



---

# Eindwaarde

Waardering op marktwaarde het effect van de eindwaarde

---

Pieter Hottentot  
Masterscriptie MSRE  
Voorjaar 2017

Begeleiders:  
prof. dr. Johan Conijn  
dr. Paul Nelisse

## Managementsamenvatting

Corporatieland in rep en roer: in de Woningwet is vastgelegd dat het vastgoed in exploitatie op marktwaarde gewaardeerd moet worden. Om dit te vereenvoudigen en te uniformeren is een waarderingshandboek voor woningcorporaties opgesteld (Bijlage 2 bij de Regeling toegelaten instellingen volkshuisvesting 2015). In dit waarderingshandboek wordt voorgeschreven hoe om te gaan met de waardering. In datzelfde waarderingshandboek is ook de ruimte gecreëerd om de waardering met een aantal vrijheidsgraden – de zogenoemde full versie – uit te voeren. Hiermee beoogt de wetgever tegemoet te komen aan de kritiek van de woningcorporaties die al op marktwaarde waarden. Een aantal taxateurs heeft bedenkingen bij de waardering uit de full versie van het waarderingshandboek, vooral bij de manier waarop de eindwaarde in het handboek tot stand komt.

In dit onderzoek is getoetst of de eindwaarde uit het handboek overeenkomt met die uit de huidige praktijk. Door dataonderzoek en interviews met taxateurs over hoe de eindwaarde tot stand komt, zijn de verschillen geanalyseerd.

Onderzocht is of de berekende waarde volgens het waarderingshandboek voor woningcorporaties overeenkomt met de waardering uit de huidige praktijk, waarbij het accent ligt op het bepalen van de eindwaarde. De centrale vraag voor dit onderzoek is:

*Welke theoretische en praktische methoden zijn er om de eindwaarde te bepalen bij een waardering op basis van de inkomstenbenadering? Wat zijn de voor- en nadelen van de wijze waarop de eindwaarde in het handboek wordt bepaald ten opzichte van het gebruiken van een exit yield?*

Er is niet veel literatuur over de eindwaarde beschikbaar. De eindwaarde, of eigenlijk de exit yield, wordt afgedaan als lastig te bepalen (Clayton, Ling & Naranjo, 2008) en als de expertise van de taxateur. Kenneth Lusht vraagt zich af of het bepalen van de eindwaarde nodig is als een taxateur in staat is een redelijk betrouwbare inschatting te maken van de exit yield, het inschatten van het BAR op de waardepeildatum zou derhalve relatief eenvoudiger zijn (Lusht, 2012).

De eindwaarde kan bepaald worden door de kasstromen na de beschouwingsperiode contant te maken of door de theoretische huur na de beschouwingsperiode door een exit yield te delen. Het voordeel van de kasstroommethode is dat het voor eenieder inzichtelijk is. Het nadeel ten opzichte van de exit yield is dat er meer gegevens nodig zijn voor het bepalen van de eindwaarde.

Voordat gestart is met het empirisch onderzoek is het waarderingshandboek bestudeerd. De grootste wijziging in het handboek ten opzichte van de huidige waarderingspraktijk is de contante waarde van de kasstromen versus de huur, gedeeld door de exit yield. Concreet gaat de discussie over de exit yield en extra kosten voor onderhoud. De andere componenten en parameters zijn door vrijheidsgraden of minimale afwijkingen geen issue.

De complexen van een viertal corporaties zijn conform het waarderingshandboek gewaardeerd, vervolgens is in drie stappen een kwantitatieve analyse gemaakt:

1. Marktwaaarde RJ 213 versus handboek
2. Eindwaarde RJ 213 versus handboek
3. Eindwaarde handboek toetsen aan criteria

### **Marktwaaarde**

De marktwaaarde is de uiteindelijke uitkomst van de waardering, daarom is eerst de marktwaaarde onderzocht, vervolgens is het effect van de eindwaarde hierop geanalyseerd.

Uit het onderzoek naar het verschil tussen de marktwaaarde bepaald op de huidige manier, en bepaald op basis van de full versie van het waarderingshandboek, bleek dat de afwijking in de onderzochte populatie kleiner is dan 1%. Hiermee lijkt de doelstelling vanuit de Woningwet, namelijk een uniforme marktwaardering, te zijn gerealiseerd.

Naast waardering ten behoeve van de balans gebruikt een aantal woningcorporaties de marktwaaarde bij vastgoedsturing. Daarbij zijn de uitkomsten per complex van belang, en ook hierin voorziet de zogenoemde full versie van het waarderingshandboek. Per complex is de spreiding van de uitkomsten groter en zijn er verschillen tussen de gebruikte waarderingsmodellen: de gemiddelde afwijking is 0,4%, en 93.6% van de waarnemingen valt binnen een bandbreedte van plus en min 5%. De verschillen op marktwaardeniveau zijn alleszins acceptabel. Niettemin zijn er ook verschillen, en de vraag is waardoor deze veroorzaakt worden. Uit de analyse blijkt dat de verschillen in de beschouwingsperiode minimaal zijn en dat het verschil ontstaat bij het bepalen van de eindwaarde.

### **Eindwaarde**

De afwijking op de eindwaarde per complex verschilt per gebruikt waarderingsmodel, waarbij de afwijkingen uit het Reaturn model kleiner zijn dan die uit het IPD-model. Bij 95% van de waarnemingen bevindt de afwijking zich tussen min en plus vijftien procent. Doordat de eindwaarde de waarde na de beschouwingsperiode is, wordt deze contant gemaakt naar de waardepeildatum en worden de verschillen tussen de eindwaardes voor de marktwaaarde gedempt.

### **Toetsen aan criteria**

Twee waardes die niet al te veel van elkaar afwijken roept de vraag op welke de juiste is. Hoewel beide uitkomsten voldoen aan de toets van de leegwaarderatio's, zijn er verschillen in de verhouding tussen BAR en exit yield: de exit yield moet hoger of tenminste gelijk zijn aan het BAR, en dit was bij de handboekberekening van een aantal complexen niet het geval. Wat opviel aan deze complexen was dat de disconteringsvoet gemiddeld 50 basispunten lager was dan die uit het andere model voor hetzelfde gebied. Na aanpassing van de disconteringsvoet bleek een groot deel van deze complexen toch aan de BAR - exit yield verhouding te voldoen en werden de verschillen tussen handboek- en jaarrekeningwaardering kleiner.

## **Taxateurs**

Naast de kwantitatieve analyse is een zestal taxateurs gevraagd hoe zij de eindwaarde bepalen.

De taxateurs stellen dat de eindwaarde te rigide wordt vastgesteld, waardoor het niet mogelijk is om de uitkomst van de DCF-methode (= marktwaarde) aan te passen aan de op ervaring en referenties gebaseerde verwachte uitkomst. Daarnaast is er discussie over het al dan niet meenemen van kosten van veroudering.

Uit het feit dat de handboekwaardering redelijk overeenkomt met de jaarrekeningwaardering kan afgeleid worden dat het vaststellen van de exit yield een goed stuk werk is en in de praktijk niet veel afwijkt. Toepassing van de DCF-methode vergroot de inzichtelijkheid, maar om een goede waardering op te stellen is de expertise van de taxateur nodig. Indien nodig kan de taxateur onderbouwd de disconteringsvoet aanpassen om een juiste marktwaarde te verkrijgen.

Doordat de afwijkingen tussen de uitkomsten bij het rechttoe-rechtaan toepassen van de inkomstenbenadering, en de huidige praktijk van huur gedeeld door de exit yield niet groot zijn, is het niet nodig om een afwijkende methode te ontwikkelen.

## **Conclusie**

De uitkomsten op basis van het waarderingshandboek zijn vergeleken met die uit de huidige waardering. Uit de analyse blijkt dat er niet alleen verschillen zijn tussen uitponden en doorexploiteren als waarderingsmethoden, maar ook tussen de twee onderzochte waarderingsmodellen. Doordat de methode voor uitponden in het Return model niet wezenlijk afwijkt van die in het waarderingshandboek zijn hier de verschillen het kleinst. Hoewel in het IPD-model de afwijkingen groter zijn, vallen ze voor een groot deel binnen een plus en min vijf procent range. Om dit te bereiken moet soms de disconteringsvoet aangepast worden.

Met tussenkomst van de taxateur en optimaal gebruik van de vrijheidsgraden is de uitkomst van de complexwaardering met het waarderingshandboek in lijn met de huidige waardering. Daarnaast is het proces transparanter en ligt het risico daar waar het hoort: in de disconteringsvoet.

De bewering dat het handboek geen juiste marktwaarde c.q. eindwaarde zou leveren is daarmee ongegrond. Uit dit onderzoek blijkt niet alleen dat de met het handboek vastgestelde eindwaarde net zo aannemelijk is als de waardering volgens RJ 213, maar ook dat de waarderingsmodellen transparanter en beter onderling vergelijkbaar worden.

De waardering uit het handboek is net zo betrouwbaar of onbetrouwbaar als de huidige waardering.

## Inhoudsopgave

---

Managementsamenvatting .....	2
<b>1 Inleiding .....</b>	<b>7</b>
1.1 Aanleiding .....	7
1.2 Doelstelling.....	8
1.3 Centrale vraag en deelvragen .....	8
1.4 Afbakening (woningportefeuille en eindwaarde) .....	9
1.5 Onderzoeksmethoden: empirisch en kwalitatief.....	10
1.6 Leeswijzer.....	11
<b>2 Marktwaardering .....</b>	<b>12</b>
2.1 Waarderingsmethodiek.....	12
2.2 Eindwaarde nader beschouwd .....	16
2.3 Conclusie .....	19
<b>3 Woningwet 2015 .....</b>	<b>20</b>
3.1 Juridisch kader.....	20
3.2 Waarderingshandboek voor woningcorporaties .....	20
3.3 Eindwaarde volgens het handboek .....	21
3.4 Conclusie .....	25
<b>4 Empirisch onderzoek.....</b>	<b>26</b>
4.1 Dataset .....	27
4.1.1 Data huidige waardering (RJ 213) .....	27
4.1.2 Data waarderingshandboek voor woningcorporaties .....	28
4.2 Marktwaarde huidige waardering versus handboek .....	28
4.3 Eindwaarde huidige waardering versus handboek .....	31
4.3.1 Samenhang exit yield handboek- en jaarrekeningwaardering.....	31
4.3.2 Verschillen exit yield per model en waarderingsmethode .....	34
4.3.3 Toetsen eindwaarde .....	38
4.3.4 Samenvatting .....	42
4.4 Conclusie .....	43
<b>5 Hoe bepaalt de Taxateur de eindwaarde.....</b>	<b>44</b>
5.1 Interviews .....	44
5.1.1 Hoe komt de eindwaarde tot stand? .....	44
5.1.2 Beschouwingsperiode van vijftien jaar? .....	44
5.1.3 Welke huur wordt gebruikt voor het bepalen van de eindwaarde? .....	45

5.1.4	Veroudering wel of niet meenemen? .....	45
5.1.5	Wisselen van waarderingsscenario na beschouwingsperiode .....	45
5.1.6	Exit yield uit handreiking CFV .....	46
5.1.7	Toetscriteria .....	46
5.1.8	Bezwaren tegen eindwaarde uit handboek .....	47
5.1.9	Modelmatige eindwaarde in model Reaturn .....	47
5.1.10	Conclusie.....	47
<b>6</b>	<b>Confrontatie praktijk taxateur met handboek .....</b>	<b>48</b>
6.1	Uitkomsten interviews confronteren met uitkomst empirisch onderzoek .....	48
6.2	Analyse praktijk taxateur versus handboek .....	50
6.3	Conclusie .....	51
<b>7</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen .....</b>	<b>52</b>
7.1	Conclusies.....	52
7.2	Aanbevelingen.....	53
7.3	Reflectie.....	54
	<b>Literatuurlijst.....</b>	<b>55</b>
	Bijlage 1: Modelparameters handboek .....	57
	Bijlage 2: kapitalisatiefactor .....	59
	Bijlage 3: Vragenlijst Taxateurs .....	60
	Bijlage 4.1: BAR – EXIT YIELD grafieken jaarrekening .....	61
	Bijlage 4.2: BAR – EXIT YIELD grafieken handboek.....	63

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In artikel 35 lid 2 van de Woningwet is bepaald dat woningcorporaties vanaf 2016 het vastgoed in exploitatie op marktwaarde moeten waarderen. Van de 375 woningcorporaties (cijfers jaarverslag CFV 2013) waarderen circa 40 corporaties het vastgoed al op marktwaarde. Voor de jaarrekening en het sturen van het bedrijf gebruiken deze corporaties de marktwaarde volgens het BW2 en de Richtlijnen voor de jaarrekening (RJ 645 voor woningcorporaties en RJ 213 voor marktwaarde). Door de invoering van de Woningwet is deze mogelijkheid echter per 1 januari 2016 beëindigd. In artikel 31 van het Besluit toegelaten instellingen volkshuisvesting (BTIV) 2015 wordt een nadere uitwerking gegeven van artikel 35 van de Woningwet, inhoudende dat de marktwaarde op basis van de contante waarde van inkomende en uitgaande kasstromen moet worden berekend, de Discounted Cash Flow (DCF) methode. Verder is er een ministeriële regeling met het waarderingshandboek voor woningcorporaties (Bijlage 2 bij de Regeling toegelaten instellingen volkshuisvesting 2015, hierna te noemen: handboek).

In het wettelijk verankerde waarderingshandboek voor woningcorporaties uit de genoemde bijlage wordt gesteld dat de waardering volgens de basisversie op portefeuilleniveau een goed beeld van de marktwaarde van het vastgoed dient te geven. Dit impliceert dat er mogelijk complexen zijn met een afwijkende waardering. Om dit te ondervangen kunnen toegelaten instellingen die de waardering van het vastgoed voor de vastgoedsturing gebruiken, gebruik maken van de zogenoemde full versie, die een aantal vrijheidsgraden bevat. Via de full versie en met ondersteuning van een externe taxateur kan een waardering worden vastgesteld die zowel voor de jaarrekening als voor de vastgoedsturing bruikbaar is.

Een groep van taxateurs heeft bedenkingen bij het modelmatig waarderen met een beperkt aantal vrijheidsgraden. Samen met MSCI pleiten zij ervoor om naast het wettelijke kader een vergelijkbare methode zonder beperking in vrijheidsgraden toe te staan. Zij stellen dat deze methodiek – waarderen volgens RJ 213 – volledig is geaccepteerd door de accountants van de betreffende corporaties.

Een belangrijk verschil tussen de door de Woningwet voorgeschreven taxaties met de huidige modellen is het bepalen van de eindwaarde. Hoe deze in de praktijk tot stand komt, wijkt significant af van de methodiek in het waarderingshandboek van het ministerie.

## 1.2 Doelstelling

Het doel is het toetsen van het wettelijk voorgeschreven waarderingshandboek aan de beleving van de markt en de theorie van de waardering op marktwaarde, waarbij het accent ligt op het bepalen van de eindwaarde, teneinde de vraag te beantwoorden of de met het waarderingshandboek voor woningcorporaties berekende marktwaardering vergelijkbaar is met de marktwaarde die door bijvoorbeeld vastgoedbeleggers wordt bepaald.

Bij het taxeren spreken we over een schatting van de waarde, waarbij we een afwijking van plus en min 10% tussen verschillende taxateurs acceptabel vinden (van Arnhem, Berkhout & ten Have, 2013).

Bij het opstellen van de marktwaarde kan de exit yield gebruikt worden voor het bepalen van de eindwaarde, een parameter waarvoor onvoldoende bewijs beschikbaar is (Clayton, Ling, & Naranjo, 2008) en die voornamelijk tot stand komt door "trial and error". Het zou daarom mooi zijn als de marktwaarde modelmatig, binnen de bandbreedte van plus en min 10%, met minder vrijheidsgraden vastgesteld kan worden. Een veelgehoord argument tegen standaardisering is echter dat een geringe afwijking van de waarde direct effect heeft op het indirecte rendement. Daartegenover kan gesteld worden dat bij de klassieke methode de kans op manipulatie groter is en daarmee de transparantie afneemt. Dit probeert het platform taxateurs en accountants met 28 aanbevelingen (PTA, 2013) te voorkomen. Een van de aanbevelingen is het toetsen van de berekende waarde aan een waarde die op een andere methode is gebaseerd. Zo wordt in de praktijk vaak de DCF-methode getoetst aan de vergelijkingsmethode. Knelpunt bij deze wijze van vergelijken is echter dat het lastig is om voldoende transactiegegevens beschikbaar te krijgen voor het bepalen van de eindwaarde.

## 1.3 Centrale vraag en deelvragen

De centrale vraag van dit onderzoek luidt:

*Welke theoretische en praktische methoden zijn er om de eindwaarde te bepalen bij een waardering op basis van de inkomstenbenadering? Wat zijn de voor- en nadelen van de wijze waarop de eindwaarde in het handboek wordt bepaald ten opzichte van het gebruiken van een exit yield?*

De woningportefeuilles van de onderzochte corporaties zijn modelmatig gewaardeerd. Op de uitkomst hiervan is door een taxateur een aannemelijkheidsverklaring afgegeven. Deze waarderingen worden eveneens gebruikt voor vastgoedsturing. In dit onderzoek worden de uitkomsten van de eindwaarde per complex uit de gevalideerde waardering (jaarrekening 2015) vergeleken met de eindwaarden die via de full versie van het waarderingshandboek voor woningcorporaties verkregen worden. Daarbij zijn de vrijheidsgraden in het handboek gelijk aan die van de parameters in de gebruikte modellen voor de jaarrekeningwaardering.



Om tot een antwoord van de centrale vraag te komen zijn de volgende subvragen gedefinieerd:

### **Theorie**

- Welke methoden zijn beschikbaar en voor het bepalen van de marktwaarde en wat is de toepasbaarheid van elke methode afzonderlijk?
- Wat is het belang van de eindwaarde bij het bepalen van de marktwaarde?
- Hoe dient volgens de theorie de eindwaarde bepaald te worden?
- Hoe komt de marktwaardering van een woningportefeuille met behulp van een waarderingmodel en de full versie van het handboek tot stand?

### **Praktijk**

- Welk inzicht geeft datavergelijking van de eindwaarde op complexniveau van de uitkomsten van de huidige modellen met het handboek?
- Hoe bepaalt de taxateur de eindwaarde?

### **Analyse**

- Wat is het effect van het waarderingshandboek voor woningcorporaties, gebruikmakend van de geboden vrijheidsgraden, op de eindwaarde van individuele woningcomplexen? Dit afgezet tegen de huidige (RJ 213) waardering en het theoretisch beoordelingskader.
- Met welke variabelen kan de eindwaarde bepaald worden? Bestaat er een verband waarmee de eindwaarde marktconform is te schatten?

## **1.4 Afbakening (woningportefeuille en eindwaarde)**

Het onderzoek betreft de woningportefeuille. De vastgoedportefeuilles van woningcorporaties bestaan voor het grootste deel uit woningen. Omdat het overige deel van de portefeuilles heterogeen is en daardoor minder geschikt voor modelmatige waardering, is dit onderzoek afgebakend op de woningportefeuille.

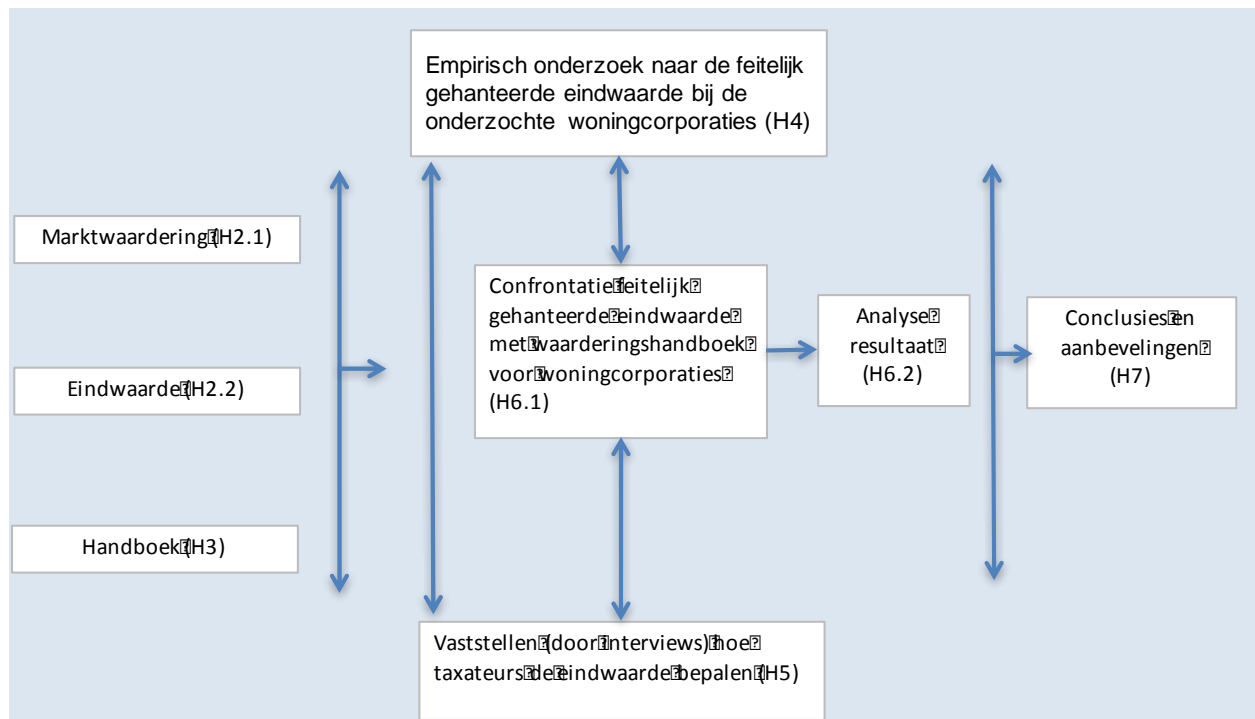
Het onderzoek betreft de full versie van het waarderingshandboek. Bij het modelmatig waarderen is de eindwaarde een belangrijk onderdeel. Kritiek op het waarderingshandboek voor woningcorporaties is dat op dit onderdeel niet afgeweken mag worden van de voorgeschreven methode, daarom is de eindwaarde het onderwerp van het onderzoek. Dit betreft uitdrukkelijk een casestudie naar de effecten van het handboek op de portefeuille van een aantal woningcorporaties. Om de huidige waardering zo dicht mogelijk te benaderen is alleen de full versie van het waarderingshandboek met alle vrijheidsgraden onderdeel van dit onderzoek.

De uitkomsten van deze studie kunnen in een later stadium voorgelegd worden aan experts om vast te stellen of de uitkomsten generiek toepasbaar zijn.

## 1.5 Onderzoeksmethoden: empirisch en kwalitatief

Om de centrale vraag te beantwoorden is gekozen voor een toetsingsonderzoek. De waardering volgens het waarderingshandboek voor woningcorporaties wordt op complexniveau getoetst aan de RJ 213 waardering op marktwaarde voor de jaarrekening 2015, en per complex op basis van waarderingsmodellen met een aannemelijkheidsverklaring van de taxateur. Hiervoor is gekozen omdat deze waardering door zowel een accountant als een taxateur is gevalideerd. Het onderzoek is empirisch en kwalitatief ingestoken, zie figuur 1.1 onderzoeksmodel. Voor de beantwoording van de theoretische deelvragen is literatuuronderzoek gedaan.

Figuur 1.1 Onderzoeksmodel



Uitgangspunt bij de waardering op marktwaarde is de breed gedragen definitie van marktwaarde in het IVS-raamwerk, paragraaf 29:

*“Het geschatte bedrag waartegen een object tussen een bereidwillige koper en een bereidwillige verkoper na behoorlijke marketing in een zakelijke transactie zou worden overgedragen op de waardepeildatum, waarbij de partijen met kennis van zaken, prudent en niet onder dwang zouden hebben gehandeld.” (RICS, 2014)*

Deze definitie is niet eenvoudig te determineren. Een geschat bedrag doet spreiding van de uitkomst vermoeden. Met de inkomstenbenadering wordt de marktwaarde modelmatig bepaald. Door de vele invoerparameters is dit een complexe exercitie. Toetsen aan markt-evidence is essentieel. Een rol voor de gecertificeerde taxateur? Zonder hier op de details in te gaan lijkt het bepalen van de waarde aan het einde van de beschouwingsperiode (eindwaarde) meer een "educated guess" dan een wetenschappelijk onderbouwde waarde.

