen in de vrije sector:

- Locatie : 'waardevaste' plekken;
- Aantal woningen : minimaal 25 vrije sector huurwoningen;
- Huurprijssegment : tussen de € 711 en € 1000;
- Huurwoning : kwalitatief hoogwaardig;
- Proces : helder en transparant;
- Overig gemeentelijk beleid : geen beperkingen aan vrije sector huur.

Uit bovenstaande is voornamelijk de wens tot 'waardevaste' plekken in relatie tot het onderzoek van deze scriptie interessant. Een nadere toelichting hierop zal bij het kwantitatieve onderzoek aan bod komen.

3.4 | Conclusie

In dit hoofdstuk zijn de voor- en nadelen van directe vastgoedbeleggingen in het algemeen en woningen in het bijzonder uiteengezet. Ook is aandacht besteed aan de algemene theoretische afwegingskaders van beleggers waarbij rendement en risico een belangrijke rol spelen. Tevens is nader ingegaan op de toegevoegde waarde van woningen in de beleggingsportefeuille. Aan de hand van een marktconsultatie is meer praktijkgerichte informatie verzameld ten aanzien van onder andere beleggingsbeleid als ook direct aan dit onderzoek gelieerde zaken als data en maatstaven. Afsluitend zijn de randvoorwaarden en overwegingen die beleggers in de dagelijkse praktijk over het algemeen hanteren nader toegelicht.

Samenvattend kan gesteld worden dat beleggers meerdere motieven hebben om in vastgoed te beleggen in het algemeen en in woningen in het bijzonder. Een Asset-Only benadering verdient in dit onderzoek de voorkeur. Beleggers zijn in hun beleid rendement gedreven, maar risico avers. Afsluitend kan gesteld worden dat beleggers binnen hun strategisch beleid nogal strikte randvoorwaarden ten aanzien van woningbeleggingen hanteren.

In het volgende hoofdstuk wordt meer specifieke aandacht besteed aan de voor het kwantitatieve onderzoek gebruikte financiële en operationele indicatoren als ook een uitwerking van de gebruikte database.

4 | Performance indicatoren en operationalisering

In de hoofdstukken hiervoor is de theoretische onderbouwing in twee delen uiteengezet. Het institutionele kader heeft richting gegeven aan een typering van de Nederlandse woningmarkt en haar actoren. Het theoretische deel betreft onder andere de uitwerking van de beleggingstheorie van woningbeleggingen.

Om verder te kunnen onderzoeken welke bijdrage woningbeleggingen in de periferie aan de portefeuille leveren, moeten de eerdere geïntroduceerde termen rendement en risico nader beschouwd worden. Tevens worden in dit hoofdstuk de maatstaven Sharpe-ratio en correlatie geïntroduceerd en nader toegelicht. Deze termen zijn indicatoren die in het kwantitatieve onderzoek gebruikt worden om antwoord te kunnen geven op de centrale vraag.

In dit hoofdstuk wordt ook uiteengezet welke data ter beschikking staan en welke geografische gebieden in het onderzoek gehanteerd worden. Afsluitend wordt met behulp van de databewerking de opschoning van de beschikbare data toegelicht. Na de behandeling van deze stappen kan het daadwerkelijke kwantitatieve onderzoek met geschoonde en toegelichte data in hoofdstuk 5 plaatsvinden.

4.1 | Financiële indicatoren

Conform de theorie bestaan de financiële indicatoren uit rendement en risico. Achtereenvolgens wordt in deze paragraaf dan ook aandacht besteed aan de operationalisering van deze indicatoren rendement en risico, maar ook die van efficiency, risicovrij rendement en correlatie.

4.1.1 | Rendement

De resultaten van een belegging worden om verschillende redenen gemeten. Ze worden onder andere gebruikt om te laten zien dat de beleggingsdoelstellingen worden gehaald, dat de gevoerde beleggingsstrategie voldoet of dat de capaciteiten en prestaties van het management voldoende zijn. Daarnaast is het meten van de resultaten nodig om te kunnen beoordelen of de beleggingsportefeuille nog efficiënt is in termen van rendement en risico. Ondanks dat beide maatstaven betrekking hebben op het beleggingsverleden, worden ze vaak gepresenteerd als kenmerken die ook voor de toekomstige lange termijn gelden (Van Gool et al., 2013).

Er worden voor vastgoed verschillende rendementbegrippen gehanteerd, veel gebruikte maatstaven zijn het bruto of netto aanvangsrendement (BAR of NAR) alsook het looptijndrendement (IRR). Omdat deze rendementen alleen betrekking hebben op het rendement bij aanvang van de exploitatie van een belegging, lijkt het hanteren van een looptijndrendement in de exploitatieperiode meer van toepassing.

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de resultaten uit een benchmark database. Het is van groot belang dat een uniforme wijze van performancemeting ten grondslag ligt aan deze resultaten. Hierdoor zijn rendementen van beleggingsobjecten onderling, maar ook met de benchmark, met elkaar te vergelijken. Gezien het belang van waarde en de verandering ervan wordt er gebruikt gemaakt van specifieke taxatierichtlijnen (IPD, 2013). In de benchmark database worden de volgende rendementstermen gebruikt, te weten: totaal, direct en indirect rendement. De gehanteerde definities en de daarbij behorende rekenkundige formules worden nader toegelicht.

Het totaalrendement (total return) is de som van de waardegroei en netto-inkomsten in een periode uitgedrukt als percentage van het gemiddeld geïnvesteerd vermogen.

De formule om de totaalrendementen te berekenen is:

$$\frac{CV_t - CV_{(t-1)} - Cexp_t + Crpt_t + NI_t}{CV_{(t-1)} + Cexp_t}$$

CV =Kapitaalswaarde
 Cexp =Kapitaalsuitgaven
 CRpt =Kapitaalsontvangsten
 NI =Netto Inkomsten

Het direct rendement (income return) bestaat uit de feitelijke netto huuropbrengsten gedurende een bepaalde periode, afgezet tegen het gemiddeld geïnvesteerd vermogen van de onderliggende vastgoed objecten (c.q. portefeuilles) over de meet periode.

Het direct rendement wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$\frac{CV_t - CV_{(t-1)} - Cexp_t + Crpt_t}{CV_{(t-1)} + Cexp_t}$$

CV =Kapitaalswaarde
 Cexp =Kapitaalsuitgaven
 CRpt =Kapitaalsontvangsten

Het indirect rendement (capital growth), ook waardegroei genoemd, geeft de waardeveranderingen weer gedurende een bepaalde periode van de onderliggende vastgoedobjecten c.q. portefeuilles in de database, afgezet tegen het gemiddeld geïnvesteerd vermogen van de onderliggende vastgoedobjecten c.q. portefeuilles over de meetperiode.

Het indirect rendement wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$\frac{NI_t}{CV_{(t-1)} + Cexp_t}$$

CV =Kapitaalswaarde
 Cexp =Kapitaalsuitgaven
 NI =Netto Inkomsten

Van de beschikbare rendementsgegevens die met behulp van de eerder beschreven formules zijn berekend, zijn vervolgens rendementsgemiddelden uitgerekend.

Het meetkundig gemiddelde heeft eigenlijk uit accuratesse-overwegingen de voorkeur. Echter, gezien de aanwezigheid van negatieve rendementsgetallen is deze functie niet bruikbaar. Daarom is gekozen om af te wijken van het meer accurate meetkundig gemiddelde en gebruik te maken van het veelvoorkomende rekenkundig gemiddelde. De verschillen in uitkomsten tussen beide benaderingen is gering.

4.1.2 | Risico

Er zijn voor vastgoed verschillende risicobegrippen te gebruiken: de standaarddeviatie met daaraan gekoppeld de variantie, de kans op negatieve gebeurtenissen, maar ook ‘downward risk’ (versus ‘upward potential’).

Het risico van individuele beleggingen wordt veelal gekwantificeerd door gebruik te maken van de standaarddeviatie. Deze maatstaf kijkt naar de mate waarin de behaalde rendementen uit het verleden van elkaar verschillen. Deze indicator berekent aldus de gemiddelde gekwadrateerde afwijking ten opzichte van het lange termijn gemiddelde.

Daarmee geeft de standaarddeviatie de spreiding in de historische rendementen weer. Wanneer het bestudeerde verleden maar lang genoeg is, is de spreiding indicatief voor de toekomst (Van Gool et al., 2013).

In formule vorm is de standaarddeviatie als volgt: $\sigma = S_x = \sqrt{(\sum (x_i - x_{gem})^2 / n_x)}$

$S_x = \sigma$ = de standaarddeviatie van getallenreeks x.

X_i = de waarde van getal i in de getallenreeks.

X_{gem} = het gemiddelde van de getallenreeks (som getallen / aantal)

N_x = het aantal getallen in de proef.

De formule berekent de standaarddeviatie op basis van de volledige populatie die als argumenten worden opgegeven. Bij een hoge standaarddeviatie is er sprake van een grote spreiding van rendementen rond het gemiddelde en is er dus sprake van een groter risico dat een gerealiseerd rendement afwijkt van het verwachte rendement.

4.1.3 | Sharpe-ratio

Om de efficiency van een belegging te kunnen beoordelen dient gebruikt te worden gemaakt van een bruikbare vergelijkingseenheid. Een veelgebruikte maatstaf hiervoor is de Sharpe-ratio. Het is een maatstaf voor het rendement boven het risicovrije rendement per 'eenheid' risico. Hoe hoger de Sharpe-ratio, hoe beter de compensatie voor risico is. Kortom de Sharpe-ratio betreft een risicopremie gedeeld door de standaarddeviatie, wat antwoord geeft op de vraag: hoe efficiënt is de belegging?

Deze Sharpe-ratio, vernoemd naar de Amerikaanse hoogleraar W.F. Sharpe, is dus een ratio die veel wordt gebruikt om de efficiëntie van beleggingen met elkaar te kunnen vergelijken. De ratio geeft weer of het genomen risico wordt gecompenseerd door het te leveren rendement, anders gezegd laat de Sharpe-ratio zien hoeveel compensatie een belegger krijgt voor het gelopen risico.

De ratio wordt als volgt berekend: $Sharpe-ratio = (R_i - R_f) / \sigma_i$

R_i = het rendement voor belegging i

R_f = het risicovrije rendement

σ_i = het risico voor belegging i gemeten met de standaarddeviatie

De Sharpe-ratio veronderstelt dat een belegger een rendement kan realiseren zonder enig risico, het zogenaamde risicovrije rendement. In het bovenste gedeelte van de vergelijking wordt de risicopremie verkregen door het rendement voor de belegging te reduceren met het rendement van een risicoloze investering. Voor deze laatste wordt doorgaans de rente op staatsobligaties gebruikt.

In dit onderzoek wordt gebruikt gemaakt van een langjarig gemiddelde van de 10-jaars staatsobligaties. In de volgende paragraaf wordt dit verder toegelicht.

Tenslotte dient erop te worden gewezen dat in de MPT de Sharpe-ratio wordt gehanteerd om de portefeuille te bepalen die in termen van rendement en risico het meest efficiënt is. De gehele markt kan hierin vertegenwoordigd zijn en het doel van het vinden van de Sharpe efficiënte portefeuille is het maximaliseren van de hellingshoek van de raaklijn die de efficiënt frontier raakt. Het doel van portefeuille optimalisatie is nadrukkelijk geen onderdeel van dit onderzoek. De Sharpe-ratio wordt hier enkel op eendimensionale wijze gebruikt om de kenmerken van woningbeleggingen te kunnen vergelijken.

4.1.4 | Risicovrij rendement

De Sharpe-ratio veronderstelt dat een belegger in ieder geval een rendement kan realiseren zonder enig risico, het zogenoemde risicovrije rendement. Vaak wordt voor het risicovrije rendement het rendement op staatsobligaties aangehouden met een vergelijkbare beleggingshorizon als de te analyseren beleggingscategorie. De staatsobligatie wordt als een basistarief gezien omdat het risico op een default vanwege het lage debiteurenrisico normaliter erg laag is (Van Gool et al, 2013).

Een andere beleidsvariant is de Ultimate Forward Rate (UFR) voor pensioenfondsen, het is een onderdeel van de rekenrente waarmee de waarde van de toekomstige verplichtingen wordt berekend. De Nederlandse Bank bepaalde in september 2012 de hoogte van de UFR op 4,2%. Sinds 15 juli 2015 geldt een nieuwe berekeningsmethode die meer rekening houdt met de daadwerkelijke ontwikkelingen in marktrentes en sindsdien is de UFR gedaald naar 3,3%.

Omdat er in dit onderzoek gebruik gemaakt wordt van meetresultaten over een periode van 23 jaar is er gekozen om voor eenzelfde periode een proxy voor het risicovrij rendement aan de hand van Nederlands 10 jaar obligatierendement te berekenen. Dit resulteert in een 276-maands gemiddelde van 3,619 (niet veel afwijkend van de UFR). Zie bijlage 1 voor meer gedetailleerde informatie.

4.1.5 | Correlatie

Om diversificatiemogelijkheden te meten wordt gebruik gemaakt van een maatstaf die de mate van samenhang tussen twee markten meet: de correlatie. Een correlatie onderzoekt of twee variabelen, in dit geval rendementsreeksen, met elkaar correleren en dus samenhang hebben. Het is een rekenkundige maat voor samenhang, ook wel correlatiecoëfficiënt genoemd.

De correlatiecoëfficiënt heeft altijd een uitkomst tussen -1 en +1, waarbij geldt dat bij een uitkomst van exact -1 of +1 er een perfecte relatie is. Is de waarde 0 dan is er helemaal geen relatie. Bij een volledige samenhang tussen twee markten, dit kunnen zowel regio's als vermogenstitels zijn, is de correlatie gelijk aan +1. Volledig tegenovergesteld is een correlatie van -1 hetgeen betekent dat wanneer de ene belegging bovengemiddeld presteert, de andere belegging exact datzelfde beneden gemiddeld rendeert. Om het risico van een portefeuille te dempen is de correlatie tussen twee markten idealiter -1, hoewel deze extreem lage correlatie in de praktijk niet wordt gehaald.

Eén van de redenen voor beleggers om te spreiden is om specifieke risico's te dempen. De aanname hierbij is dat regio's van elkaar verschillende drijvende economische factoren hebben en daaraan gerelateerde verschillen in timing en fluctuaties van rendementen waardoor het risico van een portefeuille gereduceerd kan worden door in verschillende regio's te beleggen (Geltner et al., 2014; Van Gool et al., 2013).

4.2 | Operationele indicatoren

Nu de financiële indicatoren zijn geïnventariseerd is de volgende stap om na te gaan welke datasets hiervoor beschikbaar zijn en op welke aggregatieniveaus deze data vervolgens kunnen worden verkregen.

4.2.1 | Onderzoeksdata

Voor de uitvoering van het onderzoek is het noodzakelijk om resultaten van langjarige woningbeleggingen te analyseren. Hiervoor is gebruik gemaakt van de database van de Investment Property Databank (IPD) Nederlandse Jaar Vastgoedindex 2017. In deze database zijn de resultaten van de individuele fondsen van de deelnemende institutionele beleggers genoteerd. Het betreft Amvest, ASR Vastgoed Vermogensbeheer, Bouwinvest, CBRE Global Investors, Mn Services, NS Poort Vastgoedvermogensbeheer, SPF Beheer, Syntrus Achmea Real Estate & Finance en Vesteda Groep.

Volgens het research report Real Estate Market Size 2017 van de MSCI is de omvang van de totale beleggingsmarkt in Nederland in 2017 circa 162,7 miljard dollar. De IPD Index coverage 2017 betreft circa 51,1 miljard dollar (31,4%). Het aandeel woningen betreft conform opgave van de MSCI 56,5%, hetgeen een voor de deelnemende institutionele beleggers gezamenlijk belegd vermogen van circa 23,9 miljard euro betekent. In aansluiting op het gezamenlijke woningbezit van circa 28,25 miljard euro van de IVBN leden (zie paragraaf 2.3) kan geconcludeerd worden dat het qua dekking een aanzienlijk representatief deel van de markt beslaat. Dit betekent dat conclusies als richtinggevend voor institutionele beleggers gezien mogen worden.

De IPD Nederlandse Vastgoedindex is sinds 1995 een onafhankelijke index en benchmark voor institutionele vastgoedbeleggingen in Nederland. Het verzamelt de rendementsgegevens van de individuele fondsen van de aangesloten beleggers en biedt een benchmark zodat rendementen van beleggingen voor sectoren en over tijdreeksen onderling zijn te vergelijken. De index wordt uitgegeven door Morgan Stanley Capital International (MSCI), die in 2012 de vastgoedindex specialist IPD gevestigd in Almere heeft overgenomen.

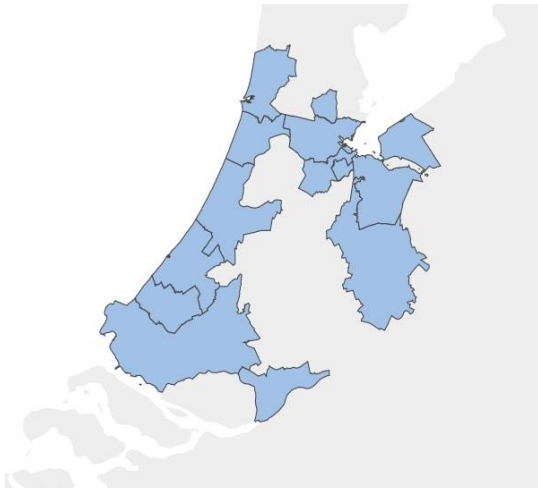
Gezien het belang van de waarde en de waardeverandering voor de uitkomst van de IPD Nederlandse Vastgoedindex, zijn er specifieke taxatierichtlijnen opgesteld. Deze hebben als doel de taxatiewaarden op transparante en uniforme wijze tot stand te laten komen, zodat in de Vastgoedindex sprake is van vergelijkbare grootheden. Beleggingsvastgoed kan alleen in de IPD Nederlandse Vastgoedindex worden opgenomen, als de taxaties hebben plaatsgevonden conform deze taxatierichtlijnen.

4.2.2 | Onderzoeksgebieden

In de marktrapportages van de IPD zijn de resultaten gegroepeerd op verschillende aggregatieniveaus. Het hoogst gebruikte aggregatieniveau zijn de regio's, te weten Noord-, Oost-, Zuid-Nederland en de Randstad.

Gebleden is dat er voor de Randstad verschillende gebieden gehanteerd worden. Er bestaat geen harde definitie van het CBS, maar globaal gesproken wordt zij gezien als een min een of meer aaneengesloten gebied in het westen van het land waar de bevolkingsdichtheid het hoogst is (CBS, 2018). Het CBS hanteert in haar onderzoeken voor de Randstad een conurbatie van gebieden met meer dan 1000 inwoners per vierkante kilometer. Het gebied bestaat uit een ring van verstedelijking rondom een meer landelijk gebied, het Groene Hart. Geografisch zou dat het gebied zijn zoals in figuur 15 is weergegeven.

Figuur 15 | De Randstad als conurbatie



Bron: CBS 2018, eigen bewerking met LocalFocus

Figuur 16 | De Randstad naar IPD-maatstaven



Bron: IPD 2016, eigen bewerking met LocalFocus

De IPD hanteert echter een afwijkende definitie voor de Randstad. Zij definieert deze zoals weergegeven in figuur 16, als een drietal aaneengesloten provincies, te weten Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht. Voor dit onderzoek wordt gekozen voor de typering van de IPD, omdat de beschikbare data op die wijze zijn ingedeeld.

Eén niveau lager betreft de twaalf provincies (zie figuur 17) en daarna volgen de door het CBS gehanteerde veertig COROP-gebieden (zie figuur 18).

Figuur 17 | Overzicht provincies

| |
|---------------|
| Groningen |
| Friesland |
| Drenthe |
| Overijssel |
| Flevoland |
| Gelderland |
| Limburg |
| Noord-Brabant |
| Zeeland |
| Zuid-Holland |
| Utrecht |
| Noord-Holland |



Bron: regioatlas.nl

Figuur 18 | Overzicht COROP-gebieden

| | |
|--------------------------|--|
| 01 Oost-Groningen | 21 Agglomeratie Haarlem |
| 02 Delfzijl en omgeving | 22 Zaanstreek |
| 03 Overig Groningen | 23 Groot-Amsterdam |
| 04 Noord-Friesland | 24 Het Gooi en Vechtstreek |
| 05 Zuidwest-Friesland | 25 Agglomeratie Leiden en Bollenstreek |
| 06 Zuidoost-Friesland | 26 Agglomeratie 's-Gravenhage |
| 07 Noord-Drenthe | 27 Delft en Westland |
| 08 Zuidoost-Drenthe | 28 Oost-Zuid-Holland |
| 09 Zuidwest-Drenthe | 29 Groot-Rijnmond |
| 10 Noord-Overijssel | 30 Zuidoost-Zuid-Holland |
| 11 Zuidwest-Overijssel | 31 Zeeuwsch-Vlaanderen |
| 12 Twente | 32 Overig Zeeland |
| 13 Veluwe | 33 West-Noord-Brabant |
| 14 Achterhoek | 34 Midden-Noord-Brabant |
| 15 Arnhem en Nijmegen | 35 Noordoost-Noord-Brabant |
| 16 Zuidwest-Gelderland | 36 Zuidoost-Noord-Brabant |
| 17 Utrecht | 37 Noord-Limburg |
| 18 Kop van Noord-Holland | 38 Midden-Limburg |
| 19 Alkmaar en omgeving | 39 Zuid-Limburg |
| 20 IJmond | 40 Flevoland |



Bron: regioatalas.nl

De COROP-gebieden zijn in 1970 vastgesteld door de Coördinatiecommissie Regionaal Onderzoeksprogramma (COROP) en zijn ontwikkeld op basis van het nodale principe, waarbij de forenzen stromen als basis hebben gediend. De COROP-gebieden zijn onderverdeeld in COROP-subgebieden en COROP-plusgebieden. De subgebieden zijn Groot-Amsterdam, Groot-Rijnmond en Noordoost-Noord-Brabant. De plusgebieden zijn een nadere opsplitsing van de subgebieden, voornamelijk om economische ontwikkelingen in grootstedelijke gebieden beter inzichtelijk te maken. De gebieden die nader zijn opgesplitst zijn Overig Groot-Amsterdam, Agglomeratie 's-Gravenhage, Flevoland en Utrecht. In dit onderzoek wordt geen gebruik gemaakt van de sub- en plusgebieden, omdat de beschikbare IPD- data niet op die wijze zijn ingedeeld.

