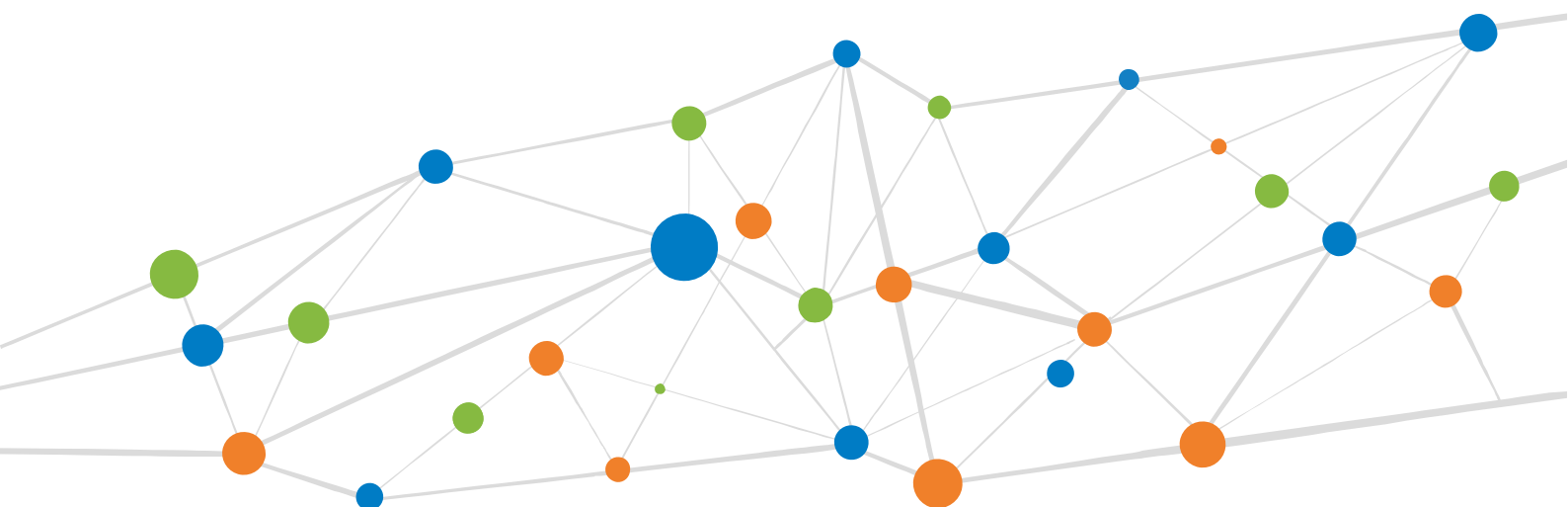


Veroudering en marktwaarde

De Nederlandse corporatiemarkt

Bram Leermakers en Marc Francke

Juli 2018



Samenvatting

In dit onderzoek staat de rol van veroudering in de marktwaarde van corporatiewoningen centraal. Bevindingen uit recente wetenschappelijke vastgoedliteratuur (Bokhari en Geltner, 2016a,b) zijn geconfronteerd met de werkwijze zoals beschreven in het *Handboek modelmatig waarderen marktwaarde*. De huidige modellering van veroudering volgens het Handboek leidt tot een netto afschrijving van 0,5% per jaar (niet gecorrigeerd voor de overlevingskans). Dit staat in contrast met bevindingen uit de literatuur waarin percentages van rond de 2% (wel gecorrigeerd voor de overlevingskans) worden gevonden. De netto afschrijving is bovendien in grote mate afhankelijk van de leegwaarde en daarmee is een juiste schatting van de leegwaarde essentieel.

Het literatuuronderzoek geeft een onderbouwing van de verschillende aannames die in het Handboek worden gemaakt en bevordert daarmee een heldere discussie. Er wordt geadviseerd om deze aannames in het vervolg explicieter te benoemen.

Daarnaast zijn de gevolgen van alternatieve aannames op de marktwaardebepaling onderzocht. Het loslaten van een van de belangrijkste assumpties, namelijk dat alle woningen net volledig zijn gerenoveerd, leidt voor een gemiddelde corporatie eengezinswoning tot een daling van de marktwaarde van ongeveer 5%. Wordt hierbij ook het verschil in schatting van de onderhoudskosten meegenomen conform de uitkomsten van Bokhari & Geltner (2016b), dan is de daling van de marktwaarde zelfs 7%. Een alternatieve benadering van het effect van veroudering op de (markt)huur heeft in het geval van het doorexploiteerscenario een marktwaardedaling van ruim 24% tot gevolg. Dit gegeven is vooral van belang bij specifieke types, zoals studenteneenheden, en voor afgeleide waardes, zoals de beleidswaarde, waarin alleen het doorexploiteerscenario van toepassing is. Daarbij wordt, gebaseerd op eerdere onderzoeksresultaten, aangenomen dat het effect van veroudering op de huur meer dan 1% per jaar bedraagt.

Duidelijk is dat er alternatieven mogelijk zijn om de invloed van veroudering op de marktwaarde te modeleren. Deze alternatieven leiden echter niet direct tot een ander afschrijvingsverloop. Hiervoor is aanvullend onderzoek noodzakelijk met als belangrijkste aandachtspunten de renovatie uitgaven, de rol van ouderdom bij de bepaling van de leegwaarde en de verwachte leegwaardestijging.

Kernconcepten:

Veroudering, marktwaarde, netto afschrijving, bruto afschrijving, onderhoud, renovaties, handboek modelmatig waarderen marktwaarde, de corporatiemarkt

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
1. Introductie.....	4
2. Theorie.....	5
2.1. Afschrijvingen.....	5
2.2. Het empirisch modeleren van afschrijvingen.....	6
2.3. Afschrijving van koopwoningen.....	7
2.4. Afschrijving van commercieel vastgoed.....	8
2.5. Het effect van veroudering op de huur.....	10
2.6. Conclusie.....	11
3. Veroudering in het Handboek - Aannames.....	12
3.1. Componenten van veroudering.....	12
3.2. Effect veroudering op de marktwaarde.....	16
3.2.1. Leegwaarde.....	16
3.2.2. Markthuur, onderhoudsuitgaven en disconteringsvoet.....	17
3.3. Conclusie.....	18
4. Veroudering in het Handboek - Alternatieven.....	20
4.1. Veroudering.....	20
4.2. Huurontwikkeling.....	22
4.3. Effect op de netto afschrijving.....	22
5. Discussie.....	24
6. Conclusie.....	26
Referenties.....	27
Appendix I: Aannames gemiddelde woning NL.....	29

1. Introductie

In de corporatiemarkt zijn ingrijpende ontwikkelingen gaande. Een van deze ontwikkelingen is dat vanaf verslagjaar 2016 het vastgoed in exploitatie verplicht tegen marktwaarde in de jaarrekening gewaardeerd dient te worden (Woningwet 2015). Om corporaties hierin te ondersteunen verschijnt jaarlijks het Handboek modelmatig waarderen marktwaarde [hierna: Handboek 2014, 2015, 2016 en 2017]. Naast het faciliteren van corporaties in het vaststellen van marktwaarden, levert *“dit handboek [...] een bijdrage aan uniformering en transparantie van de waarderingen bij alle toegelaten instellingen, mede door de onderlinge vergelijkbaarheid te vergroten”* (Handboek, 2015: p. 9).

Het doel van dit onderzoek is om meer duidelijkheid te creëren omtrent de rol van veroudering in de bepaling van de marktwaarde en specifiek in relatie tot het modelmatig waarderen van corporatiewoningen in het Handboek. Hierbij gaat het om het zichtbaar maken van aannames en gevolgen die daaruit voortvloeien. Daarnaast worden ook enkele alternatieven voorgesteld voor de behandeling van veroudering binnen de DCF (Discounted Cash Flow)-methode. De onderzoeksvraag wordt daarmee:

Wat is de omvang van veroudering bij woningen en hoe werkt deze door bij de modelmatige waardering van corporatiewoningen?

Allereerst wordt een theoretische uiteenzetting van veroudering gegeven. Hiervoor worden verschillende verouderingscomponenten en hun onderlinge relatie behandeld. Ook worden empirische resultaten uit de wetenschappelijke vastgoedliteratuur beschreven. In Hoofdstuk 3 wordt vervolgens geanalyseerd hoe veroudering op dit moment expliciet in de DCF-methode een rol speelt. Dit wordt uitgewerkt in de onderstaande deelvragen.