Om te komen tot een marktconforme onderbouwing van de eindwaarde is bij vier in de Randstad gelegen woningcorporaties empirisch onderzoek gedaan naar de feitelijk gehanteerde eindwaarde. Daarna is met een casestudie het effect op de eindwaarde bepaald van de methode uit het waarderingshandboek voor woningcorporaties. Vervolgens zijn vragen over de bruikbaarheid hiervan beantwoord.

Het volgende onderdeel van het onderzoek is de praktijk van de taxateurs: hoe bepalen zij de eindwaarde en hoe zit dat in de berekening c.q. het gehanteerde model? Middels een mondelinge enquête zijn bij zes taxateurs die voor woningcorporaties taxeren de criteria verzameld waarmee zij de eindwaarde bepalen. De uitkomsten hiervan zijn vergeleken met de resultaten uit het empirisch onderzoek en het literatuuronderzoek, waarbij vraag is hoe de eindwaarde uit het waarderingshandboek voor woningcorporaties zich verhoudt tot de eindwaarde die nu, op basis van RJ 213, tot stand komt.

## 1.6 Leeswijzer

In dit document wordt de marktwaardewaardering volgens de RJ 213, die in de jaarrekening van de onderzochte corporaties is gepresenteerd, vergeleken met de marktwaarde gebaseerd op het waarderingshandboek voor woningcorporaties. Voor de leesbaarheid wordt in dit document de RJ 213 waardering als jaarrekeningwaardering weergegeven en de waardering volgens het waarderingshandboek voor woningcorporaties als handboekwaardering.

De theoretische achtergrond over marktwaardering wordt in hoofdstuk 2 geschetst. De waarderingsmethoden komen in paragraaf 2.1 aan bod, waarna in paragraaf 2.2 wordt ingezoomd op de eindwaarde. In hoofdstuk 3 wordt het waarderingshandboek voor woningcorporaties behandeld. Na deze theoretische beschouwingen worden in hoofdstuk 4 aan de hand van een casestudie de feitelijke gehanteerde waardes beschreven en toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de interviews met de taxateurs besproken. In hoofdstuk 6 worden de theoretische en praktische bevindingen met elkaar geconfronteerd en geanalyseerd. Voor conclusies en bevindingen is hoofdstuk 7 ingericht.

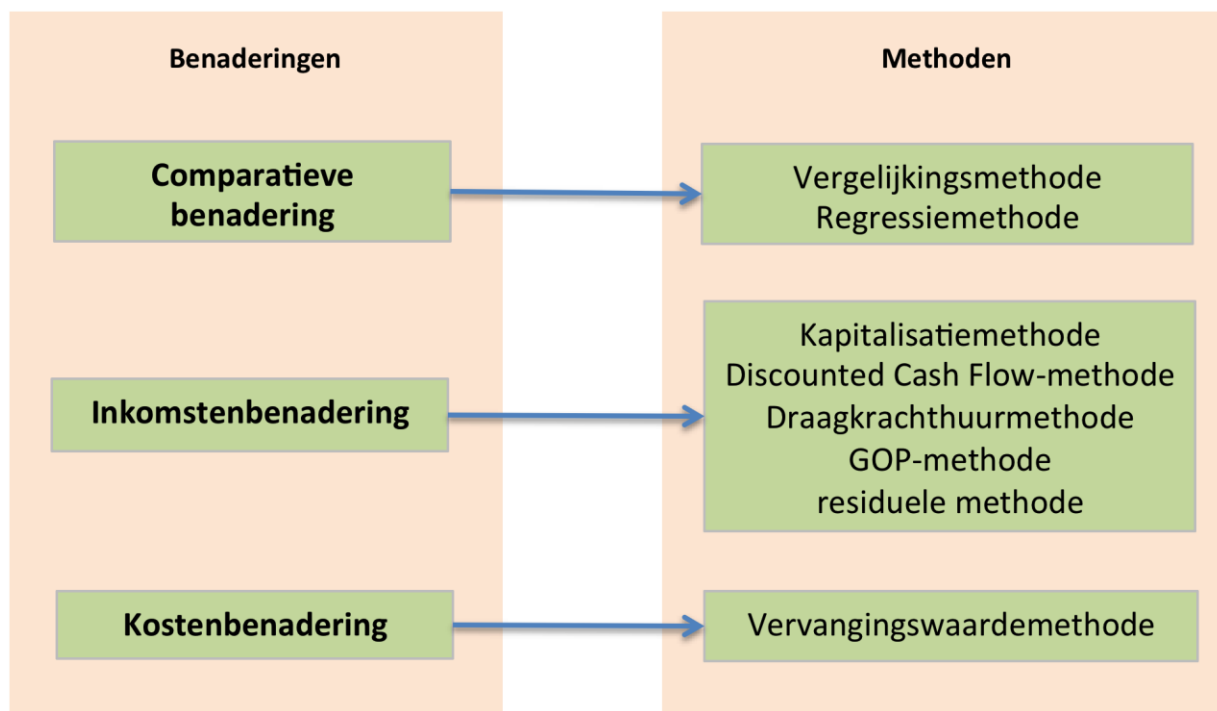
## 2 Marktwaardering

Vanaf het verslagjaar 2011 is het voor woningcorporaties mogelijk om het vastgoed in exploitatie in de jaarrekening te waarderen op marktwaarde. Indien hiervoor wordt gekozen is de richtlijn actuele waarde DCF-methode RJ 213 van toepassing.

In de Woningwet is opgenomen dat toegelaten instellingen met ingang van het verslagjaar 2016 verplicht zijn om het vastgoed in exploitatie in de jaarrekening uitsluitend nog op marktwaarde te waarderen. Daarmee vervallen de mogelijkheden om het vastgoed op historische kosten of bedrijfswaarde te waarderen. In de volgende paragraaf worden de methoden voor het waarderen op marktwaarde toegelicht. In de Woningwet is geregeld dat de waardering volgens bijlage 2 bij artikel 14 van de regeling toegelaten instellingen moet geschieden. Dit voorgescreven waarderingshandboek voor woningcorporaties komt in hoofdstuk 3 aan de orde.

### 2.1 Waarderingsmethodiek

Gekeken is welke methoden beschikbaar zijn. In *Taxatieleer Vastgoed 1* (van Arnhem et al., 2013) worden drie taxatiebenaderingen genoemd: de comparatieve benadering en de inkomsten- en kostenbenadering. Bij elke benadering wordt een aantal praktische methoden gegeven. Figuur 2.1 geeft een overzicht van de taxatiemethoden in relatie tot de benaderingen.



**Figuur 2.1**

Bron *Taxatieleer Vastgoed 1*, blz. 206 (figuur 6.1)

Hoewel de DCF-methodiek is voorgeschreven, worden voor het begrip de comparatieve benadering, de kostenbenadering en de overige inkomstenbenaderingen kort toegelicht.

### **Comparatieve benadering**

Deze benadering kent een tweetal methoden, namelijk de directe vergelijkingsmethode en de vergelijkingsmethode met behulp van statistische modellen. Bij de directe vergelijkingsmethode wordt de waarde bepaald door het object te vergelijken met recent verhandelde vergelijkbare objecten. Omdat de objecten vrijwel nooit geheel identiek zijn is enige aanpassing nodig, bijvoorbeeld voor het verschil tussen waardepeildatum, oppervlakte, locatie en staat van onderhoud.

Indien meerdere objecten gewaardeerd worden is het gebruik van statistische modellen aan te raden; een veel gebruikte methode hiervoor is de regressiemethode. Beide genoemde methoden zijn minder geschikt voor de marktwaarde in verhuurde staat: de huur per woning kan in een complex, door beleid en oude rechten, nogal verschillend zijn en daarmee de waarde in verhuurde staat beïnvloeden.

### **Kostenbenadering**

Bij de kostenbenadering wordt de waarde van een object bepaald door de kosten van vervanging: de vervangingswaardemethode. Bij deze methode wordt onderscheid gemaakt tussen de waarde van de grond en de opstal. De grondwaarde wordt geschat op basis van het huidige gebruik en de opstal wordt gewaardeerd op de herbouwwaarde, gecorrigeerd voor technische en functionele veroudering. Ook in deze methode wordt geen rekening gehouden met de invloed van de huidige huur en lijkt daardoor minder goed bruikbaar voor het bepalen van de marktwaarde in verhuurde staat.

### **Inkomstenbenadering**

Door middel van kapitaliseren of disconteren worden geldstromen vertaald in een waarde (van Arnhem et al., 2013). De kapitalisatie-, DCF-, draagkrachthuurmethode, gross operating profit-methode en residuele methode zijn gerubriceerd onder de inkomstenbenadering.

Bij de draagkrachthuurmethode en de gross operating profit-methode wordt niet het vastgoed maar de exploitatie van het vastgoedobject gewaardeerd. De uitkomst hiervan is daarom in belangrijke mate afhankelijk van het soort bedrijf en de kwaliteit van de ondernemer.

Uitgangspunt bij het bepalen van de marktwaarde is wat de belegger zou doen, en niet het beleid van de woningcorporatie. Deze methodes zijn daardoor minder geschikt voor de waardering van de woningportefeuilles van woningcorporaties.

Bij de residuele methode wordt de waarde in de toekomstige situatie na (her)ontwikkeling bepaald, onder aftrek van de kosten die voor de ontwikkeling gemaakt moeten worden. Deze methode is bruikbaar en zelfs voorgeschreven bij het waarderen van vastgoed in ontwikkeling.

Voor de waardering van het vastgoed in exploitatie (de zogenoemde standing investments) blijven dan de huurwaardekapitalisatiemethode en de DCF-methode over.

Uitgangspunt bij de huurwaardekapitalisatie is de berekende huurwaarde. De definitie van de huurwaarde volgens de internationale taxatiestandaarden (IVS) luidt:

*De huurwaarde is het geschatte bedrag waarvoor een object op de waardepeildatum verhuurd zou worden tussen een bereidwillige verhuurder en een bereidwillige huurder op passende huurvoorwaarden in een marktconforme transactie, na een behoorlijke marketing waarbij de partijen geïnformeerd, zorgvuldig en zonder dwang hebben gehandeld.*

Door de huurwaarde te delen door een yield wordt deze gekapitaliseerd tot een marktwaarde. Dit kan door gebruik te maken van een enkelvoudige huurkapitalisatiefactor, zoals het bruto aanvangsrendement (BAR). Nadeel van dit instrument is dat er geen rekening wordt gehouden met de exploitatielasten en de tijdswaarde van de geldstromen. Ook bij het netto aanvangsrendement (NAR) – waar wel rekening wordt gehouden met exploitatielasten – wordt geen rekening gehouden met de tijdswaarde van de geldstromen. Door ook de tijdswaarde van de geldstromen bij de bepaling van de marktwaarde te betrekken, is de DCF- methode van de geldstromen op de waardepeildatum een betere methode.

Bij de DCF-methode worden de toekomstige inkomende en uitgaande kasstromen contant gemaakt naar de peildatum aan de hand van een disconteringsvoet. Na afloop van de DCF-periode wordt een eindwaarde bepaald. Voordeel van deze methode is dat alle toekomstige (huur)inkomsten en exploitatiekosten worden meegenomen; nadeel is dat het bepalen van alle parameters veel, en soms ook moeilijk werk is (van Gool, Jager, Theebe & Weisz, 2013). Andere nadelen c.q. uitdagingen zijn:

- De disconteringsvoet die voor het berekenen van de marktwaarde nodig is, is niet direct uit marktevidence af te leiden: 'in contrast to cap rates, IRRs are difficult to observe empirically' (Clayton, Ling, & Naranjo, 2008).
- Bij een veronderstelde beperkte exploitatieperiode van vijftien jaar moet een schatting worden gemaakt van de eindwaarde over vijftien jaar, wat niet eenvoudig is (van Gool et al., 2013). Om de invloed van deze nadelen te reduceren is het belangrijk om de aannames en de uitkomsten door een externe deskundige te laten toetsen. Bij de huidige waardering op marktwaarde bij de woningcorporaties toetst een onafhankelijke externe taxateur de leegwaarde, de huurwaarde, de disconteringsvoet en exit yield per complex van een derde van de populatie. Tevens voert de taxateur een zogenoemde geveltaxatie uit van een representatief deel van de te toetsen complexen.

Bij het bepalen van de toekomstige kasstromen wordt bij het waarden van de woningportefeuille uitgegaan van twee scenario's: het uitpondscenario en het doorexploiteerscenario.

In het uitpondscenario wordt verondersteld dat de woningen bij mutatie leeg verkocht worden. In het doorexploiteerscenario wordt verondersteld dat bij mutatie de woningen opnieuw verhuurd worden tegen de maximale huur, zijnde de markthuurl voor potentieel te liberaliseren woningen en de maximale huur volgens het woningwaarderingssysteem of de lagere markthuurl voor de overige gereguleerde woningen.

In beide scenario's wordt aan het einde van de vijftienjarige beschouwingsperiode de eindwaarde meegenomen. Voor het bepalen van de marktwaarde van de portefeuille wordt per complex het scenario met de hoogste uitkomst genomen, tenzij voor een complex verplicht het doorexploiteerscenario van toepassing is. Dit kan door afspraken met de gemeente of door de samenstelling van het complex (bijvoorbeeld onzelfstandige eenheden).

Voor het bepalen van de kasstromen in de beschouwingsperiode zijn de inkomende kasstromen (huur en verkopen), de uitgaande kasstromen (exploitatiekosten), de mutatiekans, de (macro)economische parameters en de disconteringsvoet nodig. Naast het bepalen van de kasstromen in de beschouwingsperiode is het van belang om de geschatte opbrengst van het vastgoed aan het einde van de beschouwingsperiode te bepalen: de zogenoemde eindwaarde.

Wat is het belang van de eindwaarde bij het bepalen van de marktwaarde? De invloed van de eindwaarde, gebaseerd op gevalideerde data van een woningcorporatie uit het onderzoek over 2014, bedraagt voor het doorexploiteerscenario ca. 50% en voor het uitpondscenario ca. 20%. Gemiddeld over beide scenario's is het effect van de eindwaarde op de marktwaarde van deze corporatie bijna 30%. Hieruit blijkt dat de eindwaarde een substantieel onderdeel van de marktwaarde is.

Bij het bepalen van de eindwaarde is bij deze corporatie gebruik gemaakt van een exit yield. In de volgende paragraaf wordt ingezoomd op de vraag hoe de eindwaarde vanuit de theorie bepaald kan worden.

## 2.2 Eindwaarde nader beschouwd

In deze paragraaf komt het begrip eindwaarde aan de orde. Daarbij kan niet voorbij gegaan worden aan het beschouwen van de theorie: hoe dient volgens de theorie de eindwaarde bepaald te worden? Het is geen exacte wetenschap, voorspellen wat de waarde over vijftien jaar is. Goed beschouwd is de waarde datgene wat de koper (belegger) wil betalen. De belegger wil een rendement behalen dat zowel een vergoeding voor het verstrekken van kapitaal (de risicovrije rentevoet) als een risicovergoeding is. Door de kasstromen tegen dit rendement te disconteren bepaalt de belegger de waarde. Gezien de definitie is het gewenste rendement hetzelfde als de disconteringsvoet.

Met de aanname dat de kasstromen in de periode na de beschouwingsperiode constant zijn en tot het oneindige doorlopen kan de eindwaarde bepaald worden door de kasstroom te delen door het rendement dat de belegger wil ontvangen – de disconteringsvoet. Het venijn zit hier in het woordje constant.

Het doorexploiteerscenario wordt pas stabiel als alle woningen gemuteerd zijn naar de maximale huur (markthuur, of lagere maximale huur op basis van het woningwaarderingssstelsel). Theoretisch is dat haalbaar als de mutatiekans de 100% nadert, praktisch gezien zal een mutatiekans van circa achttien procent – in jaar zestien resteert dan vijf procent met initiële huur – genoeg zijn.

Sinds 2009 schommelt de mutatiegraad echter rond de acht procent. In 2013 is voor het eerst sprake van een licht oplopende mutatiegraad (ABF Research, 2014). Voor het uitpondscenario resteert, met een mutatiekans van acht procent, aan het einde van de beschouwingsperiode van vijftien jaar circa 28%. Na de beschouwingsperiode blijft het uitpondscenario van kracht totdat alle woningen verkocht zijn. De inkomende (verkoop en huur) en uitgaande kasstromen dalen jaarlijks met de mutatiekans. Een afnemende kasstroom volgens de geschetste methode van bepalen van de eindwaarde door de inkomsten in jaar zestien te delen door de disconteringsvoet geeft een te hoge waarde; de exit yield bij uitponden verschilt hierdoor van de exit yield bij doorexploiteren.

In beide scenario's is geen sprake van een constante geldstroom en daardoor zal er geen directe relatie bestaan tussen de gehanteerde exit yield en het gewenste rendement.

In de handreiking voor het toepassen van RJ 645 (CFV, 2011) wordt de eindwaarde volgens RJ 213 na afloop van de vijftienjarige DCF-periode bepaald op basis van de rendementseis (exit yield), die de marktpartij heeft als hij het bezit aan het einde van de DCF-periode wil kopen en vervolgens wil doorexploiteren of uitponden. Exploitatiekasstroom en eindwaarde worden aan de hand van een disconteringsvoet berekend naar de waarde op het waarderingmoment. Aan het einde van de in de DCF betrokken beschouwingsperiode wordt een eindwaarde aan de hand van een exit yield ingerekend ter grootte van:

$$\frac{(\text{huur}_{t=16} - \text{kosten}_{t=16})}{(\text{disconteringsvoet} - \text{inflatie})}$$

De formule is die voor de eindwaarde uit de handreiking; de exit yield is de disconteringsvoet minus inflatie. De gedachte hierachter is dat opbrengsten en kosten stijgen met inflatie. Omdat uitgegaan wordt van alle kasstromen, zowel inkomende als uitgaande, is hier sprake van een netto aanvangsrendement (NAR).



Zuiver theoretisch zou de eindwaarde bepaald kunnen worden door vergelijking met een gelijkwaardig, vijftien jaar ouder en recent verkocht complex. Dit komt neer op het gebruik van een exit yield gebaseerd op het bruto aanvangsrendement (BAR). Hierbij wordt de theoretische huur in het eerste jaar na de beschouwingsperiode gedeeld door deze yield, waarbij de veronderstelling is dat de veroudering onderdeel is van het BAR van het vijftien jaar oudere complex. Uitdaging hierbij is het vinden van voldoende bewijs voor het correct waarderen van circa 2,4 miljoen corporatiewoningen.

De comparatieve benadering lijkt hierdoor minder geschikt voor het bepalen van de eindwaarde. Deze methode kan echter wel gebruikt worden om de bepaalde eindwaarden steekproefsgewijs te toetsen.

Door Brons (Brons, 2012) is onderzoek gedaan naar de exit yield voor woningcomplexen. Uit haar onderzoek is gebleken dat de ontwikkeling van de yield (BAR), en daarmee de exit yield, een relatie heeft met de ontwikkeling van de groeiverwachting en risicopremie. Ook ziet zij een duidelijk verband tussen de ontwikkeling van de yield en de rente op staatsleningen, evenals tussen de ontwikkeling van de inflatie en de yield. Ook stelt zij dat de onderbouwing van de exit yield te vinden is wanneer deze zou worden opgebouwd uit de in haar onderzoek genoemde waardefactoren, en er aangesloten wordt bij reeksen die door het Centraal Planbureau en andere economische onderzoeksbureaus worden voorspeld.

Ook Smulders is in zijn scriptie (Smulders, 2013) ingegaan op de theorie met betrekking tot het bepalen van de eindwaarde, en verwijst daarbij naar de invloedfactoren op de eindwaarde van Rust (2001), waaronder veroudering als interne component en economische ontwikkelingen als externe factor. Smulders stelt dat volgens de theorie de eindwaarde wordt beïnvloed door een verouderings- en een risicocomponent. Deze componenten moeten terugkomen bij het bepalen van de eindwaarde. De risicocomponent is onderdeel van de disconteringsvoet. Wat de verouderingscomponent betreft: als het vastgoed een lange levensduur heeft zal op enig moment rekening gehouden moeten worden met kosten of een lagere waarde. Dit kan verwerkt worden in de kasstromen door extra lasten of door een opslag (risico) op de disconteringsvoet.

Het uitgangspunt bij waarderen van vastgoed is een lange economische levensduur, meer dan honderd jaar. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de grachtenpanden in Amsterdam. Voor het gemak van de berekeningen wordt uitgegaan van een oneindige levensduur.

De contante waarde van de kasstromen in de beschouwingsperiode plus de contante waarde van de verkoop na de beschouwingsperiode vormen samen de marktwaarde op de peildatum. De uitdaging hierbij is het beantwoorden van de vraag: wat gaat de koper na de beschouwingsperiode betalen?

De meningen over het ramen van de verkoopprijs na de beschouwingsperiode lopen sterk uiteen, van “met de nodige aanames goed mogelijk” tot “door de vele onzekerheden een nutteloze bezigheid”. Dat laatste wordt gestaafd door het onderzoek van Brons, waaruit blijkt dat de gerealiseerde yield na tien jaar significant afwijkt van de geschatte yield.

Kenneth Lusht (2012) geeft een conceptuele manier om de eindwaarde te schatten op basis van de relatie tussen de toekomstige verkoopprijs en de geraamde kasstromen. Het idee is eenvoudig: de verkoopprijs in de toekomst is de marktwaarde op dat moment, die marktwaarde is een afgeleide van verwachte toekomstige kasstromen. De verwachte eindwaarde na vijftien jaar – de beschouwingsperiode voor woningcorporaties – is de contante waarde van de kasstromen vanaf jaar zestien. De uitvoering van deze theorie is echter niet zo eenvoudig, want hoe verder weg de toekomst ligt, hoe minder betrouwbaar de ramingen worden.

Het bepalen van de eindwaarde voor de markt (met als doel het weergeven van de verwachting van de markt) is echter net zo moeilijk.

Volgens Lusht zijn er grofweg twee methoden om de eindwaarde te bepalen:

1. kapitaliseren van de geraamde kasstromen in het jaar na de beschouwingsperiode;
2. een afgeleide van de huidige waarde, gebaseerd op de verwachte index.

Kapitaliseren van de kasstromen met een exit yield is de meest gebruikte methode. De eindwaarde wordt gebaseerd op de kasstromen van het eerste jaar waarop de koper het vastgoed in bezit heeft. Concreet is dat jaar zestien, het eerste jaar na de beschouwingsperiode. De kasstromen uit dat jaar gedeeld door de exit yield en gecorrigeerd met de kosten voor verkoop geeft dan de eindwaarde. De onzekerheden bij het bepalen van de kasstromen worden veroorzaakt door het gegeven dat prognoses over de groeivoeten van de verschillende kasstromen tot stand komen op basis van aannames. De kapitalisatiefactor of exit yield representeert het rendement dat de koper wil behalen. Bij het bepalen van de exit yield wordt vaak het BAR of het NAR per heden genomen, met een opslag voor veroudering.

Ter overweging stelt Lusht, refererend aan de BAR-/NAR-methode, dat als de taxateur in staat is om een redelijk betrouwbare inschatting te maken van de exit yield in jaar zestien, een inschatting van de kapitalisatiefactor op de waardepeildatum eenvoudiger moet zijn

Echter, de uitdaging voor de taxateur is de volatiliteit van de markt (Lusht, 1987), periodes met hogere en lagere opbrengsten gevolgd door periodes met "normale" opbrengsten. Het antwoord hierop is het twee-periodenmodel, waarbij gesplitst wordt in een periode met hoge of juist lage inkomsten, gevolgd door een periode met normale inkomsten.

De tweede optie van Lusht (2012) is om de waardering niet te splitsen in twee periodes en geen eindwaarde te bepalen, maar een DCF-methode met een oneindige looptijd te hanteren. De contante waarde van kasstroom per jaar zal, afhankelijk van de disconteringsvoet, na enige tijd de nul naderen. Bij een disconteringsvoet van zeven procent is de contante waarde van de kasstroom na 70 jaar minder dan één procent van de kasstroom. De uitdaging hierbij is het voorspellen van 70 jaar kasstromen.

De conclusie van Lusht (2012) is dat het voorspellen van de eindwaarde met een één-periode-DCF-model, in het bijzonder bij wijzigingen van de groeivoet, lastig is. Met een twee-periodenmodel gaat dat beter als dat op de wijziging is gemoduleerd.

Een vaste beschouwingsperiode is volgens Lusht (2012) arbitrair. Een beschouwingsperiode van drie jaar zou volstaan, de groeivoeten in het handboek zijn in het derde jaar al stabiel. De groeivoet is echter niet de enige variabele, zo wordt bij mutatie de woning verkocht of verhuurd tegen de maximaal haalbare huur. In het handboek is conform de voor woningcorporaties gebruikelijke beschouwingsperiode van vijftien jaar voorgeschreven. De netto-inkomsten in de tweede periode worden berekend door de inkomsten aan het einde van de eerste periode te indexeren, en dit vervolgens minimaal vijftig jaar te extrapoleren met de groeivoet per kasstroom en de mutatiekans.