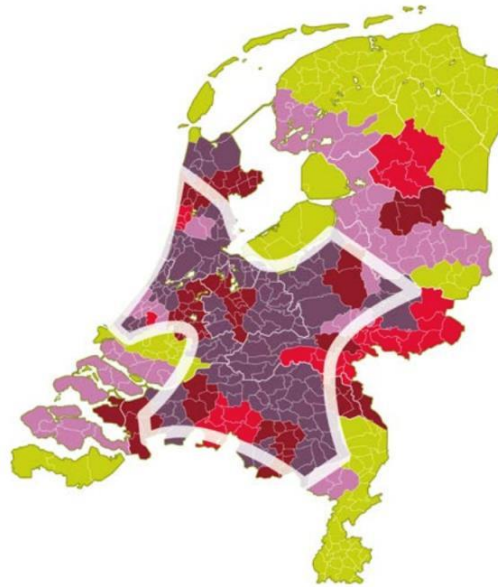
Het laagste niveau betreft steden. Dit zijn steden waarbij de index naar haar voorwaarden resultaten kan tonen, zie de volgende paragraaf voor een nadere toelichting.

Ten einde antwoord te kunnen geven op de centrale vraag van deze scriptie is het ook van belang om de periferie te definiëren, maar ook hier ontbreekt het aan een CBS-definitie. De periferie is een sociaalgeografisch begrip dat "randgebied" of "achterland" betekent. Op lokaal niveau worden er vaak de buitenwijken en voorsteden van een stad mee aangeduid, op regionaal of nationaal niveau het meer rurale en in het binnenland gelegen achterland. De periferie staat tegenover het begrip centrum. Het centrum van een stad is het hart, daar waar de voorzieningen zijn. Het centrum van een land is het industriële, ontwikkelde en aan de kust gelegen gebied (Wikipedia, 2018).

Afsluitend dient ook het 'rompertje' van De Zeeuw nog geografisch nader geduid te worden. Dit gebied beslaat naar eigen interpretatie en voor zover (deels) mogelijk de navolgende negentien COROP-gebieden.

Figuur 19 | Het Rompertje in COROP-gebieden

| |
|--|
| 13 Veluwe |
| 15 Arnhem/ Nijmegen |
| 16 Zuidwest-Gelderland |
| 17 Utrecht |
| 19 Alkmaar en omgeving |
| 20 IJmond |
| 21 Agglomeratie Haarlem |
| 22 Zaanstreek |
| 23 Groot-Amsterdam |
| 25 Agglomeratie Leiden en Bollenstreek |
| 26 Agglomeratie 's-Gravenhage |
| 27 Delft en Westland |
| 28 Oost-Zuid-Holland |
| 30 Zuidoost-Zuid-Holland |
| 33 West-Noord-Brabant |
| 34 Midden-Noord-Brabant |
| 35 Noordoost-Noord-Brabant |
| 36 Zuidoost-Noord-Brabant |



Bron: Bouwfonds Ontwikkeling, bewerking door De Zeeuw (2010)

4.2.3 | Toelichting onderzoeksdata

In deze paragraaf wordt toelichting gegeven op de uit de IPD Nederlandse Jaar Vastgoedindex 2017 beschikbare data, op welke wijze deze gegroepeerd zijn, hoe hiermee gerekend is en afsluitend wordt de opschoning van de te gebruiken dataset toegelicht.

Er is voor dit onderzoek gebruikt gemaakt van de volgende database; 'MSCI Netherlands (Annual), frozen to December 2017'. In deze database bevinden zich voor de verschillende sectoren (retail, office, industrial en residential) uitkomsten van verschillende prestatie metingen, verhoudingen ten aanzien van inkomsten en uitgaven alsmede enkele beschrijvende statistieken.

Alle marktrapportages zijn gebaseerd op objecten die een gehele meetperiode (kwartaal of jaar) in exploitatie zijn geweest en waarbij uitsluitend marktconforme ontwikkelingen hebben plaatsgevonden. De rapportages hebben dan ook uitsluitend betrekking op de zogenaamde Standing Investments (SI).

Een Standing Investment is een object dat de gehele meetperiode in portefeuille was (dus van 1 januari tot en met 31 december voor de jaarindex en het gehele kwartaal voor de kwartaalindex), zonder dat er bij het object sprake was van deeltransacties (deel aankoop of deel verkoop) of (her-)ontwikkelingen.

In het kader van een reële 'like for like' vergelijking wordt gebruik gemaakt van het filter 'Standing Investments'. Gebruik maken van de resultaten van 'All Objects' zou betekenen dat de positieve of negatieve uitkomsten van bijvoorbeeld deeltransacties door volatiliteit het rendementsgemiddelde zouden beïnvloeden. Dit is onwenselijk omdat het de keuze van een belegger is om de beleggingen langjarig aan te houden.

Alle resultaten zijn 12-maands resultaten tot het einde van het jaar voor de periode van 23 jaar, te weten van december 1995 tot en met december 2017.

In het kader van dit onderzoek worden uitkomsten van bepaalde prestatie metingen uit de residentiële sector gebruikt, het betreft:

- Total Return (totaalrendement)
- Income Return (direct rendement)
- Capital Growth (indirect rendement)

Het betreft resultaten van meerdere woningobjecten gezamenlijk. Onder een woningobject wordt verstaan: een object waarvan het aandeel van de woningfunctie in de bruto markthuur van het object groter is dan 50% en het 2e gebruik kleiner is dan 25%. Het is belangrijk te vermelden dat er alleen resultaten genoteerd worden als er in een jaar meer dan 5 verschillende objecten van minimaal 2 deelnemers participeren. Een toelichting op de rekenkundige behandeling hiervan is reeds in het voorgaande hoofdstuk behandeld.

Deze rendementcijfers zijn beschikbaar op verschillende aggregatieniveaus, te weten de regio, de provincie, het COROP-gebied en de stad.

4.2.5 | Databewerking

Over de meetperiode van 23 jaar zijn het rendementsgemiddelde en het risico op basis van de standaarddeviatie uitgerekend. Met behulp van beide uitkomsten alsmede het berekende getal van 3,619 (276-maands gemiddeld Nederlands staatobligatie) als risicovrij rendement zijn voor de verschillende prestatie metingen en aggregatieniveaus de Sharpe-ratio's berekend. Deze rekenkundige exercitie is voor alle drie de genoemde prestatie metingen op de beschikbare aggregatieniveaus uitgevoerd.

Ter interpretatie zijn staafdiagrammen alsmede geografische weergaven opgesteld waarbij de uitkomsten per aggregatieniveau eenvoudig te vergelijken zijn met de resultaten van 'All Netherlands' welke als 'benchmark' weergegeven wordt.

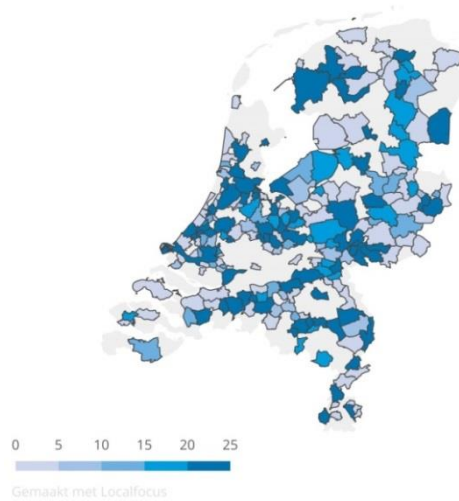
4.2.6 | Opschonen van de data

Voor de regionale verdeling geldt dat er over de gehele meetperiode resultaten beschikbaar zijn. In de periode 2008 tot en met 2014 worden er, als gevolg van de wereldwijde financiële crisis, op indirect rendement negatieve resultaten geconstateerd. In 2014 is de uitkomst van de Randstad en Totaal Nederland niet meer negatief. Voor het directe rendement worden alleen positieve resultaten genoteerd. Op totaalrendement zijn alle uitkomsten in 2009 negatief. In 2013 is alleen Zuid-Nederland negatief.

Ten aanzien van de provinciale verdeling zijn er over de gehele periode resultaten beschikbaar. Ten aanzien van de periode 2008 tot en met 2014 worden gelijke constatering gedaan als op regionaal niveau, te weten negatieve resultaten op indirect rendement. Direct rendement heeft alleen maar positieve resultaten genoteerd. Voor het totaalrendement geldt dat in 2013 Noord-Brabant een negatieve score heeft.

Kijkend naar de COROP-gebieden wordt geconstateerd dat een viertal COROP-gebieden gedurende de meetperiode van 23-jaar enkele jaren geen resultaten gemeten zijn. Dit kan resulteren in afwijkingen op zowel het gemiddelde rendement alsook het risico op basis van de standaarddeviatie. Voor de COROP-gebieden Delft en Westland, Zeeuwsch-Vlaanderen en Zuidwest-Gelderland geldt dat zij alleen in respectievelijk 19, 12 en 9 van de 23 jaren resultaten tonen. Deze gebieden zijn wel meegenomen zijn in de berekeningen. Voor Oost-Nederland-Groningen daarentegen geldt dat er slechts 1 meting voorhanden is waardoor er geen rendementsgemiddelde, geen standaarddeviatie en dus ook geen Sharpe-ratio berekend kon worden. In het kader van onvolledige data wordt dit COROP-gebied in dit onderzoek dan ook buiten beschouwing gelaten.

Figuur 20 | Steden met 0 tot 23 metingen (224 stuks)



Bron: IPD Nederlandse Jaar Vastgoedindex 2017, bewerkt met Localfocus

Afsluitend de steden waarover de index van in totaal 224 steden resultaten weergeeft, zie voor een geografische weergave figuur 20. Bij nadere bestudering van de resultaten bleek dat niet alle 224 steden op de in dit onderzoek gehanteerde prestatie metingen uitslagen noteerden. Daarom zijn er in eerste instantie 61 steden geschoond omdat deze over een 23-jaars periode helemaal geen uitslagen noteerde. Daarna zijn er 5 steden geschoond omdat deze slechts in 1 jaar een uitslag toonden. Met slechts 1 uitslag is er geen gemiddelde en geen standaarddeviatie te berekenen. Uiteindelijk zijn er nog 38 steden geschoond met minder dan 10 uitslagen in 23 jaar. Het totale geschoonde bestand kent 120 steden waar 10 of meer uitslagen zijn geconstateerd. In de data ontbrekende steden kleuren in figuur 20 niet op.

4.3 | Conclusie

In dit hoofdstuk zijn naast de financiële ook de operationele indicatoren meetbaar gemaakt.

Concluderend kan gesteld worden dat het gemiddelde rendement gekozen is als rendementsbegrip, dat er als risicobegrip gekozen is voor de standaarddeviatie en dat de Sharpe-ratio als efficiency maatstaf is gekozen. De proxy die voor het risicovrije rendement wordt gebruikt is de Nederlandse 10-jaars staatsobligatie. Ten aanzien van de beoordeling van spreiding is gekozen voor een correlatie berekening.

De te gebruiken dataset is de Investment Property Databank Nederlandse Jaar Vastgoedindex 2017. Aan de hand van marktgegevens is bepaald dat deze benchmark qua dekking een representatief deel van de markt beslaat. Dit betekent dat conclusies richtinggevend zijn voor institutionele beleggers. Het hoofdstuk is afgesloten met de beschrijving en opschoning ter vervolmaking van de dataset.

In het volgende hoofdstuk worden de meetbaar gemaakte financiële en operationele indicatoren toegepast op de beschikbare en geschoonde database en de daaruit opvolgende resultaten gepresenteerd en toegelicht.

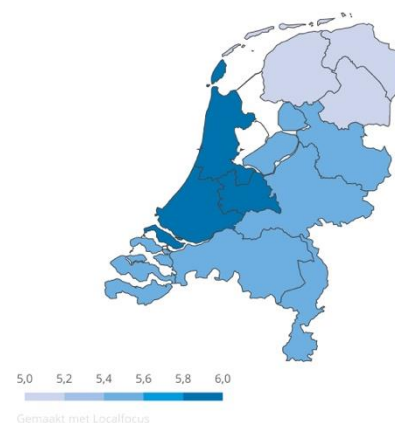
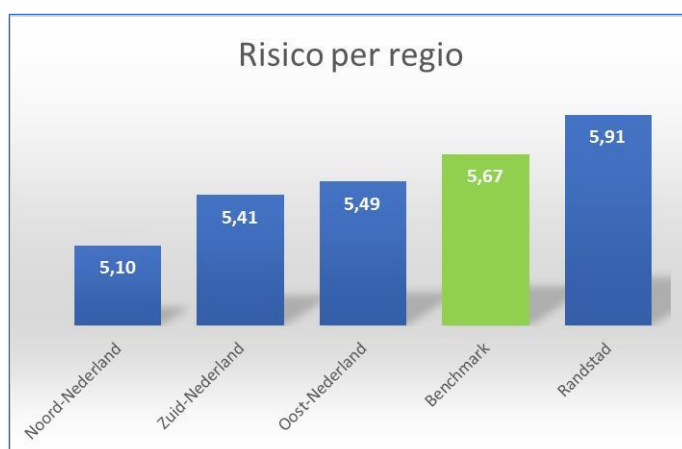
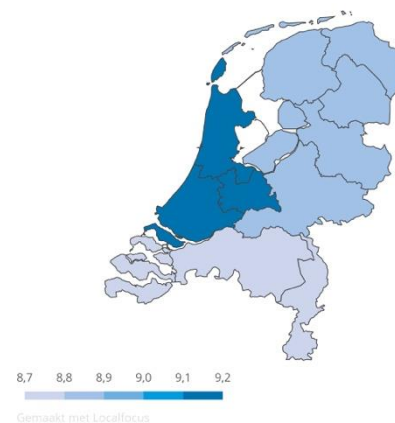
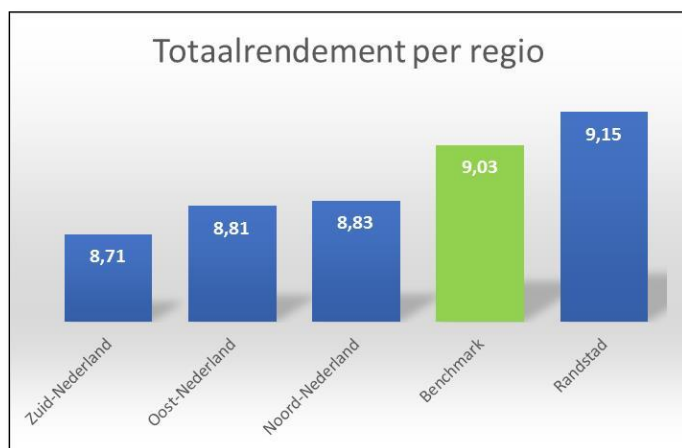
5 | Resultaten kwantitatief onderzoek

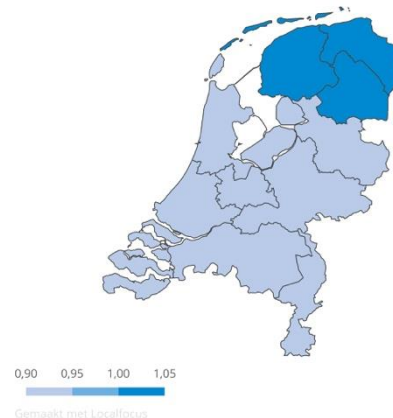
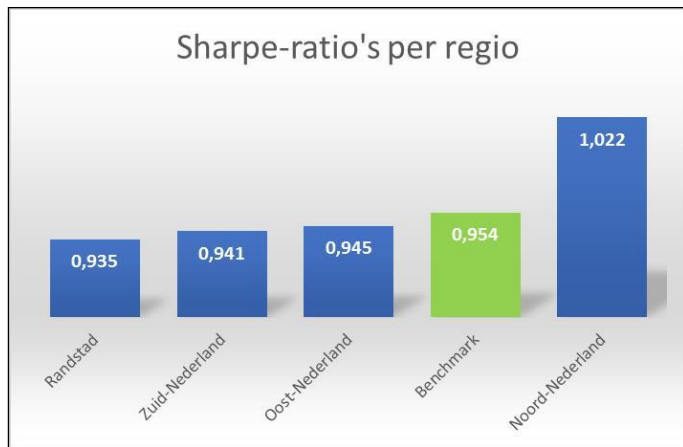
In dit hoofdstuk worden de resultaten van het kwantitatieve onderzoek gepresenteerd. Voor de prestatie indicatoren totaal-, direct- en indirect rendement worden het gemiddeld rendement, het risico op basis van de standaarddeviatie en de daarbij behorende Sharpe-ratio's op verschillende aggregatieniveaus weergegeven. Dit zodat vergelijking mogelijk is en op basis van de cijfermatige en geografische bestudering en interpretatie tussentijdse conclusies gedaan kunnen worden.

Allereerst worden de resultaten van de regionale verdeling beschreven, daarna die van de provincies. Vervolgens wordt er ingezoomd op enkele opvallende COROP-gebieden en op individuele steden. Na een analyse van correlaties wordt dit hoofdstuk afgesloten met enkele in het oog springende conclusies. In de volgende paragrafen worden de resultaten gepresenteerd op basis van een aflopend aggregatieniveau, te weten regio's, provincies, COROP-gebieden en steden.

5.1 | Regionale verdeling

Het hoogste **totaalrendement** wordt gemeten in de Randstad en zij scoort hiermee ook hoger dan de benchmark. De overige regio's scoren beduidend lager op totaalrendement en allen onder de benchmark. De verschillen in het behaalde totaalrendement in de regio's lijken minimaal.

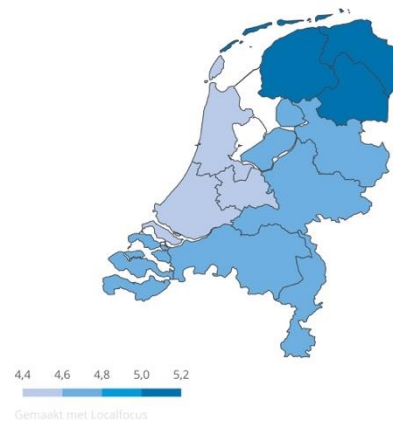
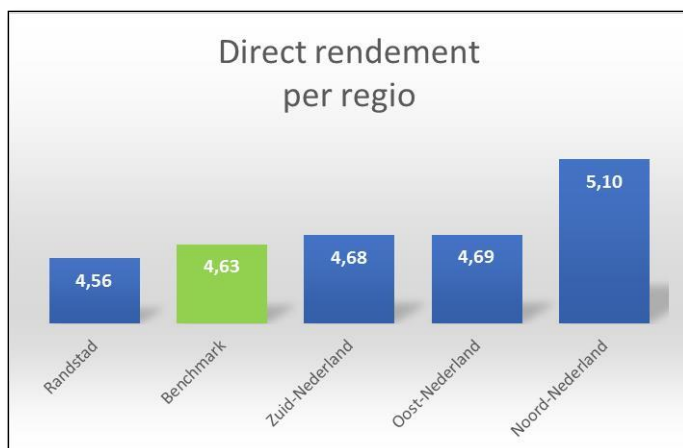


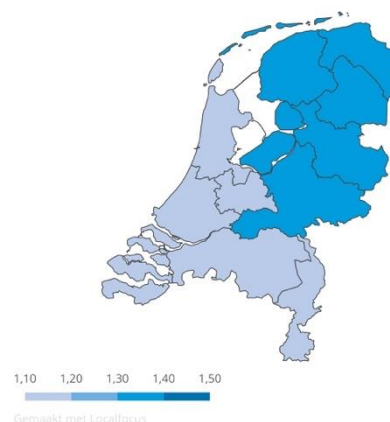
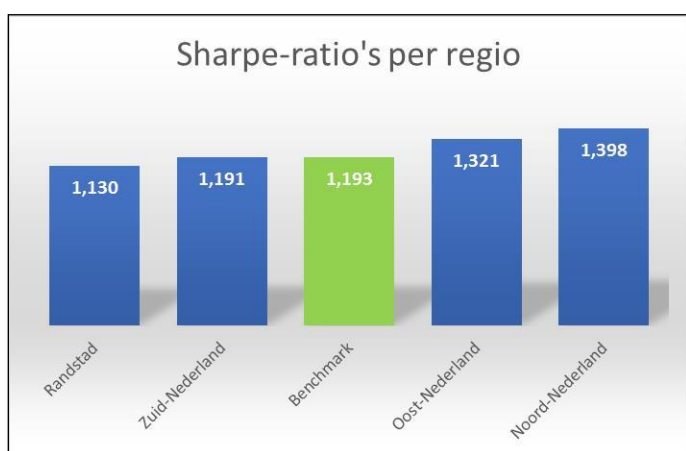
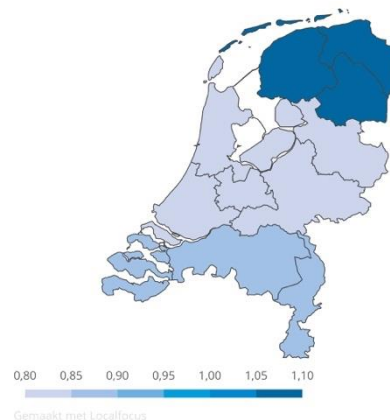
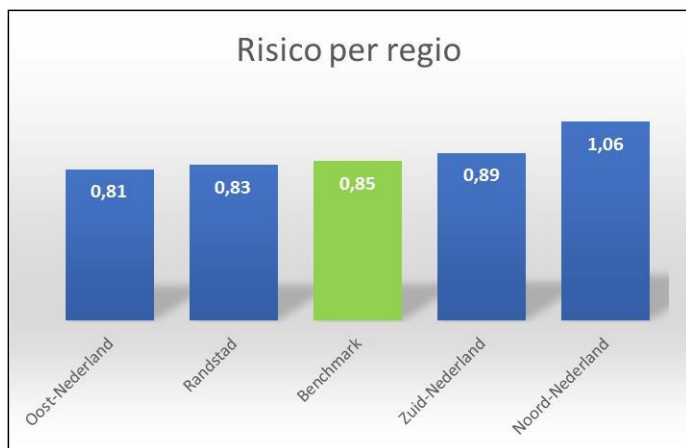


De verschillen in gemeten **risico** zijn echter beduidend groter. De Randstad scoort wederom het hoogste alsmede ook hoger dan de benchmark. De regio Noord-Nederland scoort aanzienlijk lager dan de benchmark en lager dan de overige regio's. De **Sharpe-ratio** van Noord-Nederland is het hoogste, hoger dan de benchmark en beduidend hoger dan de Randstad, die de laagste Sharpe-ratio heeft. De overige regio's scoren vergelijkbaar aan de benchmark.