- I. *Wat is veroudering in de context van marktwaarde?*
- II. *Wat blijkt er uit empirisch onderzoek met betrekking tot veroudering?*
- III. *Hoe speelt veroudering een rol binnen de huidige DCF-methode?*

In hoofdstuk 4 staan de volgende vragen centraal:

- IV. *Welke alternatieven zijn er binnen de DCF-methode mogelijk met betrekking tot veroudering?*
- V. *Wat is de impact van deze aanpassingen?*

2. Theorie

Het doel van dit onderzoek is om te verkennen wat het effect van veroudering is op de marktwaarde van woningen in de Nederlandse corporatiemarkt. Hierbij moet in ogenschouw worden genomen dat de Nederlandse corporatiemarkt conform voorgeschreven parameters van het Handboek waardeert.

Dit hoofdstuk geeft een definitie en componenten van afschrijvingen. Daarnaast worden relevante empirische resultaten uit de wetenschappelijke vastgoedliteratuur besproken. Dit hoofdstuk sluit vervolgens af met een korte bespreking van de rol van veroudering in de DCF-methodiek.

2.1. Afschrijvingen

Netto afschrijving is de seculaire daling van de waarde van het vastgoed, gecorrigeerd voor marktontwikkelingen, als gevolg van het gebruik en de veroudering van de opstal, zelfs nadat onderhoud is uitgevoerd, zie Bokhari en Geltner (2016a), in het vervolg aangeduid met BGa. Netto afschrijving is daarmee een resultante van veroudering. Afschrijving heeft dus alleen betrekking op de opstalwaarde, en niet op de waarde van de grond.

In formulevorm kan de netto afschrijving (NA) van object j in de periode vanaf tijdstip t tot en met $t+1$ als volgt worden weergegeven:

$$2.1 \quad NA_{j,t+1} = MW_{j,t+1} - (1 + p_{t+1}) * MW_{j,t},$$

waarbij MW de marktwaarde aangeeft en p de 'constante kwaliteit' procentuele prijsverandering, d.w.z. de prijsverandering van een vastgoedobject met constante kwaliteit – dus zonder veroudering of kwaliteitsverbeteringen. Als percentage van de marktwaarde op tijdstip t kan het netto afschrijvingspercentage ($NA\%$) worden geschreven als

$$2.2 \quad NA\%_{j,t+1} = \Delta MW_{j,t+1} - p_{t+1},$$

waarbij ΔMW de procentuele verandering van de marktwaarde is. Het netto afschrijvingspercentage is dus gelijk aan de procentuele marktwaardeverandering minus de prijsverandering van een object dat niet verouderd.

Om tot de bruto afschrijvingen te komen worden bij de netto afschrijvingen de onderhoudsuitgaven opgeteld. In het vervolg wordt onderscheid gemaakt tussen reguliere onderhoudsuitgaven en de renovatie uitgaven.

Veroudering kent drie componenten: fysieke achteruitgang, functionele veroudering en externe veroudering.

1. Fysieke achteruitgang is de eenvoudige slijtage van het vastgoed en alle componenten. Fysieke achteruitgang kan door reguliere onderhoud tenietgedaan worden. De leeftijd van een object en de staat van onderhoud zijn maatstaven voor de fysieke achteruitgang (Malpezzi, Ozanne & Thibodeau, 1987).
2. Functionele veroudering is de waardeverandering als gevolg van evolutie in technologieën, zoals bouwkwiteit (Lusht, 2001; Wilhemsson, 2008). Het bouwjaar is een maatstaf voor functionele veroudering. Tegelijkertijd vangt het bouwjaar ook wijzigingen in smaak die woonvoorkeuren beïnvloeden, bijvoorbeeld voorkeuren voor specifieke bouwstijlen als jaren dertig woningen (Francke en van de Minne, 2017).
3. Externe veroudering is de waardeverandering door wijzigingen, niet in het vastgoed zelf, maar in de omgeving van het vastgoed (Lusht, 2001).

2.2. Het empirisch modeleren van afschrijvingen

Een hedonisch prijsmodel relateert de gerealiseerde transactieprijs aan de kenmerken van het vastgoedobject. De kenmerken bevatten fysieke kenmerken, zoals oppervlakte en type vastgoed, locatiekenmerken en de verkoopdatum. Het is gebruikelijk om de logaritme van de verkoopprijs als de te verklaren variabele te nemen. Een hedonisch prijsmodel kan als volgt worden weergegeven:

$$2.3 \quad \ln V = \alpha + X(\beta) + B(\gamma) + O(\delta) + T(\lambda) + \varepsilon$$

Hierbij is V gelijk aan de verkoopprijs. De kenmerken zijn het bouwjaar B , de ouderdom O , het verkooptijdstip T en alle overige relevante object- en locatiekenmerken X , met bijbehorende coëfficiënten γ , δ , λ en β . De errorterm wordt weergegeven door ε .

De netto afschrijving wordt op basis van het model gedefinieerd als het waardeverlies dat optreedt als het object een jaar ouder wordt, waarbij alle andere kenmerken, zoals bouwjaar, verkoopdatum en overige kenmerken, constant worden gehouden.

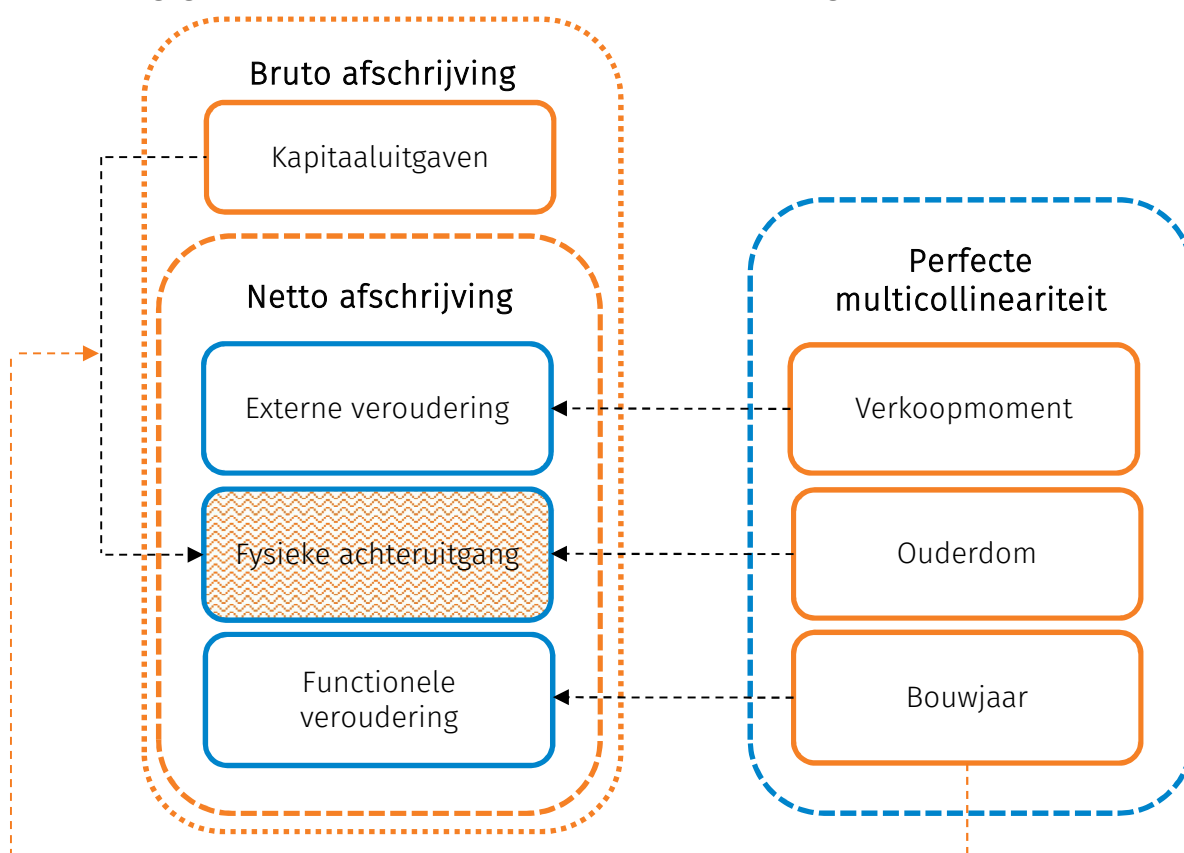
De leeftijd van een object is gelijk aan het verkoop- minus het bouwjaar. Deze lineaire afhankelijkheid zorgt ervoor dat de drie variabelen niet zomaar in een model opgenomen kunnen worden. Hiermee kan op verschillende manieren omgegaan worden. Meest gebruikelijk is om het probleem te negeren door één van de variabelen weg te laten (Coulson en McMillen, 2008; Francke en van de Minne, 2017). Coulson en McMillen stellen voor om een niet-lineaire vorm op te leggen zodat de variabelen niet meer perfect gecorreleerd zijn. Francke en van de Minne (2017) geven echter aan dat het opleggen van een specifieke functionele vorm arbitrair is en – op welke manier dan ook – een niet te verwaarlozen effect heeft op de uitkomsten. Zij komen daarom met een andere oplossing. Leeftijd (fysieke achteruitgang) en bouwjaar (functionele veroudering) hebben namelijk alleen een impact op de opstalwaarde en niet op de totale waarde. Het verkooptijdstip is juist een indicator van de waardeverandering van de grond.