## 2.3 Conclusie

In *Taxatieleer Vastgoed 1* (van Arnhem et al., 2013) worden drie taxatiebenaderingen genoemd. Voor het waarden van een woningportefeuille blijkt de inkomstenbenadering en dan met name de DCF-methode het meest voor de hand liggend.

De eindwaarde is onlosmakelijk verbonden met waarden volgens de inkomstenbenadering. In de praktijk blijkt dat deze eindwaarde een flink deel van de waardering is. Het bepalen van de eindwaarde is dan ook een serieuze bezigheid. In de theorie worden twee methoden onderscheiden: het kapitaliseren van de toekomstige kasstromen en de theoretische huur delen door de exit yield. In de theorie wordt gesteld dat het bepalen van de exit yield lastig is (van Gool et al., 2013). Maar ook het schatten van de toekomstige kasstromen is niet eenvoudig. Neem als voorbeeld de index voor inflatie. Op basis van de inflatiecijfers tot en met september 2016 (inflation.eu) bedraagt de gemiddelde inflatie over 2016 0,20%. De raming in het handboek is 1,1%, dat is een korte termijn raming. Hoe groot is dan de kans dat de raming voor de eindwaarde na 15 jaar en verder juist is?

Voor het modelmatig waarden van circa 2,4 miljoen corporatiewoningen zijn richtlijnen nodig, enerzijds voor de vergelijkbaarheid en anderzijds voor het reduceren van kosten. Hiervoor heeft de wetgever het waarderingshandboek voor woningcorporaties opgesteld. In het volgende hoofdstuk wordt dit toegelicht.

## 3 Woningwet 2015

In dit hoofdstuk worden de facetten van de woningwet die betrekking hebben op de waardering van het vastgoed, met behulp van de zogenoemde full versie beschreven.

### 3.1 Juridisch kader

In het Besluit toegelaten instellingen volkshuisvesting 2015 (BTIV) wordt in artikel 31 nadere uitwerking gegeven aan de in de Woningwet voorgeschreven waardering van het vastgoed in exploitatie. Op basis van dit artikel dient bij de waardering onderscheid gemaakt te worden naar de volgende categorieën: woongelegenheden, bedrijfsmatig onroerend goed (BOG) en maatschappelijk onroerend goed (MOG), parkeergelegenheden en intramuraal zorgvastgoed. Deze laatste categorie is afwijkend ten opzichte van de RJ 213 waardering, daar valt deze categorie afhankelijk van het contract onder woongelegenheden of MOG.

### 3.2 Waarderingshandboek voor woningcorporaties

Hoe komt de marktwaardering van een woningportefeuille met behulp van een waarderingsmodel en de full versie van het waarderingshandboek voor woningcorporaties tot stand?

Het waarderingshandboek voor woningcorporaties voorziet in een tweetal benaderingen: de basisversie en de full versie. Met de basisversie wordt een aannemelijke waarde op portefeuilleniveau bepaald en voor de full versie is de insteek een aannemelijke waarde per complex. Bij gebruik van de full versie is ondersteuning van een externe taxateur verplicht, waarbij bij afwijking van de basisversie het principe “pas toe of leg uit” wordt toegepast.

Het waarderingshandboek voor woningcorporaties sluit voor de waardebegrippen marktwaarde en markthuur aan bij de internationale richtlijnen van de International Valuation Standards (IVS) en de European Valuation Standards (EVS). Conform de RJ 213 wordt de waardering uitgevoerd op basis van de DCF-methode en er wordt gekozen voor de hoogste waarde van de scenario's doorexploiteren of uitponden. Bij het doorexploiteerscenario worden de verhuureenheden bij mutatie opnieuw verhuurd tegen de maximale huur (markthuur of lagere maximale huur op basis van het woningwaarderingssysteem), bij het uitpondscenario worden de verhuureenheden bij mutatie verkocht.

In het waarderingshandboek voor woningcorporaties worden prijsinflatie, loonstijging, bouwkostenstijging en leegwaardestijging voorgeschreven als te hanteren macro-economische parameters. De prijsinflatie, loon- en bouwkostenstijging zijn voor het verslagjaar en het eerstvolgende jaar gebaseerd op de meest recente raming van het centraal planbureau (CPB). Voor de lange termijn wordt aangesloten bij de verwachting/het streven van de Europese centrale bank (ECB). De leegwaardestijging in het handboek is op basis van gegevens van het kadaster per provincie en de vier grote steden voor de afgesloten jaren. Voor de jaren daarna wordt verondersteld dat de leegwaardestijging in drie jaar geleidelijk op inflatie uitkomt. In de full versie is de leegwaardestijging een vrijheidsgraad die door de woningcorporatie bepaald kan worden.

Vervolgens worden in het handboek per categorie de objectgegevens en de modelparameters beschreven. Gezien de afbakening van het onderzoek wordt alleen ingegaan op de woongelegenheden. De objectgegevens zijn, naast dat zij benodigd zijn voor de kasstromen (contracthuur, achterstallig onderhoud en erfpacht), ook nodig voor het bepalen van de modelparameters. In bijlage 1 is een tabel opgenomen met de beschrijving van de modelparameters met de mogelijke afwijkingen in de full versie.

### 3.3 Eindwaarde volgens het handboek

In Tabel 3-1 gegevens eindwaarde wordt aangegeven wat nodig is om de eindwaarde in het doorexploteerscenario te bepalen.

*Tabel 3-1 gegevens eindwaarde*

Gegeven	Toelichting
Disconteringsvoet	Vrijheidsgraad
Mutatiegraad doorexploteeren	Gemiddelde mutatiekans (= een vrijheidsgraad)
Reguliere maandhuur	Contracthuur per maand
Maximale huur per maand	Vrijheidsgraad, rekening houdend met maximale huur WWS
Deel geharmoniseerde huur	Om de huurpotentie in de eindwaarde te verwerken
Instandhoudingonderhoud	Vrijheidsgraad
Mutatieonderhoud	Vast bedrag per type x mutatiekans
Beheer	Vast bedrag per type
Gemeentelijke OZB	Percentage per gemeente x WOZ waarde
Overig (belasting en verzekeringen)	0,13% van WOZ waarde
Erfpacht	Werkelijke cijfers (= een vrijheidsgraad)
Verhuurderheffing	Percentage (0,536%) x WOZ waarde
WOZ waarde	WOZ waarde voor berekening op peildatum 1 januari van het voorgaande jaar.
Type	EGW, MGW, Studenteneenheid of zorgeenheid.
Gemeente	Voor bepalen OZB
Veroudering	100% instandhoudingonderhoud

Aanvullend zijn voor het uitpondscenariio de verkoopopbrengsten (vrijheidsgraad) en verkoopkosten nodig. De verkoopkosten zijn voorgeschreven en bedragen 1,7% van de verkoopopbrengst.

In het handboek bestaat de mogelijkheid om de eindwaarde voor een complex met het doorexploteerscenario te baseren op het uitpondscenariio. Door afname van de huurpotentie en/of toename van de leegwaarde kan dit voor het bepalen van de eindwaarde gunstiger zijn. Aan het einde van de beschouwingsperiode wijzigt het scenariio dan. Logischerwijs zou dit voor een complex met een uitpondscenariio andersom ook gelden, maar deze optie is in het handboek niet toegestaan. In paragraaf 5.1 Interviews taxateurs, wordt hierop nader ingegaan.

De optie om het scenariio bij het bepalen van de eindwaarde te wijzigen ten opzichte van die in de beschouwingsperiode is in het onderzoek buiten beschouwing gelaten.

## Berekening eindwaarde woongelegenheden

Het handboek stelt de eindwaarde gelijk aan de marktwaarde van het waarderingscomplex aan het einde van de beschouwingsperiode. Deze waarde is gelijk aan de contante waarde van de verwachte kasstromen vanaf de einddatum van de beschouwingsperiode. Daarbij worden de volgende veronderstellingen gebruikt:

- voortdurende looptijd;
- verkopen aan de hoogstbiedende partij;
- kasstromen ontwikkelen zich met hun eigen groeivoet.

## Eeuwigdurende kasstromen

De DCF-methode gaat uit van de veronderstelling dat de woongelegenheden langdurig positieve kasstromen genereren. In werkelijkheid zal hiervoor na verloop van tijd een investering in de vorm van een renovatie nodig zijn. In het handboek wordt hierin voorzien door de kosten voor instandhoudingsonderhoud na einde beschouwingsperiode met 100% te verhogen.

## Doorexploiteren of uitponden

Bij het bepalen van de marktwaarde wordt de hoogste waarde van de scenario's doorexploiteren of uitponden gekozen. De eindwaarde wordt gezien als een nieuw keuzemoment van vaststellen. Daarom biedt het handboek de mogelijkheid om bij het scenario doorexploiteren de eindwaarde te bepalen op basis van uitponden, met als belangrijkste overweging de mogelijkheid om te kiezen voor de hoogste waarde. De tegengestelde situatie, doorexploiteren na uitponden, wordt in het handboek niet genoemd. In Tabel 3-2 zijn de drie verschillende situaties weergegeven.

*Tabel 3-2 verschillende scenario's*

Situatie	Beschouwingsperiode	Restperiode
Situatie één	Doorexploiteren	Doorexploiteren
Situatie twee	Doorexploiteren	Uitponden
Situatie drie	Uitponden	Uitponden

De toegelaten instelling kan zelf bepalen of zij de keuze tussen situatie één en twee maakt. Een belangrijke afweging daarbij zal zijn optimalisatie van de waarde (kiezen voor de hoogste waarde). Bij de uitgevoerde data-analyse is, om een zuivere vergelijking te maken, situatie twee buiten beschouwing gelaten.

## Groeivoet

De verschillende kasstromen ontwikkelen zich volgens een eigen groeivoet. Het handboek onderscheidt de volgende vier typen kasstromen met daarbij behorende groei-indicatoren:

- huuropbrengsten → prijsinflatie
- verkoopopbrengsten → leegwaardestijging
- onderhoudslasten → bouwkostenstijging
- beheer → loonstijging

Om de eindwaarde te bepalen moeten de kasstromen in beeld gebracht worden. In het document verantwoording waarderingshandboek (Ortec Finance, 2016) worden in de rekenvoorbeelden aannames, inkomsten en uitgaven gebruikt om de eindwaarde te bepalen. Met de aannames en de groeivoeten per soort kasstroom worden de kapitalisatie-factoren per kasstroom bepaald. Door de kasstromen te vermenigvuldigen met de juiste kapitalisatiefactor wordt de eindwaarde verkregen. In Tabel 3-3 aannames voor eindwaarde staan per situatie de benodigde gegevens.

*Tabel 3-3 aannames voor eindwaarde*

Aannames	Doorexpl. – Doorexpl.	Doorexpl. - Uitponden	Uitponden - Uitponden
Disconteringsvoet	X	X	X
Mutatiegraad DE	X	X	X
Mutatiegraad UP jr. 15	-	-	Formule
Mutatiegraad eindwaardescenario UP	-	X	X
Reguliere Maandhuur	X	X	X
Maximale huur per maand	X	X	X

De disconteringsvoet en de mutatiegraad zijn vrijheidsgraden. Theoretisch zouden deze bij de berekening van de eindwaarde kunnen afwijken van de in de beschouwingsperiode gebruikte gegevens. Om het onderzoek zuiver te houden zijn de disconteringsvoeten en de mutatiekansen voor beide perioden gelijk gehouden.

De inkomsten zijn te verdelen in huur- en verkoopopbrengsten. In Tabel 3-4 inkomsten voor eindwaarde staan per situatie de benodigde gegevens. De basis voor de eindwaardeberekening zijn de kasstromen uit het laatste jaar van de beschouwingsperiode, voor de waardering uit het handboek is dat jaar vijftien. Bij mutatie wordt de huur van gereguleerde woningen opgetrokken naar de maximale huur volgens het woningwaarderingssysteem, of naar de lagere markthuur. Bij de overige, niet gereguleerde, woningen gaat de huur dan naar de markthuur. De huur van de woningen die niet muteren wordt met de groeivoet (in dit geval inflatie) verhoogd. Uiteraard geldt dit voor het scenario doorexpl. Bij uitponden wordt de gemuteerde woning verkocht tegen de leegwaarde.

*Tabel 3-4 inkomsten voor eindwaarde*

INKOMSTEN	Doorexpl. – Doorexpl.	Doorexpl. - Uitponden	Uitponden - Uitponden
Huur uit geharmoniseerde deel	X	-	-
Huur uit niet geharmoniseerde deel	X	-	-
Niet geharmoniseerde huur naar maximale huur	formule	-	-
Huurinkomsten	-	X	X
Verkoopopbrengsten	-	X	X

Voor de uitgaande kasstroom (kosten) geldt hetzelfde als voor de inkomsten: zij worden gecorrigeerd met eventuele verkopen en met de desbetreffende groeivoet geïndexeerd. In Tabel 3-5 uitgaven voor eindwaarde staan per situatie de benodigde gegevens. Hier is weinig variatie, in de situatie doorexpl. zijn logischerwijs geen verkoopkosten nodig en verder is alles gelijk.

Tabel 3-5 uitgaven voor eindwaarde

Uitgaven	Doorexpl. – Doorexpl.	Doorexpl. - Uitponden	Uitponden - Uitponden
Instandhoudingsonderhoud (vrijheidsgraad)	X	X	X
Mutatieonderhoud	X	X	X
Beheer	X	X	X
Overige	X	X	X
Erfpacht	X	X	X
Verhuurderheffing	X	X	X
Verkoopkosten	-	X	X
Veroudering	Onderhoud	Onderhoud	Onderhoud

### **Onderhoudslasten**

De kosten voor instandhoudingsonderhoud vormen in het handboek een vrijheidsgraad. Hier zou, onderbouwd en afgestemd met de taxateur, bij het bepalen van de eindwaarde voor een andere waarde dan in de beschouwingsperiode gekozen kunnen worden. Het handboek houdt rekening met veroudering door de kosten voor instandhoudingsonderhoud na de beschouwingsperiode te verdubbelen. De contante waarde van de extra onderhoudslasten wordt verondersteld gelijk te zijn aan die van een eenmalige renovatie. In het kader van het onderzoek is het instandhoudingsonderhoud in beide perioden gelijk gehouden.

### **Overige**

De post overige valt uiteen in belastingen, verzekeringen en overige zakelijke lasten. Onderdeel hiervan is de post OZB, hiervoor verwijst het handboek naar de website van COELO voor het tarief per gemeente. Voor het overige deel van deze post geeft het handboek een tarief van 0,13%. Beide tarieven worden vermenigvuldigd met de WOZ-waarde om tot de kosten te komen.

### **Verhuurderheffing**

Gezien de discussies over de verhuurderheffing – waarbij de meningen uiteenlopen van toename tot afschaffen om meer in de sociale huursector te investeren – is de hoogte hiervan onzeker. Gelukkig is het handboek hier heel duidelijk over: het stelt dat voor woningen met een huur onder de liberalisatiegrens de verhuurderheffing van toepassing blijft op basis van het vanaf 2017 gehanteerde percentage van de WOZ-waarde.



### **Kapitalisatiefactor**

Door het uitgangspunt dat de eindwaarde is gebaseerd op de contante waarde van een oneindige kasstroom kan de eindwaarde relatief eenvoudig met een kapitalisatiefactor worden vastgesteld. In bijlage 2 wordt een wiskundige onderbouwing en uitwerking per voorkomende situatie gegeven. De formules zijn toepasbaar op constante geldstromen. Indien bij het bepalen van de eindwaarde bij uitponen gebruik gemaakt wordt van de uit het handboek voorgeschreven mutatiekans van 50% van de mutatiekans bij doorexpluiten, ontstaat er een trendbreuk. De verkoopopbrengst en de verkoopkosten moeten dan gecorrigeerd worden met de verhouding tussen de oude en de nieuwe mutatiekans.

Indien de marktwaarde met een model bepaald wordt, is het relatief eenvoudig om de kasstromen na de beschouwingsperiode voor nog 50 jaar te simuleren, uiteraard rekening houdend met extra onderhoud voor veroudering en aangepaste mutatiekans bij uitponen. In het model "Reaturn" wordt voor het berekenen van de eindwaarde net als in het handboek gebruik gemaakt van de kasstromen gedurende 50 jaar.

Het waarderingshandboek voor woningcorporaties, zeker de full versie, wordt in de sector zowel door corporaties als taxateurs breed gedragen, met uitzondering van het bepalen van de eindwaarde. Uit de behandelde theorie blijken er naast het eindwaarde nog twee discussiepunten:

1. Hoe wordt de langetermijnverwachting van de macro-economische parameters bepaald;
2. Veroudering wel of niet meenemen, en zo ja, op welke manier.

Op de vraag hoe de langetermijnverwachting van de macro-economische parameters bepaald wordt, verwijst het handboek naar de langetermijnverwachting van de macro-economische verkenning van het CPB. Een helder en verdedigbaar uitgangspunt, dat ook bij de huidige waarderingsconform RJ 213 wordt gebruikt.

Vraag is hoe om te gaan met veroudering. De algemene tendens is meenemen, maar de hoogte hiervan en de manier waarop – als een vast bedrag per jaar of een opslag op de disconteringsvoet – is een punt van discussie. In het handboek is het een vaste waarde per eenheid per jaar. Een duidelijk, en voor iedereen binnen de woningcorporatie sector gelijk, gegeven.

## **3.4 Conclusie**

Tijdens een zeilwedstrijd aan boord van een Skûtsje schalde de schipper: "vieren op voor, roer aan lij". De bemanning voerde de commando's uit en het schip veranderde van koers. Dat is ook wat met de eindwaarde aan de hand is, de methode in het handboek is anders maar het einddoel is hetzelfde.

De theorie beschouwend kom ik niet tot een spectaculaire koerswijziging. Het handboek geeft richting met een aantal kleine wijzigingen om het uiteindelijke doel te bereiken, net als bij de overstagmanoeuvre. In het geval van de eindwaarde is dit een manier om tot een vergelijkbare en transparante waarde te komen. In het volgende hoofdstuk wordt proefondervindelijk onderzocht of dit in de praktijk werkelijk zo is.

## 4 Empirisch onderzoek

In dit hoofdstuk wordt in paragraaf 4.1 een beschrijving gegeven van de gebruikte dataset en wordt in paragraaf 4.2 de huidige marktwaarde 2015 op basis van RJ 213 vergeleken met de marktwaarde bepaald met het waarderingshandboek voor woningcorporaties. De redenen daarvoor zijn dat:

1. Het bepalen van de marktwaarde het uiteindelijke doel van de waardering is;
2. De marktwaarde een gevalideerde status heeft;
3. De inschatting is dat de invloed van de beschouwingsperiode minimaal is.

Daarna wordt in paragraaf 4.3 ingezoomd op de verschillen in eindwaarde bij de huidige waardering versus handboek waardering. Geëindigd wordt met het toetsen van de eindwaarden aan de leegwaarderatio en het BAR.

In de markt zijn meerdere waarderingssystemen van verschillende leveranciers beschikbaar. Afhankelijk van het gebruikte model kan dit leiden tot andere uitkomsten. Door dezelfde definitie voor marktwaarde te gebruiken en de uitkomsten door een externe taxateur te laten toetsen, wordt voorkomen dat de geschatte marktwaarde in voorkomende gevallen veel afwijkt.

In de verantwoording waarderingshandboek (Ortec Finance, 2016) blijkt uit backtesting van de marktwaarde uit de jaarrekening 2014 (peildatum 31-12-2014) ten opzichte van de in de full-versie van het handboek, een afwijking naar beneden van bijna drie procent op portefeuille-niveau. Het handboek geeft een lagere waarde. Nu mag drie procent niet veel lijken, op een waardering van enkele miljarden is het al snel 100 miljoen en direct zichtbaar in het resultaat.

Voor het sturen op marktwaarde (vastgoedsturing) is een aannemelijke waarde per complex nodig, om de juiste beslissingen te kunnen nemen. Dit onderzoek richt zich op de verschillen tussen eindwaarde uit de waardering per complex met peildatum 31-12-2015 en het verbeterde waarderingshandboek voor woningcorporaties met eveneens 31 december 2015 als peildatum.

## 4.1 Dataset

Een viertal corporaties, gevestigd in de Randstad, hebben data beschikbaar gesteld voor de analyse. Deze corporaties hebben in de jaarrekening 2015 het vastgoed gewaardeerd op marktwaarde volgens RJ 213. De aangeleverde data bevatten de gevalideerde marktwaarde over 2015. De populatie bestaat uit circa 130.000 eenheden, voornamelijk gesitueerd in de Randstad, met een totale marktwaarde van circa € 14 miljard, gewaardeerd in twee verschillende systemen, het Reaturn- en het IPD-model.

### 4.1.1 Data huidige waardering (RJ 213)

De opzet van de waardering van het vastgoed in de beschouwingsperiode van vijftien jaar is in het handboek en de getoetste modellen (IPD en Reaturn) gelijk. Het verschil zit in de parameters en dan met name degenen die geen vrijheidsgraad zijn, zoals overige lasten. Het effect van deze afwijkende parameters is zeer gering, de waarde in de beschouwingsperiode op basis van de full versie van het waarderingshandboek voor woningcorporaties is nagenoeg gelijk aan deze waarde bepaald met waardering op basis van RJ 213. De verschillen ontstaan bij het bepalen van de eindwaarde na de beschouwingsperiode.

In het model van IPD wordt de eindwaarde bepaald door de huurkasstroom in jaar zestien te delen door een in te voeren exit yield.

In het model Reaturn van Reasult wordt, als er geen exit yield wordt ingevoerd, de eindwaarde door het model berekend. Voor de waarderingsmethode doorexpluiten wordt de netto kasstroom gedeeld door de disconteringsvoet minus inflatie, conform handreiking CFV (CVF, 2011). Bij het scenario uitponden worden alle kasstromen nog 50 jaar gesimuleerd, waarbij aan het einde van deze 50 jaar de leegwaarde van de overgebleven woningen wordt toegevoegd. Vervolgens worden alle kasstromen contant gemaakt, van de optie invoeren exit yield wordt alleen in uitzonderingsgevallen gebruik gemaakt.

In beide modellen toetst de taxateur of de berekende eindwaarde marktconform is. Indien nodig wordt de eindwaarde, door wijzigen van de exit yield, aangepast om een aannemelijke marktwaarde te verkrijgen.

In de volgende paragraaf wordt aangegeven hoe de waardering volgens het waarderingshandboek voor woningcorporaties tot stand komt. Het uitgangspunt hierbij is om optimaal, binnen de kaders en de intentie van het handboek, gebruik te maken van de vrijheidsgraden om de waardering volgens RJ 213 zoveel mogelijk te benaderen.

#### 4.1.2 Data waarderingshandboek voor woningcorporaties

In het Reaturn model is het handboek gesimuleerd. Van de gegevens uit dit model is alleen de output beschikbaar. In het model is de marktwaarde bepaald op basis van de hoogste waarde van de waarderingsmethoden doorexploiteren en uitponden. Om de vergelijking zuiver te houden, zijn de complexen die in het waarderingshandboek voor woningcorporaties op een andere waarderingsmethode dan in de jaarrekening zijn gewaardeerd, uit de dataset verwijderd. De overgebleven 92% van de output is zonder verdere bewerking in het onderzoek meegenomen.

Anders is dat met de data uit het IPD-model. In dit model is nog geen functionaliteit beschikbaar om het handboek te simuleren. Om de vergelijking zo zuiver mogelijk te houden is het waarderingshandboek voor woningcorporaties in het IPD-model, voor zover mogelijk, nagebootst, met de volgende uitgangspunten:

- Optimaal gebruikmaken van de vrijheidsgraden;
- Keuze voor de waarderingsmethode uitponden of doorexploiteren conform de jaarrekening;
- De volledige woningportefeuille uit de jaarrekening wordt gebruikt; in de praktijk blijkt dat een gering aantal eenheden als gevolg van de typering (dVi) in het handboek verhuist naar een andere categorie en daarbij behorend model;
- De mogelijkheid in het handboek om na doorexplotatie in de beschouwingsperiode de eindwaarde te bepalen op uitponden, niet gebruiken.