*Op basis van het **totaalrendement** blijkt dat hoewel de Randstad een hoog gemiddeld rendement scoort, dit in combinatie met een hoog risico leidt tot een lage Sharpe-ratio. Opvallend hierbij is dat Noord-Nederland met een totaalrendement onder de benchmark, maar het laagste gemeten risico, als hoogste scoort op Sharpe-ratio. Verder blijkt dat Oost-Nederland- en Zuid-Nederland beiden nabij de benchmark scoren en ten opzichte van elkaar weinig verschil vertonen.*

De Randstad laat op **direct rendement** het laagste resultaat zien, deze is onder de benchmark. De regio's laten een aan de benchmark vergelijkbaar direct rendement zien. Noord-Nederland daarentegen noteert op direct rendement de hoogste score.



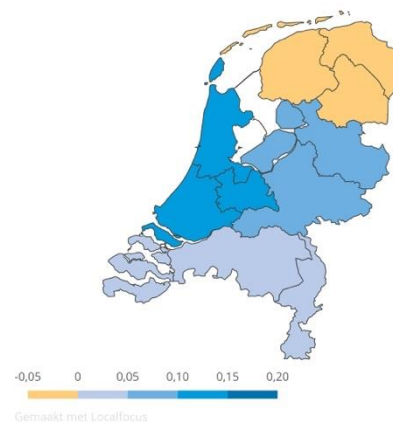
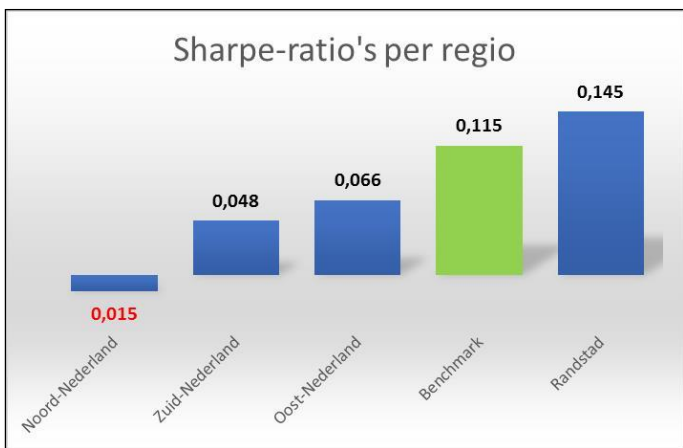
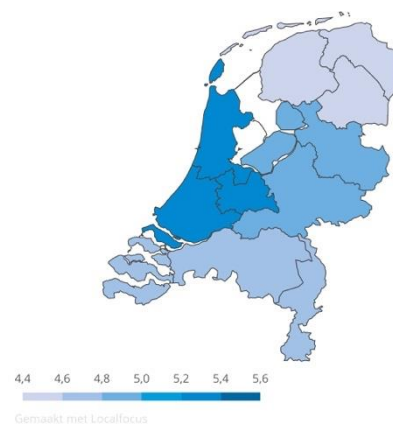
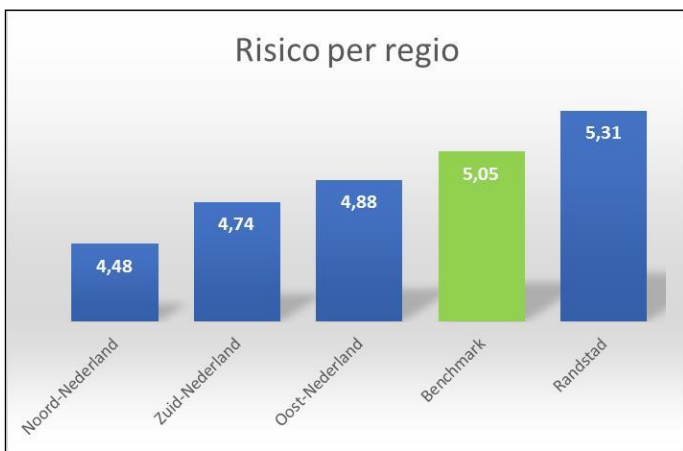
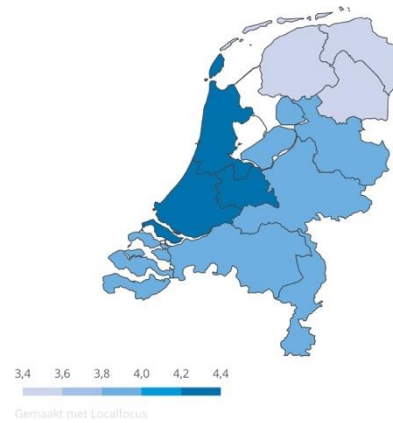
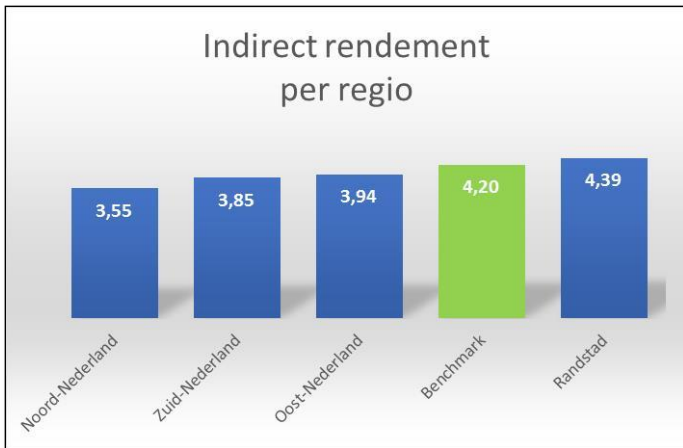


Datzelfde geldt voor het gemeten **risico**, waarbij de overige regio's inclusief de Randstad een aan de benchmark vergelijkbaar resultaat laten zien. De **Sharpe-ratio's** voor direct rendement zijn voor alle regio's ongeveer vergelijkbaar, waarbij de Randstad wel de laagste en Noord-Nederland de hoogste resultaten vertoont.

*Op basis van het **directe rendement** blijkt dat Noord-Nederland op elke prestatie indicator de hoogste score heeft. Een hoog direct rendement samen met een hoog risico leidt uiteindelijk alsnog tot een hoge Sharpe-ratio. De Randstad laat een laag direct rendement in combinatie met een risico rondom de benchmark zien, wat resulteert in een lage Sharpe-ratio. De overige regio's laten scores nabij de benchmark zien en verschillen weinig van elkaar.*

Indirect rendement oftewel de waardegroei is het hoogste in de Randstad. De overige regio's scoren onder de benchmark. Het verschil tussen de laagst scorende regio Noord-Nederland en de Randstad is bijna een procent punt.

Eenzelfde beeld geldt voor de resultaten bij **risico**. Noord-Nederland scoort als laagste, de Randstad als hoogste. Bij de **Sharpe-ratio's** wordt zelfs een negatieve uitslag genoteerd voor Noord-Nederland. De Randstad laat wederom de hoogste score zien. Echter, omdat de Sharpe-ratio niet boven de 1 uitkomt, zegt dit dat alleen kapitaalgroei slechts een zeer beperkte risicovergoeding geeft.



Op basis van het **indirecte rendement** blijkt dat de Randstad stevast de hoogst- en Noord-Nederland de laagst scorende regio's zijn. Voor Noord-Nederland geldt zelfs dat het indirecte rendement lager is dan de risicovrije vergoeding en daarmee een negatieve Sharpe-ratio geeft.

5.1.1 | Conclusies regionale resultaten

Voor wat betreft het **totaalrendement** zijn de verschillen tussen de Randstad en Noord-Nederland het meest opvallend. Uit de analyse blijkt dat de rendement en risico verhouding in Noord-Nederland over de meetperiode aantrekkelijker was dan die van de Randstad. Kortom een belegging in Noord-Nederland was over de meetperiode een efficiëntere belegging in termen van rendement en risico dan die in de Randstad.

Als we kijken naar **direct rendement** dan zijn de hoge resultaten op rendement, risico als ook Sharpe-ratio van Noord-Nederland opvallend. Deze combinatie van hoge resultaten vraagt om een nadere analyse in de opvolgende paragrafen waar een lager aggregatieniveau wordt geanalyseerd.

Opvallend is dat Noord-Nederland een hoog rendement in combinatie met een hoog risico heeft. Dit hoge risico lijkt te zijn ontstaan door een grote spreiding van resultaten en leidt uiteindelijk in vergelijking met alle andere regio's alsnog tot de hoogste Sharpe-ratio. Noord-Nederland heeft wederom de hoogste Sharpe-ratio, wat inhoudt dat deze wederom de meest efficiënte belegging lijkt te zijn. Deze grote spreiding vraagt ook om een nadere duiding op een lager aggregatieniveau.

Met betrekking tot **indirect rendement** zijn de hoge resultaten van de Randstad net zo opvallend als die van Noord-Nederland bij direct rendement. In termen van waardegroei leidt de combinatie van een hoog indirect rendement in combinatie met een hoge risico score alsnog tot een hoge Sharpe-ratio. Op basis van indirect rendement is de Randstad dus een meer efficiënte belegging dan alle overige regio's, welke onder de benchmark scores.

Het feit dat er een negatieve Sharpe-ratio wordt genoteerd voor Noord-Nederland wordt enerzijds veroorzaakt doordat het indirecte rendement lager is dan het risicovrije rendement en anderzijds doordat het gewogen risico groter is dan het indirecte rendement.

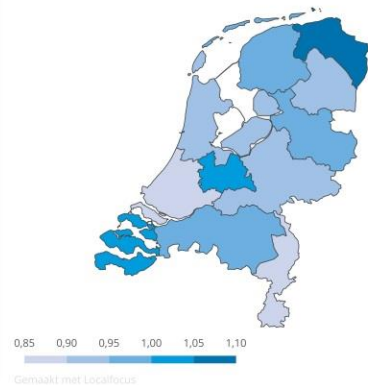
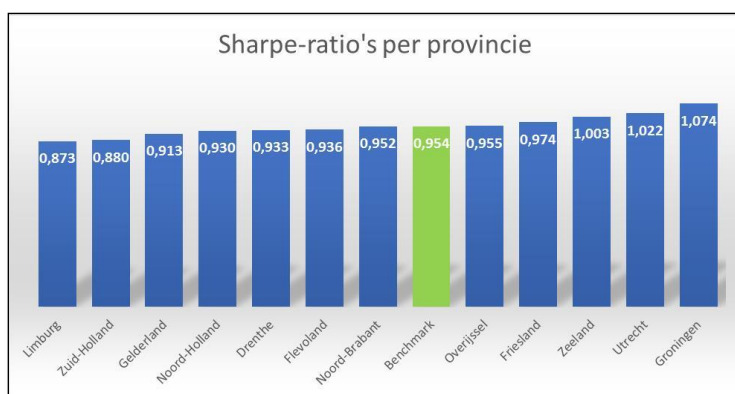
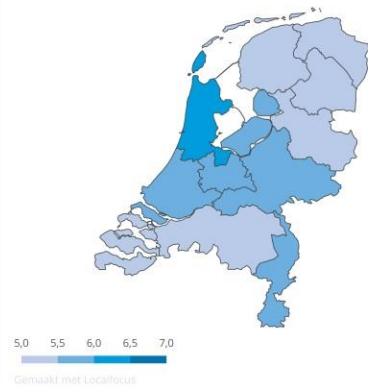
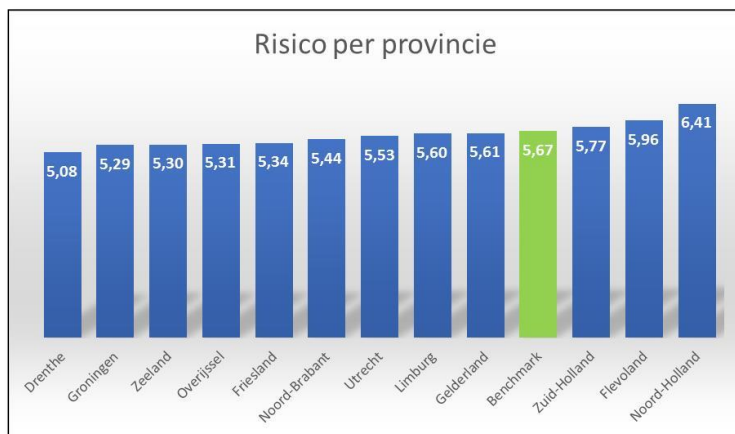
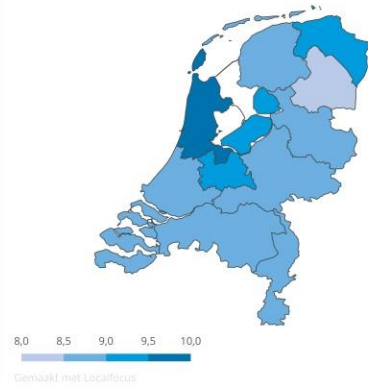
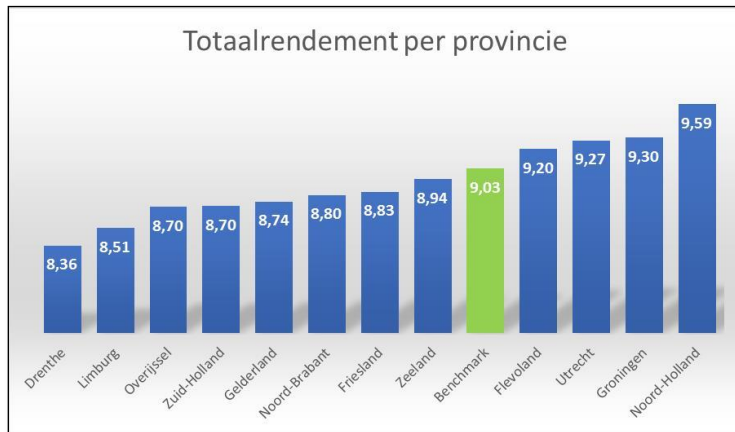
Zoals uit paragrafen 3.2 en 3.3 blijkt zijn institutionele beleggers geïnteresseerd in een verzekerd direct rendement op basis van de verplichtingen met een zo laag mogelijk risico. Door deze bril bekeken is Noord-Nederland een zeer aantrekkelijke regio geweest om in te beleggen en brengt de Randstad ondanks haar resultaten niet de meest efficiënte belegging voort.

Wanneer de focus ligt op met zo weinig mogelijk risico beleggen dan blijkt op basis van het totaalrendement dat men beter in Noord-Nederland had kunnen beleggen dan in de Randstad. Een bijzondere conclusie waarbij nadere analyse hiervan wenselijk is om de oorzaken van dit verschil te duiden. Daarom wordt in de opvolgende paragrafen op lagere aggregatieniveaus eenzelfde soort analyse uitgevoerd, met als eerste stap de provincies.

5.2 | Provinciale verdeling

Voor het **totaalrendement** is opvallend dat Zuid-Holland zich onder de benchmark en in de onderste regionen begeeft. Het totaalrendement van Zuid-Holland is nagenoeg gelijk aan die van de provincies Overijssel, Gelderland en Noord-Brabant. Noord-Holland heeft het hoogste totaalrendement gerealiseerd over de meetperiode. Wat verder opvalt is dat de drie noordelijke provincies hier zeer verspreide resultaten laten zien, waarbij Groningen opvallend hoog scoort. Friesland laat een gemiddeld resultaat zien en Drenthe is met het laagste totaalrendement de laatste provincie. Ook het resultaat van Zeeland zo dicht nabij de benchmark valt op.

In termen van **risico** laat Noord-Holland zien dat zij ook hier het hoogste resultaat heeft, samen met Zuid-Holland boven de benchmark. De drie noordelijke provincies laten hier lagere resultaten zien met Drenthe wederom als hekkensluiter. Tussen de overige provincies worden veel gelijke resultaten rondom de benchmark geconstateerd. Een nadere analyse op direct en indirect rendement kan hier mogelijk meer duiding op geven.

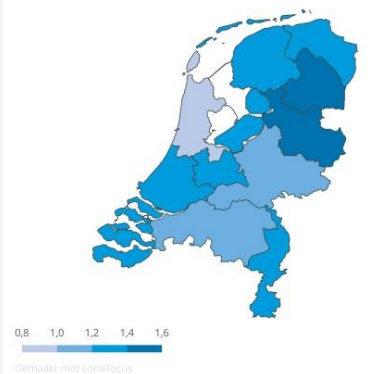
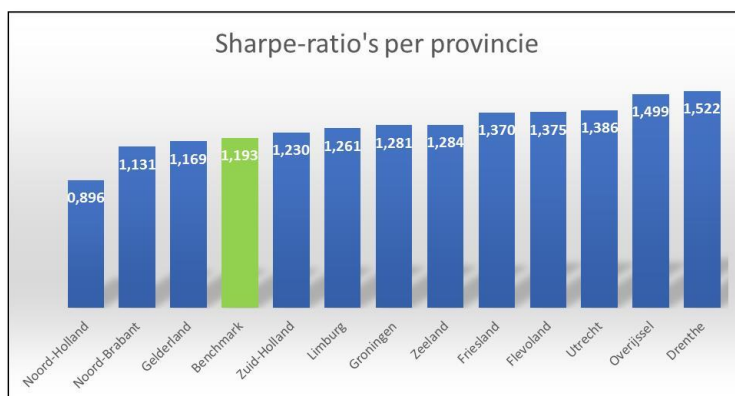
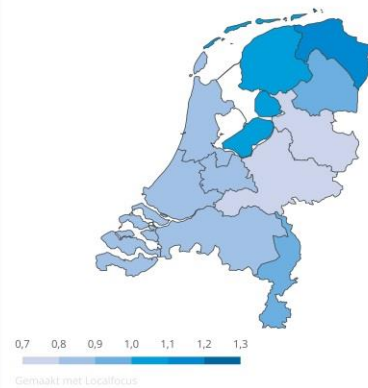
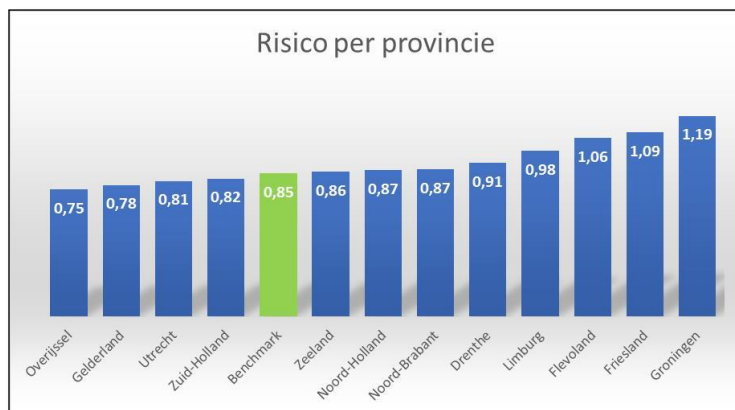
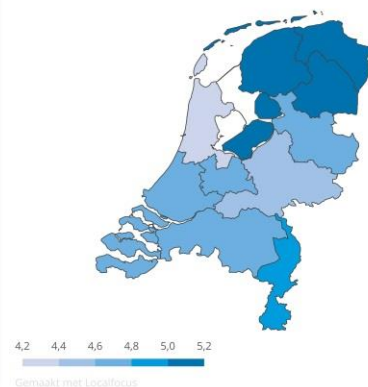
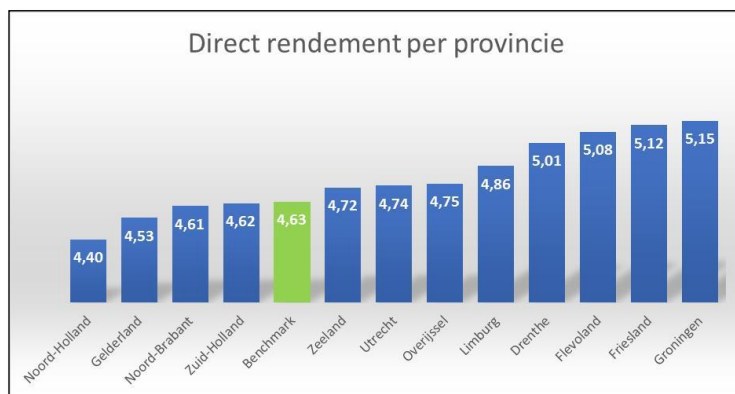


Kijkend naar de **Sharpe-ratio's** op totaalrendement valt op dat waar de provincie Noord-Holland zowel op rendement als ook op risico hoog scoort, zij een lage Sharpe-ratio heeft. Verder is het hoogste resultaat van Groningen opvallend, met een hoog rendement samen met een laag risico. Zuid-Holland toont een lage Sharpe-ratio, vrijwel gelijk aan die van Limburg.

Op basis van het **totaalrendement** blijkt dat hoewel Noord-Holland een hoog gemiddeld rendement scoort, dit in combinatie met een hoog risico leidt tot een lage Sharpe-ratio. Opvallend hierbij is dat Groningen met een lager totaalrendement, maar door een zeer laag gemeten risico, als hoogste scoort op Sharpe-ratio. Verder blijkt dat provincies onderling verschillende scores laten zien, maar ten opzichte van elkaar weinig verschil vertonen.

Voor het **directe rendement** zijn het de meer perifere provincies die ruim boven de benchmark uit komen, evenals de provincies Utrecht en Flevoland. De meer westelijk gelegen Randstedelijke provincies Noord- en Zuid-Holland laten samen met Gelderland een resultaat onder de benchmark zien.