Naast het bovenstaande identificatie probleem speelt er nog een belangrijk punt bij het meten van afschrijving, namelijk de survival bias. Een hedonisch prijsmodel gebruikt alleen verkoopprijzen van nog bestaande objecten. Er wordt dus geen rekening gehouden met objecten die zijn gesloopt, of die anderzijds aan de markt zijn onttrokken. Hierdoor wordt het effect van afschrijving onderschat en is het nodig om voor deze survival bias te corrigeren (Hulten & Wykoff, 1980; Bokhari & Geltner, 2016b). De methode die Hulten en Wykoff voorstellen is om de opstalwaarde te corrigeren voor de kans dat het object een bepaalde leeftijd behaalt. Hiervoor gebruiken zij een survival curve, die de overlevingskansen als functie van de leeftijd weergeeft.

Als de opstal van een bepaalde woning van 40 jaar oud 200.000 euro waard is en er een 50% kans is dat deze leeftijd wordt behaald dan zou de gemiddelde opstalwaarde van alle 40-jarige woningen uitkomen op 50% van 200.000 plus 50% maal 0 euro, de opstalwaarde van een volledig afgeschreven woning die niet meer in de sample voorkomt.

Naast leeftijd is ook onderhoud een maatstaf voor de fysieke achteruitgang. Onderhoud kan fysieke achteruitgang tenietdoen. Francke en van de Minne (2017) laten met empirisch onderzoek zien dat een goed onderhouden woning weinig tot geen fysieke achteruitgang laat zien, terwijl een slecht onderhouden woning over de eerste 50 jaar bijna 1% per jaar aan afschrijving laat zien. Ook Harding, Rosenthal en Sirmans (2007) benadrukken het belang van het opnemen van onderhoud. Bokhari en Geltner (2016b), in het vervolg aangeduid met BGb analyseren ook de onderhoudsuitgaven (kapitaaluitgaven). Zij concluderen dat

kapitaalluitgaven stijgen naarmate een vastgoedobject ouder wordt. In Figuur 1 worden deze effecten weergegeven in relatie tot de bruto- en netto afschrijving.



Figuur 1: Conceptueel model

2.3. Afschrijving van koopwoningen

Er is er relatief veel onderzoek gedaan naar afschrijving van koopwoningen. Deze paragraaf geeft een korte samenvatting van de belangrijkste resultaten. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het onderzoek van Francke en van de Minne (2017), die een uitgebreide literatuur review hebben uitgevoerd op de afschrijvingsliteratuur met betrekking tot koopwoningen. De gevonden afschrijvingen per jaar liggen tussen de 0,25 en de 2,50%. De oorzaken van deze grote verschillen zijn toe te schrijven aan verschillen in gebruikte data en methodiek. Ook Malpezzi, Ozanne en Thibodeau (1987) hebben eerder een overzicht gegeven en vonden jaarlijkse afschrijvingen tussen de 0,38 en 2,40%. Daarnaast benadrukken Harding, Rosenthal en Sirmans (2007) het belang van het opnemen van onderhoud in de analyse. De bruto afschrijvingspercentages die zij vinden bedragen tussen de 2,5 en 3%. Het effect van kapitaalluitgaven schatten zij tussen de 0,5 en 1%. De netto afschrijving komt daarmee iets onder de 2% uit.

Deze wisselende resultaten bieden weinig houvast voor harde conclusies. Bovendien betreft het hier netto afschrijving in de woningmarkt voor eigenaar-bewoners, terwijl dit onderzoek zich op de huurwoningen van corporaties richt. De spreiding van resultaten is een belangrijk gegeven om in het achterhoofd te houden als de netto afschrijvingspercentages van de huurmarkt worden bekeken. Naar verwachting gelden deze zelfde gevoeligheden ook in de huurmarkt, zeker gezien het feit dat vaak dezelfde type analyses worden uitgevoerd.

2.4. Afschrijving van commercieel vastgoed

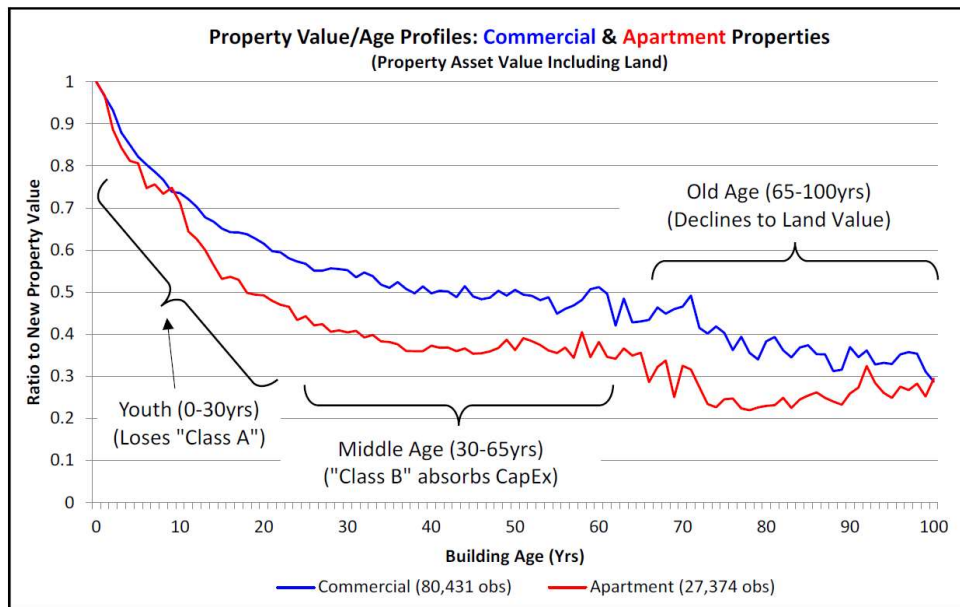
Een recente studie naar afschrijving van commercieel vastgoed – gedefinieerd als huur-inkomsten genererende objecten - is die van BGb. Zij kijken naast de netto afschrijving ook naar onderhoudsuitgaven (kapitaaluitgaven) om een schatting te maken van de bruto- en netto afschrijving van commercieel onroerend goed (inclusief verhuurde appartementencomplexen). Hieronder gaan we in detail op deze studie in.

Het onderzoek naar afschrijvingen is gebaseerd op een database van Real Capital Analytics (RCA) die meer dan 100.000 transacties bevat met een transactieprijs van \$2,5 miljoen of hoger. Ongeveer 25% hiervan betreft appartementencomplexen.

BGb schatten de afschrijving als percentage van de totale vastgoedwaarde en niet van de opstalwaarde. De eerste reden hiervoor is dat voor een individueel object de grond- en opstalwaarde niet op een eenduidige wijze te splitsen is. De waarde van de grond is immers enkel bekend wanneer de grond zonder opstal wordt verkocht (of als de opstal onmiddellijk wordt gesloopt). Een tweede reden is dat vanuit een investeringsperspectief de waardeontwikkeling van het gehele vastgoed van belang is, en niet enkel die van de opstal.