Om de handboekwaarde te bepalen zijn de niet-vrijheidsgraden vervangen door de waarden uit het handboek en per verhuureenheid in het IPD-model gezet. De verkregen uitkomst uit het IPD-model is alleen bruikbaar voor de waarde over de beschouwingsperiode. De eindwaarde wordt in het model met behulp van een exit yield bepaald. Om tot een eindwaarde conform het waarderingshandboek te komen zijn alle data uit het IPD-model per complex in Excel ingeladen en is de eindwaarde met de kapitalisatiefactoren uit de bijlage 2 bepaald.

## 4.2 Marktwaarde huidige waardering versus handboek

Uit de dataset “handboekwaarde” blijkt dat de marktwaarde op portefeuilleniveau 0,97% hoger is dan de in de jaarrekeningen gepubliceerde waarde. Op zich een bemoedigend resultaat, maar de vraag is of dat ook geldt per complex en hoe het zit met de eindwaarde.

Het bepalen van de eindwaarde op basis van een exit yield is, anders dan het contant maken van toekomstige kasstromen, nauw verweven met de uiteindelijke marktwaarde. De exit yield is immers vaak een afgeleide van het bruto aanvangsrendement, al dan niet gecorrigeerd met een verouderingsopslag. Diezelfde eindwaarde is onderdeel van de marktwaarde. Als de eindwaarde stijgt, stijgt ook de marktwaarde en vice versa. Het wordt haast een “kringverwijzing”, die alleen met trial and error opgelost kan worden. Omdat de eindwaarde in de handboekmethodiek op basis van kasstromen wordt bepaald, is de verwachting dat de marktwaarde uit het handboek afwijkt van die uit de jaarrekening. Dit geldt zeker voor de eindwaardes die met behulp van een exit yield zijn bepaald. Vanwege deze aanname en het feit dat de waarde in de beschouwingsperiode uit het handboek nauwelijks afwijkt van die uit de huidige praktijk, is eerst bepaald hoe groot de samenhang is tussen marktwaarde uit de jaarrekening en de volgens het handboek berekende waarde.

Van de marktwaarden per complex, handboek en huidige waardering, is de samenhang met behulp van het statistische programma SPSS bepaald. De samenhang tussen twee waarden wordt uitgedrukt in een correlatiecoëfficiënt. Als de correlatiecoëfficiënt gelijk is aan één is er sprake van volledige samenhang, bij een coëfficiënt van nul is er geen samenhang. In de regressieanalyse is de relatie tussen de beide marktwaarden bepaald en uitgedrukt in een regressielijn. Bij volledige correlatie en een regressielijn  $y=x$  is er geen verschil tussen de y-waarde (de marktwaarde handboek) en de X-waarde (marktwaarde jaarrekening).

Uit de met SPSS bepaalde Pearson's correlatiecoëfficiënt, tussen de marktwaarde jaarrekening en handboek, blijkt met 0,999 sprake te zijn van bijna volledige samenhang. Met een p-waarde kleiner dan 0,001 is de kans dat deze correlatie op toeval berust kleiner dan 0,1%.

*Tabel 4-1 samenhang marktwaarde jaarrekening en handboek*

	IPD totaal	IPD exploiteren	IPD uitponden	Reaturn totaal	Reaturn exploiteren	Reaturn uitponden	Totaal
Pearson's correlatie	0,999	0,998	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999
Schattings-fout (x € 1.000)	565	661	505	130	268	87	359
Regressielijn	$Y=1,03X-54$	$Y=0,99X+172$	$Y=1,03X-71$	$Y=0,99X+6$	$Y=0,96X+92$	$Y=1,00X-1$	$Y=1,02X-98$
Aantal waarnemingen	419	72	347	1.174	75	1.099	1.593

Y is de marktwaarde uit het handboek en X is de marktwaarde uit de jaarrekening

Uit Tabel 4-1 blijkt dat de marktwaarde op basis van het handboek in het Reaturn model met een richtingscoëfficiënt van 0,99 en een constante van 6 nauwelijks afwijkt van de marktwaarde uit de jaarrekening. De twee waarderingsmethoden binnen dit model wijken hier iets van af. In het uitpondscenario is de waarde handboek statistisch zo goed als gelijk aan die uit de jaarrekening. Met 95% zekerheid zijn de waarden van het handboek binnen een marge van plus of min 1,96 maal de schattingsfout (bij uitponden Reaturn € 87.000) gelijk aan die uit de jaarrekening. Het verschil tussen de waarderingsmethoden binnen het Reaturn model is te verklaren doordat in het doorexploiteerscenario de eindwaarde met behulp van een vereenvoudigde exit yield (disconteringsvoet – inflatie) wordt bepaald, en bij uitponden net als in het handboek door de toekomstige kasstromen. De afwijkingen in het IPD-model zijn groter, echter niet verontrustend. In het IPD-model wordt de eindwaarde in beide waarderingsmethoden met een exit yield bepaald, wat een logische verklaring lijkt ten opzichte van de verschillen met het Reaturn model.

Als nader wordt ingezoomd op de afwijkingen tussen de marktwaarde uit het handboek en de huidige marktwaarde, dan blijkt dat de gemiddelde afwijking per complex 0,36% is, met een standaarddeviatie van 0,0267. Hieruit is af te leiden dat 95% (1,96 x de standaarddeviatie) van de waarnemingen zich bevindt tussen -4,9% en +5,6%, hetgeen in lijn is met de afwijking die in het artikel "Vastgoedwaarderingen en de invloed van wisseling van taxateurs" (van der Ende & van der Meulen, 2013) wordt genoemd.

Tabel 4-2 frequentieverdeling afwijkingen marktwaarde

klasse	aantal waarnemingen		afwijking	
	absoluut	relatief	< 5% en >-5%	< 10% en >-10%
< -10%	2	0,13%		
-10% tot -5%	30	1,88%		1,88%
-5% tot 0%	738	46,33%	46,33%	46,33%
0% tot 5%	752	47,21%	47,21%	47,21%
5% tot 10%	59	3,70%		3,70%
> 10%	12	0,75%		
<b>Totaal</b>	<b>1.593</b>	<b>100,00%</b>	<b>93,54%</b>	<b>99,12%</b>

Uit de frequentieverdeling in Tabel 4-2 frequentieverdeling afwijkingen marktwaarde blijkt dat bij 93,4% van de complexwaarderingen de afwijking maximaal plus of min 5% is. Bij de overige 6,6% is de grootste negatieve afwijking 14,2% en is de grootste positieve afwijking 19,3%. Uitgaande van een tolerantie van 10% voldoet zelfs 99%. De eindwaarde is het onderwerp van dit onderzoek, deze wordt in de volgende paragraaf geanalyseerd.

### 4.3 Eindwaarde huidige waardering versus handboek

De waarde aan het einde van de beschouwingsperiode wordt de eindwaarde genoemd. Bij de DCF-methode worden de toekomstige kasstromen na de beschouwingsperiode vaak weergegeven in een kapitalisatiefactor van de huur, de exit yield. De exit yield is dan een equivalent van de toekomstige kasstromen. In theorie moeten beide methoden dezelfde uitkomst geven, mits de kasstromen gelijk zijn.

In het handboek worden extra onderhoudskosten voor veroudering berekend, hierdoor kan een kleine afwijking tussen de eindwaarde uit de jaarrekeningwaardering en die uit het handboek ontstaan. Door de hogere lasten voor onderhoud is de verwachting dat de eindwaarde uit het handboek iets lager is dan die uit de jaarrekening.

In de volgende subparagrafen worden de samenhang en de verschillen tussen de eindwaardes per model en waarderingsscenario geanalyseerd. Om te bepalen of de uitkomsten juist zijn, zijn deze getoetst aan de leegwaarde ratio en het BAR.

Omdat de omvang van de complexen onderling nogal verschilt, is ervoor gekozen om bij de analyse de eindwaarde, voor zowel het handboek als de jaarrekening, in een exit yield uit te drukken.

#### 4.3.1 Samenhang exit yield handboek- en jaarrekeningwaardering

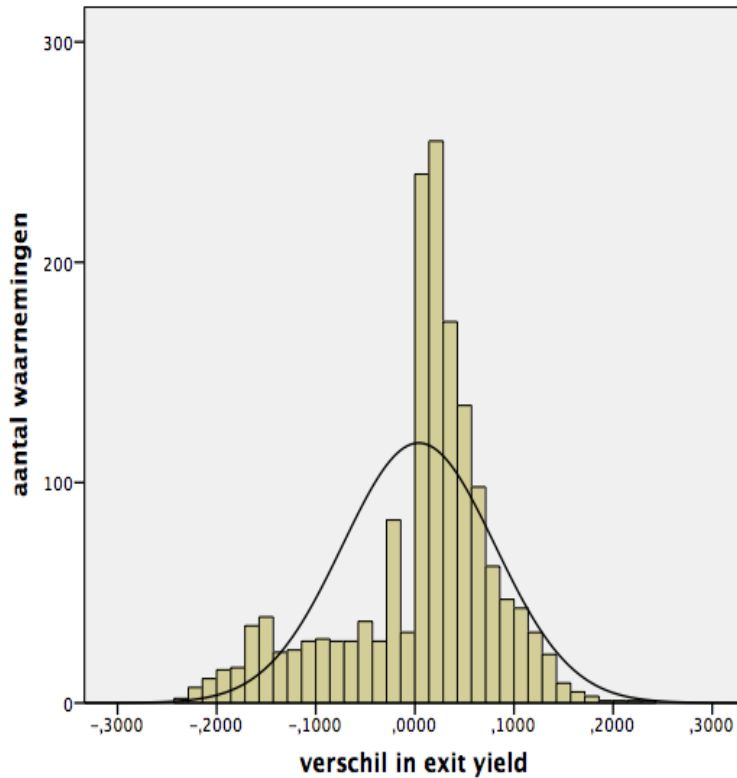
Gezien de sterke correlatie tussen marktwaarde handboek en marktwaarde jaarrekening is de verwachting dat dit ook geldt voor de exit yield. Uit analyse in SPSS, weergegeven in Tabel 4-3, blijkt met een correlatiecoëfficiënt van 0,954 een zeer sterke positieve samenhang tussen de exit yield handboek en exit yield jaarrekening.

Tabel 4-3 Samenhang exit yield jaarrekening en exit yield volgens handboek

	IPD totaal	IPD exploiteren	IPD uitponden	Reaturn totaal	Reaturn exploiteren	Reaturn uitponden	Totaal
Pearson correlatie	0,930	0,807	0,930	0,987	0,877	0,988	0,954
Schattings- fout	0,0058	0,0085	0,0045	0,0025	0,0041	0,0023	0,0046
Regressie	$Y=1,04X$ $-0,007$	$Y=0,75X$ $+0,018$	$Y=1,06X$ $-0,008$	$Y=1,07X$ $-0,002$	$Y=1,01X$ $+0,003$	$Y=1,07X$ $-0,002$	$Y=1,04X$ $-0,002$
Aantal waarnemingen	419	72	347	1.174	75	1.099	1.593

Y is de marktwaarde uit het handboek en X is de marktwaarde uit de jaarrekening

Hier zijn de onderlinge verschillen tussen het IPD- en het Reaturn model en tussen uitponden en doorexploiteren groter dan bij de correlatie tussen de marktwaardes. Om te bepalen wat het effect per complex is, is in figuur 4.1 een frequentieverdeling van de verschillen per complex gemaakt.



*Figuur 4.1 frequentieverdeling van het verschil van de exit yield per complex*

Voor de frequentieverdeling in figuur 4.1 is het verschil tussen de exit yield uit het handboek en die uit de jaarrekening gedeeld door de exit yield uit de jaarrekening; hiermee wordt de exit yield uit het handboek vergeleken met de gevalideerde exit yield uit de jaarrekening.

Uit Figuur 4.1 blijkt een negatieve scheve frequentieverdeling, met een accent rond het gemiddelde van 0,4%. De afwijkingen tussen de exit yield jaarrekening en handboek bevinden zich tussen de min 23,4% en plus 24,0%. Deze afwijking manifesteert zich vooral in de waarnemingen aan de linkerkant van de grafiek. Uit Tabel 4-4 blijkt dat bij ruim de helft (57%) van de waarnemingen de afwijking kleiner is dan vijf procent en dat bij 80% de afwijking kleiner is dan 10%.

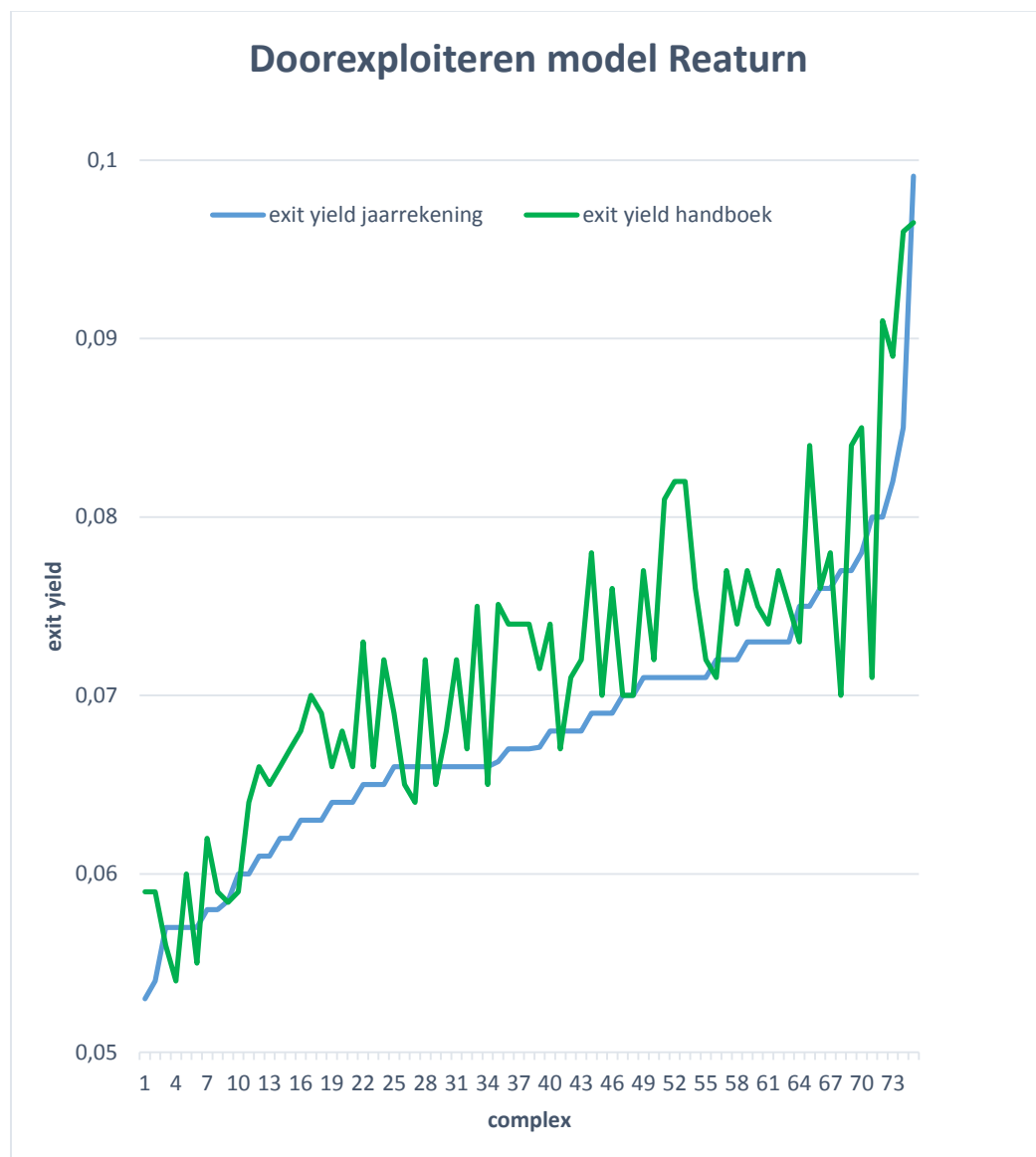


Tabel 4-4 frequentieverdeling afwijkingen exit yield

klasse	aantal waarnemingen		afwijking	
	absoluut	relatief	< 5% en >-5%	< 10% en >-10%
< -20%	20	1,26%		
-20% tot -15%	84	5,27%		
-15% tot -10%	96	6,03%		
-10% tot -5%	104	6,53%		6,53%
-5% tot 0%	161	10,11%	10,11%	10,11%
0% tot 5%	742	46,58%	46,58%	46,58%
5% tot 10%	268	16,82%		16,82%
10% tot 15%	103	6,47%		
15% tot 20%	12	0,75%		
> 20%	3	0,19%		
<b>Totaal</b>	<b>1.593</b>	<b>100,00%</b>	<b>56,69%</b>	<b>80,04%</b>

### 4.3.2 Verschillen exit yield per model en waarderingmethode

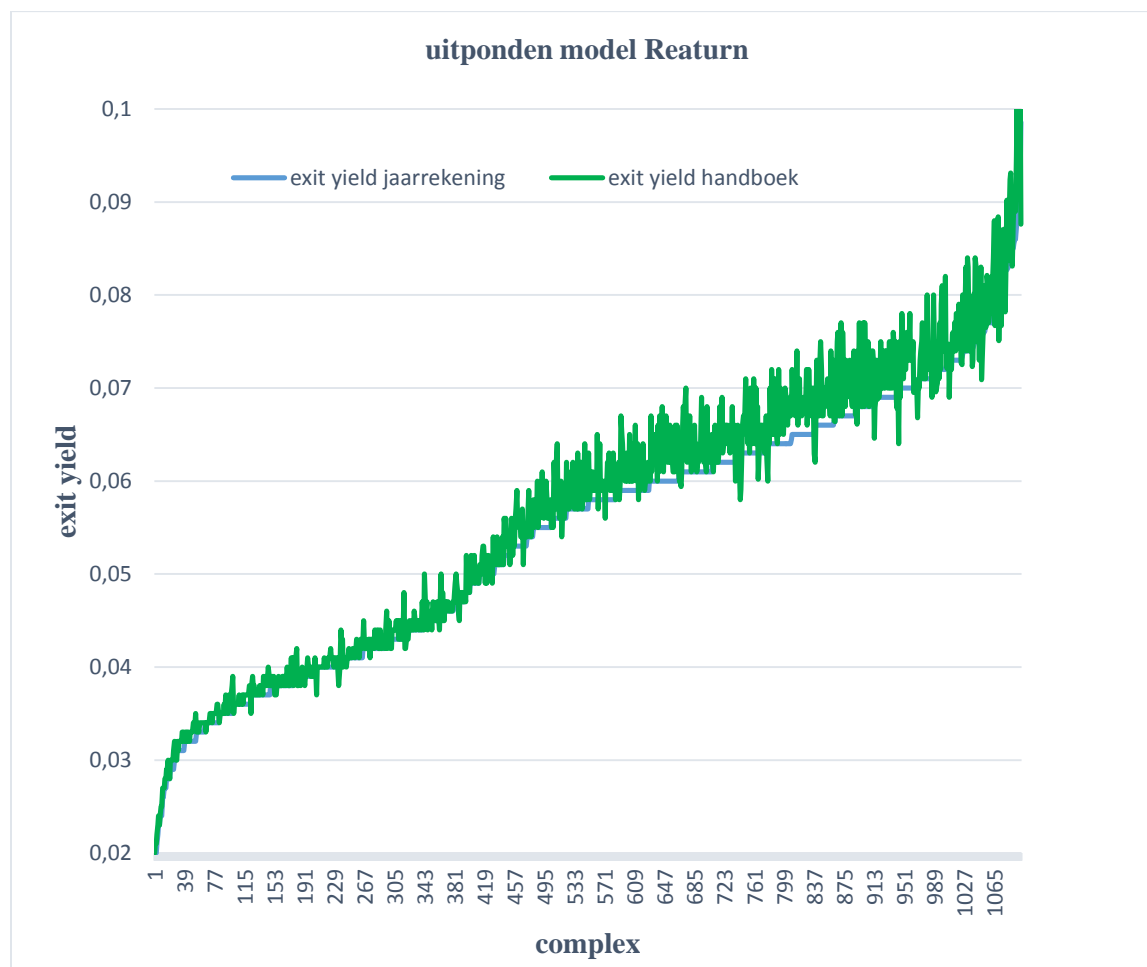
Omdat het bepalen van de eindwaarde voor de jaarrekening in de onderzochte modellen niet gelijk is, is de vergelijking ook gedaan voor de modellen afzonderlijk, en daarbinnen voor de waarderingmethode, door de exit yield uit de jaarrekening in een grafiek te vergelijken met die uit de waardering volgens het waarderingshandboek voor woningcorporaties.



Figuur 4.2 exit yield doorexploiteren Reaturn

In het scenario doorexploiteren in het Reaturn model (Figuur 4.2) volgt de exit yield handboek (groene lijn) redelijk de lijn van de exit yield uit de jaarrekening: gemiddeld hoger, met als gevolg een lagere eindwaarde, met uitslagen tussen de – 11% en + 15%. Veertig procent van de waarnemingen heeft een afwijking van minder dan vijf procent.

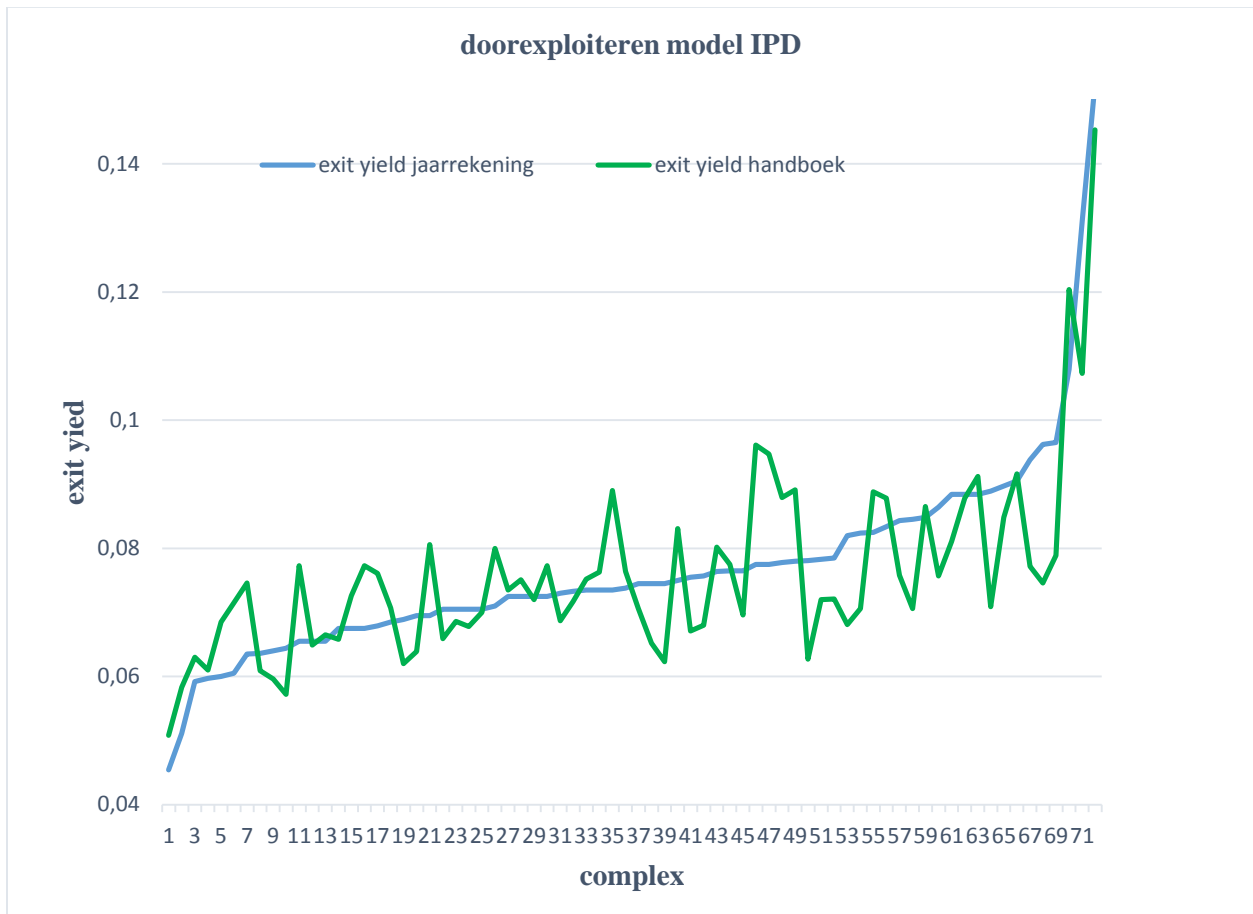
Uit Figuur 4.3 lijkt dat de verschillen in het uitpondscenario in het Reaturn model kleiner zijn dan bij doorexploiteren. Uit de frequentieverdeling blijkt, net als bij doorexploiteren, een uitslag tussen -11% en + 15 %, echter meer geconcentreerd rond het gemiddelde. Driekwart van de waarnemingen heeft een afwijking kleiner dan vijf procent.