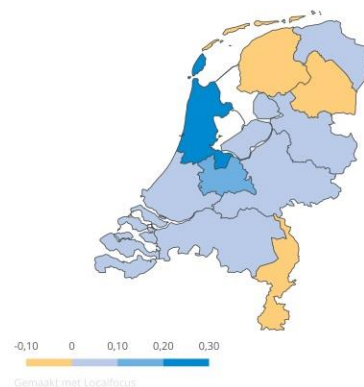
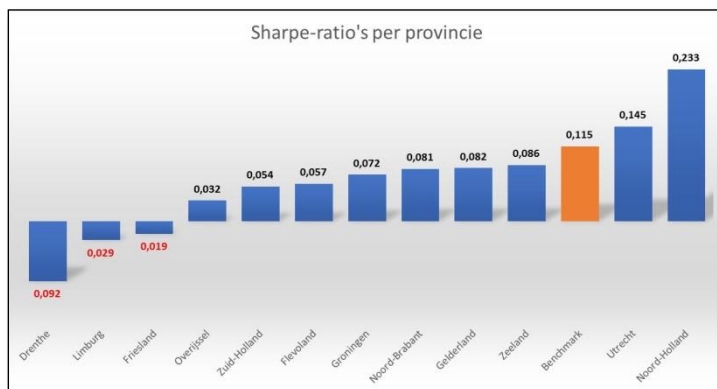
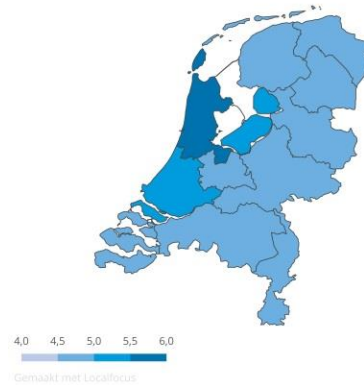
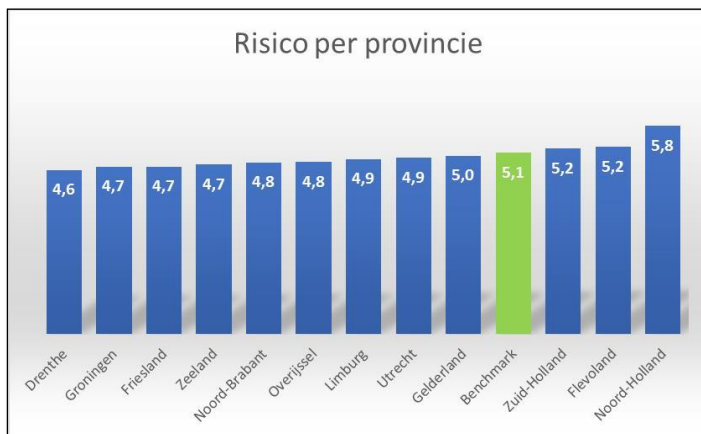
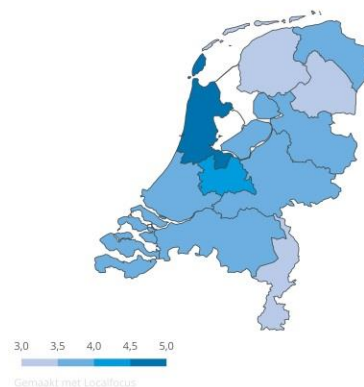
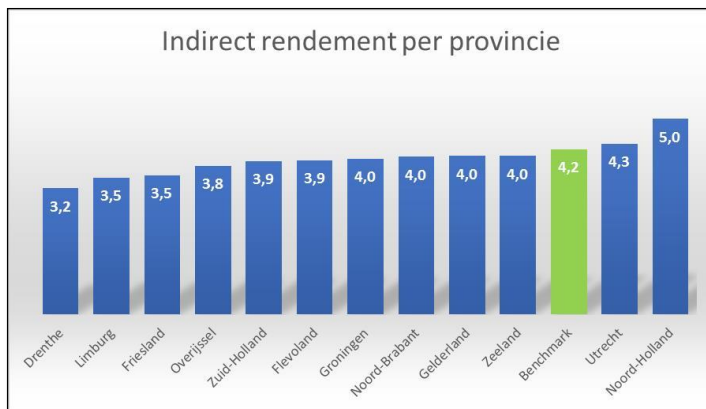
In termen van **risico** hebben de drie noordelijke provincies wel een hoger resultaat dan de meer Randstedelijke provincies. Opvallend zijn de lage scores van de oostelijke provincies Overijssel en Gelderland.



Kijkend naar **Sharpe-ratio's** valt de laagste score van Noord-Holland op. Zij heeft samen met Noord-Brabant en Gelderland als enige een resultaat onder de benchmark. Ook hier vallen de hoge scores van de perifere provincies op, waar de meer westelijk gelegen provincies een minder goede Sharpe-ratio laten zien.

Op basis van het **directe rendement** blijkt dat de meer perifere en noordelijk gelegen provincies Groningen, Friesland en Drenthe hoge scores op alle indicatoren tonen, een hoog gemiddeld rendement in combinatie met een hoog risico leidt tot een hoge Sharpe-ratio. Opvallend is dat Noord-Holland met een laag rendement en een aan de benchmark gelijk risico, een lage Sharpe-ratio heeft.

Kijkend naar **indirect rendement** zijn het de provincies Utrecht en Noord-Holland die erg goede resultaten laten zien. De meer perifere provincies laten beduidend lagere resultaten zien. Opvallend daarbij is wel dat Zuid-Holland ook laag en onder de benchmark scoort.



Op het gebied van **risico** scoort de provincie Zuid-Holland hoger dan de benchmark; dit samen met Flevoland en Noord-Holland. De noordelijke provincies en andere meer perifere provincies tonen een lager risico dan de meer Randstedelijke provincies. Het onderlinge verschil is echter marginaal.

Drenthe, Limburg en Friesland zijn voor wat betreft indirect rendement de provincies waar resultaten minder dan het risicovrije rendement behaald worden. Dit is dan ook de reden waarom er negatieve **Sharpe-ratio's** genoteerd worden. Noord-Holland laat samen met Utrecht een hoger resultaat, boven de benchmark, zien.

*Op basis van het **indirecte rendement** blijkt dat de Randstedelijke provincies Noord-Holland en Utrecht met een hoog gemiddeld indirect rendement en een relatief aan de overige provincies gelijk risico, in relatie tot de perifere gelegen provincies Friesland, Drenthe en Limburg hoge scores hebben op Sharpe-ratio. Deze laatste provincies behalen zelfs negatieve resultaten op Sharpe-ratio.*

5.2.1 | Conclusies provinciale resultaten

Voor wat betreft het **totaalrendement** valt op dat Noord-Holland zowel op gemiddeld rendement als op risico hoog scoort en daarmee een lage Sharpe-ratio onder de benchmark heeft. Groningen is de provincie met de hoogste Sharpe-ratio; dit wordt veroorzaakt door het hoge rendement in combinatie met een laag risico. Zuid-Holland heeft een relatief laag rendement en een hoog risico en daarmee een lage Sharpe-ratio.

In termen van efficiëntie is een belegging op basis van totaalrendement in Groningen dus beter geweest dan in de provincies Noord- en Zuid-Holland. De periferie laat een goede performance zien, want ook Friesland, Zeeland en Overijssel scoren boven de benchmark. Enige uitzondering hierop wordt gevormd door Utrecht, met een hoge Sharpe-ratio scoort zij direct na Groningen een hoge beleggingswaarde in termen van efficiëntie van rendement en risico. Waar we eerder constateerden dat Noord-Nederland versus de Randstad een betere score noteerde lijken we dit aan de hand van totaalrendement nu meer te kunnen toespitsen op de provincies Noord-Holland, Groningen en Utrecht.

Met betrekking tot het **directe rendement** wordt geconstateerd dat de noordelijke gelegen provincies Groningen, Friesland en Drenthe hoge resultaten laten zien. Dit zowel op gemiddeld rendement als ook op risico. Drenthe heeft de hoogste Sharpe-ratio en opvallend veel perifere provincies scoren hoger dan de benchmark.

De Randstedelijke provincies scoren slechter dan de meer perifere en voornamelijk noordelijke provincies. De risico's zijn hierbij ook navenant. Noord- en Zuid-Holland daarentegen laten lage resultaten op direct rendement zien, samen met een risico rondom de benchmark levert dit Sharpe-ratio's onder of rondom de benchmark op. Utrecht scoort als enige Randstedelijke provincie een hoger direct rendement en risico dan de benchmark en heeft daarbij een Sharpe-ratio in de hogere regionen. Opvallend is de hoge Sharpe-ratio score van de provincie Drenthe en de laagste score van Noord-Holland.

In aansluiting op eerdere constatering blijkt op direct rendement dat de Randstad wederom grotendeels slechter scoort dan enkele perifere provincies. De provincie Utrecht presteert het beste en ditmaal samen met de provincies Drenthe en Overijssel in plaats van Groningen.

Kijkend naar het **indirecte rendement** zien we juist een omgekeerd beeld. Alle perifere provincies scoren lager dan de benchmark, alleen de provincies Utrecht en Noord-Holland scoren hoog. Hierbij heeft Noord-Holland ook een hoger risico dan de overige provincies en dat resulteert uiteindelijk in de hoogste Sharpe-ratio's voor de provincies Noord-Holland en Utrecht. De perifere provincies Drenthe, Limburg en Friesland dragen op dit gebied niets bij vanwege de negatieve Sharpe-ratio's die genoteerd worden. Pur sec naar waardegroei gekeken

blijken beleggingen in de provincies Utrecht en Noord-Holland meer efficiënte beleggingen te zijn dan in de overige provincies.

5.3 | COROP-gebieden

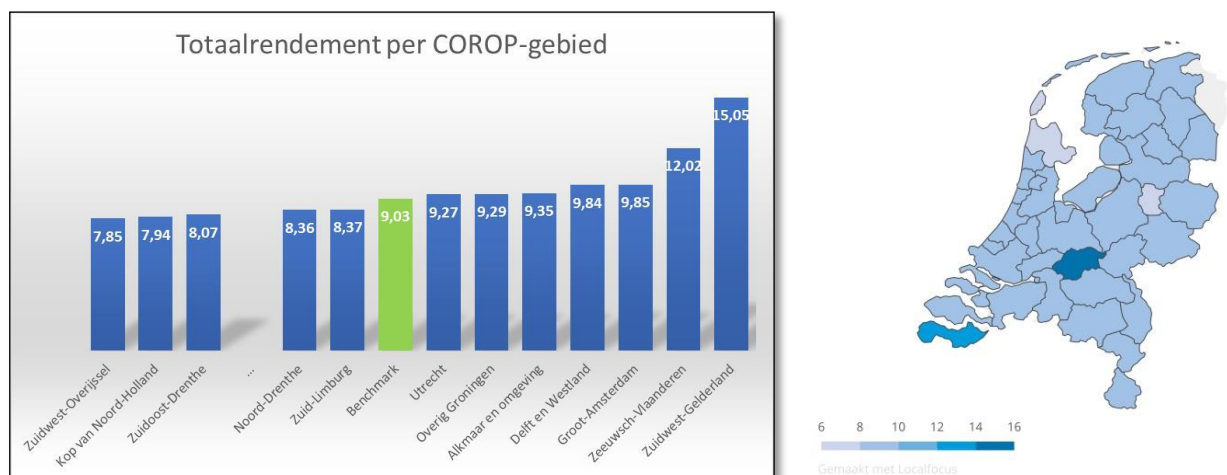
Ter verificatie en verdere duiding van de resultaten op het regionale en provinciale aggregatieniveau worden in deze paragraaf de resultaten voor de COROP-gebieden behandeld. Omwille van de eenvoud en de duidelijkheid worden alleen de onderste 3 en de top 10 resultaten weergegeven aangezien er 40 COROP-gebieden zijn. Volledigheidshalve zijn alle onderzoeksresultaten te vinden in bijlage 2.

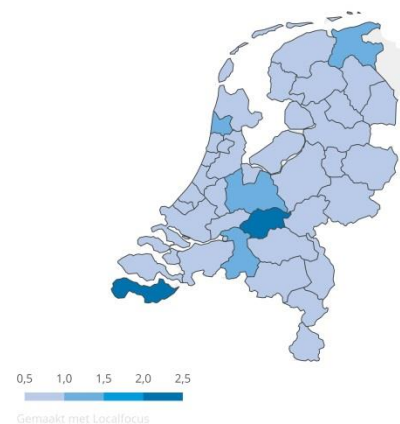
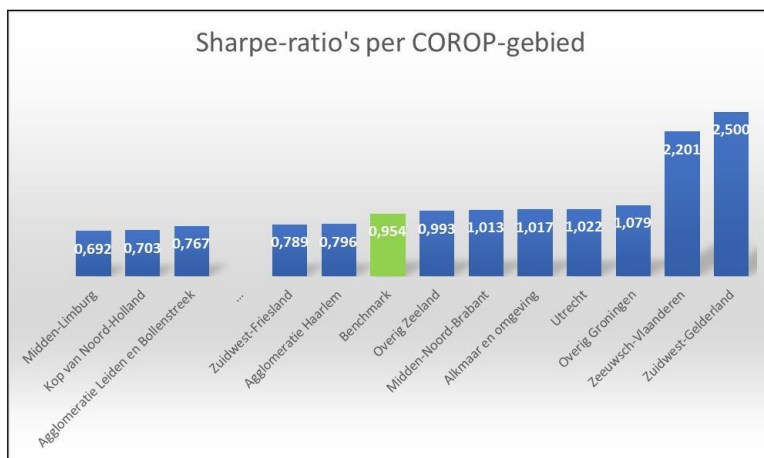
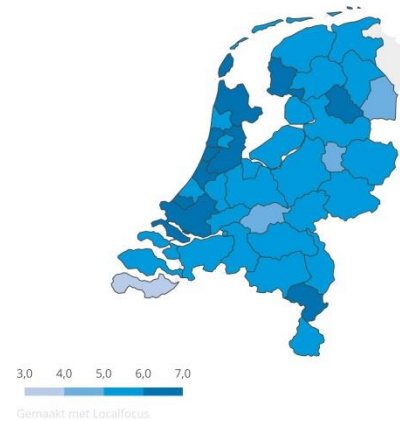
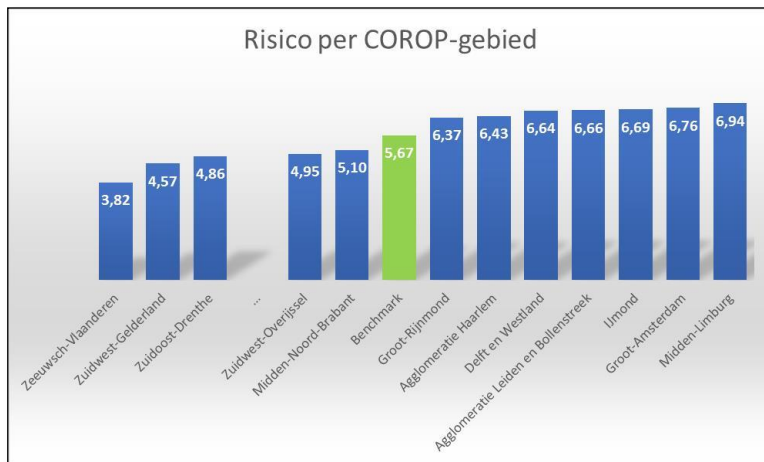
In de navolgende overzichten worden de COROP-gebieden met de laagste en de hoogste resultaten alsmede de benchmark op de prestatie indicatoren totaal-, direct en indirect rendement voor gemiddeld rendement, risico en de Sharpe-ratio getoond.

Zoals in paragraaf 4.2.6 behandeld hebben de COROP-gebieden Zuidwest-Gelderland en Zeeuwsch-Vlaanderen resultaten op basis van minder dan de gehele meetperiode. Zij worden dan ook gekenmerkt als uitschieters om data technische redenen en zullen daarom vanwege de eenvoud inhoudelijk niet uitgebreid besproken worden.

In de resultaten voor **totaalrendement** komen sterke Randstedelijke gebieden als Groot-Amsterdam, Alkmaar en omgeving en Utrecht naar voren, waarbij meer specifiek Overig Groningen opvalt, dit echter als direct gevolg van de stad Groningen. De lager scorende gebieden zijn voornamelijk perifeer gelegen.

In de termen van **risico** is vooral de hoge score van Midden-Limburg opvallend, deze scoort zelfs hoger dan Groot-Amsterdam. Verder betreft het voornamelijk Randstedelijke gebieden die hoger dan de benchmark scoren. Aan de onderkant bevinden zich voornamelijk perifere gebieden met Zuidoost-Drenthe als hekkensluiter.



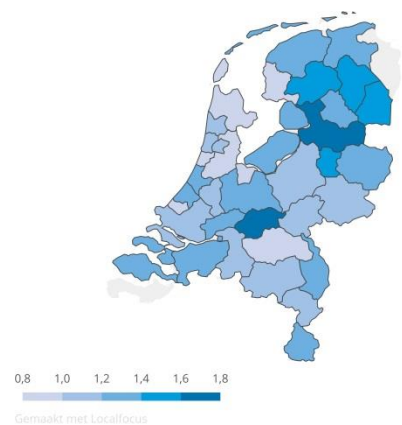
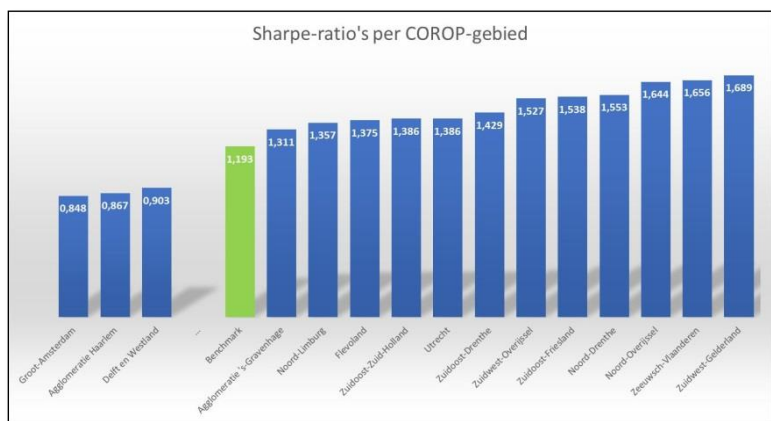
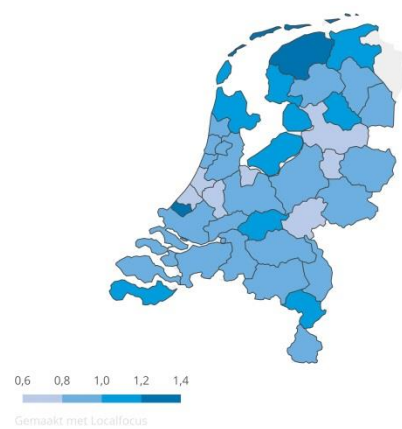
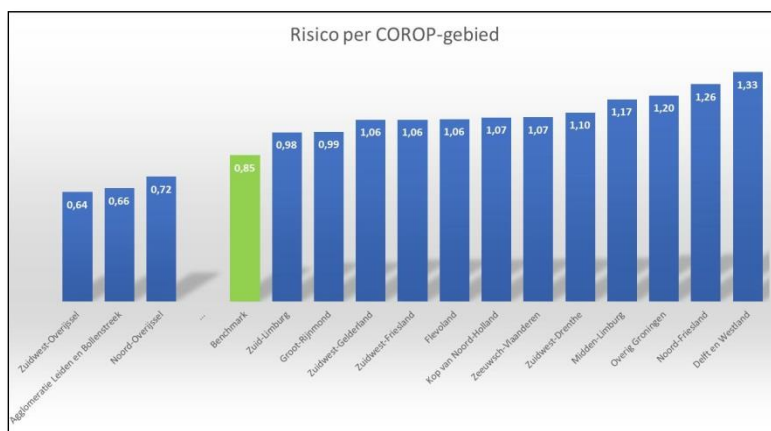
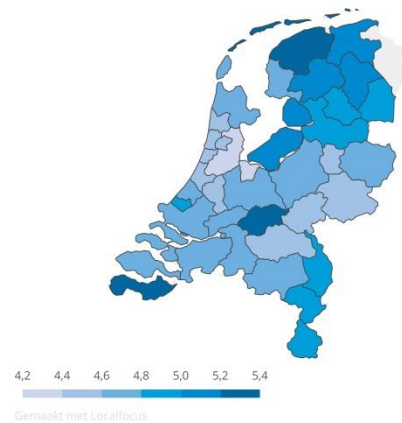
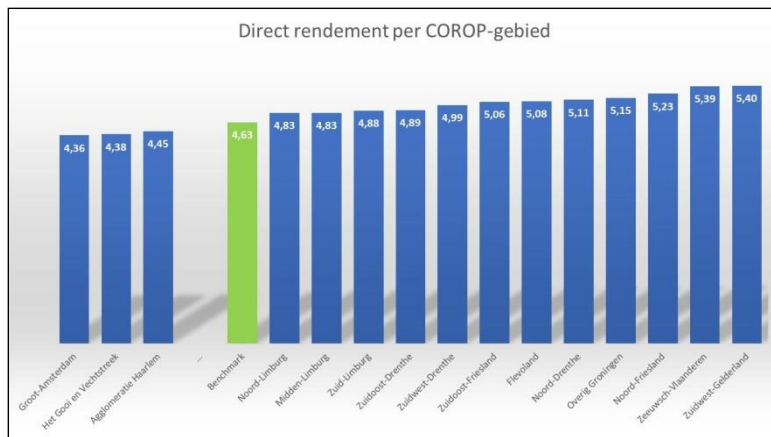


Uit de analyse blijkt dat Overig Groningen en Utrecht koplopers zijn op **Sharpe-ratio**. Daarnaast zijn de resultaten van Midden-Noord-Brabant en Overig Zeeland opvallend. De laagste scores zijn voor een tweetal zeer perifere regio's. De uitkomst voor de zeer centraal gelegen Agglomeratie Leiden en Bollenstreek is opvallend.

*Op basis van **totalrendement** is het COROP-gebied Groot-Amsterdam de absolute winnaar, echter in combinatie met een hoge risicoscore wordt de Sharpe-ratio een middenmoter zonder enige relevante betekenis. Overig Groningen en Utrecht tonen een combinatie van rendement en risico die leidt tot een hoge Sharpe-ratio.*

Kijkend naar de resultaten voor **direct rendement** valt meteen op dat de gebieden Groot-Amsterdam, Het Gooi en Vechtstreek en de Agglomeratie Haarlem als laagste scores. Met name de noordelijk gelegen gebieden, Flevoland en de Limburgse gebieden laten hier hoge uitslagen zien. Een nadere analyse van de steden ligt voor de hand.