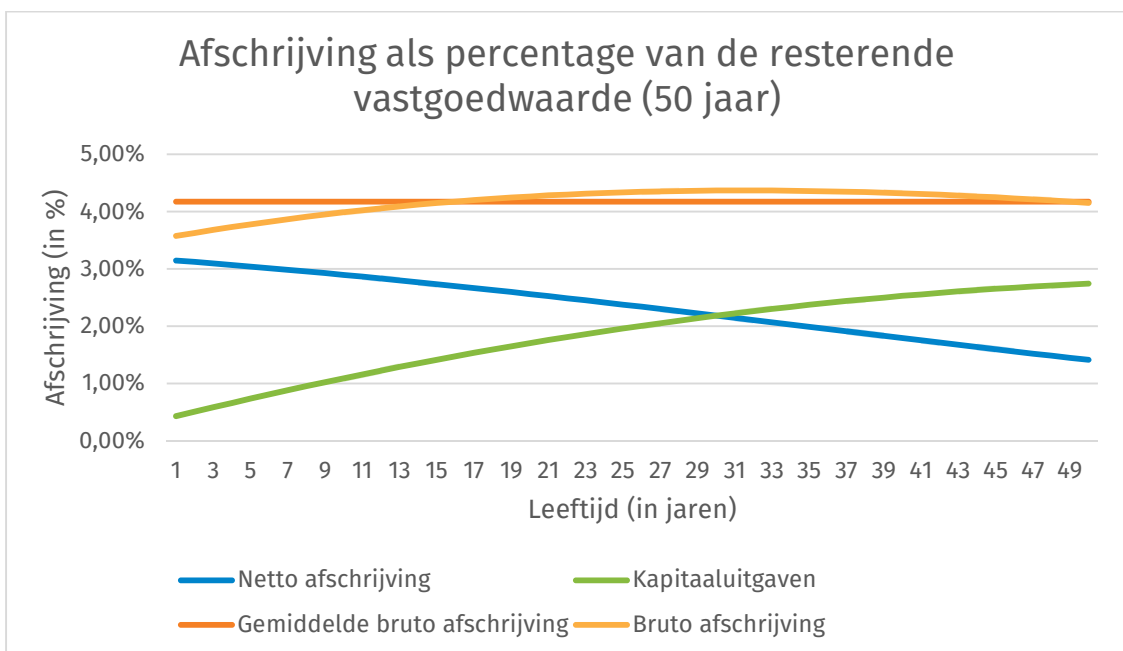
Door middel van een regressieanalyse – op basis van vergelijking 2.3 met inachtneming van survival bias, maar zonder het bouwjaar als verklarende variabele op te nemen – komen BGb voor de appartementencomplexen tot een netto afschrijving die daalt van 3,15% gedurende het eerste levensjaar tot 1,41% in het vijftigste jaar. Dit is gemiddeld 2,33% per jaar en deze uitkomst is vergelijkbaar met Fisher et al. (2005), die een percentage vinden van 2,70% voor appartementen. Figuur 2 toont de geschatte waarde/leeftijd profielen van commercieel vastgoed (kantoren, winkels en industrieel) en appartementencomplexen.

De schatting van de kapitaaluitgaven is gebaseerd op data van de National Council of Real Estate Investment Fiduciaries (NCREIF) en Green Street Advisors (GSA) databases. Daarbij worden kapitaaluitgaven met betrekking tot uitbreidingen niet meegenomen omdat in die gevallen het originele vastgoedobject niet in stand blijft. Daarnaast is er weinig tot geen data beschikbaar over renovaties zonder een uitbreidend effect. Deze renovaties zouden wel meegenomen moeten worden omdat deze wel in de prijzen en daarmee dus in de schatting van de netto afschrijvingscomponent zijn opgenomen. Met eenzelfde regressievergelijking als hiervoor, schatten BGb de kapitaaluitgaven als functie van de leeftijd. Deze methode levert een percentage van de resterende vastgoedwaarde op die over de tijd heen juist stijgt van gemiddeld 0,43% in het eerste jaar naar 2,74% in jaar 50. Zonder deze investeringen zou de waarde van een object een stuk sneller dalen. De bruto afschrijving, i.e., de netto afschrijving plus kapitaaluitgaven blijft hiermee voor appartementencomplexen relatief constant op gemiddeld 4,18% van de resterende vastgoedwaarde.



Figuur 2: Waarde/leeftijd profiel voor commercieel vastgoed en appartementencomplexen (BGb)

Figuur 3 geeft de resultaten als percentage van de resterende vastgoedwaarde voor de eerste 50 levensjaren, de periode van focus van dit onderzoek.

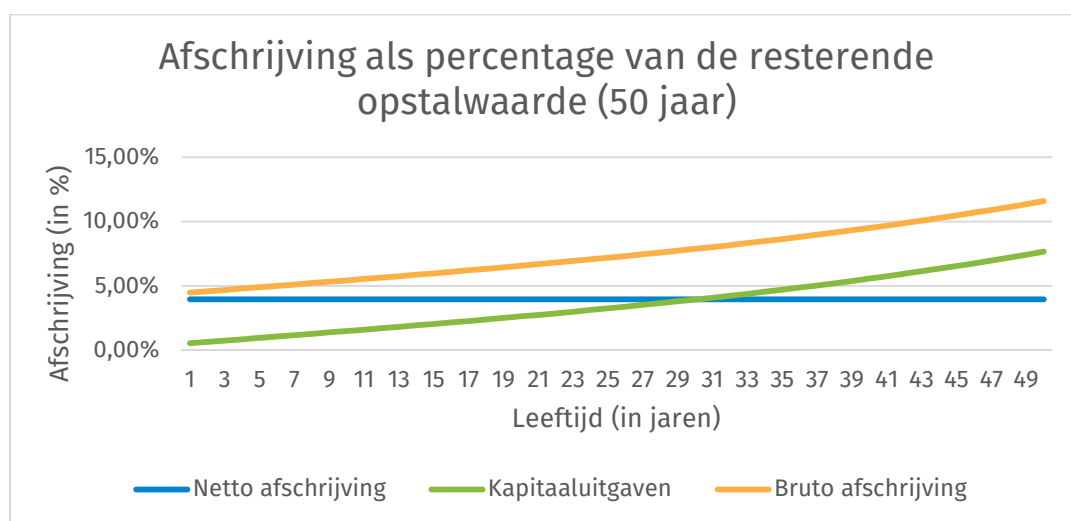


Figuur 3: Afschrijving als percentage van de resterende vastgoedwaarde (50 jaar)

Pas in de tweede stap splitsen BGb de opstal- van de grondwaarde om de afschrijving op de opstal af te leiden. Zij schatten daarbij voor appartementencomplexen op verschillende wijzen de gemiddelde grondwaarde op 20% van de nieuwwaarde. Naast de genoemde 100.000 transacties heeft RCA gegevens van 13.000 grondtransacties van ontwikkellocaties. Voor de 139 locaties waarvoor zowel de grondtransactie voor ontwikkeling als de verkooptransactie nadien aanwezig zijn, kan een grondwaardeverhouding worden berekend. De gemiddelde

verhouding bedraagt 18%. De tweede en waarschijnlijk robuustere methode om de grondwaardeverhouding te schatten is om te kijken bij welke leeftijd het waarde/leeftijd profiel, zoals in Figuur 2 gepresenteerd wordt, afvlakt. Dit punt representeert het moment dat niet langer op de opstal wordt afgeschreven en waarbij dus effectief alleen de grondwaarde nog over is. Voor appartementencomplexen is dit bij een verhouding van 20%.

Door op basis van deze data aan te nemen dat de gemiddelde grondwaardeverhouding voor appartementencomplexen 20% van de nieuwwaarde bedraagt kunnen de hierboven gepresenteerde resultaten ook als functie van de resterende opstalwaarde worden uitgedrukt. De beste geometrische fit voor de netto afschrijving wordt daarmee 3,94% van de resterende opstalwaarde. In Figuur 4 zijn deze resultaten voor de eerste 50 levensjaren weergegeven.



Figuur 4: Afschrijving als percentage van de resterende opstalwaarde (50 jaar)

2.5. Het effect van veroudering op de huur

Naar het effect van veroudering op de huur is veel minder onderzoek gedaan. De reden hiervoor is tweeledig. Enerzijds is afschrijving gedefinieerd als het effect van veroudering op de waarde van een vastgoedobject, niet op de huur van een vastgoedobject, zie ook vergelijking 1.1. Anderzijds, is er weinig openbare data beschikbaar over huurprijzen in combinatie met de overige benodigde data. Conijn (1995) onderkent de benoemde definitieverwarring en spreekt daarom over verouderingspercentages in plaats van afschrijvingspercentages wanneer hij het over het effect van veroudering op de huur heeft.

In zijn proefschrift naar de financieel-economische grondslagen van de volkshuisvesting in Nederland onderzoekt Conijn (1995) het verouderingspercentage bij huurwoningen. Hij voert hierbij een hedonische prijsanalyse uit op de dataset van het Woningbehoeftenonderzoek (WBO, 1989/1990). Hierbij wordt de kale huurprijs van +/- 10.000 woningen afgezet tegen de leeftijd en een aantal andere verklarende variabelen. Het betreft woningen met huurprijzen variërend tussen de 0 en 2.500 gulden, waarbij geen onderscheid is gemaakt tussen corporatie- en vrijesector woningen. Bovendien zijn de huurprijzen tussen november 1989 en maart 1990 uitgevraagd zodat het niet nodig is om te corrigeren voor inflatie.

Hij vindt hierbij in de eerste jaren van een huurwoning vrijwel verwaarloosbare verouderingspercentages. Het verouderingspercentage neemt echter toe tot 3,0% per jaar bij een leeftijd van 25 jaar. Uit aanvullende analyses blijkt bovendien dat bij hogere leeftijden de verouderingspercentages nog enigszins toenemen. Het gemiddelde effect van veroudering

op de huur komt hiermee uit op 0,9%. De huur neemt na correctie voor markteffecten gemiddeld dus met 0,9% per jaar af.