*Figuur 4.3 exit yield uitponden Reaturn*

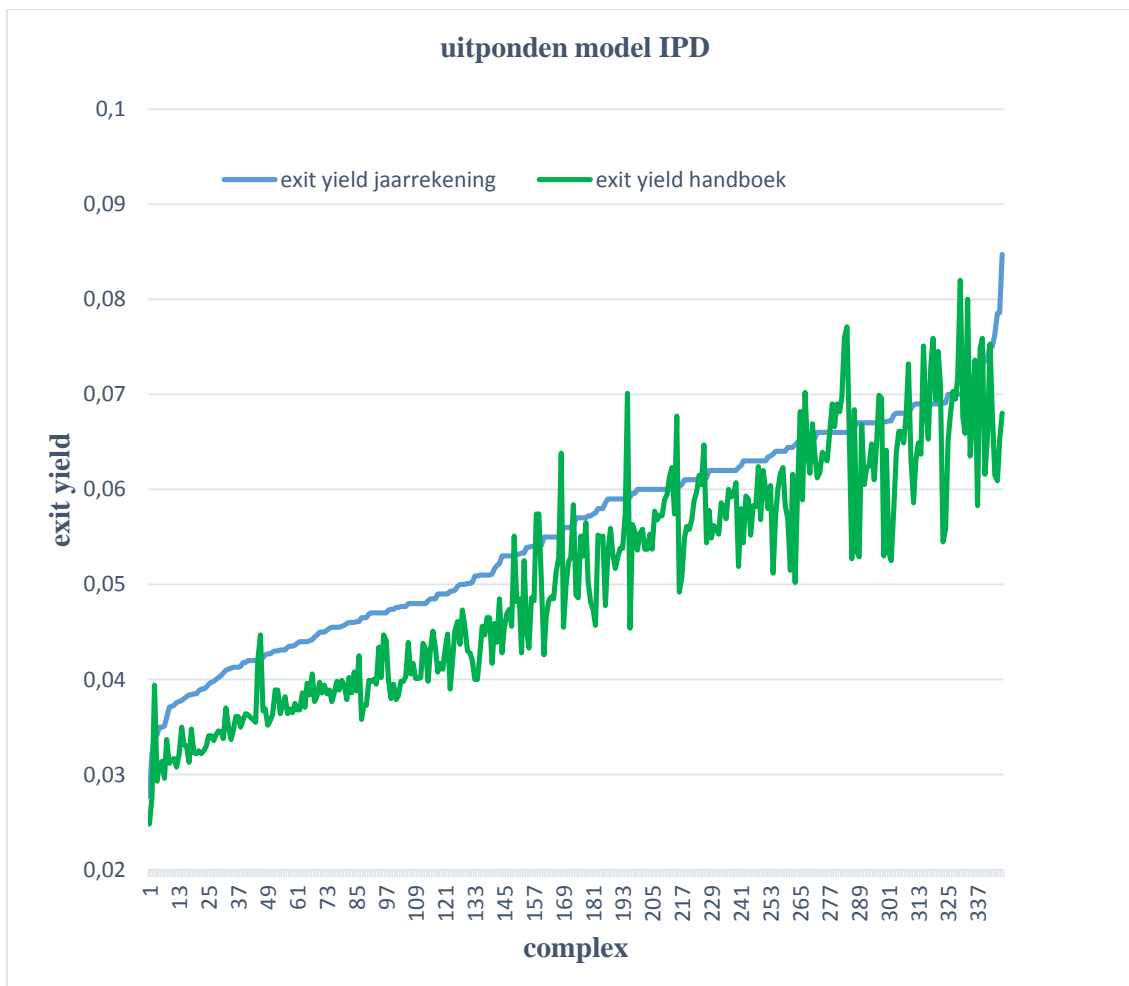
De exit yield per complex op basis van het handboek wijkt in het Reaturn model maximaal 15% af van de yield uit de jaarrekening. Bij 73% van de complexen is de afwijking kleiner dan 5%. Door het disconteren naar de waardepeildatum is het effect van deze afwijkingen op de uiteindelijke marktwaarde kleiner. De disconteringsvoet van de onderzochte data ligt tussen de 6,3% en 9,2%. Theoretisch is de invloed van de eindwaarde op de marktwaarde dan tussen de 26,8% en 40,0%. Uitgaande van de gemiddelde afwijking bij de gemiddelde disconteringsvoet is het effect op de marktwaarde 1,14% en de maximale afwijking – grootste afwijking eindwaarde disconteren tegen de laagste disconteringvoet, – is 6,2%.

In het IPD-model geeft het scenario doorexploiteren (Figuur 4.4) eenzelfde, maar iets extremer beeld dan het Reaturn model. De exit yield uit de jaarrekening is niet modelmatig bepaald, deze wordt wel getoetst op plausibiliteit. Uitslagen liggen tussen de - 22% en + 24% en een derde heeft een afwijking lager dan vijf procent.



*Figuur 4.4 exit yield doorexploiteren model IPD*

Uit Figuur 4.5 blijkt dat bij het IPD-model de situatie bij uitponden tegengesteld is ten opzichte van die van het Reaturn model. Hier is de exit yield handboek lager met als gevolg een hogere eindwaarde. Uitslagen tussen de - 23% en + 19% en slechts 20% met een afwijking kleiner dan vijf procent.



Figuur 4.5 exit yield uitponden model IPD

De exit yield per complex op basis van het handboek wijkt in het IPD-model maximaal 24% af van de yield uit de jaarrekening. Bij 22% van de complexen is de afwijking kleiner dan 5%. Door het disconteren naar de waardepeildatum is het effect van deze afwijkingen op de uiteindelijke marktwaarde kleiner. De disconteringsvoet van de onderzochte data ligt tussen de 5,1% en 7,3%. Theoretisch is de invloed van de afwijking op de eindwaarde op de marktwaarde dan tussen de 35,0% en 47,5%.

Uitgaande van de gemiddelde afwijking bij de gemiddelde disconteringsvoet is het effect op de marktwaarde 2,96%, de maximale afwijking – grootste afwijking eindwaarde disconteren tegen de laagste disconteringsvoet – is 11,4%

Hoewel de correlatie ook in het IPD-model relatief sterk positief is, geeft de voorgaande analyse reden voor nader onderzoek. Er is een sterke samenhang, maar de vraag is of de uitkomst ook juist is. Wat opvalt is het verschil in disconteringsvoeten in de modellen. De disconteringsvoeten in het IPD-model liggen tussen de 5,1 en 7,3% en die in het Reaturn-model tussen de 6,3 en 9,2%.

### 4.3.3 Toetsen eindwaarde

Het tot stand komen van de exit yield in het jaarrekeningmodel is niet transparant, het is de “sluitpost” van de waardering. De marktwaarde op waardepeildatum wordt getoetst aan referenties, en de exit yield wordt gebruikt om deze waarde te bereiken. Voor het grootste deel van de waarderingen volgens het waarderingshandboek voor woningcorporaties valt de afwijking binnen redelijke marges. Om te bepalen of deze marktwaarde valide is, moet deze tegen dezelfde criteria getoetst worden.

Er zijn verschillende toetsingsmechanismes:

- recente verkopen
- huurleegwaarderatio, resp. leegwaarderatio
- verhouding exit yield, bruto aanvangsrendement (BAR)

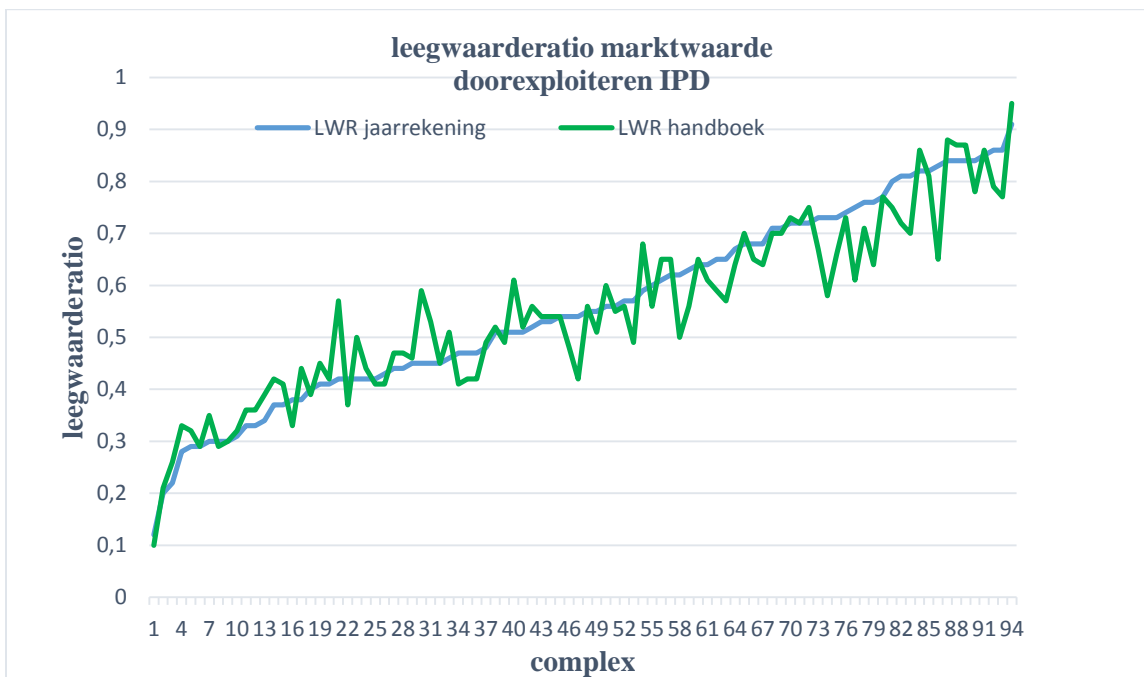
Recente verkopen zijn voor dit onderzoek niet beschikbaar. Voor de andere twee is een vergelijking met de marktwaarde uit de jaarrekening mogelijk. Deze door de taxateur aannemelijk verklaarde waarde is de marktwaarde. De ratio's die hier gelden, zijn dan ook valide voor de waardes uit de handboekwaardering.

#### 4.3.3.1 Eindwaarde toetsen aan leegwaarderatio

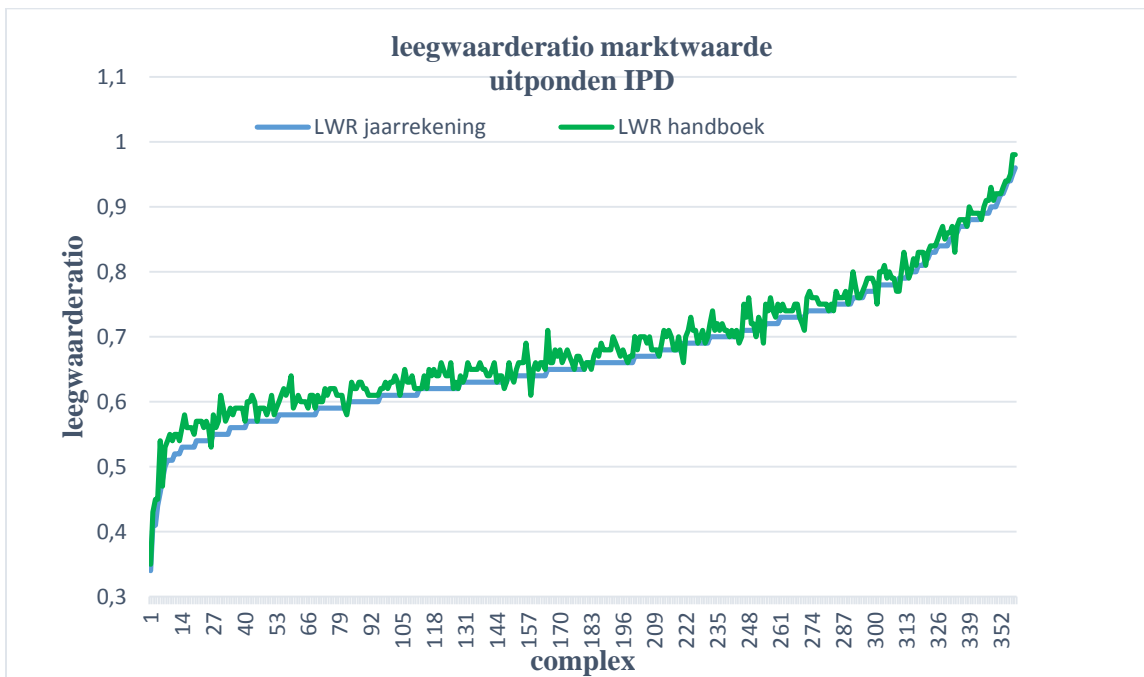
De huurleegwaarderatio is bij het bepalen van de marktwaarde in de jaarrekening op basis van RJ 213 door de taxateur getoetst en is impliciet in de gevalideerde marktwaarde meegenomen, zodat hier volstaan kan worden met het vergelijken van de leegwaarde ratio (marktwaarde in een percentage van de leegwaarde). Omdat de verschillen in het Reaturn model relatief klein zijn, is het toetsen aan de leegwaarde alleen voor het IPD-model uitgevoerd.

Om een goede vergelijking te hebben is eerst de marktwaarde getoetst op de leegwaarde ratio.

De leegwaarderatio's voor doorexpluiten zijn in Figuur 4.6 weergegeven, de handboekwaarden met de groene lijn en de waarden uit de jaarrekening in blauw. Qua patroon volgen de ratio's bij doorexpluiten uit het handboek die van de jaarrekening. De afwijkingen zijn hier niet spectaculair, waaruit voorzichtig geconcludeerd kan worden dat de leegwaarderatio voor dit scenario binnen de bandbreedte valt. Om te bepalen wat de afwijking is tussen de leegwaarderatio volgens het handboek en jaarrekening, is een frequentieverdeling gemaakt van de verschillen. Hieruit blijkt dat bij 72,6% van de complexen de afwijking tussen de -5% en 5% ligt.



Figuur 4.6 leegwaarderatio marktwaarde doorexploiteren IPD

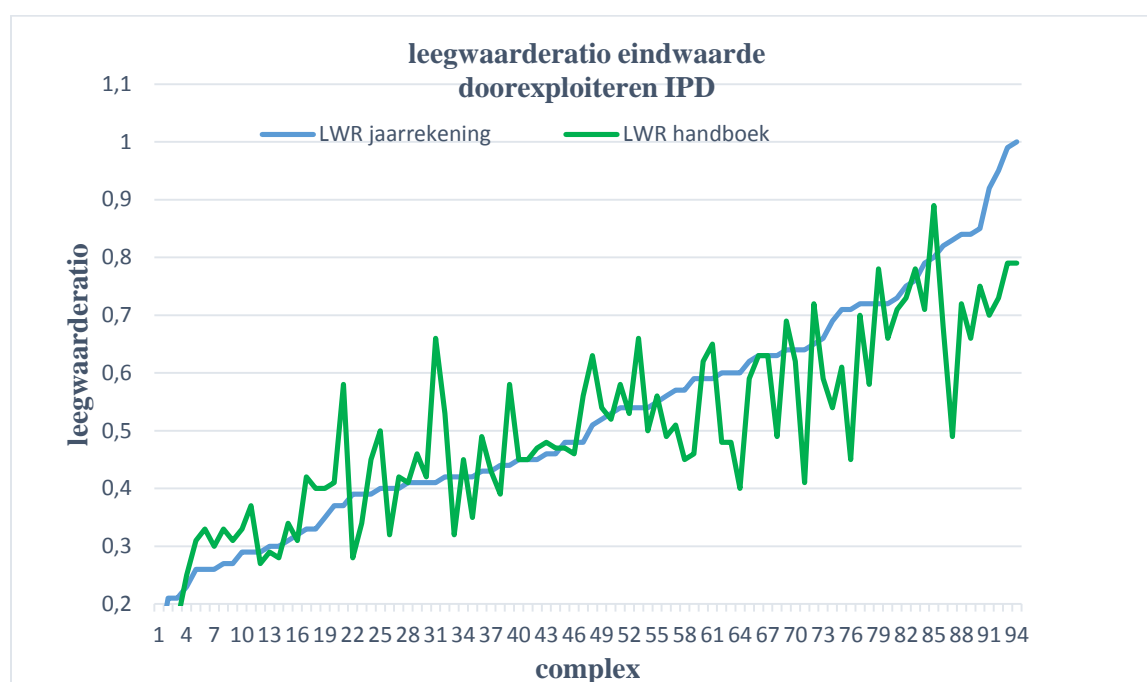


Figuur 4.7 leegwaarderatio marktwaarde uitponden IPD

Anders is het bij het uitpondscenario, weergegeven in Figuur 4.7. In dit scenario zijn de ratio's volgens het handboek hoger. Uit de frequentieverdeling van de afwijkingen tussen handboek en jaarrekening blijkt dat 98,6% van de complexen een afwijking tussen de -5% en +5% heeft.

Dat de leegwaarderatio's redelijk binnen de bandbreedtes blijven, bevestigt dat de marktwaarde volgens het handboek zich binnen een bandbreedte van plus en min 5% van de marktwaarde uit de jaarrekening bevindt. Tevens is hieruit af te leiden dat de afwijking in de beschouwingsperiode geen of een beperkte invloed op eventuele afwijkingen heeft.

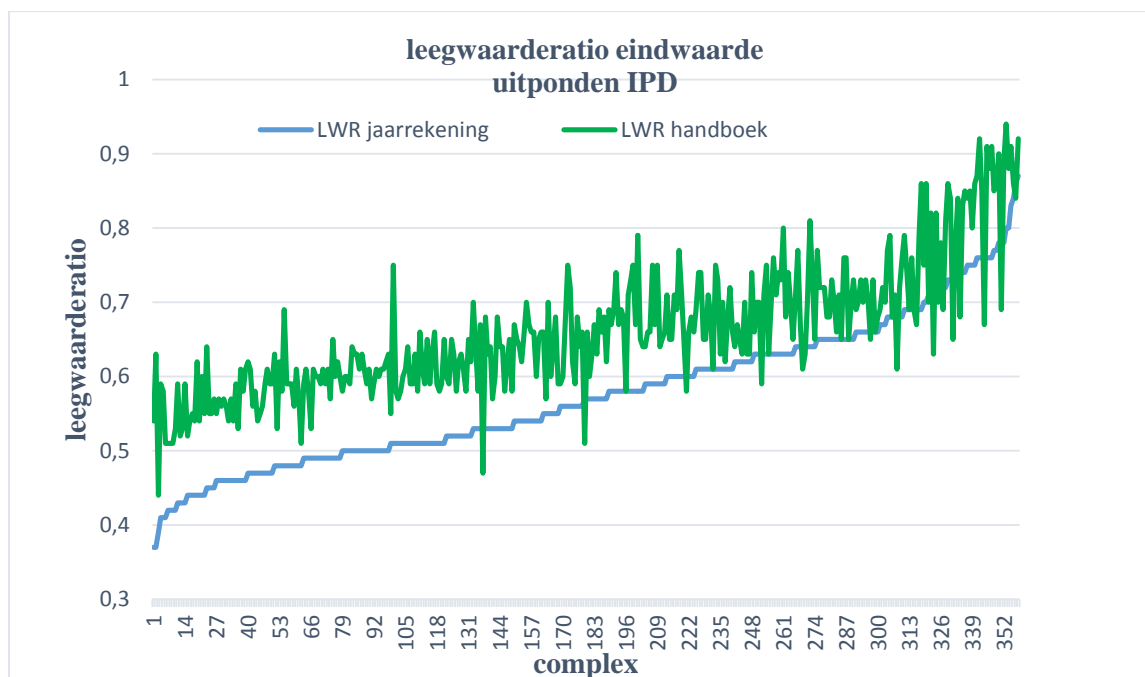
Omdat dit onderzoek over de eindwaarde gaat wordt deze ook per waarderingmethode geconfronteerd met de leegwaarderatio. In het doorexploiteerscenario (Figuur 4.8) zijn de afwijkingen te zien, en handboek en jaarrekening lopen redelijk gelijk op. Het handboek geeft vaak een lagere waarde en de uitslagen zijn groter dan bij de marktwaarde. Volgens de frequentieverdeling beweegt de afwijking zich tussen -26% en +12%, waarbij 52,6% van de complexen een afwijking heeft tussen de -5% en +5%.



Figuur 4.8 leegwaarderatio eindwaarde doorexploiteren IPD



In het uitpondscenario (Figuur 4.9) zijn de verschillen bij de eindwaarde groter dan bij de marktwaarde. De uitslagen liggen tussen de -15% en +22%, hier ligt bij 79,3% van de complexen de afwijking tussen de plus en min 5%.



Figuur 4.9 leegwaarderatio eindwaarde uitponden IPD

#### 4.3.3.2 Toetsen aan het BAR

Een ander kengetal is de verhouding tussen het BAR en de Exit Yield. De exit yield zou theoretisch, in verband met veroudering, hoger of in ieder geval niet lager dan het BAR moeten zijn. In bijlage 4 staan per model en waarderingsmethode de grafieken met het BAR versus de Exit Yield.

In de jaarrekeningwaardering met het IPD-model is de exit yield in 91,2% van de waarnemingen hoger dan het BAR. Bij de waardering volgens het handboek is dit slechts bij 70,9% van de waarnemingen uit het IPD-model het geval. Door het inrekenen van extra onderhoud na de beschouwingsperiode zou bij waardering volgens het handboek juist een hogere exit yield verwacht worden, immers, een lagere kasstroom genereert een lagere waarde.

Deze vergelijking is daarom ook voor de waarderings met het Reaturn model gemaakt. In de waardering in dit model volgens het handboek is de exit yield in 94,6% van de waarnemingen hoger dan het BAR en bij de waardering volgens RJ 213 is de exit yield bij 91,0% van de waarneming hoger dan het BAR.

Los van de situatie hoe het mogelijk is dat bij 5 tot 10% van de waarnemingen de exit yield lager is dan het BAR, is het vreemd dat de uitkomsten uit het IPD-model in de handboekwaardering zo afwijkt. Uit nadere analyse blijkt dat het verschil voornamelijk ontstaat in het uitpondscenario.

Een “knop” waar mogelijk aan gedraaid kan worden is de disconteringsvoet, hiermee wordt het risico verdisconteerd. Wat opvalt is dat de gemiddelde disconteringsvoet in het Reaturn model voor hetzelfde marktgebied circa 50 basispunten hoger is dan in het IPD-model. Onderzocht is wat het effect is van het verhogen, in het IPD-model, van de disconteringsvoet met 50 basispunten bij de complexen die in het handboek een exit yield hebben die lager is dan het BAR.

Door de disconteringsvoet te verhogen daalt de eindwaarde en daardoor ook de marktwaarde, waardoor de hogere waarde uit het scenario uitponden uit het IPD-model gecompenseerd wordt. Uit het onderzoekje blijkt dat de gemiddelde afwijking van de marktwaarde (handboek versus jaarrekening) van deze 100 complexen dan daalt van 4,2% naar 3,0% en dat 75 van de complexen nu een exit yield heeft die hoger is dan het BAR. In de praktijk moet de disconteringsvoet per complex bepaald worden, waardoor ook de overige complexen een plausibele exit yield - BAR verhouding geven.

Als de disconteringsvoet voor een aantal complexen aangepast wordt, kan dat onder het mom van “er is maar één marktwaarde” ook voor de gehele populatie gedaan worden, door de disconteringsvoet per complex in de handboekwaardering dusdanig aan te passen dat de marktwaarde gelijk is aan de marktwaarde in de jaarrekening. De taxateur zal hiertegen geen bezwaar hebben, de door hem of haar afgegeven waarde blijft daarmee de gepresenteerde waarde, mits de disconteringsvoet binnen een plausibele bandbreedte valt.

Het is te verdedigen om de verschillen tussen handboek en jaarrekening te accepteren en in de jaarrekening 2016 als schattingswijziging te verwerken. Bij de waardering met peildatum 31 december 2016 moet de disconteringsvoet (vrijheidsgraad) per complex met de taxateur worden afgestemd, met de door het handboek voorgeschreven toelichting op afwijking met de basisvariant als leidraad.