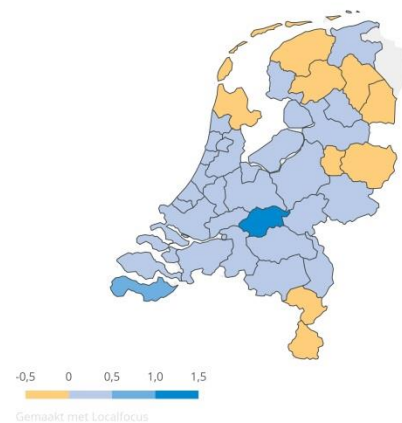
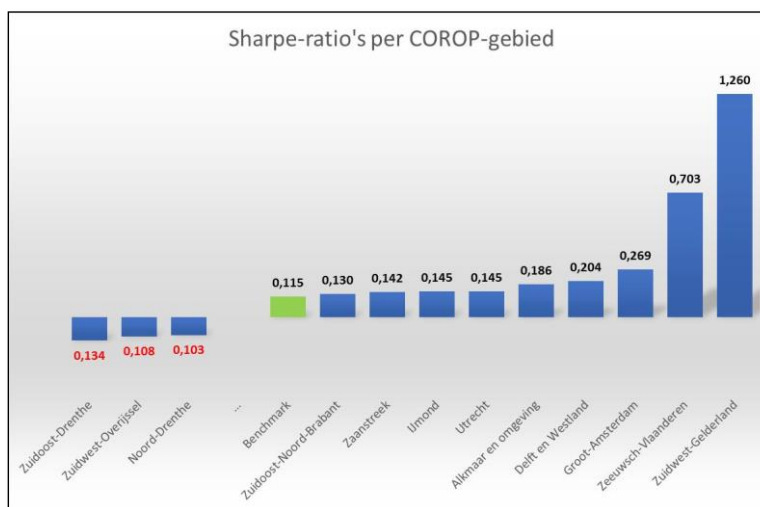
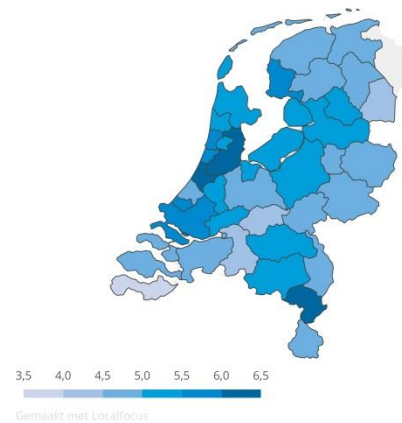
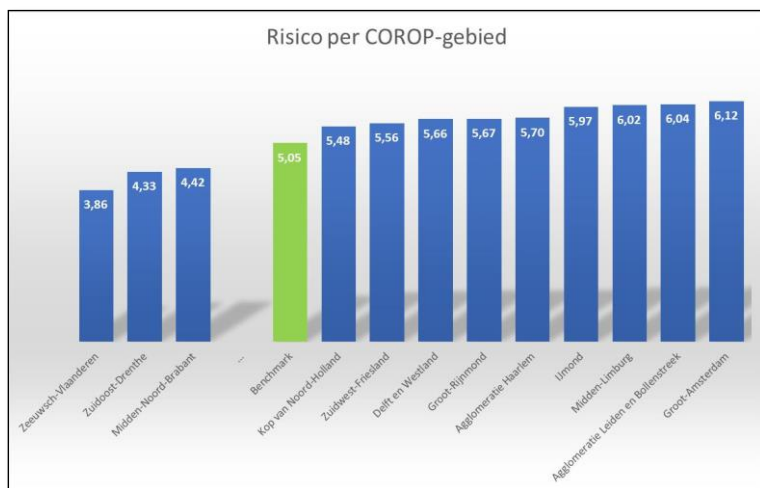
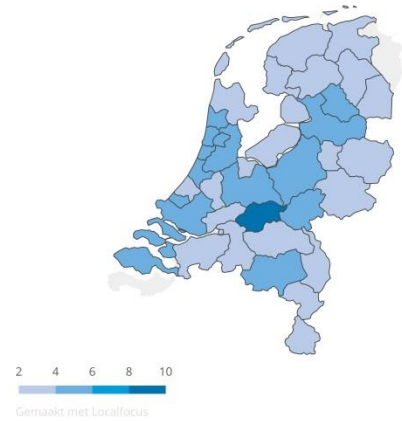
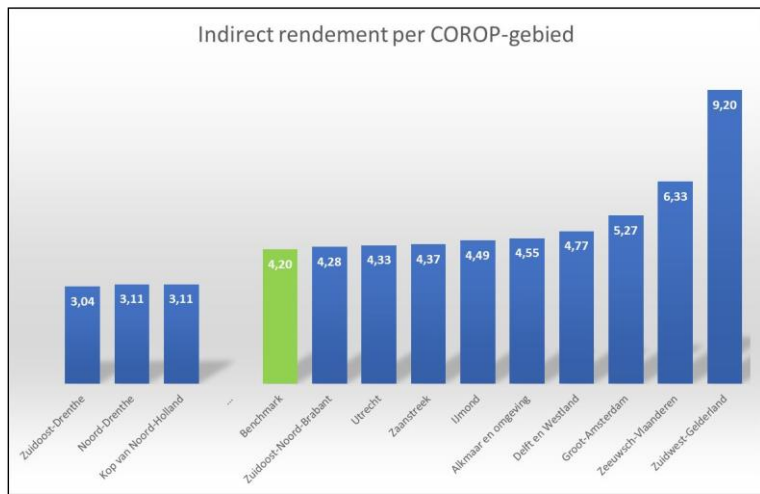
In termen van **risico** zijn de resultaten van perifeer gelegen gebieden als Noord-Friesland, Midden-Limburg en Zuidwest-Drenthe opvallend. Overig Groningen scoort hier ook relatief hoog. De overige gebieden laten een gemiddeld variërend beeld zien.



Kijkend naar de **Sharpe-ratio's** op direct rendement zijn de relatief lage scores van de gebieden Groot-Amsterdam en de Agglomeratie Haarlem zeer opvallend. Hoge uitkomsten van meer perifere gebieden zoals Overig Groningen en Zuidwest-Friesland geven eenzelfde beeld als bij de regio's en provincies. Utrecht scoort als enige Randstedelijk gebied boven de benchmark.

Op basis van **direct rendement** blijkt dat hoewel Noord-Friesland hoog scoort, zij in combinatie met een hoog risico niet de hoogste Sharpe-ratio geeft. Dit betreft Overig Groningen, die met een hoog rendement en risico een Sharpe-ratio heeft hoger dan Randstedelijke gebieden zoals Utrecht of Agglomeratie Haarlem.

Afsluitend de analyse op **indirect rendement** waarbij de hoge resultaten van Randstedelijke COROP-gebieden naar voren komen. Opvallend is de hoge uitkomst voor Zuidoost-Noord-Brabant. Er zijn op waardegroei vooral lage scores voor de meer perifere gebieden.



Kijkend naar de resultaten op **risico** dan neemt Groot-Amsterdam de leiding. Lagere scores van meer perifere gebieden ligt in lijn met voorgaande constateringen.

Voor wat betreft de waardegroei tonen de meer Randstedelijke COROP-gebieden de hoge resultaten op **Sharpe-ratio's**. Hier valt wederom het COROP-gebied Zuidoost-Noord-Brabant op. Aan de onderkant worden veel negatieve Sharpe-ratio's genoteerd. Dat wordt veroorzaakt doordat deze gebieden een indirect rendement lager dan het risicovrije rendement hebben.

*Op basis van **indirect rendement** blijkt dat Randstedelijke gebieden rondom Groot-Amsterdam, zoals Alkmaar, IJmond en de Zaanstreek, hoge resultaten laten zien. In combinatie met hoge risico uitslagen, levert dit echter redelijk lage Sharpe-ratio's op. Ongeveer een kwart van de COROP-gebieden vertoont zelfs negatieve Sharpe-ratio's op indirect rendement.*

5.3.1 | Conclusies resultaten COROP-gebieden

De resultaten van de COROP-gebieden vertonen een rijkgeschakeerd beeld. Het is lastig hier in generalistische termen conclusies over te trekken. Opvallend is dat de regio Groot-Amsterdam weliswaar goede rendementen laat zien, maar ook een hoog risico waardoor de regio in termen van Sharpe zeker niet de hoogste score behaalt. De perifere regio Groningen vertoont echter wel op basis van verschillende analyses een bovengemiddeld resultaat. Wanneer we ons concentreren op perifere COROP-gebieden dan blijkt dat Midden-Noord-Brabant en Overig Zeeland tevens opvallend goed scoren.

In termen van efficiëntie is een belegging op basis van totaalrendement in Randstedelijke gebieden als Utrecht en Alkmaar en omgeving, samen met Overig Groningen, Midden-Noord-Brabant en Overig Zeeland het beste gebleken.

Met betrekking tot het directe rendement wordt geconstateerd dat de meer efficiënte beleggingen eveneens te vinden zijn in Overig Groningen, Utrecht en Alkmaar en omgeving, Midden-Noord-Brabant en Overig Zeeland.

Kijkend naar indirect rendement moeten we constateren dat de efficiënte beleggingen juist in de Randstad en in de meer Randstedelijke gebieden te vinden zijn.

Om te kijken of het mogelijk is om meer locatie gebonden te bepalen waar de meest efficiënte beleggingen gelegen zijn wordt in de volgende paragraaf 5.5 een verdiepende analyse uitgevoerd naar de best scorende steden. De eerder beschreven ontwikkeling van de trek naar de stad maakt dit tot een interessante analyse. Alvorens dit wordt behandeld wordt allereerst in de volgende paragraaf een vergelijkend overzicht van de meest in het oog springende resultaten van de gehele analyse gepresenteerd.

5.4 | Vergelijking regionale, provinciale en COROP-gebied resultaten

Het volgende overzicht vat de meest in het oog springende conclusies van de kwantitatieve analyse samen. In het overzicht wordt telkens het aggregatieniveau genoemd, de prestatie indicator aangegeven en de laagst en hoogst scorende onderzoeksobjecten getoond.

Tabel 1 | Overzicht laagste en hoogste scores per prestatie per aggregatieniveau

| Aggregatie | Prestatie | Laag | Score | Hoog | Score |
|------------------|--------------------|---------------------|--------|------------------|-------|
| Regio | Totaalrendement | Zuid-Nederland | 8,71 | Randstad | 9,15 |
| | Risico | Noord-Nederland | 5,10 | Randstad | 5,91 |
| | Sharpe-ratio | Randstad | 0,935 | Noord-Nederland | 1,022 |
| | Direct rendement | Randstad | 4,56 | Noord-Nederland | 5,10 |
| | Risico | Oost-Nederland | 0,81 | Noord-Nederland | 1,06 |
| | Sharpe-ratio | Randstad | 1,130 | Noord-Nederland | 1,398 |
| | Indirect rendement | Noord-Nederland | 3,55 | Randstad | 4,39 |
| | Risico | Noord-Nederland | 4,48 | Randstad | 5,31 |
| | Sharpe-ratio | Noord-Nederland | -0,015 | Randstad | 0,145 |
| Provincie | Totaalrendement | Drenthe | 8,36 | Noord-Holland | 9,59 |
| | Risico | Drenthe | 5,08 | Noord-Holland | 6,41 |
| | Sharpe-ratio | Limburg | 0,873 | Groningen | 1,074 |
| | Direct rendement | Noord-Holland | 4,40 | Groningen | 5,15 |
| | Risico | Overijssel | 0,75 | Groningen | 1,19 |
| | Sharpe-ratio | Noord-Holland | 0,896 | Drenthe | 1,522 |
| | Indirect rendement | Drenthe | 3,20 | Noord-Holland | 5,00 |
| | Risico | Drenthe | 4,60 | Noord-Holland | 5,80 |
| | Sharpe-ratio | Drenthe | -0,092 | Noord-Holland | 0,233 |
| COROP | Totaalrendement | Zuidwest-Overijssel | 7,85 | Groot-Amsterdam | 9,85 |
| | Risico | Zuidwest-Gelderland | 4,57 | Midden-Limburg | 6,94 |
| | Sharpe-ratio | Midden-Limburg | 0,692 | Overig Groningen | 1,079 |
| | Direct rendement | Groot-Amsterdam | 4,36 | Noord-Friesland | 5,23 |
| | Risico | Zuidwest-Overijssel | 0,64 | Noord-Friesland | 1,26 |
| | Sharpe-ratio | Midden-Limburg | 0,848 | Overig Groningen | 1,644 |
| | Indirect rendement | Zuidoost-Drenthe | 3,04 | Groot-Amsterdam | 5,27 |
| | Risico | Zuidoost-Drenthe | 4,33 | Groot-Amsterdam | 6,12 |
| | Sharpe-ratio | Zuidoost-Drenthe | -0,134 | Groot-Amsterdam | 0,269 |

Bron: IPD Nederlandse Jaar Vastgoedindex 2017, eigen bewerking

De resultaten geven een genuanceerd beeld, de verschillen in uitslagen zijn niet enorm groot. Het is echter wel opvallend dat er zowel perifere regio's zijn die efficiëntere beleggingsresultaten tonen en dat er Randstedelijke gebieden zijn die lang niet altijd de beste resultaten laten zien. In termen van efficiency springt het noorden eruit. De Randstad kan als middenmoter worden getypeerd. Bij COROP-gebieden zijn sterke afwisselingen van perifere en meer centraal gelegen gebieden met hogere Sharpe-ratio's waar te nemen.

Hieruit kan geconstateerd worden dat: kijkend naar huuropbrengst (direct rendement) in relatie tot kapitaalswaarde (indirect rendement), dan valt waar te nemen dat er perifere gebieden zijn waar een hoge directe opbrengstwaarde in de vorm van huur wordt gegenereerd.

5.5 | Top 25 steden

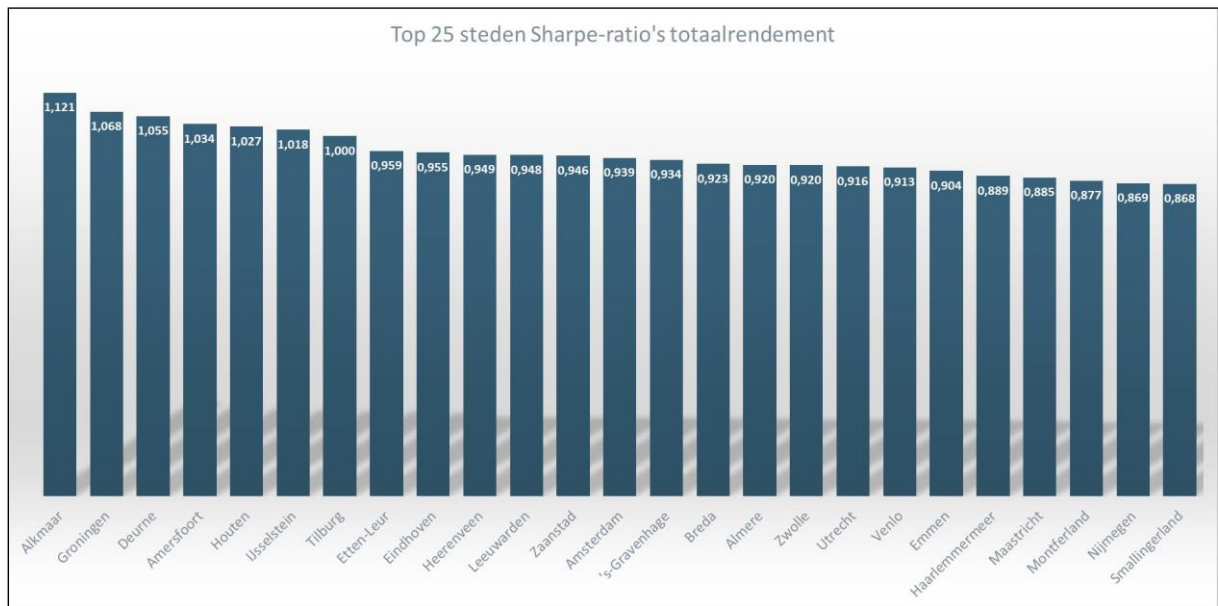
In de voorgaande paragrafen zijn de Sharpe-ratio's op verschillende aggregatieniveaus weergegeven. Dit heeft onder andere geleid tot inzichten welke regio's, provincies en COROP-gebieden een goede score hebben en aldus een woningmarkt kennen met efficiënte beleggingsmogelijkheden. Resumé, de regio's Noord-Nederland en de Randstad, de provincies Groningen, Drenthe en Noord-Holland en de COROP-gebieden Overig Groningen en Groot-Amsterdam.

In de komende drie paragrafen worden voor de prestatie indicatoren totaal-, direct en indirect rendement de Sharpe-ratio's van de top 25 steden weergegeven.

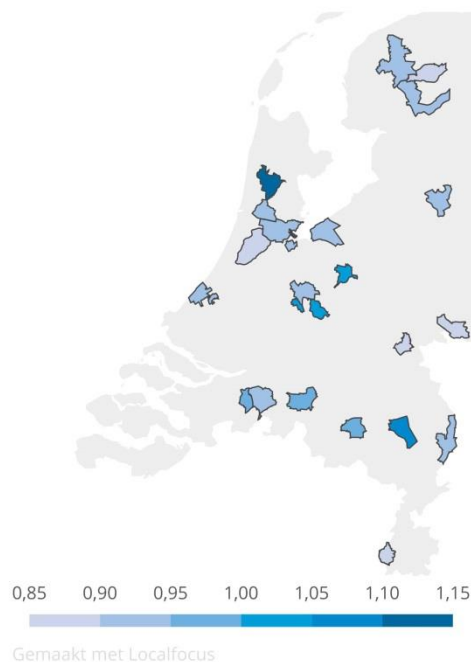
Op de hoger gelegen aggregatieniveaus is er voor gekozen om gebruik te maken van resultaten gebaseerd op meer dan 10 metingen in de gehele meetperiode. Door de aanwezigheid van meerdere onderliggende getallen in het resultaat zullen kleine afwijkingen worden verevend. Echter, hoe lager het aggregatieniveau, hoe meer invloed het ontbreken van één of enkele metingen heeft op de nauwkeurigheid van de resultaten. Te denken valt aan het ontbreken van de negatieve resultaten die veelal genoteerd worden in de jaren 2008 tot 2012 als gevolg van de financiële crisis. Om deze reden is er voor deze vergelijking gekozen om alleen gebruik te maken van steden die in de gehele meetperiode resultaten hebben genoteerd. Uit de gehele populatie van 224 steden zijn er 58 geselecteerd die meetresultaten voor elk jaar van de gehele meetperiode hebben.

5.5.1 | Totaalrendement

De top 25 steden met de hoogste Sharpe-ratio's op totaalrendement zijn:



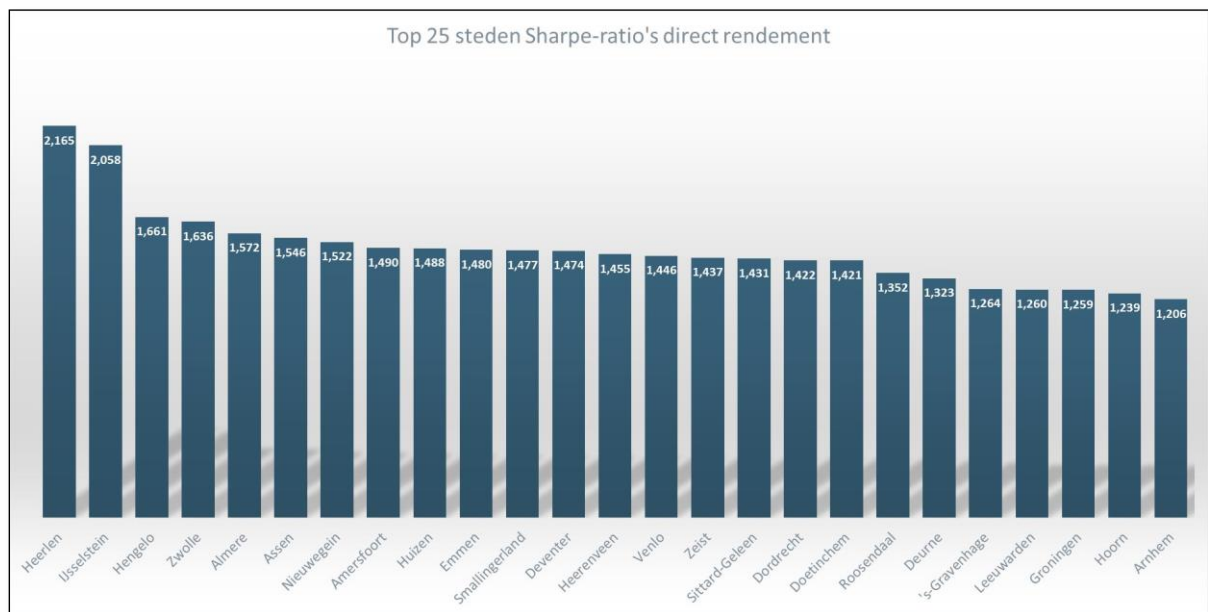
Geografisch weergegeven:



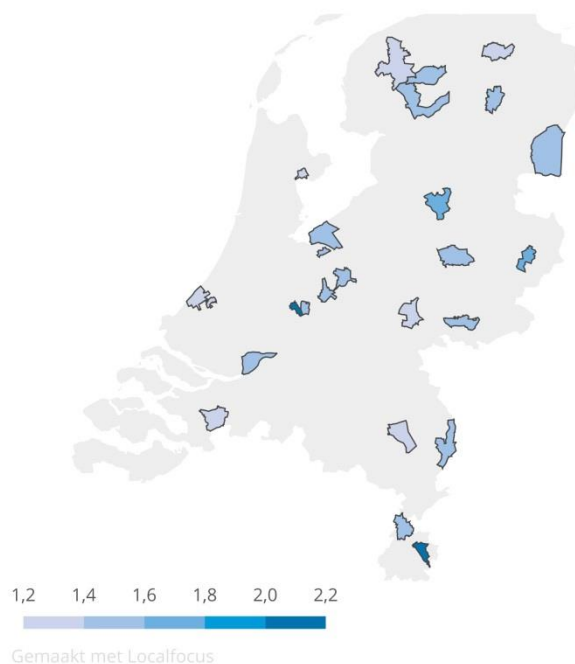
Het is al het voorgaande in ogenschouw genomen niet geheel verwonderlijk dat grote steden uit de Randstad zoals als Amsterdam, Utrecht en 's-Gravenhage met enkele randgemeenten in deze top 25 voorkomen. Datzelfde geldt voor steden als Breda, Tilburg en Eindhoven uit de Brabantse stedenrij, Almere, de stad Groningen, Zwolle, Nijmegen en een uitschieter als Maastricht. De aanwezigheid van steden als Emmen, Montferland, Deurne, Venlo als ook Leeuwarden en haar randgemeenten zijn echter wel als opvallend te betitelen.