In 2000 heeft Deloitte-Touche ook een studie uitgevoerd waarin het netto verloop van de huur wordt geschat. De methodologie van dit onderzoek naar het effect van veroudering op de huur is in essentie hetzelfde als de methodologie die wordt gebruikt om de afschrijving op de waarde te schatten. Er wordt een regressieanalyse uitgevoerd waarbij, in plaats van de verkoopprijs, de huur als afhankelijke variabele wordt gemodelleerd. De geschatte verouderingspercentages bedragen 1,70% voor bedrijfspanden en 2,50% voor kleinhandel. Appartementen zijn niet meegenomen in deze studie.

Ook BGa maken een schatting van het effect van veroudering op de huur. Op eenzelfde wijze als zij de netto afschrijving van de prijs bepalen, schatten zij het effect van de leeftijd op de kapitalisatie factor. Hiermee wordt dus een indirecte methode gehanteerd voor de schatting van het huureffect. Deze resultaten worden enkel voor zowel commercieel vastgoed als woningen gepresenteerd. Het resultaat van deze analyse is, dat uit de deelverzameling waarvoor een kapitalisatiefactor geschat kan worden, slechts 0,17%-punt van de gemiddelde netto afschrijving van 1,55% wordt veroorzaakt door een stijging van de kapitalisatiefactor. De overige 1,38% is daarmee toe te schrijven aan een daling van het netto operationeel inkomen en daarmee grofweg aan de huurinkomsten. Dit betekent dat de huurkasstroom met 1,38% per jaar daalt, gecorrigeerd voor markteffecten (BGa).

2.6. Conclusie

In deze paragraaf worden de conclusies uit verschillende onderzoeken gepresenteerd, waarin de onderzoeken van Bokhari en Geltner centraal staan. Zij schatten de netto afschrijving van huurwoningen en zien hierbij een daling naarmate de leeftijd toeneemt. De netto afschrijving neemt daarbij af van 3,15% in jaar 1 tot 1,41% in jaar 50 met een gemiddelde van 2,33%. Ook Fisher et al. (2005) vinden soortgelijke netto afschrijvingspercentages in de huurmarkt met een gemiddelde van ruim boven de 2%.

Uit de praktijk blijkt bovendien dat veroudering ook een effect heeft op de contract- en markthuurstijging. Verschillende academici vinden daarbij een noemenswaardig effect van veroudering op de huurcomponent. Zo komt Conijn (1995) op basis van een hedonisch prijsmodel tot een verouderingspercentage van 0,9% en schatten BGa indirect een verouderingspercentage op de huur voor commercieel vastgoed en appartementencomplexen via de kapitalisatiefactor. Zij komen uit op een netto daling van ongeveer 1,38% per jaar, gecorrigeerd voor markteffecten, ongeveer 90% van de totale netto afschrijving. Slechts 10% komt hierbij dus door een hogere risicoschatting in de kapitalisatiefactor.

Daarnaast hebben BGb ook de onderhoudsuitgaven als percentage van de resterende vastgoedwaarde geschat. Dit percentage stijgt voor appartementencomplexen van 0,43% in het eerste jaar tot 2,74% in het vijftigste levensjaar van de resterende vastgoedwaarde. De bruto afschrijving blijven relatief constant met een gemiddelde van 4,18%. Als percentage van de opstalwaarde blijft de netto afschrijving juist relatief constant. Dit komt doordat de stijgende bruto afschrijving wordt gecompenseerd door de stijgende onderhoudsuitgaven.

Dit inzicht is van grote waarde omdat de netto afschrijving tussen verschillende woningen alleen vergelijkbaar is wanneer functioneel onderhoud voldoende is om geen onnodige afschrijving toe te laten. Voor een goede modellering van veroudering is een correcte inschatting van de onderhoudsuitgaven daarmee noodzakelijk. De netto afschrijving die resulteert is voor een deel het resultaat van een dalende netto operationele kasstroom en voor een deel het gevolg van een veranderende kapitalisatiefactor.

3. Veroudering in het Handboek - Aannames

Zoals in de inleiding is aangegeven, dienen woningcorporaties vanaf verslagjaar 2016 verplicht woningen in de jaarrekening tegen marktwaarde te waarderen. Het *Handboek modelmatig waarderen marktwaarde* ondersteunt corporaties in dit proces. Het Handboek schrijft voor hoe de marktwaarde van het bezit van een woningcorporatie dient te worden berekend aan de hand van een DCF-methodiek. Deze methode bestaat uit een periode van vijftien jaar aan kasstromen en een eindwaarde. De eindwaarde is gebaseerd op de kasstromen aan het einde van jaar 15 en een vermenigvuldigingsfactor (hierna: eindwaardeberekening). Het Handboek geeft bij de invulling van deze DCF-methode twee opties, een basisversie en een full versie. In de basisversie worden de voorschriften met betrekking tot objectgegevens, modelparameters en rekenmethodiek voor een betreffend jaar van de marktwaarde-waardering geformuleerd. De toegelaten instelling wordt in de full versie de vrijheid geboden om op een aantal vooraf benoemde onderdelen af te wijken van de basisversie. Hiervoor is wel de tussenkomst van een taxateur verplicht. Dit onderzoek richt zich op de basisversie.

Naast de ondersteuning van corporaties in het waarderingstraject zorgt een eenduidige methode van waarderen voor vergelijkbaarheid binnen de sector en de mogelijkheid tot een heldere discussie over de uitgangspunten. Hiervoor is het wel nodig om de verschillende aannames expliciet te maken. In dit hoofdstuk worden de verschillende componenten van veroudering besproken. Deze worden vervolgens geïllustreerd met een gemiddelde corporatie eengezinswoning.

3.1. Componenten van veroudering

3.1.1. Renovatie uitgaven

In het Handboek spelen renovatie uitgaven alleen mee in de eindwaardeberekening, in jaar vijftien. In het Handboek (2017) wordt met een opslag van 100% bovenop het instandhoudingsonderhoud gerekend. *“De bedragen die zo worden ingerekend corresponderen met een eenmalige renovatie”* (Handboek, 2017: p. 63). De onderbouwing hiervan is dat wordt uitgegaan van een investeringscyclus van 15 jaar (Handboek, 2014).

Deze benadering impliceert dat alle woningen op peildatum net een volledige renovatie hebben ondervonden en pas vijftien jaar later weer een renovatie behoeven. Ook voor de vergelijking van de marktwaarde door de jaren heen heeft dit effect. Dit betekent namelijk dat de renovatie nooit dichterbij komt, maar altijd over vijftien jaar is. Indien dezelfde woning op zowel peildatum 31 december 2016 als 31 december 2017 wordt gewaardeerd zal in de eerste waardering vanaf 2031 met renovatie uitgaven worden gerekend, terwijl dit in de tweede waardering pas vanaf 2032 gebeurt.

3.1.2. Effecten van veroudering

Andere plekken waar het bouwjaar en de ouderdom een rol spelen, zijn de markthuur, de kosten voor het instandhoudingsonderhoud en de disconteringsvoet. Ook bij de vaststelling van de leegwaarde speelt veroudering een rol. Deze componenten zullen in het vervolg afzonderlijk worden besproken.

Markthuur

In het Handboek (2017) leiden verschillende opslagen tot een markthuur per vierkante meter gebruiksoppervlakte. Deze opslagen zijn afhankelijk van de leegwaarde, de bouwjaarklasse, het type woning, de regio en het marktgebied. Door het gebruik van zeven bouwjaarklassen wordt in de bepaling van de markthuur de ouderdom van de woning meegenomen. Het bouwjaar kan echter een indicatie geven van andere aspecten van de woning die van invloed zijn op de markthuur, zoals specifieke bouwstijlen (Francke en van de Minne, 2017).

Instandhoudingsonderhoud

Het Handboek (2017) definieert instandhoudingsonderhoud als *“het onderhoud dat gedurende de 15-jarige DCF-periode nodig is om het verhuurde in dezelfde technische en bouwkundige staat te houden, als waarin het zich op het moment van waarden bevindt. Het gaat hierbij niet om investeringen die leiden tot een verbetering van de kwaliteit van het verhuurcontract. Het instandhoudingsonderhoud leidt ook niet tot een hogere huur”* (p. 72). De hoogte van de kosten zijn in het Handboek afhankelijk van drie factoren: bouwjaarklasse, het gebruiksoppervlakte (ingedeeld in zes klassen) en het type verhuureenheid (ingedeeld in vijf typen).

Met dit instandhoudingsonderhoud zou de fysieke achteruitgang, dat is, de eenvoudige slijtage van het vastgoed en alle componenten, worden tegengegaan. Door de bouwjaarklasse mee te nemen in de bepaling van de onderhoudskosten wordt de ouderdom van de woning meegenomen. Tegelijkertijd geeft de bouwjaarklasse een indicatie van andere aspecten van de woning die van invloed zijn op de onderhoudskosten, zoals de bouwkwaliteit. Om deze reden leidt een oudere woning niet altijd tot hogere onderhoudskosten.