#### 4.3.4 Samenvatting

Bij de beoordeling van de eindwaarde vallen de volgende zaken op:

- Het scenario doorexploreren wijkt niet significant af, de verdeling per complex is redelijk synchroon met die uit de jaarrekening en de (huur) leegwaarde ratio's komen redelijk overeen.
- Uitponden in Reaturn wijkt niet heel veel af, dit komt vooral door gebruik van zelfde systematiek.
- Uitponden in IPD geeft de grootste afwijkingen. Logisch, hier zijn de grootste wijzigingen van toepassing. Leegwaarderatio's marktwaarde wijken af maar niet spectaculair. De verhouding, BAR exit yield is voor het uitpondscenario afwijkend.
- De afwijking in de disconteringsvoet tussen de modellen is bijzonder te noemen. Idealiter bestaat de disconteringsvoet uit een risicovrije rente plus een risico-opslag, en kan niet per model verschillen voor vergelijkbare objecten in hetzelfde gebied.

Het antwoord op de vraag met welke variabelen de eindwaarde bepaald kan worden en of er een verband bestaat waarmee de eindwaarde markt conform is te schatten is niet verrassend of briljant: gezien de bevindingen is het berekenen van de contante waarde van de toekomstige kasstromen het meest voor de hand liggend en in ieder geval het meest transparant.

## 4.4 Conclusie

Bij de scenario's in het Reaturn model volgt de handboekwaardering de lijn van de jaarrekeningwaardering, en is de handboekwaardering gemiddeld iets hoger. De afwijking valt tussen de min11% en plus15%, waarbij bij het uitpondscenario de afwijking zich meer concentreert rond het gemiddelde. Driekwart van de afwijkingen bij uitponden is kleiner dan vijf procent. Door het disconteren is het effect van de eindwaarde op de marktwaarde gemiddeld 1,14%, waarmee voorzichtig geconcludeerd kan worden dat het effect van de handboekeindwaarde uit het Reaturn model geen significante invloed heeft op de marktwaarde.

In het IPD-model zijn beide scenario's verschillend. Het scenario doorexploiteren vertoont een iets extremer beeld dan het Reaturn model. De uitslagen liggen tussen de -22% en +24% en slechts een derde van de waarnemingen heeft een afwijking lager dan vijf procent. Bij het uitpondscenario in het IPD-model is het beeld anders, hier is de exit yield handboek lager met als gevolg een hogere eindwaarde. Daar de afwijkingen groter zijn is het effect op de marktwaarde ook groter, na disconteren is de gemiddelde afwijking bijna 3%.

De afwijkingen in het IPD-model zijn aanleiding om de toetscriteria te bekijken teneinde vast te stellen wat de juiste waardering is. Op basis van de leegwaarderatio vallen de afwijkingen voor ruim 90% van de waarnemingen binnen de range van plus en min 5%. Daaruit kan worden afgeleid dat beide plausibel kunnen zijn. Vervolgens is gekeken naar de verhouding BAR en Exit Yield. Hieruit blijkt dat de berekende exit yield uit het handboek in het uitpondscenario in 33% van de waarnemingen lager is dan het BAR. Wat hierbij opvalt is dat de disconteringsvoet in het IPD-model, voor hetzelfde marktgebied, gemiddeld 50 basispunten lager is dan in het Reaturn model. Door aanpassen van de disconteringsvoet met 50 basispunten, bij de afwijkende 33% van de complexen, worden de verschillen kleiner.

De algehele conclusie van deze kwantitatieve analyse is dat de afwijkingen tussen het handboek en de jaarrekening van de onderzochte portefeuille passen binnen de bandbreedtes, ook op complex niveau. De eindwaarde berekenen in plaats van schatten met een exit yield maakt het proces transparanter. Toetsen blijft belangrijk en de disconteringsvoet geeft ruimte om bij te sturen indien nodig.

## 5 Hoe bepaalt de taxateur de eindwaarde

Voor het onderzoek zijn zes gerenommeerde taxatiebureaus met ervaring in het waarderen van vastgoed van woningcorporaties, benaderd. Aan hen is de vraag gesteld hoe zij de eindwaarde bij de door hen beoordeelde portefeuilles hebben bepaald c.q. getoetst.

Ter ondersteuning van de interviews is een vragenlijst opgesteld (bijlage 3). Deze lijst is ter voorbereiding vooraf aan de geïnterviewde taxateurs verstrekt. De vragenlijst fungeert als leidraad, zodat de interviews onderling enigszins vergelijkbaar zijn. Tevens is met de taxateurs in gesprekken van circa anderhalf uur aandacht besteed aan het waarderen op marktwaarde, enerzijds voor het begrip en anderzijds om aanvullende informatie te verzamelen. Dit laatste wordt indien relevant separaat vermeld. In de volgende paragraaf worden de uitkomsten en bevindingen uit de interviews weergegeven en toegelicht.

### 5.1 Interviews

#### 5.1.1 Hoe komt de eindwaarde tot stand?

Voor het bepalen van de eindwaarde gebruiken vijf van de zes ondervraagde taxateurs een exit yield. Hoewel iedereen zijn eigen methode hanteert om tot deze yield te komen, is deze uiteindelijk met enige nuances gebaseerd op het bruto aanvangsrendement (BAR). De partij die niet met een exit yield werkt gebruikt een kapitalisatiemethode gebaseerd op het BAR om de uitkomst te toetsen. Het BAR is een belangrijk element bij het bepalen van de waarde. Deze methode is relatief eenvoudig toe te passen en referentiemateriaal is volgens de taxateurs in voldoende mate beschikbaar. Een aantal partijen heeft de voorkeur voor het netto aanvangsrendement (NAR). Probleem hierbij is dat de eigenaarslasten niet altijd inzichtelijk zijn, waardoor toch teruggevallen wordt op het BAR.

Tijdens een interview gaf een van de taxateurs aan: “wij hebben allemaal onze eigen glazen bol”; dit om duidelijk te maken dat er veel onzekerheid zit in het bepalen van de eindwaarde. Het vaststellen van de eindwaarde is complex. Veel variabelen met allerlei onzekere bewegingen in een tijdsbestek van vijftien jaar rechtvaardigt het gebruik van een (eigen) model waarin rekening gehouden wordt met variabelen: de kasstromen: de mutatiekans, de huurleegwaarderatio, de leegwaarderatio, het bouwjaar, de omvang, de locatie, de situatie, de staat van het onderhoud, de huurpotentie, de groeivoeten van de kasstromen en, bij een aantal taxateurs, een opslag voor veroudering. Gangbaar is om uit te gaan van de situatie op peildatum marktwaardering, en deze met de groeivoeten te extrapoleren.

#### 5.1.2 Beschouwingsperiode van vijftien jaar?

De beschouwingsperiode is voor het waarderen op vijftien jaar gesteld. De vraag is of dit conform de huidige praktijk is en hoe hiermee rekening gehouden wordt bij het bepalen van de eindwaarde. Uit de gesprekken bleek dat dit conform de huidige, opgelegde praktijk bij woningcorporaties is, maar in de praktijk varieert de beschouwingsperiode van tien tot twintig jaar. Vijftien jaar is dan ook geen issue. Voor beleggers wordt meestal tien jaar gebruikt, dit heeft in verband met referenties de voorkeur. Een langere beschouwingsperiode is vooral om het effect van de eindwaarde te reduceren. Bij het kiezen van een langere periode worden de verschillen door het disconteren gedempt.

### 5.1.3 Welke huur wordt gebruikt voor het bepalen van de eindwaarde?

Voor het bepalen van de eindwaarde is naast de exit yield ook de huur van belang. Alle taxateurs gebruiken hiervoor de theoretische huur (contracthuur t/m einde beschouwingsperiode geïndexeerd met het huurstijgingspercentage) en verwijzen hierbij naar de taxatierichtlijn van IPD (IPD, 2013). Bij het berekenen van de kasstromen voor de methode uit het handboek wordt deze theoretische huur ook gebruikt.

### 5.1.4 Veroudering wel of niet meenemen?

Op de vraag of er rekening gehouden wordt met veroudering, antwoordt de helft van respondenten dat dit niet standaard wordt gedaan. In het verleden was veroudering verankerd in het woningwaarderingssysteem door verouderingsaftrek. Omdat ouderdom niet alles zegt over de kwaliteit van de woning is deze aftrek afgeschaft en vanaf 2004 niet meer van toepassing. Reden om bij de huidige waarderingen geen rekening te houden met veroudering. De lasten voor onderhoud (instandhouding) moeten voldoende zijn.

Onderhoud wordt wel beoordeeld. Renovatie wordt niet meegenomen, aangezien dit per definitie zou moeten leiden tot meer huur en daardoor kostendekkend wordt verondersteld en eventueel achterstallig onderhoud op waardepeildatum wordt ingerekend.

De andere helft houdt ieder op zijn eigen manier rekening met veroudering door:

1. Een situatie-afhankelijke opslag voor veroudering.
2. Veroudering op te nemen in de verhouding leegwaarde en huur.
3. Een theoretische verouderingstoeslag, waarbij wordt gekeken naar de leegwaarde verhouding en de huur-leegwaarde ratio. Vervolgens wordt de eindwaarde vergeleken met oudere complexen.

In het handboek worden de extra onderhoudskosten verdedigd met de stelling dat een gebouw na enige tijd gerenoveerd wordt. Om de kosten voor renovatie eenvoudig te verwerken, is gekozen voor een gelijkmatig verdeling over de tijd door de post extra onderhoud. Hierbij is de fictie dat alle woningen op waardepeildatum in een goede technische staat verkeren. Als dat niet het geval is, moet er met kosten voor achterstallig onderhoud rekening gehouden worden. Wat daarbij mist is de extra huur die de renovatie oplevert.

De post extra onderhoud is een wezenlijke wijziging, soms een extra kasstroom ten opzichte van de huidige waardering en soms een aanvulling of zelfs een vermindering van de kosten in de huidige waardering. Het is een post die niet uniform werd meegenomen in de waardering. Door de stellingname in het handboek is het in ieder geval eenduidig.

### 5.1.5 Wisselen van waarderingsscenario na beschouwingsperiode

Het handboek biedt de mogelijkheid om de eindwaarde bij het scenario doorexpluiten te baseren op uitponen. Aan de taxateurs is gevraagd of zij in de praktijk van deze mogelijkheid gebruik maken; zij geven aan daar in het algemeen gebruik van te maken, met als uitgangspunt het realiseren van de hoogste waarde, een IVS uitgangspunt. Een van de taxateurs gaf aan hiervan in principe geen gebruik te maken omdat de waarderingmethode op de waardepeildatum leidend is.

Op de vervolgvraag waarom niet bij het uitpondscenario de eindwaarde op doorexpluiten te bepalen, werd verschillend gereageerd. Vanwege de administratieve rompslomp door deelname in een VvE is een aangebroken complex niet interessant voor doorexpluiten. Een voordeel van overstappen op doorexpluiten is het realiseren van direct rendement. Door schaarste in bepaalde gebieden worden de nadelen van een aangebroken complex voor lief genomen.

Na de beschouwingsperiode bepalen welk scenario de hoogste waarde genereert zou een reële optie zijn. Doorexpluiten na uitponden staat wat verder van de markt, maar zou in gebieden als Amsterdam een reële optie kunnen zijn. Een aangebroken complex is niet meer een groot issue. In de praktijk blijkt uitponden minder populair, omdat het lastig is om de opbrengsten opnieuw tegen een goed rendement te investeren.

#### 5.1.6 Exit yield uit handreiking CFV

In de handreiking voor het toepassen van RJ 213 van het CFV (2011) staat een formule voor de eindwaarde (kasstroom jaar 16 gedeeld door de disconteringsvoet minus inflatie). Op de vraag of deze formule bruikbaar is, en gebruikt wordt, is het antwoord eensluidend: deze wordt in de praktijk niet gebruikt, en wordt bestempeld als een eenvoudige "kort door de bocht" methode. Toch wordt deze methode in het Return model bij het scenario doorexpluiten toegepast en waren de resultaten redelijk conform die van de methode uit het handboek. Blijkbaar is deze vuistregel nog niet zo slecht.

#### 5.1.7 Toetscriteria

Bij het bepalen van de eindwaarde gebruiken de taxateurs de huurleegwaarderatio, de marktwaarde en leegwaarderatio als toetsmechanisme. Met de bandbreedtes wordt verschillend omgegaan. De toetsmechanismen die in de gesprekken aan bod zijn gekomen, zijn:

- BAR exit yield  $t=15$  10% hoger dan op waardepeildatum;
- geen bandbreedte, gaat meer op gevoel;
- opslag exit yield maximaal 1%;
- huur-leegwaarde ratio (4,5-5,5%) toetsen aan praktijk door te plotten in bollengrafiek;
- marktwaarde versus leegwaarde (range 60-90);
- bandbreedte ongeveer gelijk aan die op waardepeildatum;
- beschikken over interne referenties.

Uit de kwantitatieve analyse blijkt dat, op de 60-90 leegwaarde-range na, de uitkomsten hier vaak niet aan voldoen. De verscheidenheid aan toetskaders is niet uniform, hetgeen weer overeenkomt met de uitspraak "wij hebben allemaal onze eigen glazen bol".

### 5.1.8 Bezwaren tegen eindwaarde uit handboek

Het handboek is door het gebruik van vrijheidsgraden, op de bepaling van de eindwaarde na, breed gedragen. Aan de taxateurs is de vraag voorgelegd of zij deze mening delen, en zo ja, wat hun voornaamste bezwaar is tegen de eindwaardeberekening in het handboek. Gebaseerd op de full versie waren de taxateurs het eens met deze stelling. De voornaamste bezwaren tegen de methode uit het handboek voor het bepalen van de eindwaarde zijn:

- De eindwaarde is niet alleen onderdeel van de marktwaarde, maar wordt ook gebruikt om de marktwaarde aan te passen aan de praktijk; deze mogelijkheid ontbreekt in het handboek.
- De eindwaarde is te behouden, de disconteringsvoet is de parameter waar aan "gedraaid" wordt en deze is al weinig transparant. Dit heeft dan gevolgen voor de hele portefeuille. Bevindingen uit het beoordeelde deel worden geëxtrapoleerd naar het overige deel van de populatie, waardoor het mogelijk is dat onbedoelde afwijkingen vermenigvuldigd worden en zo de marktwaarde beïnvloeden.
- De onderhoudskosten bij het bepalen van de eindwaarde zijn arbitrair.
- Veel vaste waarden die gecumuleerd het verschil maken. Gevolg is misbruiken van de disconteringsvoet om tot een juiste waarde te komen, waardoor deze niet meer transparant en vergelijkbaar is.
- De full versie van het handboek is op de eindwaarde na bruikbaar voor marktconforme complexen. De afwijkende complexen (specials) gaan fout, hiervoor mist een uitzonderingsregel. Denk aan waarden op directe opbrengstwaarde of bedrijfswaarde.

Samengevat zijn de bezwaren: het is niet mogelijk om de eindwaarde te beïnvloeden om te komen tot een juiste marktwaarde, er is geen flexibiliteit voor niet marktconforme complexen en de extra onderhoudskosten. Het gevolg hiervan is dat noodzakelijke aanpassingen via de disconteringsvoet geregeld worden.

### 5.1.9 Modelmatige eindwaarde in model Reaturn

Het modelmatig bepalen van de eindwaarde is in Reaturn (het TMS van Reasult) geen issue, maar in het handboek wel. Wat zijn de verschillen? De taxateurs die ervaring met dit pakket hebben, geven aan dat het in het begin wel een issue was; dit is na verloop van tijd beter geworden.

Het grote verschil is dat er wel te sturen is. Ingrijpen is door "hard" invoeren van de exit yield mogelijk. Omdat het overige twee derde deel van de portefeuille conform de bevindingen uit de aannemelijkheid wordt aangepast, wordt hier terughoudend mee omgegaan.

### 5.1.10 Conclusie

Het niet gebruiken van een exit yield is het grootste bezwaar van de taxateurs op het handboek. Door het ontbreken van de exit yield is het volgens de taxateurs niet mogelijk om bij afwijkende objecten en of situaties een juiste marktwaarde te bepalen.

Het inrekenen van extra onderhoud bij het bepalen van de eindwaarde, stuit op minder bezwaar. Een deel van de ondervraagden houdt al rekening met een dergelijke post.

## 6 Confrontatie praktijk taxateur met handboek

In dit hoofdstuk worden in paragraaf 6.1 de uitkomsten van het empirisch onderzoek geconfronteerd met die uit de interviews met de taxateurs. Vervolgens is in paragraaf 6.2 geanalyseerd hoe de praktijk van de taxateur aansluit bij de full waardering uit het handboek.

### 6.1 Uitkomsten interviews confronteren met uitkomst empirisch onderzoek

De eindwaarde kan bepaald worden door de kasstromen na de beschouwingsperiode te kapitaliseren. De variabelen die nodig zijn voor het ramen van deze kasstromen zijn: de macro-economische parameters, de mutatiekans, de leegwaardestijging, de disconteringsvoet en basisgegevens zoals huur, leegwaarde, etc. per einde van de beschouwingsperiode. Dat zijn nogal wat onzekerheden, die ook nog onderlinge afhankelijkheden kennen. In het handboek zijn deze variabelen beschreven of is in geval van een vrijheidsgraad een toelichting vereist, indien de parameter van de basisversie afwijkt.

De exit yield is een “knop” waaraan gedraaid wordt als de berekende waarde niet overeenkomt met de marktwaarde die de taxateur op basis van ervaring en referenties zou verwachten. Er moet getoetst worden aan recent verkochte objecten – de comparatieve methode – maar ook aan leegwaardratio's en huurleegwaardratio's. Deze moeten voor de eindwaarde enigszins in lijn zijn met de ratio's voor de marktwaarde en referenties. In de disconteringsvoet is een risico-opslag verwerkt die hoger is naarmate de kasstromen uit het getaxeerde object volatieler zijn. De disconteringsvoet voor het bepalen van de eindwaarde zal doorgaans hoger zijn dan die voor de beschouwingsperiode. Na de beschouwingsperiode is het object ouder dan tijdens de beschouwingsperiode, waardoor het risico in veel gevallen toeneemt. Na uitponden kan daar nog bijkomen dat het complex op de einddatum is aangebroken en beheer moet worden afgestemd met andere (minder professionele) eigenaren. Ook de keuze voor uitponden of doorexploiteren na de einddatum is bepalend voor de disconteringsvoet: bij uitponden zijn de inkomsten mede afhankelijk van de koopmarkt en niet alleen van de huurmarkt, zodat ook het risicoprofiel anders is. De disconteringsvoet voor de eindwaarde zal dus vrijwel altijd hoger zijn dan die tijdens de beschouwingsperiode, om de volgende drie redenen:

1. De woningen zijn in de loop van de beschouwingsperiode verouderd;
2. Het complex is (anders dan op de waardepeildatum) op de einddatum aangebroken als gevolg van uitponden;
3. Voor de eindwaarde wordt uitgegaan van uitponden i.p.v. doorexploiteren

Dit zou ervoor pleiten om met twee disconteringsvoeten te werken, een voor de beschouwingsperiode en een voor de restperiode. Praktisch kunnen deze samengevoegd worden tot één rekenkundige waarde. De taxateurs gebruiken de exit yield om het risico bij de eindwaarde tot uitdrukking te brengen.

Een onderwerp dat naast het verdwijnen van de exit yield speelt bij het bepalen van de eindwaarde is veroudering. Veroudering wel of niet meenemen, daarover zijn de meningen verdeeld. Waarom na de beschouwingsperiode extra onderhoud inrekenen? Stel dat een complex is gebouwd in 1975, en dat bij de waardering in 2015 voor dit complex vanaf 2030 extra onderhoud wordt ingerekend. Het complex is dan 55 jaar oud. Voor een complex uit 2010 wordt ook in 2030 extra onderhoud ingerekend, dat complex is dan 20 jaar oud. Dit heeft iets tegenstrijdigs. Daarom verwerkt de taxateur dit risico per complex in de exit yield.



Uit de kwantitatieve analyse blijkt dat de waarderingen uit het Reaturn model, met name het uitpondscenario in de handboek waardering, iets lager zijn dan de jaarrekeningwaardering. Omdat het uitpondscenario in het Reaturn model vooral op deze extra onderhoudskosten afwijkt, is het aannemelijk om te veronderstellen dat de lichte daling van de marktwaarde hierdoor wordt veroorzaakt.

Het handboek geeft sturing door de post instandhoudingsonderhoud te verdubbelen. Door het verplicht inrekenen is deze post voor iedere corporatie gelijk en zijn de uitkomsten vergelijkbaar.

Een vraag die nog niet expliciet aan de orde kwam, is waarvoor de taxatie gebruikt wordt. Voor de Woningwet is het slechts een balanswaardering, een technische exercitie die door uniformiteit ervoor zorgt dat de waarderingen van de woningcorporaties onderling vergelijkbaar zijn. Door gebruik te maken van dezelfde definities als die van de markt wordt tevens beoogd om aan te sluiten bij de markt en zo een juiste waarde te generen voor vastgoedsturing.

Dit laatste wordt door met name de taxateurs betwist. Zij stellen dat de eindwaarde te rigide wordt vastgesteld, waardoor het niet mogelijk is om de uitkomst van de DCF-methode (= marktwaarde) aan te passen aan de op ervaring en referenties gebaseerde verwachte uitkomst. Uit het onderzoek naar het verschil voor de onderzochte populatie tussen de marktwaarde bepaald op de huidige manier, en op basis van de full versie van het handboek, is gebleken dat de afwijking voor de portefeuille kleiner is dan 1%. Hiermee is de doelstelling vanuit de Woningwet, een uniforme balanswaardering, gerealiseerd.

Op portefeuilleniveau is het verschil tussen de marktwaarde volgens het handboek, afgezet tegen de marktwaarde in de jaarrekening, minder dan 1%. Voor vastgoedsturing is een juiste waarde per complex wenselijk. De samenhang op complexniveau tussen handboekwaardering en waardering in de jaarrekening is bijzonder groot. Dat vertaalt zich voor 95% van de populatie in een afwijking van plus en min 5%, waarbij er verschillen zijn tussen de waarderingsmodellen en de scenario's uitponden en doorexpluiten. Doordat in het IPD-model met een exit yield wordt gerekend zijn hier de verschillen groter, maar nog steeds binnen een bandbreedte van plus en min 5%.

Ook bij de eindwaarde, uitgedrukt in een exit yield is er een sterke samenhang tussen de handboek- en jaarrekeningwaardering, met kenmerkende verschillen tussen de waarderingsmodellen en waarderingsscenario's.

Het is belangrijk om de uitkomsten van een model te toetsen. Enerzijds door inputcontrole en anderzijds door kritisch naar de uitkomsten te kijken. Hoe transparanter het model des te eenvoudiger is het om deze toets uit te voeren, en zonder de exit yield is het model al complex genoeg. Voor het waarderen op marktwaarde is de taxateur de aangewezen persoon voor deze controle.

## 6.2 Analyse praktijk taxateur versus handboek

Uit de analyse van de onderzochte populatie blijkt dat de leegwaarderatio voor het bepalen van de eindwaarde correleert met die van de marktwaarde. Dit geldt zowel voor de volgens de RJ 213 opgestelde waardering als die op basis van de full versie van het handboek. De vraag is nu wat juist is. Behalve een staatje van de belastingdienst (Belastingdienst, 2015) dat voor de onderzochte waardering nauwelijks bruikbaar blijkt, is er geen publieke bron waaraan gerefereerd kan worden.

Voor het scenario doorexpluiten kan op basis van de contractuur en markthuur een interval bepaald worden. Voor het uitpondscenario is dat lastiger, hier zijn de verkoopopbrengsten medeverantwoordelijk voor de kasstroom en de daarvan afgeleide waarde. Kortom, een diffuus proces dat niet bijdraagt aan de inzichtelijkheid.

Nu blijken de verschillen – met enige nuance voor de waardes op complexniveau – bij zowel de eindwaarde als de marktwaarde in de onderzochte populatie niet groot. Het is goed om vast te stellen dat het volledig toepassen van het handboek tot een vergelijkbare aannemelijke waarde leidt. Belangrijk blijft het echter om te toetsen aan referenties en ratio's.

Zoals eerder opgemerkt, zonder exit yield is het complex genoeg. Toetsen, toetsen en vooral verantwoorden is de toegevoegde waarde van de taxateur. In het artikel *Taxeren....verwacht er niet te veel van!* (Vis, 2013) wordt de betrouwbaarheid meer op totstandkoming gericht dan op de overeenkomst met de betaalde prijs. Dat vereist openheid over gebruikte gegevens en toegepaste methode maar ook over het standpunt dat is ingenomen. Verklaringen en argumenten moeten daarom meer aandacht krijgen.