5.5.2 | Direct rendement

De top 25 steden met de hoogste Sharpe-ratio's op direct rendement, oftewel huuropbrengst zijn:



Geografisch weergegeven:



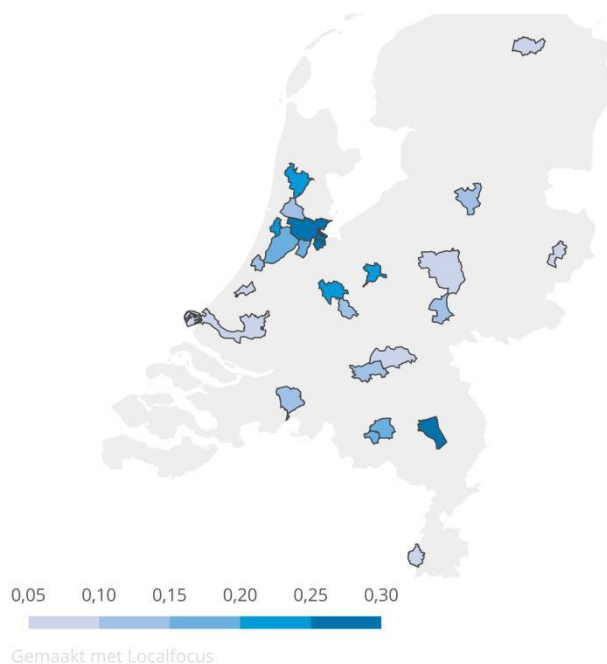
Opvallend hier is dat veelal meer perifeer gelegen steden relatief hoge resultaten tonen met in de top 10 steden als Heerlen, Hengelo, Assen en Emmen. Daarnaast scoren wederom Leeuwarden en Zwolle hoog. Naast enkele andere Randstedelijke en grotere regionale steden als Almere, 's-Gravenhage en de stad Groningen zijn het toch voornamelijk meer perifeer gelegen steden zoals Deventer, Heerenveen, Venlo en Doetinchem die in deze top 25 voorkomen. De gemeente Deurne komt ook weer voor in dit overzicht.

5.5.3 | Indirect rendement

De top 25 steden met de hoogste Sharpe-ratio's op indirect rendement, oftewel waardegroei zijn:



Geografisch weergegeven:



Uit dit overzicht blijkt dat het merendeel van de hoog scorende steden zich in Randstedelijk gebied bevinden met Amsterdam als koploper. Overige steden zijn Utrecht, Arnhem, Zwolle, Apeldoorn en steden uit de Brabantse Stedenrij als Breda, 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Oss. Daarnaast zijn het voornamelijk de grotere regionale steden alsook haar randgemeenten die goede resultaten laten zien. Opvallend is dat steden als Hengelo en Deurne ook hier weer voorkomen.

5.5.4 | Conclusies top 25 steden

Als de drie top 25 overzichten naast elkaar gelegd worden zijn er 4 steden die steeds in de resultaten voor komen, dat zijn Amersfoort, Groningen, Zwolle en Deurne. Dit zijn dus steden waar een efficiënter beleggingsresultaat was bereikt wanneer deze waren verkozen boven meer Randstedelijke gemeenten.

Bovendien wordt geconstateerd dat in omliggende agglomeraties rondom grotere steden beter wordt gescoord dan in de steden zelf. Voorbeeld hiervan zijn IJsselstein en Houten ten opzichte van Utrecht.

Deurne wordt getypeerd als een opvallende uitschieter. Het is de kleinste stad qua inwoneraantal als ook in hoeveelheid beleggingsobjecten in de index. Wat opvalt is dat de resultaten op rendement en risico van deze 4 steden grote overeenkomsten vertonen.

Verder blijkt uit de analyse dat deze vergelijkbaar is aan die van de overige aggregatieniveaus. Daarmee wordt bedoeld dat perifere en meer centraal gelegen regio's elkaar opnieuw afwisselen.

Wat betreft resultaten kan wederom worden geconcludeerd dat centrale regio's beter presteren op indirect rendement terwijl in perifere regio's de directe opbrengstwaarde overwegend hoger is.

Zoals eerder aangegeven is er alleen een analyse uitgevoerd op die steden die een langjarige reeks rendementen hebben, waardoor er geen algehele conclusies kunnen worden getrokken over alle steden in Nederland.

5.6 | Correlaties

Om te kunnen beoordelen of er voor de belegger op grond van geografische verschillen eventuele spreidingsvoordelen te behalen zijn, worden in de volgende paragrafen de resultaten op regionaal en provinciaal niveau gepresenteerd. De resultaten van de correlaties van de COROP-gebieden zijn beschikbaar in bijlage 3. Deze paragraaf wordt afgesloten met conclusies ten aanzien van mogelijke spreidingsvoordelen.

5.6.1 | Regionale verdeling

Op regionaal niveau zijn de navolgende correlaties berekend en dit leidt tot de volgende inzichten.

Tabel 2 | Regionale correlaties

| Total Return | <i>Randstad</i> | <i>Noord-Nederland</i> | <i>Oost-Nederland</i> | <i>Zuid-Nederland</i> |
|-----------------------|-----------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Randstad | 1 | | | |
| Noord-Nederland | 0,9408 | 1 | | |
| Oost-Nederland | 0,9695 | 0,9808 | 1 | |
| Zuid-Nederland | 0,9662 | 0,9774 | 0,9939 | 1 |
| | | | | |
| Income Return | <i>Randstad</i> | <i>Noord-Nederland</i> | <i>Oost-Nederland</i> | <i>Zuid-Nederland</i> |
| Randstad | 1 | | | |
| Noord-Nederland | 0,9758 | 1 | | |
| Oost-Nederland | 0,9857 | 0,9827 | 1 | |
| Zuid-Nederland | 0,9858 | 0,9815 | 0,9911 | 1 |
| | | | | |
| Capital Growth | <i>Randstad</i> | <i>Noord-Nederland</i> | <i>Oost-Nederland</i> | <i>Zuid-Nederland</i> |
| Randstad | 1 | | | |
| Noord-Nederland | 0,9303 | 1 | | |
| Oost-Nederland | 0,9649 | 0,9678 | 1 | |
| Zuid-Nederland | 0,9632 | 0,9685 | 0,9932 | 1 |

Bron: IPD Nederlandse Jaar Vastgoedindex 2017, eigen bewerking

Wat opvalt is dat Noord-Nederland op zowel totaal als indirect rendement lager correleert ten opzichte van de Randstad dan Oost- en Zuid-Nederland. Voor wat betreft direct rendement is deze correlatie minder onderscheidend. Verder laten Oost- en Zuid-Nederland op alle rendementen een zeer hoge correlatie zien.

Dit betekent voor Noord-Nederland dat er een minder sterk verband geldt met de Randstad en overige regio's, waardoor er mogelijk een klein spreidingsvoordeel behaald zou kunnen worden.

5.6.2 | Provinciale verdeling

Ook op provinciaal niveau zijn de correlaties berekend en dit leidt tot de volgende inzichten.

Tabel 3 | Provinciale correlaties

| Total Return | Noord-Holland | Zuid-Holland | Utrecht | Groningen | Drenthe | Friesland | Flevoland | Gelderland | Overijssel | Noord-Brabant | Limburg | Zeeland |
|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|----------------|
| Noord-Holland | 1 | | | | | | | | | | | |
| Zuid-Holland | 0,9604 | 1 | | | | | | | | | | |
| Utrecht | 0,9513 | 0,9530 | 1 | | | | | | | | | |
| Groningen | 0,8913 | 0,9641 | 0,8783 | 1 | | | | | | | | |
| Drenthe | 0,8274 | 0,9245 | 0,8552 | 0,9305 | 1 | | | | | | | |
| Friesland | 0,8809 | 0,9379 | 0,9153 | 0,9208 | 0,9041 | 1 | | | | | | |
| Flevoland | 0,9258 | 0,9798 | 0,9181 | 0,9518 | 0,9275 | 0,9348 | 1 | | | | | |
| Gelderland | 0,9154 | 0,9674 | 0,9576 | 0,9316 | 0,9176 | 0,9521 | 0,9429 | 1 | | | | |
| Overijssel | 0,8984 | 0,9704 | 0,9094 | 0,9563 | 0,9105 | 0,9552 | 0,9539 | 0,9422 | 1 | | | |
| Noord-Brabant | 0,9192 | 0,9767 | 0,9410 | 0,9511 | 0,9347 | 0,9627 | 0,9549 | 0,9833 | 0,9749 | 1 | | |
| Limburg | 0,9325 | 0,9742 | 0,9527 | 0,9392 | 0,8749 | 0,9492 | 0,9452 | 0,9678 | 0,9532 | 0,9642 | 1 | |
| Zeeland | 0,7993 | 0,8771 | 0,8061 | 0,9108 | 0,8490 | 0,9153 | 0,8457 | 0,8859 | 0,9344 | 0,9221 | 0,8765 | 1 |
| Income Return | Noord-Holland | Zuid-Holland | Utrecht | Groningen | Drenthe | Friesland | Flevoland | Gelderland | Overijssel | Noord-Brabant | Limburg | Zeeland |
| Noord-Holland | 1 | | | | | | | | | | | |
| Zuid-Holland | 0,9542 | 1 | | | | | | | | | | |
| Utrecht | 0,9726 | 0,9814 | 1 | | | | | | | | | |
| Groningen | 0,9167 | 0,9548 | 0,9478 | 1 | | | | | | | | |
| Drenthe | 0,9051 | 0,9753 | 0,9414 | 0,9473 | 1 | | | | | | | |
| Friesland | 0,9514 | 0,9826 | 0,9752 | 0,9498 | 0,9634 | 1 | | | | | | |
| Flevoland | 0,9489 | 0,9773 | 0,9680 | 0,9672 | 0,9559 | 0,9639 | 1 | | | | | |
| Gelderland | 0,9451 | 0,9842 | 0,9735 | 0,9402 | 0,9569 | 0,9837 | 0,9623 | 1 | | | | |
| Overijssel | 0,9021 | 0,9700 | 0,9357 | 0,8847 | 0,9555 | 0,9631 | 0,9141 | 0,9511 | 1 | | | |
| Noord-Brabant | 0,9565 | 0,9914 | 0,9786 | 0,9540 | 0,9779 | 0,9851 | 0,9749 | 0,9842 | 0,9619 | 1 | | |
| Limburg | 0,9522 | 0,9722 | 0,9623 | 0,9201 | 0,9490 | 0,9587 | 0,9506 | 0,9695 | 0,9513 | 0,9739 | 1 | |
| Zeeland | 0,7295 | 0,7898 | 0,7312 | 0,7698 | 0,8325 | 0,7674 | 0,7735 | 0,7452 | 0,7776 | 0,8056 | 0,7499 | 1 |
| Capital Growth | Noord-Holland | Zuid-Holland | Utrecht | Groningen | Drenthe | Friesland | Flevoland | Gelderland | Overijssel | Noord-Brabant | Limburg | Zeeland |
| Noord-Holland | 1 | | | | | | | | | | | |
| Zuid-Holland | 0,9595 | 1 | | | | | | | | | | |
| Utrecht | 0,9450 | 0,9475 | 1 | | | | | | | | | |
| Groningen | 0,8733 | 0,9462 | 0,8486 | 1 | | | | | | | | |
| Drenthe | 0,8212 | 0,9140 | 0,8383 | 0,9136 | 1 | | | | | | | |
| Friesland | 0,8691 | 0,9259 | 0,8932 | 0,9131 | 0,8974 | 1 | | | | | | |
| Flevoland | 0,9202 | 0,9735 | 0,9021 | 0,9408 | 0,9152 | 0,9231 | 1 | | | | | |
| Gelderland | 0,9055 | 0,9623 | 0,9463 | 0,8930 | 0,8992 | 0,9331 | 0,9243 | 1 | | | | |
| Overijssel | 0,8948 | 0,9692 | 0,9062 | 0,9465 | 0,9029 | 0,9528 | 0,9477 | 0,9433 | 1 | | | |
| Noord-Brabant | 0,9136 | 0,9743 | 0,9313 | 0,9300 | 0,9244 | 0,9537 | 0,9452 | 0,9798 | 0,9769 | 1 | | |
| Limburg | 0,9218 | 0,9691 | 0,9423 | 0,9213 | 0,8633 | 0,9327 | 0,9364 | 0,9594 | 0,9456 | 0,9546 | 1 | |
| Zeeland | 0,8147 | 0,8867 | 0,8145 | 0,9088 | 0,8393 | 0,9144 | 0,8441 | 0,8950 | 0,9393 | 0,9308 | 0,8782 | 1 |

Bron: IPD Nederlandse Jaar Vastgoedindex 2017, eigen bewerking

Opvallend is dat Zeeland op alle rendementen, maar vooral op direct rendement met vrijwel elke overige provincie zeer laag correleert. Daarnaast laat Drenthe ten opzichte van Utrecht en Noord-Holland een lagere correlatie zien.

Deze uitkomsten betekenen dat er voor Zeeland en Drenthe een minder sterk verband dan met de Randstad en overige provincies geldt. Hierdoor zou er mogelijk een klein spreidingsvoordeel behaald kunnen worden.

5.6.3 | COROP-gebieden

In bijlage 3 zijn de correlaties van de COROP-gebieden opgenomen. Op totaalrendement worden opvallend veel lage correlaties geconstateerd voor de volgende COROP-gebieden:

- Delft en Westland;
- Noord-Drenthe;
- Zuidwest-Gelderland;
- Zuidwest-Overijssel;
- Zeeuws-Vlaanderen.

Enkele COROP-gebieden zijn rood gekleurd, hierbij zijn minder zuivere meetwaarden geconstateerd (zie paragraaf 4.2.6 voor een toelichting). Zij hebben een hoog rendement vanwege een unieke gebeurtenis of weinig uitslagen in de meetperiode en daardoor automatisch een lagere standaarddeviatie en dus risico.

5.6.4 | Conclusies correlaties

Aan de hand van de berekende en gepresenteerde correlaties kan geconcludeerd worden dat er in Nederland op regionaal en provinciaal niveau slechts zeer beperkte diversificatiemogelijkheden beschikbaar zijn. Dit betekent dat er op deze wijze door spreiding over verschillende woningmarkten slechts weinig risico reductie te behalen is.

Als we kijken naar de COROP-gebieden dan zien we enkele afwijkingen, desondanks moet op basis van de uitkomsten geconcludeerd worden dat Nederland vanuit perspectief van diversificatie feitelijk één groot economisch gebied is met weinig tot geen echte spreidingsvoordelen.

6 | Raadpleging experts

In dit hoofdstuk worden de resultaten weergegeven van de raadpleging van experts. Zij vormen een bijzondere groep (sleutel) informanten die deskundig zijn in het vastgoed (Baarda et al., 2013). Het doel is om te bekijken hoe 'de praktijk' reageert op enkele constatering en bevindingen uit het onderzoek.

Tijdens de raadpleging hebben 6 deelnemers gereageerd op een aantal vooraf bepaalde stellingen. De raadpleging is intern bij de auteur georganiseerd en de deelnemers zijn allemaal professionals die zich dagelijks bezighouden met Nederlandse woningbeleggingen vanuit verschillende disciplines, te weten: acquisitie, fonds-, portefeuille- en assetmanagement maar ook met het bepalen van de langjarige beleggingsstrategieën aan de hand van research. Omdat de deelnemers wensen dat uitspraken niet kunnen worden terug herleid, heeft de raadpleging anoniem plaats gevonden.

6.1 | Samenvatting terugkoppeling stellingen

Stelling 1: Waar institutionele beleggers voornamelijk geïnteresseerd zijn in een verzekerd direct rendement om te kunnen voldoen aan de verplichtingen (met een zo laag mogelijk risico) is het dan ook bijzonder dat een belegging in de Randstad prevaleert boven een belegging in de periferie.

De experts geven allemaal aan dat er, op het moment van de investeringsbeslissing, gekeken wordt naar langjarig (looptijd) rendement. Het totaalrendement is relevant en een belangrijke drijver in de beoordeling. Uit de cijfers van de benchmark blijkt dat het totaalrendement in de Randstad het hoogste is. Dit wordt ten behoeve van de investeringsbeslissing aangevuld met onderbouwing vanuit economische en demografische ontwikkelingen en is daarmee de belangrijkste motivatie waarom er een grote focus ligt op investeringen in de Randstad.

Zoals ook in de marktconsultatie al geconstateerd werd, is hierbij zeker sprake van enig kuddegedrag vanuit de institutionele beleggers. Aangezien pensioenfondsen vanuit de ALM een grotere allocatie van middelen hebben in aandelen, obligaties, etc. benaderen ze de vastgoedmarkt ook veelal vanuit de benchmark gedachte. Op de lange termijn maakt het directe rendement echter een groter deel uit van het totaalrendement dan het indirecte rendement.

De enorme waardegroei van de laatste jaren is eerder een uitzonderlijk voorkomend conjunctureel verschijnsel, dan een constante. Dit pleit voor meer waardering van direct rendement in de beleggingsbeslissing omdat het momentum van instappen samen met de geprognosticeerde waardegroei uiteindelijk het grootste risico behelst.

Nuance hierbij is wel dat het verhuur- en exit risico ook voldoende in ogenschouw moet worden genomen. Op dit moment is in heel Nederland een woning goed te verhuren of te verkopen. Wanneer de markt ruimer wordt zullen als eerste bepaalde delen van de periferie daar hinder van ondervinden. De verhuur zal dan moeilijker worden en de leegstad neemt mogelijk toe, dit alles met een lagere kasstroom en een meer complexe verkoop tot gevolg.

De experts concluderen dat er voldoende balans zou moeten zijn bij de beslissingen over toekomstige investeringen. Een investering is interessant als dit een belegging betreft in een (perifere) regio die zicht geeft op een hoog direct rendement met een langjarig acceptabel verhuur- en exit risico.

Stelling 2: Institutionele beleggers hebben een grote focus op waardegroei (indirect rendement), niet op exploitatie opbrengsten (direct rendement) en dat is een rationele keuze.

Er wordt volgens alle experts vooral gekeken naar verwachtingen vanuit het totaalrendement. Een keuze voor meer direct of indirect rendement wordt daarmee impliciet gemaakt, niet zozeer expliciet. Uit de raadpleging komt naar voren dat er fondsafhankelijk een wens kan zijn meer op liquiditeit te sturen dan op waardegroei.

Deze keuze wordt door pensioenfondsen voornamelijk gekoppeld aan de demografische opbouw van haar deelnemers. Een zogenaamd jong pensioenfonds kan zich over het algemeen meer richten op waardegroei, daar waar een oudere populatie vraagt om exploitatieopbrengsten om te kunnen voldoen aan de noodzakelijke verplichtingen. Hierbij is dan ook een stabiel en hoger direct rendement belangrijker.

Hoewel de Randstad jarenlang de hoogste rendementen heeft laten zien, stellen de experts dat sinds enige tijd een tegenbeweging ontstaat. Het directe rendement in Amsterdam is gezien de dalende aanvangsrendementen zeer laag, terwijl de waardegroei volgens de laatste taxaties behoorlijk afvlakt. De toekomstverwachtingen voor het behalen van hoge rendementen in Amsterdam zijn volgens de experts wellicht helemaal niet zo rooskleurig als dat velen onder ons vermoeden.

Stelling 3: De focus van veel institutionele beleggers op meer Randstedelijke gebieden is een gevolg van het feit dat er bij de investeringsbeslissingen veel aandacht is voor de verwachtingen van het rendement en weinig (tot geen) oog is voor de beoordeling van het risico en de verhouding daartussen.

De experts laten weten dat zij constateren dat in het vastgoed, in vergelijking tot in andere assetclasses, nauwelijks met risicomaatstaven wordt gewerkt. De opvallende uitkomst dat de Randstad in termen van efficiëntie niet zo goed scoort, wordt medebepaald door de volatiliteit van de waardegroei in die regio.

Dat er inderdaad niet genoeg gekeken wordt naar risico's in termen van Sharpe, wordt onderschreven door de experts. Dit komt omdat pensioenfondsen te veel gericht zijn op maatstaven als benchmarks en dat de motivatie voor haar beleggingsbeleid veelal vanuit macro-economische perspectieven wordt bepaald. In de Randstad is simpelweg de druk op de woningmarkt het grootst dus ligt daar de meeste focus.

Er is volgens de experts een wereld te winnen in visievorming over wat een goede langjarige vastgoedbelegging zou moeten zijn.

Stelling 4: Institutionele beleggers wijken bij investeringsbeslissingen niet af van de Randstedelijke gebieden omdat er buiten dit centrale gebied geen voordelen te behalen zijn. Andersom beredeneerd biedt de afwezigheid van specifieke risico's juist kansen voor de institutionele belegger om perifere beleggingsmogelijkheden in de beoordeling mee te nemen.

Voor een belegger is een goede mix in de portefeuille uiteindelijk belangrijk, zo stellen de experts. Hoewel het verschil in de rendements- en risico verhouding tussen regio's beperkt is, zijn de experts het erover eens dat het beter is geografisch gespreide portefeuilles op te bouwen. Naast locatie dient er ook voldoende spreiding te zijn in huurprijsniveaus.

De experts zijn positief verrast over het resultaat van een stad als bijvoorbeeld Deurne. Zij zien dit echter als een interessante locatie omdat de regio Oost-Brabant de afgelopen jaren economisch goede resultaten heeft geboekt.