Disconteringsvoet

De disconteringsvoet maakt verwachte toekomstige kasstromen contant naar het heden en representeert daarmee de tijds waarde van geld en de risico's in de verwachte toekomstige kasstromen. In het Handboek is de disconteringsvoet afhankelijk van de bouwjaarklasse, zie Tabel 1. Hiervan leiden echter drie van de zeven klassen tot dezelfde opslag.

De invloed van bouwjaar op de disconteringsvoet			
Bouwjaarklasse	Opslag	Bouwjaarklasse	Opslag
< 1920	0,18%	≥ 1975 < 1990	0,00%
≥ 1920 < 1940	0,18%	≥ 1990 < 2005	-0,24%
≥ 1940 < 1960	0,18%	≥ 2005	-0,39%
≥ 1960 < 1975	0,13%		

Tabel 1: Effect bouwjaarklasse (Bron: Handboek, 2017: p. 57)

Leegwaarde

Ook in de vaststelling van de leegwaarde – de marktwaarde van een vastgoedobject vrij van huur en gebruik – speelt veroudering een rol. De leegwaarde is in het Handboek gebaseerd op de geïndexeerde WOZ-waarde. Deze WOZ-waarde representeert de marktwaarde van een vastgoedobject – onder een verkrijgings- en een overdrachtsfictie – en is mede afhankelijk van de leeftijd en het bouwjaar. De WOZ-waarde heeft altijd een waardepeildatum die in het verleden ligt en moet daarom over een periode van twee jaar geïndexeerd worden met behulp van de Prijsindex Bestaande Koopwoningen (PBK), zoals deze gepubliceerd wordt door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

Om de vraag te beantwoorden of de leegwaarde de veroudering correct is verdisconteerd, is het nodig om een oordeel te vellen over de vaststelling van de leegwaarde. Tevens dient te worden beoordeeld of de indexatie naar de huidige waardepeildatum voldoende rekening houdt met veroudering. Weliswaar gaat het hierbij slechts om de indexatie over twee jaar. In het vervolg wordt aangenomen dat de leegwaarde correct is vastgesteld.

3.1.3. Ontwikkeling van kasstromen

Naast de vaststelling van de kasstromen op de waardepeildatum is het belangrijk om de aannames met betrekking tot de verwachte toekomstige ontwikkeling van kasstromen te onderzoeken. Ook hierin speelt veroudering een rol. Conform het Handboek ontwikkelen de kostencomponenten zich met de loon- of bouwkostenstijging. De contract- en markthuur ontwikkelen zich op basis van de prijsinflatie eventueel vermeerderd met een opslag.

Voor 2017 en 2018 gaat dit voor de prijsinflatie en de loon- en bouwstijging om de meest recente prognose van het Centraal Planbureau (CPB). Voor de leegwaardeontwikkeling gaat het daarbij in 2016 en 2017 over gerealiseerde stijging conform het PBK. De leegwaardestijging ontwikkelt zich geleidelijk naar de lange termijn prijsinflatie. Deze laatste is gelijk aan 2,0%, de inflatiedoelstelling van de ECB. De loonstijging en bouwkostenstijging liggen hier 0,5% punt boven. Hierbij wordt aangesloten bij “*de reële groei van de lonen in het verleden, die gemiddeld ongeveer 0,5% boven inflatie was*” (Handboek, 2017: p. 24).

Contract- en markthuurstijging

In 1972 werd expliciet beleid gevoerd waarbij een afslag op de stijging van de stichtingskosten werd gehanteerd om op de jaarlijkse huurstijging uit te komen (Ministerie van VRO, 1972). Hoewel het huidige overheidsbeleid, waarbij de huurverhoging wordt gebaseerd op de prijsinflatie in plaats van de stijging van stichtingskosten, deze verouderingsafslag niet meer expliciet maakt, is deze nog wel zichtbaar. Conijn (1995) schrijft daarover dat de stijging van de huurprijs van een woning onder evenwichtige omstandigheden gelijk is aan de prijsstijging van nieuwbouwwoningen minus de veroudering van de woning, oftewel

$$3.1. \quad \Delta \text{huurprijs} = \Delta \text{prijs woondienst} - \text{veroudering}$$

De prijsstijging van een woondienst is gelijk aan de prijsstijging van een nieuwbouwwoning. De aanname is hierbij dat de kwaliteit van nieuwbouwwoning in de loop van de tijd constant is. De prijs van een woondienst bestaat uit de bouwkosten en de grondprijs,

$$3.2. \quad \text{prijs woondienst} = \text{bouwkosten} + \text{grondprijs}$$

De stijging van de prijs van de woondienst kan vervolgens geschreven worden als

$$3.3. \quad \Delta \text{prijs woondienst} = \Delta \text{bouwkosten} * (1 - GWV) + \Delta \text{grondprijs} * (GWV)$$

waarbij GWV gelijk is aan de grondwaardeverhouding. Het verouderingspercentage volgt uit de vergelijkingen 3.1 en 3.3 als

$$3.4. \quad \text{verouderings \%} = \Delta \text{bouwkosten} * (1 - GWV) + \Delta \text{grondprijs} * (GWV) - \Delta \text{huurprijs}$$

In het Handboek wordt de aanname gemaakt dat de huurprijsstijging gelijk is aan de prijsinflatie. Als verder wordt aangenomen dat op de lange termijn de grondprijsstijging gelijk is aan de leegwaardestijging (die in het Handboek gelijk wordt gesteld aan de lange termijn prijsinflatie), dan kan het verouderingspercentage worden geschreven als

$$3.5. \quad \text{verouderings \%} = (1 - GWV) * (\Delta \text{bouwkosten} - \text{prijsinflatie})$$

Het verouderingspercentage is dus afhankelijk van het verschil tussen de bouwkostenstijging en de prijsinflatie, en de grondwaardeverhouding. Als de verwachte grondprijsstijging hoger is dan de prijsinflatie, dan neemt het verouderingspercentage toe.

Omdat in het handboek niet alleen de contract huur maar ook de markthuur de prijsinflatie volgt, geldt volgens dezelfde logica dat ook in de markthuurstijging een component voor veroudering zit. Voor zelfstandige eenheden en geliberaliseerde onzelfstandige eenheden geldt in het Handboek dat met een extra opslag op de jaarlijkse contracthuurverhoging wordt gerekend. Als niet de prijsinflatie maar de prijsinflatie plus opslag wordt meegenomen als huurstijging, dan daalt het impliciet verouderingspercentage met deze opslag.

Onderhoudskostenstijging

In het Handboek wordt verondersteld dat toekomstig consumptie van onderhoud niet toeneemt als gevolg van veroudering. De onderhoudskosten nemen over de tijd slechts toe met de prijsstijging van de bouwkosten, dat is een correctie voor het prijsniveau van onderhoud. Het vraagstuk óf en op welke manier toenemend onderhoud meegenomen moet worden hangt samen met de eindwaardeberekening. In het volgende hoofdstuk wordt hierop verder ingegaan.

Leegwaardestijging

Zoals hierboven beschreven berust de leegwaardestijging voor 2016 en 2017 op de gerealiseerde prijsontwikkeling, dat is, de Prijsindex Bestaande Koopwoningen (PBK). Hiervan wordt verondersteld dat deze ‘constant quality’ is, d.w.z. dat de prijsstijging van een woning met constante kwaliteit – dus zonder veroudering of kwaliteitsverbeteringen – wordt gemeten. Daarnaast wordt voor de lange termijn stijging de prijsinflatie genomen van 2,0%. Dit percentage is gebaseerd op het maximale streven van de Europese Centrale Bank. In 2018 wordt lineair naar deze lange termijn prijsinflatie toegewerkt. Het gevolg van deze aannames is voor het landelijke gemiddelde en twee specifieke regio’s in Tabel 2 is gepresenteerd.

Leegwaardestijging naar provincie en de vier grote steden (Bron: Kadaster)				
Regio	2016	2017	2018	2019 e.v.
Nederland	5,00%	7,70%	4,85%	2,00%
Amsterdam	13,50%	13,40%	7,70%	2,00%
Zeeland	2,40%	3,00%	2,50%	2,00%
	<i>Gerealiseerd</i>	<i>Schatting</i>	<i>Schatting</i>	<i>Doelstelling</i>

Tabel 2: Leegwaardeontwikkeling (Bron: Handboek, 2017: p. 27)

Net als in de huurprijsstijging van een bestaande woondienst een afslag voor veroudering is opgenomen, bevat de prijsstijging van de woondienst een correctie voor veroudering. Zoals eerder beschreven, ligt de lange termijn leegwaardestijging namelijk onder de prijsstijging van nieuwbouwwoningen. Daarmee is in de verwachte leegwaardestijging impliciet rekening gehouden met veroudering. Wel geeft het Handboek al aan dat het bij de stijging gaat om “een trendmatige, veilige benadering” (2017: p. 26). Het abstracte karakter van deze lange termijn inschatting laat moeilijk onderzoeken op welke manier veroudering hierin een rol speelt. Om deze reden wordt dit ook buiten de scope van dit onderzoek gehouden. Wel lijkt dit een punt van aandacht voor toekomstig onderzoek.