De “glazen bol” van de taxateurs is te vertalen naar eigen model, en dat lijkt vaak op die uit het handboek. Niet zo verwonderlijk omdat in de modellen de kasstromen contant gemaakt worden. Het grote verschil tussen de modellen van de taxateur en die uit het handboek is de mogelijkheid om middels de exit yield in te grijpen op de berekende eindwaarde om zo tot een aannemelijke marktwaarde te komen.

Bij een taxateurswissel (van der Ende & van der Meulen, 2013) – en daardoor gebruik van een ander model – wijkt de waardering af. De afwijking bij commercieel vastgoed is het grootst, maar ook bij woningen is er een afwijking van circa plus en min 5%. Vreemd als er één definitie voor marktwaarde is, maar kennelijk geeft de definitie ruimte om af te wijken. Het effect van de variabelen op de marktwaarde is geen exacte wetenschap, en is daardoor afhankelijk van het “professional judgement” van de taxateur. Een rol die hij of zij ook volgens het handboek moet vervullen, want bij gebruik van de full versie is inschakelen van de taxateur verplicht. Terecht, want naast de eindwaarde zijn er nog andere componenten waarbij de expertise van de taxateur over de markt en de ontwikkeling van de markt essentieel zijn. Denk hierbij aan markthuur, leegwaarde, leegwaardestijging en disconteringsvoet.

De rol van de taxateur is en blijft die van de specialist die advies geeft over de marktontwikkelingen en toetst of de door de corporatie bepaalde waarde aannemelijk is. Indien de taxateur van mening is dat de marktwaarde niet conform is dan moet de waarde aangepast worden. Vaak zal dat zijn door wijzigen van inputgegevens gebeuren, denk aan leegwaarde, achterstallig onderhoud of markthuur. Als het risico of de kans zich niet in de inputvariabelen manifesteert, moet door aanpassen van de disconteringsvoet de juiste marktwaarde bepaald worden.

## 6.3 Conclusie

Het effect van het handboek, gebruikmakend van de geboden vrijheidsgraden, op de eindwaarde van individuele woningcomplexen, afgezet tegen de huidige RJ 213 waardering en het theoretisch beoordelingskader is alleszins acceptabel. De maximale afwijking is weliswaar 24%, maar bij 80% van de waarnemingen is de afwijking kleiner dan 10%. Het effect op de marktwaarde is door het contant maken van de waarde over de beschouwingsperiode van 15 jaar een stuk lager.

Je zou kunnen denken dat de taxateur maar wat doet bij het bepalen van de exit yield, maar uit het onderzoek blijkt dat de uiteindelijke waardering met exit yield en die van de DCF-methode uit het handboek redelijk met elkaar overeenkomen. Daaruit kan niet alleen worden afgeleid dat de DCF-methode valide is, maar ook dat de taxateur bij het bepalen van de exit yield goed werk heeft verricht. Grosso modo vertegenwoordigt de exit yield de waarde van het vastgoed op de waardepeildatum na de beschouwingsperiode. De nadruk zal de komende tijd meer op verklaren en beargumenteren moeten liggen.

Door het handboek wordt het waarderingsproces transparanter. De berekeningen liggen vast en het is inzichtelijk hoe de waarde tot stand is gekomen. Deze berekende waarde moet daarna getoetst worden op plausibiliteit en referenties uit de markt. Bijstellen kan onderbouwd via de disconteringsvoet. Het is niet mogelijk om de disconteringsvoet oneindig te wijzigen, soms zijn de verschillen zo groot dat van een uitzonderingsregel gebruik gemaakt zou moeten worden. Daar voorziet het handboek niet in.

In de “nieuwe” waardering hoeft geen energie meer gestoken te worden in het bepalen van de exit yield, en kan de taxateur zijn of haar energie richten op de expertise van de taxateur: de marktontwikkeling.

Uit analyse blijkt dat de eindwaarde uit het handboek voor de onderzochte populatie prima aansluit bij die uit de jaarrekening waardering, en dat de stelling van de taxateurs dat de eindwaarde uit het handboek niet juist is, ongegrond is.

Waarderen blijft een samenspel tussen slim gebruikmaken van de modellen en de expertise van de taxateur.

## 7 Conclusies en aanbevelingen

De marktwaarde wordt bepaald door de kasstromen over de eerste vijftien jaar contant te maken en hier vervolgens de eindwaarde bij op te tellen, en dat alles met de blik van een belegger. De eindwaarde is de waarde na vijftien jaar, en wordt meestal met een exit yield bepaald. Hoe wordt de exit yield bepaald? Dan wordt het stil, er is niet veel literatuur over de eindwaarde en de exit yield. Wat we wel weten is dat het niet transparant is, en iedereen een andere kijk op deze waarde heeft.

### 7.1 Conclusies

De conclusie van het onderzoek is dat waardering uit het handboek, zonder exit yield net zo betrouwbaar of onbetrouwbaar is als de huidige waardering met exit yield. Deze conclusie is gebaseerd op het onderstaande.

Door het gebruik van een ander model is de handboekwaardering aan te merken als een taxateurswissel. De afwijkingen van de onderzochte populatie vallen grotendeels binnen een range van plus en min 5%. Door nog eens kritisch naar de disconteringsvoet te kijken worden de verschillen kleiner. De marktwaarde, bepaald met het handboek voor de onderzochte complexen, wijkt niet significant af van wat in de jaarrekeningen is gepubliceerd. Omdat de verschillen grotendeels door de eindwaarde worden veroorzaakt is ook deze valide.

De handboekwaardering is een zuivere DCF-methode, ook voor de periode na de beschouwingsperiode. In de theorie wordt de DCF-methode als de betere waarderingmethode gekwalificeerd. Met dat als referentie is het bepalen van de exit yield door de taxateur, om te komen tot een juiste waarde, aan te merken als vakmanschap. De uiteindelijke uitkomst staat niet ter discussie, de transparantie wel.

De exit yield werd eventueel ook gebruikt om de juiste marktwaarde te presenteren, daardoor was deze soms moeilijk of niet te analyseren. Omdat de exit yield bij de handboekwaardering ontbreekt zal, indien dit naar oordeel van de taxateur nodig is, de disconteringsvoet aangepast worden om een juiste waarde te verkrijgen. Verschuift die lastige analyse dan naar die van de disconteringsvoet? Aanpassen van de marktwaarde is een vertaling van risico, een hogere waarde is een lager risico en vice versa. De disconteringsvoet is daarvoor de aangewezen parameter en deze moet binnen een aannemelijke bandbreedte blijven. Bij waardering op de full versie uit het handboek moeten de afwijkingen van de vrijheidsgraden ten opzichte van de waardes uit het handboek door een externe taxateur toegelicht worden. Zo ook voor de disconteringsvoet, daarmee is geborgd dat afwijkingen van de norm verklaard worden.

Het op deze manier vaststellen van de eindwaarde komt de transparantie ten goede en het waarderingproces wordt daardoor inzichtelijker. De disconteringsvoet is opgebouwd uit de risicovrije rente plus een specifieke opslag voor de vastgoedsector, en die laatste wordt onderbouwd. Ondanks het voordeel van transparantie blijft het proces ingewikkeld en moeten de conventies helder en consequent uitgewerkt en toegepast worden.

Maar ook in het handboek zijn onzekerheden: macro-economische ramingen, mutatiekans, leegwaardestijging en disconteringsvoet. Ook met een model kunnen we niet in de toekomst kijken, maar een goed onderbouwde voorspelling moet lukken.

Het antwoord op de onderzoeksvraag:

*Welke theoretische en praktische methoden zijn er om de eindwaarde te bepalen bij een waardering op basis van de inkomstenbenadering? Wat zijn de voor- en nadelen van de wijze waarop de eindwaarde in het handboek wordt bepaald ten opzichte van het gebruiken van een exit yield?*

Het bepalen van de eindwaarde kan gedaan worden op basis van de inkomstenbenadering door gebruik te maken van een te berekenen kapitalisatiefactor per kasstroom, of met een model waarin na de beschouwingsperiode nog vijftig jaar kasstroom contant wordt gemaakt. Voor beide manieren geldt dat er meer gegevens nodig zijn dan bij het gebruik van een exit yield, maar dat ze toch relatief eenvoudig zijn.

Het verzamelen van de gegevens is al complex genoeg. Het handboek biedt alleen maar voordelen en het enige dat daar tegenin te brengen is, dat de exit yield methode nog eenvoudiger is; alleen de theoretische huur op de eerste dag na de beschouwingsperiode volstaat om de eindwaarde te berekenen. Nadeel van de exit yield is dat het tot stand komen niet inzichtelijk is, en dat is nu juist het voordeel van de op kasstroombasis berekende eindwaarde.

De rol van de taxateur blijft cruciaal bij de waardering op marktwaarde, met name bij de marktaspecten zoals leegwaarde, leegwaardeontwikkeling, markthuur en markt- en objectrisico's. Het is de taak van de taxateur om deze aspecten transparant in de taxatie op te nemen en te onderbouwen.

Marktwaarde c.q. eindwaarde bepalen met een exit yield is niet transparant en draagt daardoor niet bij aan het imago van de taxateur. Door strikt de DCF-methode toe te passen is de bepaalde eindwaarde na te rekenen en daardoor inzichtelijker. Uit het onderzoek blijkt dat de verschillen tussen de met een exit yield bepaalde marktwaarde en de handboekwaardering niet groot zijn. De afwijkingen komen overeen met de afwijkingen die ontstaan bij een taxateurswissel, lees: een ander model. In het artikel *Een frisse blik?* (van der Ende & van der Meulen, 2013) wordt vanwege dit effect en het daarmee veronderstelde toegenomen vertrouwen, aanbevolen om regelmatig van taxateur te wisselen. Overstap naar het handboek, door wijziging van het model gezien als taxateurswissel, versterkt het vertrouwen, maar we moeten wel alert blijven.

## 7.2 Aanbevelingen

Bij het werken met de kapitalisatiefactoren is het belangrijk dat de kasstromen in jaar vijftien stabiel zijn, anders klopt de formule niet. Dit doet zich voor bij het eventueel halveren van de mutatiekans bij het uitpondscenario. In de toelichting van het handboek staat dit wel in het voorbeeld, maar niet met zoveel woorden in de tekst. Het zou goed zijn als er bij het handboek 2016 een uitgebreide handleiding zou komen. Mede gezien de complexiteit van de rekenexercitie raad ik aan om de waardering met een gevalideerd model uit te voeren. Om scherp te blijven is het raadzaam om met meerdere taxateurs te werken en regelmatig van taxateur te wisselen.

Het zou wenselijk zijn als het handboek zou voorzien in een uitzonderingsregel voor bijzondere objecten, zoals tijdelijke zelfstandige containerwoningen. In het RJ 213 regime werden deze bijzondere objecten op bedrijfswaarde of op directe opbrengstwaarde gewaardeerd.

### 7.3 Reflectie

Zijn de uitkomsten uit dit onderzoek breed toepasbaar voor alle woningcorporaties, of zelfs voor alle waarderingen op marktwaarde? Hoewel een beperkte populatie in de Randstad is onderzocht, geeft dit toch voldoende richting en daarom kan worden aangenomen het voor veel corporaties zal gelden.

Mogelijke uitzonderingen hierop zijn de zogenoemde krimpgebieden. In het rapport Validatie Handboek modelmatig waarden marktwaarde (ABF Research, Calcasa & Deloitte, 2016) wordt geconcludeerd dat in deze gebieden de basisversie van het waarderingshandboek niet voldoet. In het voor 2016 geactualiseerde handboek (Staatscourant, december 2016), is daarom de full-versie waardering voor deze gebieden verplicht gesteld. In het uitgevoerde onderzoek is geen zicht op het effect op krimpgebieden, daarom is niet duidelijk of de uitkomsten van het onderzoek representatief zijn voor deze gebieden, maar - gestaafd door de verplichting in het geactualiseerde handboek – is er geen reden om te verwachten dat dit niet het geval zal zijn.

De lagere waarde komt tot uitdrukking in huur, leegwaarde en leegwaardestijging, en het risico wordt in de disconteringsvoet meegenomen. Berichten over een negatieve eindwaarde, door inrekenen van extra onderhoud, bevestigen de noodzaak tot krimp. Deze objecten zijn namelijk niet meer in staat om voldoende kasstroom te genereren en zijn derhalve voor beleggers niet interessant. Ze leveren niets op maar kosten wel geld. Dit moet los gezien worden van de dagelijkse praktijk van de woningcorporatie, want daar speelt ook het maatschappelijke aspect een rol. Deze maatschappelijke verantwoordelijkheid is echter voor de waardering op marktwaarde niet van belang. Om bovenstaande te staven is specifiek onderzoek nodig naar de waardering in deze gebieden met en zonder het handboek. Wellicht ook interessant is het om te onderzoeken of het handboek ook buiten de woningcorporatiesector bruikbaar is.

## Literatuurlijst

- ABF Research, Blijie, B., & Pikoleit, J. (2014). *Volkshuisvestelijke prestaties woningcorporaties 2013*. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2014/12/01/rapport-volkshuisvestelijke-prestaties-woningcorporaties-2013/rapport-volkshuisvestelijke-prestaties-woningcorporaties-2013.pdf>
- ABF Research, Calcasa & Deloitte. (2016). Validatie Handboek modelmatig waarden marktwaarde. Geraadpleegd van [http://www.woningwet2015.nl/sites/www.woningwet2015.nl/files/documenten/validatie\\_handboek\\_marktwaardering\\_def.pdf](http://www.woningwet2015.nl/sites/www.woningwet2015.nl/files/documenten/validatie_handboek_marktwaardering_def.pdf)
- Arnhem, P. C. van, Berkhout, T. M. van, & Have, G. G. M. ten. (2013). *Taxatieleer Vastgoed 1*. Groningen/Houten: Noordhoff.
- Berekening van de waarde van verhuurde of verpachte woningen. (2015). Geraadpleegd op 2 juli, 2016, van [http://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/privere relatie\\_familie\\_en\\_gezondheid/erven/waardebepaling\\_bij\\_erven\\_en\\_schenken/berekening\\_van\\_de\\_waarde\\_van\\_verhuurde\\_woningen/berekening\\_van\\_de\\_waarde\\_van\\_verhuurde\\_woningen](http://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/privere relatie_familie_en_gezondheid/erven/waardebepaling_bij_erven_en_schenken/berekening_van_de_waarde_van_verhuurde_woningen/berekening_van_de_waarde_van_verhuurde_woningen)
- Brons, J. F. M. (2012). *Eindwaarde, waar of niet waar?* (master thesis). Geraadpleegd van [http://mvgmvestigingsvastgoedtaxaties.nl/documents/1603\\_Scriptie-J.-Brons-MRE-MRICS-RT.pdf](http://mvgmvestigingsvastgoedtaxaties.nl/documents/1603_Scriptie-J.-Brons-MRE-MRICS-RT.pdf)
- Clayton, J., Ling, D. C., & Naranjo, A. (2009). Commercial real estate valuation: fundamentals versus investor sentiment. *J Real Estate Finance Econ*, 38(1), 5-37. doi:10.1007/s11146-008-9130-6
- Ende, J. van der, & Meulen, K. van der. (2013). Een frisse blik? Vastgoedwaardering en de wisseling van taxateurs. *Real Estate Research Quarterly*, 12(4), 21-25.
- Gool, P. van, Jager, P., Theebe, M., & Weisz, R. (2013). *Onroerend goed als belegging* (5e ed.). Groningen/Houten: Noordhoff.
- Handboek modelmatig waarden marktwaarde. (2015, 31 december). Geraadpleegd van [http://www.woningwet2015.nl/sites/www.woningwet2015.nl/files/documenten/bijlage\\_2\\_-\\_handboek\\_modelmatig\\_waarden\\_marktwaarde\\_-\\_regeling\\_toegelaten\\_instellingen\\_volkshuisvesting\\_1-1-16.pdf](http://www.woningwet2015.nl/sites/www.woningwet2015.nl/files/documenten/bijlage_2_-_handboek_modelmatig_waarden_marktwaarde_-_regeling_toegelaten_instellingen_volkshuisvesting_1-1-16.pdf)
- Handboek modelmatig waarden marktwaarde. (2016, 31 december). Geraadpleegd van [http://www.woningwet2015.nl/sites/www.woningwet2015.nl/files/documenten/staatscourantversie\\_handboek\\_definitief1.pdf](http://www.woningwet2015.nl/sites/www.woningwet2015.nl/files/documenten/staatscourantversie_handboek_definitief1.pdf)
- Handreiking voor het toepassen van RJ645. (2011). Geraadpleegd van [http://www.cfv.nl/media\\_dirs/8446/media\\_files\\_data/handreiking-rj645-31-januari-2012.pdf](http://www.cfv.nl/media_dirs/8446/media_files_data/handreiking-rj645-31-januari-2012.pdf)
- Historische inflatie Nederland - CPI inflatie. (z.j.). Geraadpleegd op 10 november, 2016, van <http://nl.inflation.eu/inflatiecijfers/nederland/historische-inflatie/cpi-inflatie-nederland.aspx>
- IPD Nederlandse vastgoedindex. (2013, maart). Taxatierichtlijnen IPD Nederlandse vastgoedindex. Geraadpleegd van <http://docplayer.nl/11462314-Taxatierichtlijnen-ipd-nederlandse-vastgoedindex-maart-2013.html>
- Lusht, K. M. (1987, april). Estimating Reversion Value in Discounted Cashflow Models. *Appraisal Journal*, 55(2), 191-192.
- Lusht, K. M. (2012). *Real Estate Valuation: Principles and Applications*. PA, USA: KML Publishing.

- Ortec Finance. (2016, februari). Verantwoording waarderingshandboek. Geraadpleegd op 18 juni, 2016, van [http://www.woningwet2015.nl/sites/www.woningwet2015.nl/files/documenten/verantwoording\\_handboek\\_def.pdf](http://www.woningwet2015.nl/sites/www.woningwet2015.nl/files/documenten/verantwoording_handboek_def.pdf)
- Platform Taxateurs en Accountants. (2013). Goed gewaardeerd vastgoed, 28 aanbevelingen voor taxaties en taxatierapporten. Amsterdam: NBA.
- Regeling toegelaten instellingen volkshuisvesting 2015. (2015, 17 juli). Geraadpleegd van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0036709/2016-10-28>
- RICS. (2014, januari). Taxatiestandaarden. Geraadpleegd van [http://www.taxatiedoolhof.nl/wp-content/uploads/2015/12/rics\\_red\\_book-dutch\\_translation\\_januari\\_2014-1.pdf](http://www.taxatiedoolhof.nl/wp-content/uploads/2015/12/rics_red_book-dutch_translation_januari_2014-1.pdf)
- Rust, W. J. N., Berg, S. H. C. van den, & Benthum, C. J. C. van. (2001). *Vastgoed, financiële vraagstukken*. Vlaardingen: Management Producties.
- Smulders, R. C. (2013). *De exit yield bij Nederlandse woningbeleggingen nader beschouwd* (master thesis). Geraadpleegd van <http://files.vastgoedbibliotheek.nl/Server/getfile.aspx?file=docs/MSRE/13/Smulders.pdf>
- Vis, J. (2013). Taxeren, verwacht er niet teveel van. *Real Estate Research Quarterly*, 12(4), 14-20.



## Bijlage 1: Modelparameters handboek

Parameter	Basis versie	Full versie
Leegwaarde	Geïndexeerde WOZ waarde	Vrijheidsgraad
Markthuur verslagjaar	Opslag/afslag op basis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leegwaarde klasse</li> <li>• Bouwjaar klasse</li> <li>• Woning type</li> <li>• Oppervlakte klasse</li> <li>• COROP gebied</li> </ul> Voor extramuraal en studenteneenheden huur volgens WWS	Vrijheidsgraad
Markthuur na verslagjaar	Markthuur verslagjaar plus inflatie	Vrijheidsgraad
Instandhoudingonderhoud	Naar type en bouwjaar	Vrijheidsgraad
Mutatieonderhoud	Naar type	Geen vrijheidsgraad
Achterstallig onderhoud	Opgave TI	Opgave TI
Beheerkosten	Naar type	Geen vrijheidsgraad
Gemeentelijke OZB	Gemeentelijke tarieven zoals gepubliceerd op de website van COELO	Geen vrijheidsgraad
Belasting, verzekeringen en overige	0,13% van de WOZ waarde	Geen vrijheidsgraad
Verhuurderheffing	Tarief van ministerie als percentage van de WOZ waarde. Voor 2018 e.v. tarief 2017.	Geen vrijheidsgraad
Huurstijging	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet gereguleerde eenheden inflatie</li> <li>• Gereguleerde eenheden inflatie plus boveninflatoire huurverhoging volgens tabel uit handboek gesplitst in zelfstandig en onzelfstandig.</li> </ul>	Geen vrijheidsgraad
Huursprong bij mutatie	Voor scenario doorexpluiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien de maximale huur kleiner of gelijk is aan de liberalisatiegrens → nieuwe huur de laagste van de markthuur en de maximale huur volgens het WWS.</li> <li>• Indien de maximale huur hoger is dan de liberalisatiegrens → nieuwe huur de markthuur.</li> </ul>	Geen vrijheidsgraad
Liberalisatiegrens	Is een vastgegeven	Geen vrijheidsgraad
Huurderving oninbaar	1% van de huursom	Geen vrijheidsgraad
Mutatiekans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doorexpluiten → gemiddelde mutatiekans van de betreffende eenheden gedurende de afgelopen vijf jaar.</li> <li>• Uitponen → <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jaar 1: niet aangebroken complex</li> </ul> </li> </ul>	Vrijheidsgraad

Parameter	Basis versie	Full versie
	<p>opslag van 2% op mutatiekans doorexpluiten. Aangeboden complex mutatiekans doorexpluiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jaar 2 t/m 5: mutatiekans doorexpluiten</li> <li>○ Jaar 6 t/m 15: 70% van de mutatiekans doorexpluiten</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimale mutatiekans is 2% en de maximale kans is 50% behalve voor studenteneenheden dan is deze maximaal 100%</li> </ul>	
Splitsingskosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juridische splitsingskosten: € 500 per te splitsen eenheid.</li> <li>• Technische splitsingskosten: geen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juridische splitsingskosten: geen vrijheidsgraad</li> <li>• Technische splitsingskosten: vrijheidsgraad</li> </ul>
Verkoopkosten	1,7% van de leegwaarde	Geen vrijheidsgraad
Erfpacht	(geïndexeerde) canon en anders is de full versie verplicht	Vrijheidsgraad
Risicovrije rentevoet	24-maands historisch gemiddelde van de 10-jaar EURO Intrest Rate Swap (IRS)	
Vastgoed specifieke opslag	4,9%	
Opslagen voor markt- en objectrisico	Opslag voor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouwjaarklassen</li> <li>• Type verhuureenheid</li> <li>• Regio</li> </ul>	
Eindwaarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doorexpluiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Doorexpluiten vanaf het 16<sup>e</sup> jaar met een voortdurende looptijd, waarbij de onderhoudslasten met 100% worden verhoogd.</li> <li>○ Kan eventueel gekozen worden voor het uitpond scenario vanaf het 16<sup>e</sup> jaar.</li> </ul> </li> <li>• Uitpond scenario: de eindwaarde is gebaseerd op het verder uitponden van de nog niet verkochte eenheden met een mutatiekans van 50% van de in het doorexploteer scenario toegepaste kans</li> </ul>	<p>Geen vrijheidsgraad</p> <p>De mutatiekans is een vrijheidsgraad. In de full versie kan daarom van de 50% regel worden afgeweken.</p>
Overdrachtskosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overdrachtsbelasting 2%</li> <li>• Overige aankoopkosten 1%</li> </ul>	Geen vrijheidsgraad

## Bijlage 2: kapitalisatiefactor

Het berekenen van een contante waarde van een kasstroom A die n jaren wordt ontvangen, kan met behulp van de volgende formule:

$$AX + AX^2 + AX^3 + \dots + AX^n = A(X - X^{n+1}) / (1 - X)$$

Als **X** groter is dan 0 en kleiner dan 1 en **n** is oneindig, dan is  $X^{n+1}$  gelijk aan nul.  $X = 1/(1+d^1)$  bij het berekenen van de contante waarde en voldoet hiermee aan de gestelde voorwaarden. De kapitalisatiefactor  $(X - X^{n+1}) / (1 - X)$  wordt dan  $X / (1 - X)$ .

Vervanging van X door  $1/(1+d)$  geeft een kapitalisatiefactor van  $1/d$ .

Omdat de kasstroom in jaar vijftien halverwege het jaar valt en de eindwaarde eind jaar vijftien wordt vastgesteld, moet de kapitalisatiefactor met  $(1+d)^{0,5}$  vermenigvuldigd worden.

Per kasstroom kan, door mutatiekans en groeifactor, de kapitalisatiefactor verschillen.