Concluderend kan gesteld worden dat de focus voornamelijk op de economische perspectieven van en rondom stedelijke agglomeraties moet liggen.

Stelling 5: Het vraagt lef van de Nederlandse institutionele beleggers om in de periferie te beleggen.

De experts bevestigen dit in eerste instantie unaniem, zij vullen daarop aan dat dit in combinatie met meer 'gogme'¹ moet. Alles in ogenschouw genomen is een woningbelegging in de periferie zeker interessant voor institutionele beleggers, als de druk van de benchmark wat minder groot zou zijn.

Institutionele beleggers die rekenschap geven van voldoende kansen op huurgroei, van acceptabele exit mogelijkheden en enige waardeverhoging, kunnen prima in de periferie beleggen.

Afsluitend stellen enkele experts dat het goed beschouwd helemaal geen lef vereist van institutionele beleggers, maar omdat beleggen in de periferie verre van sexy is vraagt het om overtuiging.

6.2 | Conclusies raadpleging experts

De experts hebben gezamenlijk enige verbazing, maar zien ook veel bevestiging in de uitkomsten van het onderzoek. De huidige kaders waarbinnen door institutionele beleggers gewerkt wordt komen wel als een zeer bepalende factor bovendien.

Institutionele beleggers sturen voornamelijk op totaalrendement, zijn zeer stellig benchmark gedreven, de rendements- en risicoverhouding valt daarbij buiten beeld en de uitlegbaarheid in locatiekeuze is zeer bepalend.

De experts zien wel degelijk mogelijkheden voor het maken van andere keuzes, temeer omdat beleggen in de periferie een dempend effect op de gehele woningportefeuille heeft. Dit dempende effect zou een kracht moeten zijn, die veel meer benadrukt moet worden.

Concluderend kan gesteld worden dat hernieuwde visievorming, die met valide argumenten en data onderbouwd kan worden zal moeten aantonen dat er efficiënte beleggingen met goede langjarige rendementen behaald kunnen worden in meer perifeer gelegen stedelijke agglomeraties.

¹ Amsterdams-joods voor 'gewiektheid'

7 | Conclusies en aanbevelingen

In dit laatste hoofdstuk worden achtereenvolgens conclusies getrokken met betrekking tot de centrale vraagstelling en de deelvragen. Er worden aanbevelingen gedaan richting beleggers, aanbevelingen gedaan voor verder onderzoek en er worden kritische kanttekeningen geplaatst bij het voorliggende onderzoek (reflectie).

7.1 | Conclusies

Het onderzoek is gestart met de empirische verwondering van de auteur dat institutionele woningbeleggers zich sterk laten leiden door het rompertje dat ontwikkeld is door Friso de Zeeuw in 2010. Dit heeft geleid tot de volgende centrale vraag:

In hoeverre is investeren in huurwoningen in perifere gebieden voor institutionele beleggers aantrekkelijk?

Aan de hand van verkennende interviews is nagegaan hoe beleggers te werk gaan bij het bepalen van hun woningbeleggingsstrategie. Hieruit ontstond een eerste vermoeden dat institutionele beleggers relatief veel op de Randstad gericht zijn, veel oog hebben voor rendementsaspecten en maar weinig aandacht hebben voor risico (deelvraag 1).

Institutionele beleggers geven aan weinig interesse in perifere gebieden te hebben omdat er meer druk op de woningmarktgebieden van het rompertje ligt en de verwachting is dat hier betere resultaten behaald kunnen worden (deelvraag 2).

Op basis van een literatuurstudie zijn vervolgens de financiële en operationele indicatoren afgeleid die nodig zijn om dit vermoeden nader te analyseren. Totaal-, direct en indirect rendement zijn goede prestatie indicatoren gebleken voor het meten van de performance van woningbeleggingen. De standaarddeviatie bleek een goede maat om het risico in kaart te brengen en de Sharpe-ratio bleek een bruikbare maatstaf voor het meten van de efficiency. Het risicovrije rendement is benaderd door Nederlandse 10 jaar staatsobligaties en de UFR (deelvragen 3 en 4).

Er is een dataset van de Investment Property Databank, te weten de Nederlandse Jaar Vastgoedindex 2017, op verschillende aggregatieniveaus geanalyseerd. Een rekenkundige rendements- en risicoanalyse en het berekenen van Sharpe-ratio's op de verschillende prestatie indicatoren hebben aangetoond dat centrale regio's zoals de Randstad niet altijd de beste beleggingsresultaten laten zien en dat perifere gebieden het soms beter doen dan centrale gebieden (deelvraag 5).

De volgende conclusies zijn in het oog springend:

1. Een belegging in Groningen had tot efficiëntere resultaten geleid dan in veel Randstedelijke gemeenten.
2. Perifere regio's laten over het algemeen een hoger direct rendement zien dan Randstedelijke regio's.
3. Waardeontwikkeling is in Randstedelijke regio's, met name steden als Amsterdam en Utrecht, een belangrijke rendementsdrijver.

4. Wanneer in steden als Amersfoort, Groningen, Zwolle en Deurne was belegd in de afgelopen 20 jaar, waren er betere resultaten geboekt dan in bijvoorbeeld Amsterdam of Utrecht.
5. Beleggingen in omliggende agglomeraties van de grotere steden bleken betere investeringen dan in de steden zelf, bijvoorbeeld Nieuwegein, Houten en IJsselstein ten opzichte van de stad Utrecht.
6. Spreiding over verschillende woningmarkten levert geen of nauwelijks risico reductie op, correlaties zijn veelal gelegen boven de 0,9 (deelvraag 6).

Bovengenoemde conclusies zijn in stellingen voorgelegd aan experts die hebben aangegeven dat institutionele beleggers daadwerkelijk binnen erg strakke kaders opereren.

Terugkomend op de centrale vraag kan deze bevestigend worden beantwoord met de kanttekening dat de voordelen alleen voor specifieke perifere regio's geldt en de opbrengst bepaald wordt uit een combinatie van directe en indirecte opbrengsten.

De data-analyse geeft een genuanceerd beeld, in 23 jaren is sprake van een afwisseling wat betreft hoog en laag scorende perifere dan wel centrale regio's.

Het is begrijpelijk dat het rompertje de afgelopen jaren een belangrijke leidraad is geweest bij de selectie van woningbeleggingen, maar het is voor beleggers ook zeker lonend om perifere regio's in de gaten te houden en in de afwegingen mee te nemen omdat zich hier efficiënte woningbeleggingsmogelijkheden voor kunnen doen.

Een aanpassing van de focus op de Randstad naar een focus op verstedelijkt gebied lijkt realistisch.

7.2 | Aanbevelingen

Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek worden de opvolgende aanbevelingen gedaan.

Uit de analyse is gebleken dat er succesvolle perifere beleggingen zijn. Om de daadwerkelijk belangrijke drijvers hiervan de kunnen bepalen zou vervolgonderzoek aan de hand van casestudies en analyse van individuele objecten kunnen bijdragen.

Het opstellen van een koppeling tussen de resultaten van de Sharpe-ratio's op totaal-, direct en indirect rendement en van de demografische ontwikkeling huishoudengroei, zou meer inzicht kunnen geven in waar vraag naar woningen en efficiënte beleggingen cijfermatig en geografisch samenkomen.

Er is in dit onderzoek gerekend met de beschikbare data van de IPD. Een gelijksoortig vervolgonderzoek aan de hand van andere data lijkt opportuun. Dit omdat de inhoud van de IPD-data wordt bepaald door het beleid van soortgelijke institutionele beleggers. Hierdoor zou er sprake kunnen zijn van een vertekening van wat in oorsprong een aselechte steekproef lijkt te zijn.

Een meer diepgaande kwalitatieve analyse van beleidsoverwegingen bij institutionele woningbeleggers om niet te investeren in perifere gebieden zou meer inzicht kunnen geven in de bepalende overtuigingen die een rol spelen bij investeringsbeslissingen.

Institutionele beleggers wordt aanbevolen niet te star vast te houden aan het rompertje van Friso de Zeeuw. Een meer hybride benadering waarbij lokale kennis altijd een rol moet spelen bij de investeringsbeslissing is aan te bevelen.

Een beleidsaanbeveling voor de institutionele belegger is dat cijfers uit het verleden geen garantie voor de toekomst geven. Er is wel een sterke koppeling te constateren tussen wat het verleden heeft opgeleverd en wat er nu daadwerkelijk lokaal gebeurt.

Omdat direct en indirect rendement zeer van elkaar verschillende resultaten laat zien wordt aanbevolen een meer beleidsmatige verhouding tussen direct en indirect rendement vast te leggen.

7.3 | Reflectie

Na het uitgevoerde onderzoek en het schrijven van deze scriptie heeft de auteur de volgende overdenkingen.

De beperkte beschikbaarheid van volledige datareeksen bleek bepalend bij de resultaten op lagere aggregatieniveaus. Voornamelijk bij de beoordeling van de COROP-gebieden hadden bijvoorbeeld Delft en Westland als ook Zuidwest-Gelderland eerder opgeschoond moeten worden.

Eenzelfde reflectie geldt voor de analyse van de steden. De invloed van de indicator risico is van dien aard dat onvolledige datareeksen dit specifieke onderdeel deed beperken tot slechts 58 steden. Het is de vraag of deze populatie daadwerkelijk de meest interessante steden boven doet laten drijven.

De zoektocht naar de afbakening van de regio Randstad bleek niet makkelijk. Lang was er onduidelijkheid over het onderscheid tussen de interpretatie van het CBS en de IPD. Dit geldt tevens voor de interpretatie van de windstreek West-Nederland conform de NUTS-1 indeling versus de regio's van de IPD.

De keuze voor het lange termijn risicovrije rendement bleek een lastige afweging. De gekozen 3,6 lijkt gezien de huidige rentestructuur aan de hoge kant. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat, indien gebruik gemaakt zou worden van een lagere waarde, minder negatieve Sharpe-ratio's geconstateerd zouden worden. Daarbij zouden de resultaten over de gehele linie een hogere uitkomst hebben. Het onderlinge verschil zou gelijk blijven.

Door de grote diversiteit aan uitkomsten, was de zoektocht naar een juiste presentatie vorm erg lastig. Het weergeven van alleen cijfers maakt de interpretatie niet altijd even gemakkelijk. Het beschikbaar gesteld krijgen van de online tool – *LocalFocus.nl*; van dataset naar visualisatie - heeft een hoge mate van verduidelijking geleverd. Het was echter wel enorm tijdrovend.

Waar Friso de Zeeuw in 2013 zijn rompertje (te) heet gewassen of verscheurd noemde, zal deze zich in de huidige tijd als gevolg van de actuele marktontwikkelingen naar de mening van de auteur tot een verwassen en uitgerekt rompertje laten betitelen.

De drie belangrijkste kenmerken van succesvolle woningbeleggingen zijn locatie, locatie en locatie. Bij deze aloude vastgoedvuistregel moet naar de bescheiden mening van de auteur vanaf heden de nadrukkelijke kanttekening geplaatst worden dat de institutionele belegger zich hierbij niet moet beperken tot het geografische gebied van de Randstad, maar zich moet focussen op daar waar 'het' gebeurt.

Hiermee is wat de auteur betreft de cirkel rond en kan gezegd worden dat het rompertje ontrafeld is.

Literatuurlijst

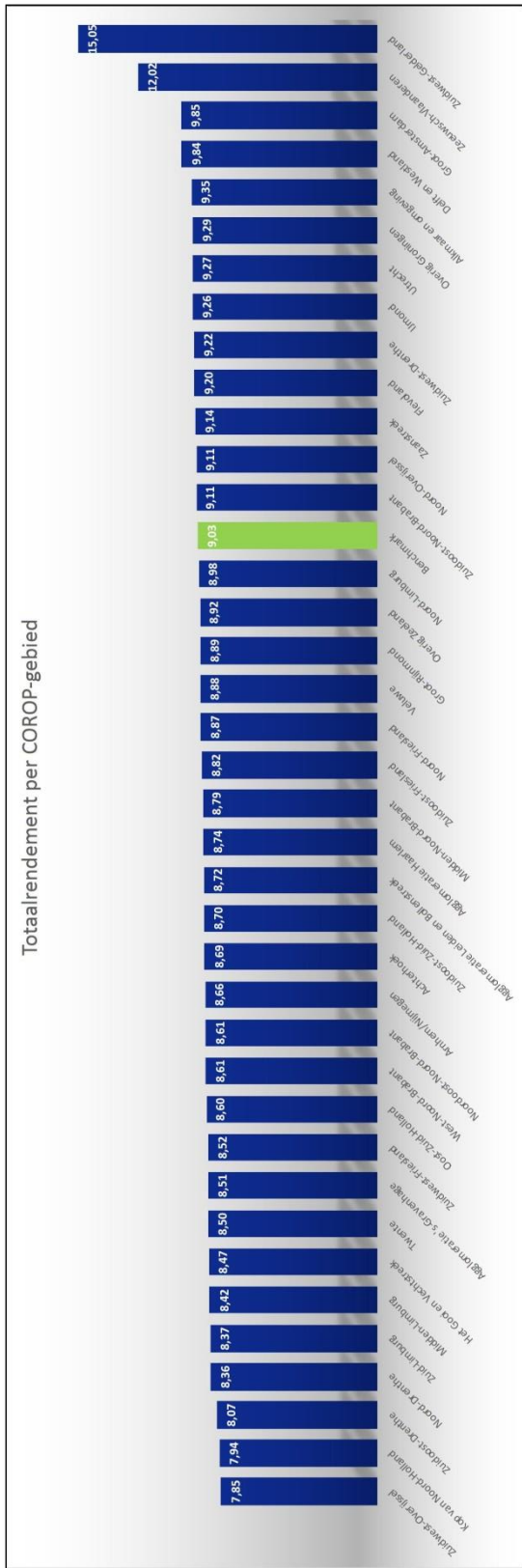
- ABF Research, (2017). *Primos 2017, Prognose van bevolking, huishoudens en woningbehoefte 2017-2050*. Delft.
- Baarda, D.B et al., (2013). *Basisboek methoden en technieken: kwantitatief praktijkgericht onderzoek op wetenschappelijke basis*. Groningen: Wolter-Noordhoff.
- Bakker, M.L. (2012). *De schaalgrootte en vastgoedportefeuilles van Nederlandse pensioenfondsen*. MRE-scriptie, Amsterdam School of Real Estate.
- Blijie, B. et al., (2016). *Wonen in beweging. De resultaten van het WoonOnderzoek Nederland 2015*. ABF Research, i.o.v. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Den Haag.
- Capital Value, (2014). *Onderzoek "De woning(beleggings)markt in beeld"*. Utrecht.
- Capital Value, (2018). *Onderzoek "De woning(beleggings)markt in beeld"*. Utrecht
- Conijn, J.B.S. (2006). *Dansen op de Vulkaan*. Amsterdam: Vossiuspers Universiteit van Amsterdam.
- Eskinasi, M. (2011). *Houdini - Een systeemodynamische Modellering van Regionale Woningmarkten*. Den Haag: Planbureau voor de leefomgeving.
- Finance Ideas, (2014). *Dutch residential investments in European perspective*. Utrecht.
- Geltner, D. M. et al., (2014). *Commercial Real Estate Analysis and Investments*. Mason, Ohio, USA: OnCourse Learning.
- Gijzel, R. (2018). *Samen bouwen aan middenhuur. Ervaringen van één jaar Samenwerkingstafel middenhuur*. Den Haag: ministerie van BZK.
- Gool, P. van et al., (2013). *Onroerend goed als belegging*. Groningen: Noordhoff Uitgevers
- Hoek-Gerritsen, S. van (2015). *Schrijfgids voor economen*. Bussum: Coutinho
- Investment Property Databank, (2013). *Definitielijst input- en outputparameters IPD Nederlandse Vastgoedindex*. Almere.
- Kooiman, N., (2015). *Ruim een op de drie gemeenten is sinds 2010 gekrompen, Bevolkingstrends, december 2015*. Den Haag/Heerlen: CBS.
- NEPROM/IVBN, (2018). *De Investeringsstrategie 'Thuis in de Toekomst; Routekaart naar duurzame verstedelijking'*. Voorburg.
- Pagliari (1995). *The handbook of Real Estate Portfolio Management*. Irwin Professional Publishing.
- PropertyNL Magazine, (2011). *Binnen het rompertje gebeurt het*, nr. 8 – 17 mei 2011 p39.
- PropertyNL Magazine, (2016). *Huurprijsontwikkeling volgt inflatie*, nr. 5 – 7 juni 2016, p20-23.

- Raspe, O. (2017). *Stedelijke regio's als motoren van economische groei. Wat kan beleid doen?* Den Haag: Planbureau voor de leefomgeving.
- Renes, G. et al., (2006). *Betaalbaarheid van koopwoningen en het ruimtelijk beleid*. Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Ritsema van Eck, J. et al., (2013). *Demografische ontwikkelingen 2010-2040. Ruimtelijke effecten en regionale diversiteit*. Den Haag: Planbureau voor de leefomgeving.
- Rubin, H., & Rubin, I. (2005). *Qualitative interviewing: The Art of Hearing Data*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications
- Schilden, A. van der (2017). *Sociale huurwoningen als belegging : is de private sector bereid te investeren in sociale huurwoningen?* MRE-scriptie, Amsterdam School of Real Estate.
- Stec Groep, (2017). *Factchecking beleggers en middenhuur*. Arnhem.
- Teuben, B. et al., (2018). *Real Estate Market Size 2017, Annual Update on the Size of the Professionally Managed Global Real Estate Investment Market*. Londen (VK): MSCI.
- Thissen, M. et al., (2010). 'Woningprijzen, luchtballonnen en stedelijke groei', *TPEDigitaal* 4 (2): p73-92.
- Uittenbogaard, L. et al., (2013). *Strategie en vastgoed*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Vereniging van Institutionele Beleggers in Vastgoed Nederland (IVBN). (2015). *Beleggersgeld zoekt geschikte locaties voor vrije sector huur "Omgekeerd Bidboek"*. Voorburg: Vereniging van Institutionele Beleggers in Vastgoed, Nederland IVBN.
- Verschuren, P. & Doorewaard, H. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek*. Amsterdam: Boom Lemma uitgevers.
- Vlek, P.J. et al., (2016). *Investeren in vastgoed, grond en gebieden*. Delft: SPRYG Real Estate Academy.

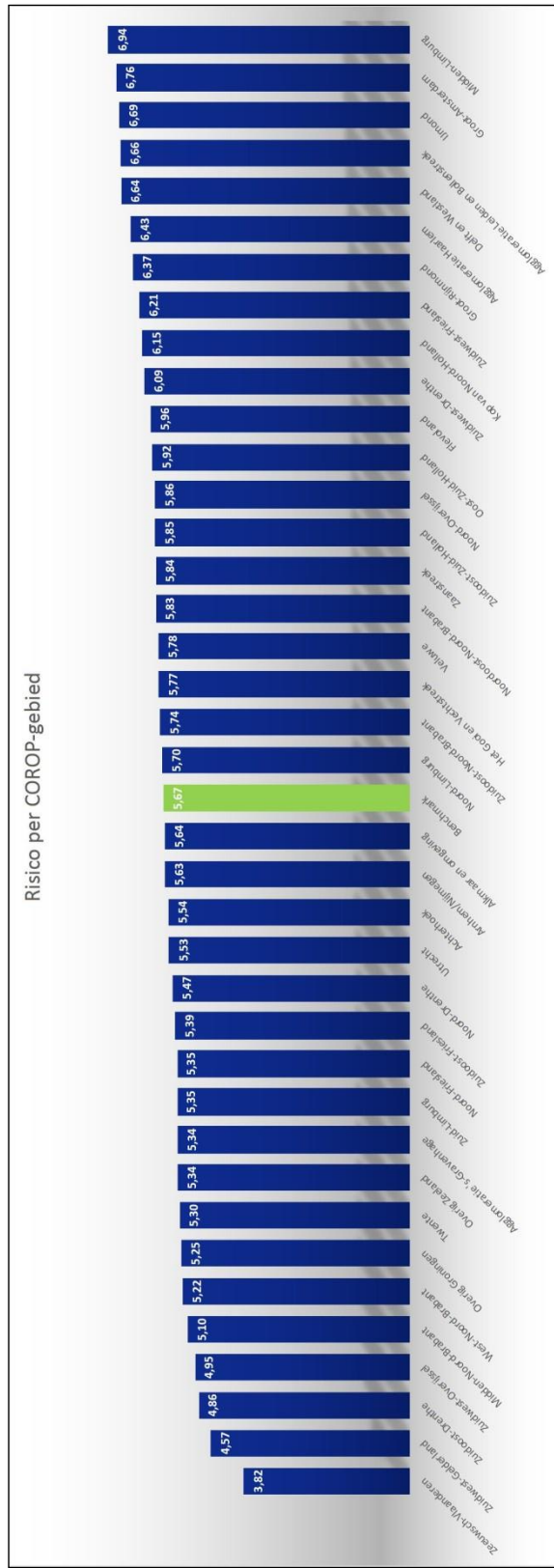
Bijlage 1 | Nederland 10 jaar obligatierendement