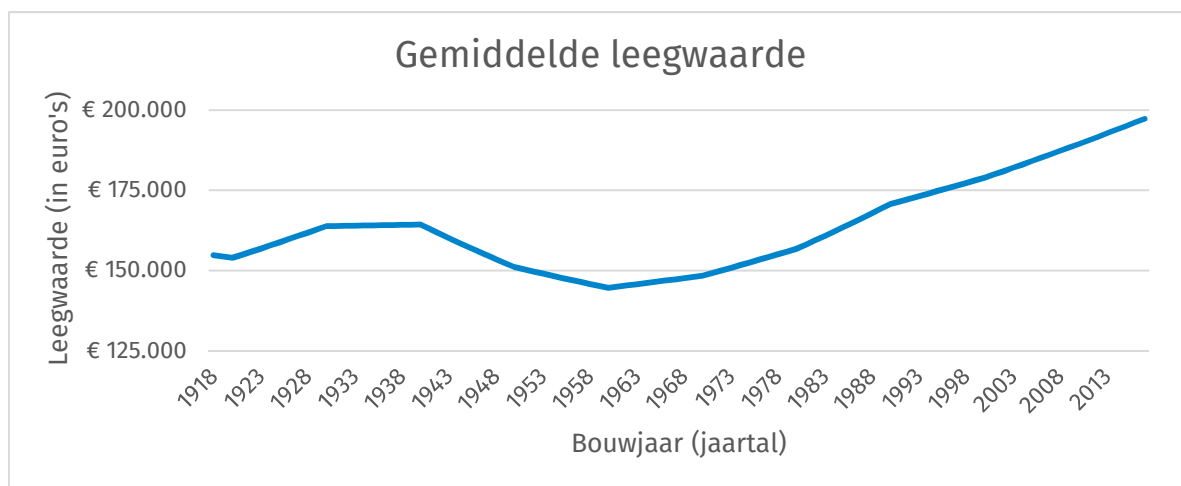
3.2. Effect veroudering op de marktwaarde

In deze sectie analyseren we het verouderingseffect door op één peilmoment te kijken naar woningen met dezelfde kenmerken, maar met verschillende bouwjaren en dus ouderdom. Aan de hand van een gemiddelde corporatie eengezinswoning wordt geïllustreerd wat het effect van ouderdom is op de leegwaarde, markthuur, onderhoudskosten, disconteringsvoet en marktwaarde.

Vanuit het CBS (2016) is het mogelijk een schatting te maken van de gemiddelde levensduur van de woningvoorraad. Aangezien de data enkel per bouwjaarklasse beschikbaar is, is een nauwkeurige schatting niet mogelijk. Wel blijkt dat de gemiddelde leeftijd van de huidige woningvoorraad 40 tot 50 jaar bedraagt. Het bouwjaar van de gemiddelde woning komt hiermee uit op 1972 uit (45 jaar). Bovendien blijkt uit het Handboek (2014) dat de gemiddelde WOZ-waarde in 2013, 148.523 euro bedraagt. Daarom is voor de analyse een gemiddelde WOZ-waarde van 150.000 euro gebruikt. In Appendix I worden de overige aannames vermeld. Om het effect van veroudering zichtbaar te maken, variëren we het bouwjaar tussen 1918 en 2017.

3.2.1. Leegwaarde

De base-case is de gemiddelde woning met bouwjaar 1972 en een leegwaarde van 150.000 euro. Op basis van een modelmatige inschatting wordt voor deze woning het verloop van de leegwaarde vastgesteld. Voor deze inschatting is het Automated Valuation Model (AVM) van Ortec Finance gebruikt. De leegwaarde als functie van het bouwjaar is gepresenteerd in Figuur 5. Voor woningen die zijn gebouwd vanaf ongeveer 1970 geldt dat het gemiddelde jaarlijkse afschrijvingspercentage 0,7% bedraagt. Voor woningen die voor ongeveer 1970 zijn gebouwd, geldt een gemiddeld jaarlijks afschrijvingspercentage van -0,1%.

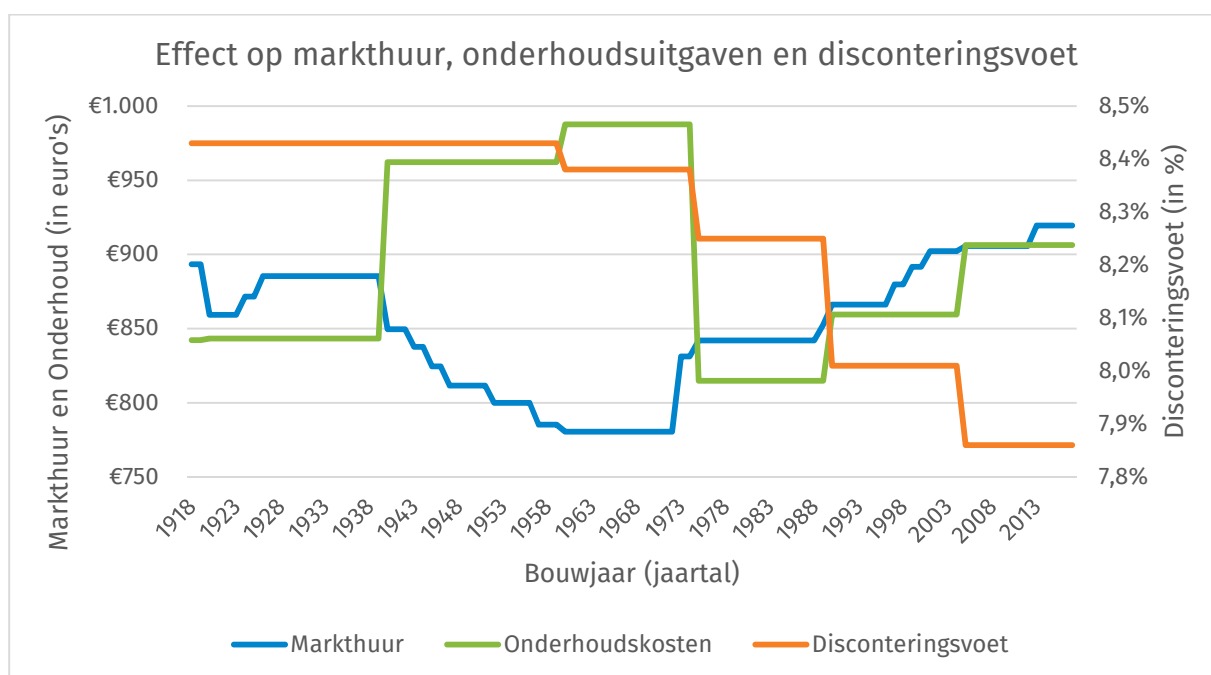


Figuur 5: Leegwaarde als functie van bouwjaar

Het AVM is gebaseerd op een hedonisch prijsmodel. Dit model wordt gebruikt voor het vaststellen van leegwaarden. Voor het vaststellen van afschrijving zouden de verkoopcijfers gecorrigeerd moeten worden met de survival kans en dat is in dit onderzoek niet gedaan. Dit leidt tot een onderschatting van de afschrijving.

3.2.2. Markthuur, onderhoudsuitgaven en disconteringsvoet

In deze paragraaf wordt het effect van veroudering volgens het Handboek getoond voor de markthuur, de onderhoudsuitgaven en de disconteringsvoet. Deze zijn allen afhankelijk van het bouwjaar. De markthuur is daarnaast ook afhankelijk van de leegwaarde en daarmee van het bouwjaar. Figuur 6 geeft het verloop van de markthuur (maand), het instandhoudingsonderhoud (jaar) en de disconteringsvoet (jaar), conform de voorschriften uit het Handboek.



Figuur 6: Markthuur, onderhoudsuitgaven en disconteringsvoet als functie van het bouwjaar voor een gemiddelde corporatie eengezinswoning.

Markthuur

Voor de markthuur is een tweezijdig effect te zien. Voor woningen die gebouwd zijn vanaf ongeveer 1970 geldt dat de markthuur afneemt met 0,36% per jaar. Dit effect is kleiner dan in het onderzoek van BGa; zij vinden een afname van de huurkasstromen van 1,38% per jaar. Voor de periode voor 1970 geldt dat de markthuur stijgt naarmate de woning ouder is. Dit omslagpunt correspondeert met die van de leegwaarde in Figuur 5. De hogere leegwaarde en markthuur voor oudere woningen heeft enerzijds te maken met voorkeuren voor oude woningen – zoals jaren dertig woningen – en/of renovaties en andere woningverbeteringen die niet in de database zijn geregistreerd. Gemeten over de gehele periode vanaf 1918 tot en met 2017 neemt de markthuur met 0,05% per jaar af.