Gebaseerd op bovenstaande wiskundige benaderingen, kunnen formules voor het bepalen van de kapitalisatiefactoren voor de voorkomende situaties gemaakt worden.

Formule voor de kapitalisatiefactor:

1. De kasstroom stijgt jaarlijks met de groeivoet g en wordt contant gemaakt tegen een disconteringsvoet d.

$$K = (1 + d)^{0,5} * (1 + g) / (d - g) \quad (1)$$

2. De kasstroom stijgt jaarlijks met de groeivoet g en neemt af met de mutatiekans en wordt contant gemaakt tegen een disconteringsvoet d.

$$K = (1 + d)^{0,5} * (1 + g - m - m * g) / (d - (g - m - m * g)) \quad (2)$$

3. De kasstroom stijgt jaarlijks met de groeivoet g en neemt toe met de mutatiekans en wordt contant gemaakt tegen een disconteringsvoet d.

$$K = (1 + d)^{0,5} * (1 + g) / (d - g) - (1 + d)^{0,5} * (1 + g - m - m * g) / (d - (g - m - m * g)) \quad (3)$$

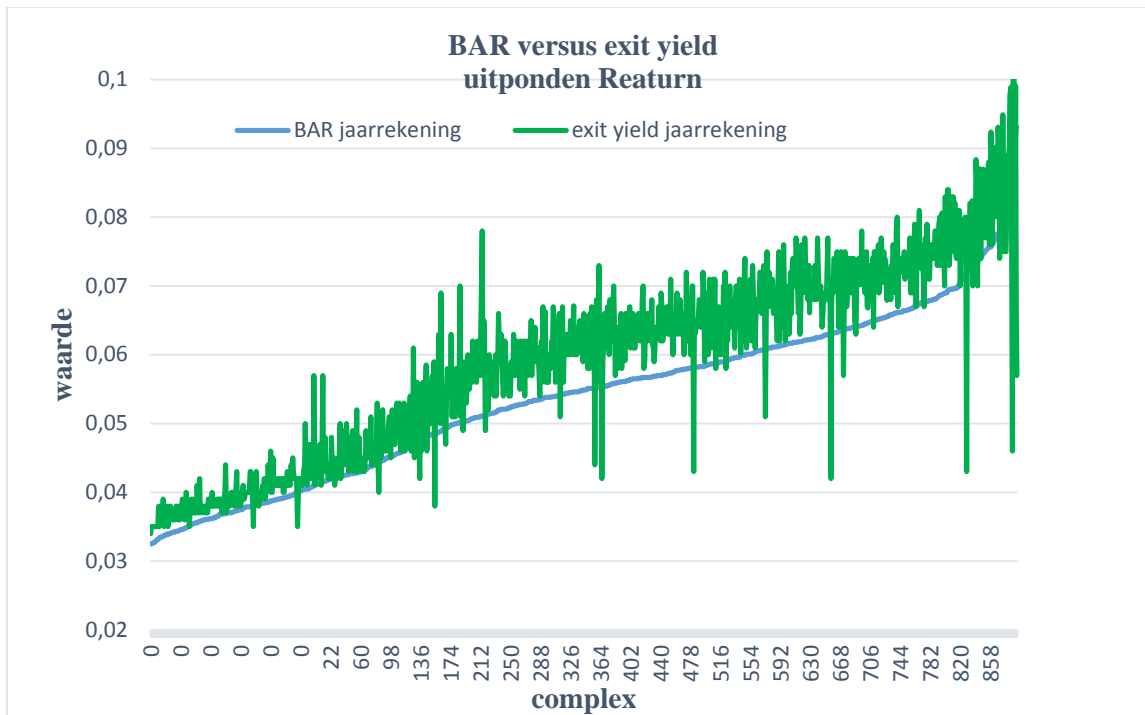
Deze formule is het verschil tussen de formules (1) en (2).

Formule 1 wordt in het scenario doorexploiteren (situatie 1) voor de huur uit het geharmoniseerde deel en voor de kosten met de verhuurderheffing als uitzondering. Formule 2 wordt voor de huur uit het niet geharmoniseerde deel en de verhuurderheffing gebruikt. En formule 3 is voor het deel van de niet geharmoniseerde huur naar de maximale huur. In het uitpond scenario (situatie 2 en 3) is uitsluitend formule 2 van toepassing.

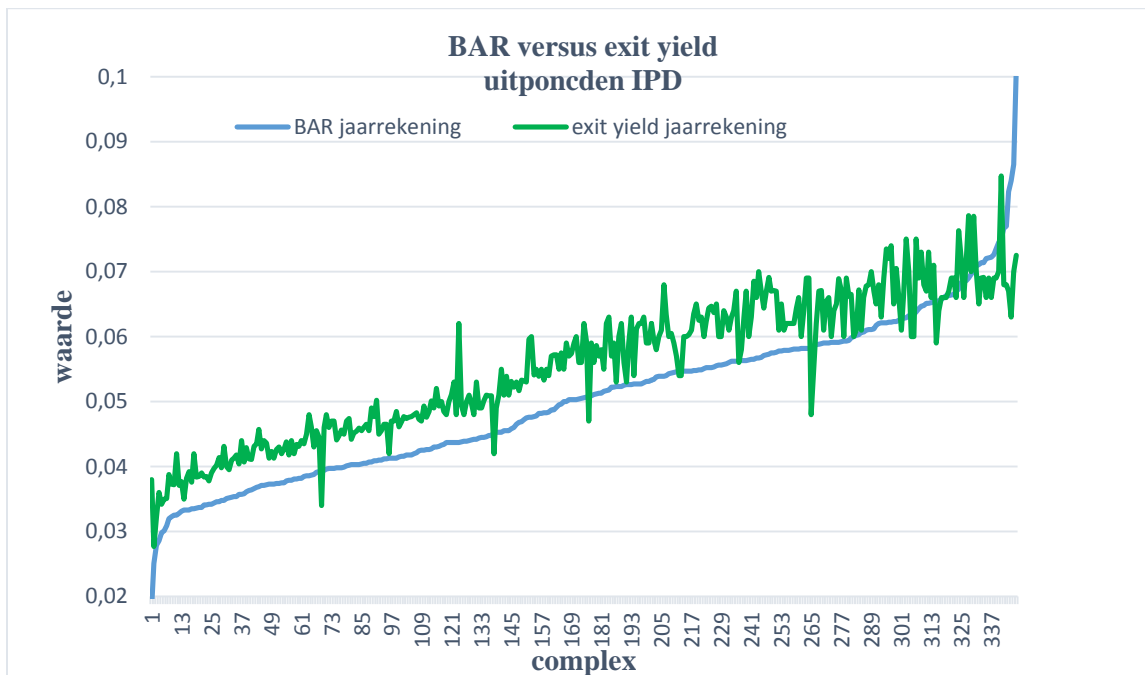
### Bijlage 3: Vragenlijst Taxateurs

1. Hoe komt de eindwaarde in de praktijk tot stand in het algemeen en specifiek voor het bezit van woningcorporaties.
2. Wordt bij het bepalen van de eindwaarde een exit yield gebruikt?
3. En zo ja, waarop is de exit yield gebaseerd, BAR of NAR. En zijn daar voldoende referenties voor aanwezig?
4. De beschouwingsperiode is voor het waarderen op 15 jaar gesteld, is dit conform de huidige praktijk en hoe wordt hier rekening mee gehouden bij het bepalen van de eindwaarde?
5. Met welke huur wordt, bij het bepalen van de eindwaarde, gerekend? (theoretische berekende huur of de markthuur)
6. Wordt rekening gehouden met veroudering? En zo ja hoe?
7. Zijn er behoudens veroudering nog meer aspecten waarmee bij het bepalen van de exit yield rekening wordt gehouden?
8. Is er verschil tussen het bepalen van de eindwaarde bij uitponden of doorexploiteren?
9. In het handboek staat de mogelijkheid om de eindwaarde bij het scenario doorexploiteren te baseren op uitponden. Wordt van deze mogelijkheid in de praktijk gebruik gemaakt? Zo ja waarom? En waarom niet bij het uitpond scenario de eindwaarde op doorexploiteren bepalen?
10. In de handreiking voor het toepassen van RJ 213 van het CFV (2011) staat een formule voor de eindwaarde (kasstroom jaar 16 gedeeld door de disconteringsvoet minus inflatie). Wat vindt u hiervan en wordt deze methode gebruikt?
11. Zijn er toetsmechanismes voor het bepalen van de eindwaarde (denk aan huur leegwaarderatio)? En wat zijn dan de bandbreedtes.
12. Het handboek is door het gebruik van vrijheidsgraden, op de bepaling van de eindwaarde na, breed gedragen. Deelt u deze mening en zo ja wat is het voornaamste bezwaar van de eindwaarde berekening in het handboek.
13. Waarom is het modelmatig bepalen van de eindwaarde in Reaturn (het TMS van Reasult) geen issue maar in het handboek wel. Wat zijn de verschillen.

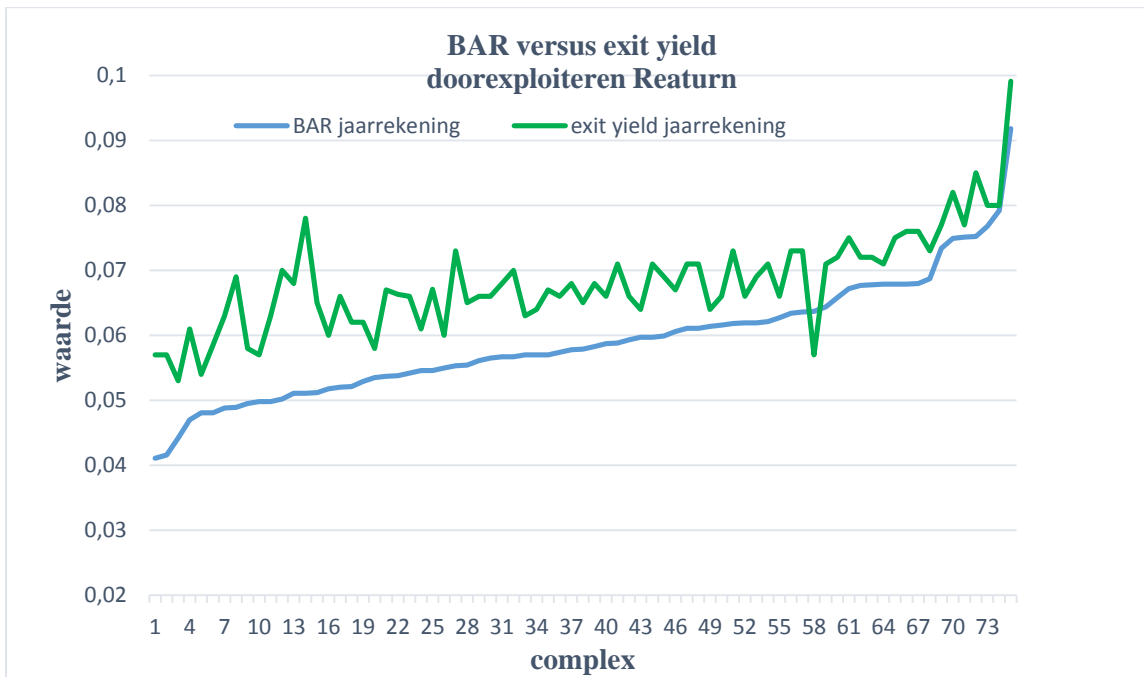
## Bijlage 4.1: BAR – EXIT YIELD grafieken jaarrekening



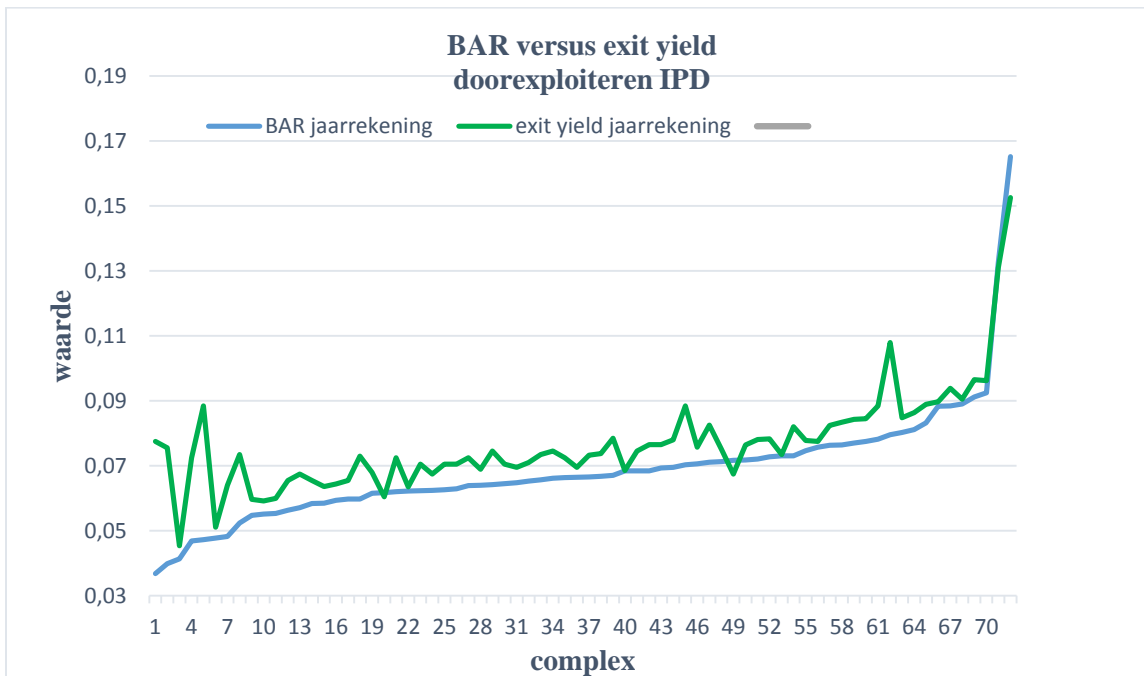
Figuur 1 BAR versus exit yield in jaarrekening, uitponden Reaturn



Figuur 2 BAR versus exit yield in jaarrekening, uitponden IPD

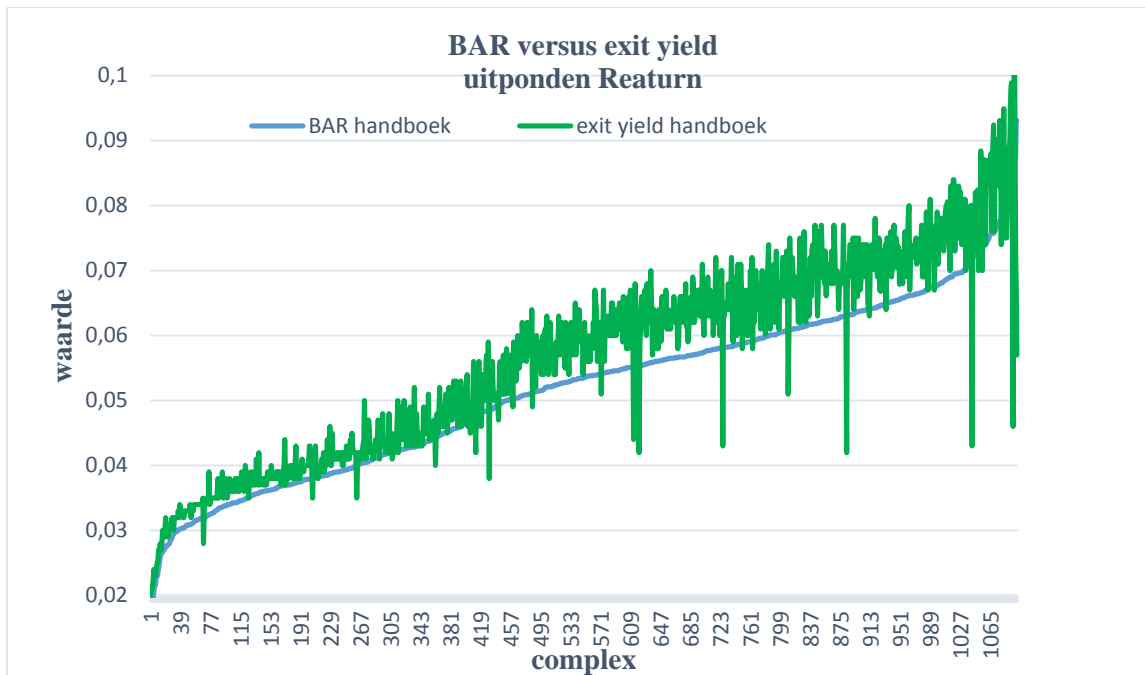


Figuur 3 BAR versus exit yield jaarrekening, doorexploiteren Reaturn

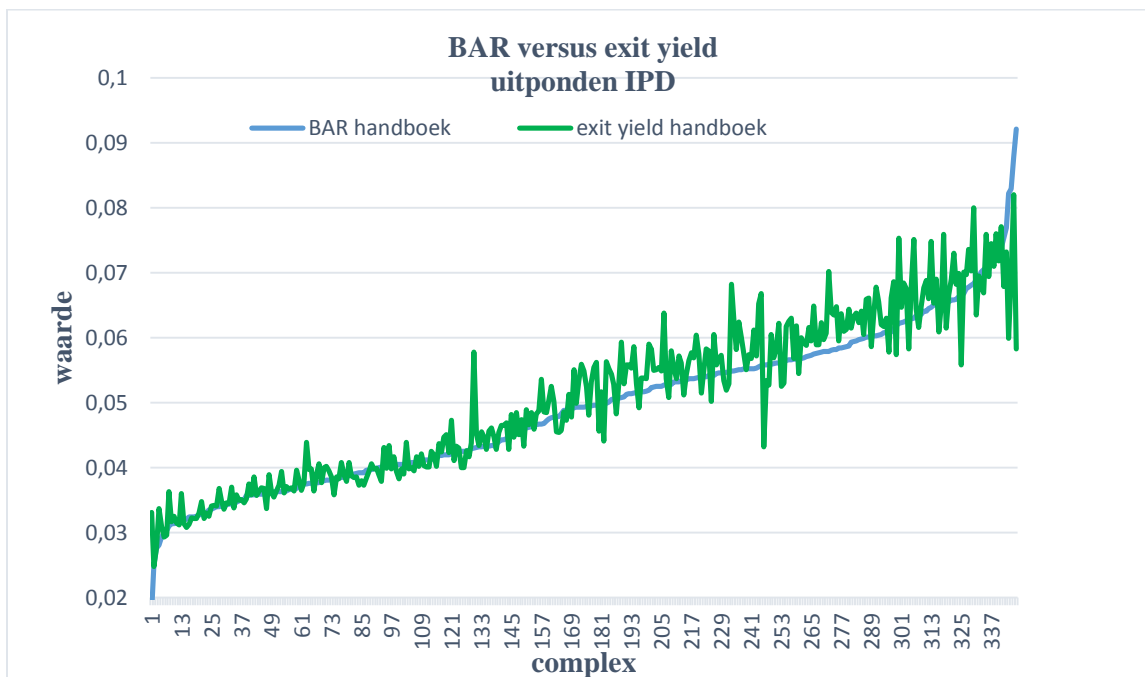


Figuur 4 BAR versus exit yield jaarrekening, doorexploiteren IPD

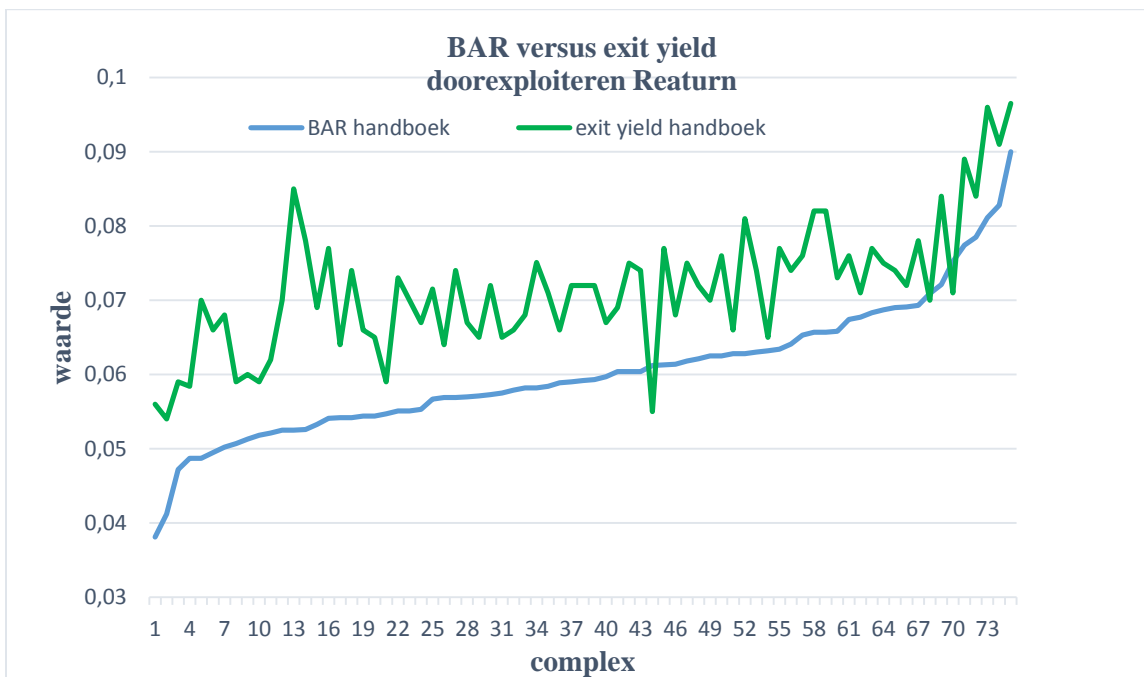
## Bijlage 4.2: BAR – EXIT YIELD grafieken handboek



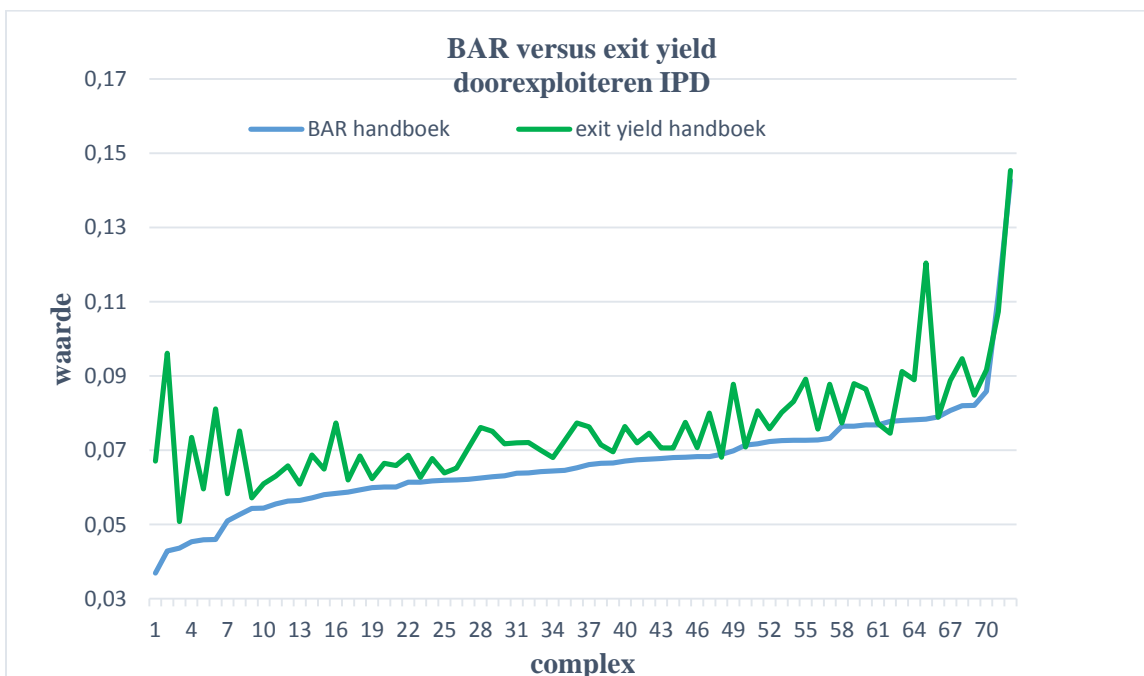
*Figuur 5 BAR versus exit yield handboek, uitponden Rearturn*



*Figuur 6 BAR versus exit yield handboek, uitponden IPD*



Figuur 7 BAR versus exit yield handboek, doorexploiteren Reaturn



Figuur 8 BAR versus exit yield handboek, doorexploiteren IPD