| Datum | Laatst | Open | Hoog | Laag | Datum | Laatst | Open | Hoog | Laag | Datum | Laatst | Open | Hoog | Laag | Datum | Laatst | Open | Hoog | Laag |
|--------|--------|------|------|-------|--------|--------|------|------|------|--------|--------|------|------|------|--------|--------|------|------|------|
| dec-17 | 0,53 | 0,46 | 0,55 | 0,37 | mrt-12 | 2,35 | 2,31 | 2,62 | 2,23 | jun-06 | 4,04 | 4,04 | 4,04 | 4,04 | sep-00 | 5,37 | 5,37 | 5,37 | 5,37 |
| nov-17 | 0,46 | 0,47 | 0,53 | 0,41 | feb-12 | 2,30 | 2,16 | 2,48 | 2,13 | mei-06 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | 3,96 | aug-00 | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 |
| okt-17 | 0,47 | 0,59 | 0,63 | 0,46 | jan-12 | 2,16 | 2,18 | 2,34 | 2,02 | apr-06 | 3,95 | 3,95 | 3,95 | 3,95 | jul-00 | 5,36 | 5,36 | 5,36 | 5,36 |
| sep-17 | 0,58 | 0,50 | 0,64 | 0,43 | dec-11 | 2,18 | 2,69 | 2,71 | 2,17 | mrt-06 | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 3,80 | jun-00 | 5,38 | 5,38 | 5,38 | 5,38 |
| aug-17 | 0,49 | 0,67 | 0,67 | 0,46 | nov-11 | 2,67 | 2,28 | 2,81 | 2,13 | feb-06 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | 3,48 | mei-00 | 5,34 | 5,34 | 5,34 | 5,34 |
| jul-17 | 0,65 | 0,65 | 0,78 | 0,61 | okt-11 | 2,45 | 2,23 | 2,65 | 2,10 | jan-06 | 3,47 | 3,47 | 3,47 | 3,47 | apr-00 | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 |
| jun-17 | 0,66 | 0,52 | 0,67 | 0,44 | sep-11 | 2,29 | 2,65 | 2,65 | 2,13 | dec-05 | 3,29 | 3,29 | 3,29 | 3,29 | mrt-00 | 5,37 | 5,37 | 5,37 | 5,37 |
| mei-17 | 0,51 | 0,40 | 0,68 | 0,38 | aug-11 | 2,60 | 3,00 | 3,00 | 2,41 | nov-05 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | feb-00 | 5,66 | 5,66 | 5,66 | 5,66 |
| apr-17 | 0,39 | 0,43 | 0,46 | 0,26 | jul-11 | 2,95 | 3,35 | 3,38 | 2,95 | okt-05 | 3,41 | 3,41 | 3,41 | 3,41 | jan-00 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 |
| mrt-17 | 0,43 | 0,34 | 0,60 | 0,33 | jun-11 | 3,34 | 3,33 | 3,38 | 3,19 | sep-05 | 3,18 | 3,18 | 3,18 | 3,18 | dec-99 | 5,48 | 5,48 | 5,48 | 5,48 |
| feb-17 | 0,32 | 0,61 | 0,64 | 0,30 | mei-11 | 3,32 | 3,51 | 3,62 | 3,24 | aug-05 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | 3,13 | nov-99 | 5,28 | 5,28 | 5,28 | 5,28 |
| jan-17 | 0,58 | 0,35 | 0,65 | 0,30 | apr-11 | 3,51 | 3,69 | 3,79 | 3,51 | jul-05 | 3,28 | 3,28 | 3,28 | 3,28 | okt-99 | 5,27 | 5,27 | 5,27 | 5,27 |
| dec-16 | 0,35 | 0,44 | 0,57 | 0,31 | mrt-11 | 3,65 | 3,38 | 3,68 | 3,34 | jun-05 | 3,16 | 3,16 | 3,16 | 3,16 | sep-99 | 5,23 | 5,23 | 5,23 | 5,23 |
| nov-16 | 0,44 | 0,30 | 0,58 | 0,24 | feb-11 | 3,36 | 3,36 | 3,54 | 3,29 | mei-05 | 3,21 | 3,21 | 3,21 | 3,21 | aug-99 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 |
| okt-16 | 0,28 | 0,00 | 0,32 | 0,00 | jan-11 | 3,33 | 3,13 | 3,42 | 3,05 | apr-05 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | 3,37 | jul-99 | 4,97 | 4,97 | 4,97 | 4,97 |
| sep-16 | 0,01 | 0,05 | 0,17 | -0,04 | dec-10 | 3,14 | 2,99 | 3,30 | 2,93 | mrt-05 | 3,60 | 3,60 | 3,60 | 3,60 | jun-99 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 |
| aug-16 | 0,03 | 0,00 | 0,08 | -0,03 | nov-10 | 2,96 | 2,74 | 3,06 | 2,58 | feb-05 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | mei-99 | 4,29 | 4,29 | 4,29 | 4,29 |
| jul-16 | -0,01 | 0,11 | 0,15 | -0,01 | okt-10 | 2,73 | 2,53 | 2,81 | 2,41 | jan-05 | 3,52 | 3,52 | 3,52 | 3,52 | apr-99 | 4,03 | 4,03 | 4,03 | 4,03 |
| jun-16 | 0,09 | 0,35 | 0,37 | 0,09 | sep-10 | 2,52 | 2,31 | 2,73 | 2,30 | dec-04 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | 3,66 | mrt-99 | 4,14 | 4,14 | 4,14 | 4,14 |
| mei-16 | 0,36 | 0,49 | 0,51 | 0,32 | aug-10 | 2,30 | 2,90 | 2,92 | 2,27 | nov-04 | 3,77 | 3,77 | 3,77 | 3,77 | feb-99 | 4,13 | 4,13 | 4,13 | 4,13 |
| apr-16 | 0,52 | 0,24 | 0,54 | 0,17 | jul-10 | 2,89 | 2,82 | 2,98 | 2,77 | okt-04 | 3,92 | 3,92 | 3,92 | 3,92 | jan-99 | 3,76 | 3,76 | 3,76 | 3,76 |
| mrt-16 | 0,24 | 0,27 | 0,43 | 0,22 | jun-10 | 2,82 | 2,83 | 3,01 | 2,78 | sep-04 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | dec-98 | 3,94 | 3,94 | 3,94 | 3,94 |
| feb-16 | 0,25 | 0,43 | 0,48 | 0,24 | mei-10 | 2,87 | 3,27 | 3,30 | 2,80 | aug-04 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | nov-98 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 |
| jan-16 | 0,45 | 0,74 | 0,78 | 0,44 | apr-10 | 3,25 | 3,33 | 3,46 | 3,18 | jul-04 | 4,27 | 4,27 | 4,27 | 4,27 | okt-98 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 |
| dec-15 | 0,79 | 0,66 | 0,89 | 0,60 | mrt-10 | 3,33 | 3,42 | 3,49 | 3,31 | jun-04 | 4,37 | 4,37 | 4,37 | 4,37 | sep-98 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| nov-15 | 0,64 | 0,70 | 0,88 | 0,59 | feb-10 | 3,40 | 3,41 | 3,57 | 3,35 | mei-04 | 4,43 | 4,43 | 4,43 | 4,43 | aug-98 | 4,36 | 4,36 | 4,36 | 4,36 |
| okt-15 | 0,70 | 0,80 | 0,82 | 0,59 | jan-10 | 3,42 | 3,59 | 3,59 | 3,37 | apr-04 | 4,26 | 4,26 | 4,26 | 4,26 | jul-98 | 4,73 | 4,73 | 4,73 | 4,73 |
| sep-15 | 0,79 | 0,97 | 1,03 | 0,75 | dec-09 | 3,56 | 3,41 | 3,58 | 3,32 | mrt-04 | 4,04 | 4,04 | 4,04 | 4,04 | jun-98 | 4,83 | 4,83 | 4,83 | 4,83 |
| aug-15 | 0,96 | 0,85 | 0,97 | 0,74 | nov-09 | 3,41 | 3,52 | 3,65 | 3,38 | feb-04 | 4,04 | 4,04 | 4,04 | 4,04 | mei-98 | 4,90 | 4,90 | 4,90 | 4,90 |
| jul-15 | 0,83 | 1,04 | 1,21 | 0,81 | okt-09 | 3,51 | 3,55 | 3,67 | 3,41 | jan-04 | 4,24 | 4,24 | 4,24 | 4,24 | apr-98 | 5,07 | 5,07 | 5,07 | 5,07 |
| jun-15 | 1,05 | 0,69 | 1,26 | 0,67 | sep-09 | 3,49 | 3,57 | 3,70 | 3,47 | dec-03 | 4,29 | 4,29 | 4,29 | 4,29 | mrt-98 | 4,93 | 4,93 | 4,93 | 4,93 |
| mei-15 | 0,69 | 0,52 | 0,94 | 0,50 | aug-09 | 3,58 | 3,65 | 3,78 | 3,51 | nov-03 | 4,47 | 4,47 | 4,47 | 4,47 | feb-98 | 4,94 | 4,94 | 4,94 | 4,94 |
| apr-15 | 0,51 | 0,28 | 0,52 | 0,20 | jul-09 | 3,62 | 3,82 | 3,90 | 3,61 | okt-03 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | jan-98 | 5,06 | 5,06 | 5,06 | 5,06 |
| mrt-15 | 0,26 | 0,39 | 0,48 | 0,24 | jun-09 | 3,81 | 4,02 | 4,17 | 3,78 | sep-03 | 4,03 | 4,03 | 4,03 | 4,03 | dec-97 | 5,28 | 5,28 | 5,28 | 5,28 |
| feb-15 | 0,37 | 0,38 | 0,47 | 0,34 | mei-09 | 4,02 | 3,70 | 4,08 | 3,64 | aug-03 | 4,19 | 4,19 | 4,19 | 4,19 | nov-97 | 5,43 | 5,43 | 5,43 | 5,43 |
| jan-15 | 0,39 | 0,67 | 0,68 | 0,38 | apr-09 | 3,69 | 3,72 | 3,93 | 3,64 | jul-03 | 4,23 | 4,23 | 4,23 | 4,23 | okt-97 | 5,57 | 5,57 | 5,57 | 5,57 |
| dec-14 | 0,68 | 0,82 | 0,90 | 0,67 | mrt-09 | 3,73 | 3,86 | 3,93 | 3,66 | jun-03 | 3,87 | 3,87 | 3,87 | 3,87 | sep-97 | 5,49 | 5,49 | 5,49 | 5,49 |
| nov-14 | 0,82 | 0,96 | 1,01 | 0,81 | feb-09 | 3,89 | 3,97 | 4,05 | 3,77 | mei-03 | 3,77 | 3,77 | 3,77 | 3,77 | aug-97 | 5,65 | 5,65 | 5,65 | 5,65 |
| okt-14 | 0,99 | 1,09 | 1,10 | 0,89 | jan-09 | 3,97 | 3,61 | 4,17 | 3,47 | apr-03 | 4,13 | 4,13 | 4,13 | 4,13 | jul-97 | 5,48 | 5,48 | 5,48 | 5,48 |
| sep-14 | 1,09 | 1,05 | 1,25 | 1,05 | dec-08 | 3,55 | 3,68 | 3,92 | 3,42 | mrt-03 | 4,11 | 4,11 | 4,11 | 4,11 | jun-97 | 5,58 | 5,58 | 5,58 | 5,58 |
| aug-14 | 1,05 | 1,36 | 1,38 | 1,02 | nov-08 | 3,67 | 4,43 | 4,44 | 3,64 | feb-03 | 3,99 | 3,99 | 3,99 | 3,99 | mei-97 | 5,80 | 5,80 | 5,80 | 5,80 |
| jul-14 | 1,36 | 1,50 | 1,55 | 1,31 | okt-08 | 4,39 | 4,33 | 4,44 | 4,00 | jan-03 | 4,08 | 4,08 | 4,08 | 4,08 | apr-97 | 5,74 | 5,74 | 5,74 | 5,74 |
| jun-14 | 1,48 | 1,64 | 1,76 | 1,48 | sep-08 | 4,34 | 4,38 | 4,56 | 4,20 | dec-02 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | 4,22 | mrt-97 | 5,79 | 5,79 | 5,79 | 5,79 |
| mei-14 | 1,64 | 1,79 | 1,83 | 1,60 | aug-08 | 4,38 | 4,55 | 4,57 | 4,28 | nov-02 | 4,54 | 4,54 | 4,54 | 4,54 | feb-97 | 5,46 | 5,46 | 5,46 | 5,46 |
| apr-14 | 1,81 | 1,76 | 1,90 | 1,70 | jul-08 | 4,54 | 4,82 | 4,89 | 4,52 | okt-02 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | 4,56 | jan-97 | 5,56 | 5,56 | 5,56 | 5,56 |
| mrt-14 | 1,75 | 1,80 | 1,90 | 1,69 | jun-08 | 4,81 | 4,62 | 4,88 | 4,47 | sep-02 | 4,38 | 4,38 | 4,38 | 4,38 | dec-96 | 5,67 | 5,67 | 5,67 | 5,67 |
| feb-14 | 1,86 | 1,88 | 1,94 | 1,77 | mei-08 | 4,60 | 4,33 | 4,65 | 4,20 | aug-02 | 4,68 | 4,68 | 4,68 | 4,68 | nov-96 | 5,57 | 5,57 | 5,57 | 5,57 |
| jan-14 | 1,88 | 2,27 | 2,28 | 1,86 | apr-08 | 4,33 | 4,14 | 4,46 | 4,12 | jul-02 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | okt-96 | 5,88 | 5,88 | 5,88 | 5,88 |
| dec-13 | 2,23 | 2,04 | 2,27 | 2,03 | mrt-08 | 4,14 | 4,06 | 4,20 | 3,91 | jun-02 | 5,09 | 5,09 | 5,09 | 5,09 | sep-96 | 5,95 | 5,95 | 5,95 | 5,95 |
| nov-13 | 2,04 | 2,01 | 2,13 | 2,00 | feb-08 | 4,06 | 4,03 | 4,27 | 3,91 | mei-02 | 5,31 | 5,31 | 5,31 | 5,31 | aug-96 | 6,31 | 6,31 | 6,31 | 6,31 |
| okt-13 | 2,03 | 2,17 | 2,31 | 2,00 | jan-08 | 4,04 | 4,40 | 4,44 | 3,87 | apr-02 | 5,27 | 5,27 | 5,27 | 5,27 | jul-96 | 6,33 | 6,33 | 6,33 | 6,33 |
| sep-13 | 2,18 | 2,34 | 2,47 | 2,16 | dec-07 | 4,41 | 4,23 | 4,46 | 4,11 | mrt-02 | 5,39 | 5,39 | 5,39 | 5,39 | jun-96 | 6,42 | 6,42 | 6,42 | 6,42 |
| aug-13 | 2,29 | 1,99 | 2,37 | 1,98 | nov-07 | 4,24 | 4,41 | 4,43 | 4,09 | feb-02 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | 5,08 | mei-96 | 6,40 | 6,40 | 6,40 | 6,40 |
| jul-13 | 2,05 | 2,12 | 2,17 | 1,94 | okt-07 | 4,36 | 4,36 | 4,36 | 4,36 | jan-02 | 5,01 | 5,01 | 5,01 | 5,01 | apr-96 | 6,28 | 6,28 | 6,28 | 6,28 |
| jun-13 | 2,12 | 1,85 | 2,31 | 1,84 | sep-07 | 4,44 | 4,44 | 4,44 | 4,44 | dec-01 | 5,11 | 5,11 | 5,11 | 5,11 | mrt-96 | 6,43 | 6,43 | 6,43 | 6,43 |
| mei-13 | 1,85 | 1,56 | 1,87 | 1,52 | aug-07 | 4,34 | 4,34 | 4,34 | 4,34 | nov-01 | 4,71 | 4,71 | 4,71 | 4,71 | feb-96 | 6,40 | 6,40 | 6,40 | 6,40 |
| apr-13 | 1,57 | 1,77 | 1,78 | 1,55 | jul-07 | 4,43 | 4,43 | 4,43 | 4,43 | okt-01 | 4,52 | 4,52 | 4,52 | 4,52 | jan-96 | 5,91 | 5,91 | 5,91 | 5,91 |
| mrt-13 | 1,78 | 1,81 | 1,83 | 1,63 | jun-07 | 4,59 | 4,59 | 4,59 | 4,59 | sep-01 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | dec-95 | 6,02 | 6,02 | 6,02 | 6,02 |
| feb-13 | 1,81 | 1,98 | 2,00 | 1,76 | mei-07 | 4,44 | 4,44 | 4,44 | 4,44 | aug-01 | 4,95 | 4,95 | 4,95 | 4,95 | nov-95 | 6,16 | 6,16 | 6,16 | 6,16 |
| jan-13 | 1,88 | 1,56 | 1,92 | 1,55 | apr-07 | 4,19 | 4,19 | 4,19 | 4,19 | jul-01 | 5,02 | 5,02 | 5,02 | 5,02 | okt-95 | 6,48 | 6,48 | 6,48 | 6,48 |
| dec-12 | 1,50 | 1,60 | 1,68 | 1,48 | mrt-07 | 4,10 | 4,10 | 4,10 | 4,10 | jun-01 | 5,26 | 5,26 | 5,26 | 5,26 | sep-95 | 6,66 | 6,66 | 6,66 | 6,66 |
| nov-12 | 1,60 | 1,73 | 1,75 | 1,58 | feb-07 | 3,99 | 3,99 | 3,99 | 3,99 | mei-01 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | 5,30 | aug-95 | 6,73 | 6,73 | 6,73 | 6,73 |
| okt-12 | 1,74 | 1,72 | 1,89 | 1,69 | jan-07 | 4,11 | 4,11 | 4,11 | 4,11 | apr-01 | 5,17 | 5,17 | 5,17 | 5,17 | jul-95 | 6,82 | 6,82 | 6,82 | 6,82 |
| sep-12 | 1,71 | 1,70 | 1,97 | 1,70 | dec-06 | 3,99 | 3,99 | 3,99 | 3,99 | mrt-01 | 4,85 | 4,85 | 4,85 | 4,85 | jun-95 | 7,04 | 7,04 | 7,04 | 7,04 |
| aug-12 | 1,72 | 1,63 | 1,95 | 1,55 | nov-06 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | feb-01 | 4,89 | 4,89 | 4,89 | 4,89 | mei-95 | 6,74 | 6,74 | 6,74 | 6,74 |
| jul-12 | 1,63 | 2,10 | 2,12 | 1,56 | okt-06 | 3,76 | | | | | | | | | | | | | |

Totaalrendement per COROP-gebied



Risico per COROP-gebied



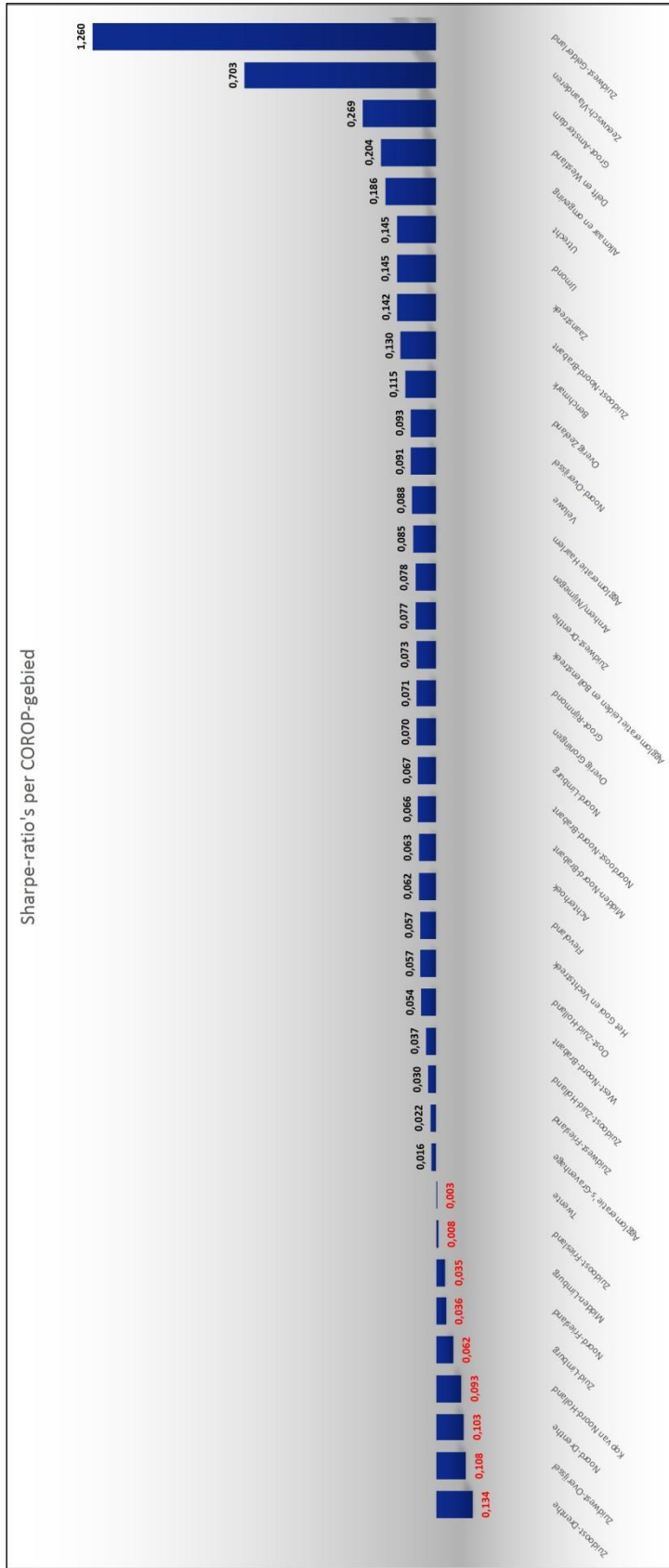
Sharpe-ratio's per COROP-gebied



Direct rendement per COROP-gebied



Sharpe-ratio's per COROP-gebied



Bijlage 3 | Correlaties COROP-gebieden

| Code | Naam | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 01 | 0101 | 0102 | 0103 | 0104 | 0105 | 0106 | 0107 | 0108 | 0109 | 0110 | 0111 | 0112 | 0113 | 0114 | 0115 | 0116 | 0117 | 0118 | 0119 | 0120 | 0121 | 0122 | 0123 | 0124 | 0125 | 0126 | 0127 | 0128 | 0129 | 0130 | 0131 | 0132 | 0133 | 0134 | 0135 | 0136 | 0137 | 0138 | 0139 | 0140 | 0141 | 0142 | 0143 | 0144 | 0145 | 0146 | 0147 | 0148 | 0149 | 0150 | 0151 | 0152 | 0153 | 0154 | 0155 | 0156 | 0157 | 0158 | 0159 | 0160 | 0161 | 0162 | 0163 | 0164 | 0165 | 0166 | 0167 | 0168 | 0169 | 0170 | 0171 | 0172 | 0173 | 0174 | 0175 | 0176 | 0177 | 0178 | 0179 | 0180 | 0181 | 0182 | 0183 | 0184 | 0185 | 0186 | 0187 | 0188 | 0189 | 0190 | 0191 | 0192 | 0193 | 0194 | 0195 | 0196 | 0197 | 0198 | 0199 | 0200 | |

Verkleind, originelen bij de onderzoeker opvraagbaar