Instandhoudingsonderhoud

Voor de onderhoudsuitgaven is vanuit het Handboek moeilijk een verouderingseffect af te lezen. De gemiddelde onderhoudsuitgaven fluctueren tussen de 815 en 988 euro. Er geldt dat een oude woning minder onderhoud nodig heeft. De schommelingen in onderhoudsuitgaven kunnen mogelijk worden verklaard door de kwaliteit van de woningen uit bepaalde periodes.

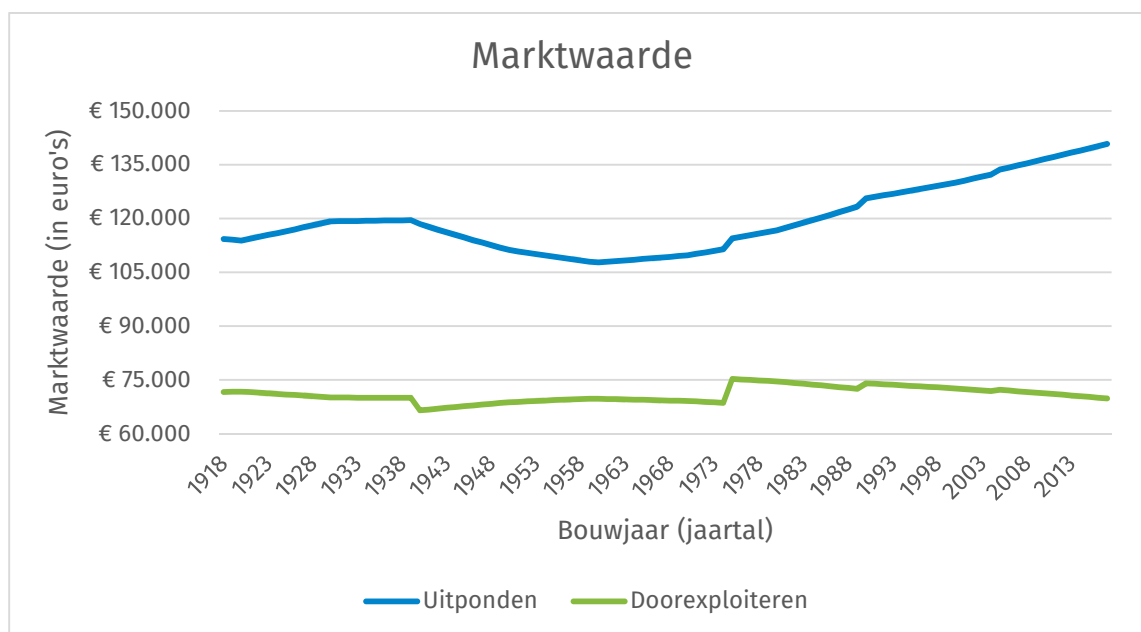
Disconteringsvoet

Als laatste is ook de disconteringsvoet bekeken als functie van het bouwjaar. De gekozen opzet in zeven bouwjaarklassen heeft als gevolg dat er binnen een klasse geen differentiatie is in de disconteringsvoet. Gemeten over de gehele periode vanaf 1918 tot en met 2017, stijgt

de disconteringsvoet gemiddeld met 0,006% punt voor elk jaar dat de woning ouder is. Voor woningen met een bouwjaar voor 1970 is er nauwelijks een effect van ouderdom op de disconteringsvoet zichtbaar. Voor woningen met een bouwjaar vanaf 1970 is het effect met 0,011% punt per jaar bijna twee keer zo groot. Het gaat hierbij om een relatieve stijging van 0,13% per levensjaar.

3.2.3. Effect op de Marktwaaarde

Figuur 7 toont het effect van veroudering op de marktwaarde in verhuurde staat, zowel in het uitpond als doorexploteer scenario.



Figuur 7: Marktwaaarde als functie van het bouwjaar voor een gemiddelde corporatie eengezinswoning.

In het uitpond scenario daalt de marktwaarde gemiddeld met 0,2% per levensjaar. Voor woningen met een bouwjaar na 1970 geldt dat de marktwaarde gemiddeld met ongeveer 0,5% per jaar daalt. Dit is ruim onder de berekende afschrijvingspercentage door BGb van 2,33% en Fisher et al. (2005) van 2,70% in de Amerikaanse vastgoedmarkt.

Verdere berekeningen laten zien dat ongeveer 85% van het verouderingseffect op de marktwaarde in verhuurde staat toegeschreven kan worden aan het verouderingseffect op de leegwaarde.

In het doorexploteer scenario heeft het bouwjaar nauwelijks een effect op de marktwaarde. Het verouderingseffect loopt vrijwel geheel via de verkoopwaarde van de woning en nauwelijks via de markthuren en onderhoudsuitgaven. Deze constatering is van groot belang voor waarde begrippen die afgeleid worden van de marktwaarde zoals de beleidswaarde.

3.3. Conclusie

In dit hoofdstuk is geanalyseerd op welke plaatsen veroudering in het Handboek een rol speelt, namelijk in (1) de eindwaarde, (2) de vaststelling van de markthuur, onderhoudsuitgaven en disconteringsvoet op de waardepeildatum en (3) de toekomstige ontwikkeling van de kasstromen. Met deze analyse is meer duidelijkheid en transparantie

gegeven omtrent de rol van veroudering in het Handboek. De lijst hieronder bevat een overzicht van impliciete en expliciete aannames in het Handboek:

- In het Handboek speelt veroudering via een bouwjaarclassificering een directe rol in de bepaling van de markthuur, het instandhoudingsonderhoud en de disconteringsvoet. De staat van onderhoud is in het Handboek niet invloed op de bepaling van deze componenten. Daarnaast mag aangenomen worden dat veroudering van invloed is op de hoogte van de leegwaarde.
- Het instandhoudingsonderhoud heft de fysieke achteruitgang op. Afschrijving heeft daarom betrekking op functionele en externe veroudering.
- In het Handboek wordt aangenomen dat een renovatie eens in de vijftien jaar plaatsvindt én dat de meest recente renovatie op waardepeildatum heeft plaatsgevonden. De renovatie uitgaven zijn enkel afhankelijk van de hoogte van het instandhoudingsonderhoud.
- De ontwikkeling van het toekomstige instandhoudingsonderhoud wordt alleen gecorrigeerd voor prijsinflatie en niet voor toenemende consumptie van onderhoud naarmate het object ouder wordt.
- De verwachte stijging van de contract- en markthuur is lager dan de verwachte prijsstijging van nieuwbouwwoningen. Hierin is een afslag voor veroudering zichtbaar.
- De verwachte stijging van de leegwaarde is lager dan de verwachte prijsstijging van nieuwbouwwoningen. Hierin is een afslag voor veroudering zichtbaar.

Met deze conclusie is een van de hoofddoelen van dit onderzoek bereikt: (impliciete) aannames in het Handboek zijn bloot gelegd en kunnen als basis dienen voor een heldere discussie.

De in het Handboek gerealiseerde netto afschrijving bedraagt voor woningen met een bouwjaar vanaf 1970 slechts 0,5% per jaar. De gemodelleerde veroudering ligt hiermee ruim onder de 2% die gevonden is Amerikaanse onderzoeksresultaten. Of dit ook een juiste inschatting is voor het Nederlands corporatievastgoed is een onbeantwoorde vraag, maar het verschil is erg groot.

Om op één peildatum, over verschillende woningen heen, een correct verouderingseffect te zien is het nodig om in de vaststelling van normen en/of de ontwikkeling van normbedragen een factor mee te nemen die afhankelijk is van het bouwjaar. Waar dit in de vaststelling van de normbedragen nu al gebeurt lijkt dit nog niet tot een afschrijvingsverloop te leiden dat vergelijkbaar is met de markt.

Bovendien laat een kwantitatieve analyse van de opbouw hiervan zien dat 85% van de netto afschrijving afhankelijk is van de vaststelling van de leegwaarde. Hiermee wordt de aanname dat de vastgestelde leegwaarde correct is en de gerealiseerde veroudering juist representeert van groot belang. Ook laat de analyse van veroudering in het doorexploiteerscenario duidelijk zien dat veroudering hierin nauwelijks een rol speelt. Dit heeft grote gevolgen voor waarde begrippen die zijn afgeleid van de marktwaarde in verhuurde staat, zoals de beleidswaarde. In deze waarde zal namelijk enkel het doorexploiteerscenario van toepassing zijn. Om het verouderingseffect ook in deze situaties juist te modelleren is een verdere verfijning nodig van veroudering in al zijn componenten.

4. Veroudering in het Handboek - Alternatieven

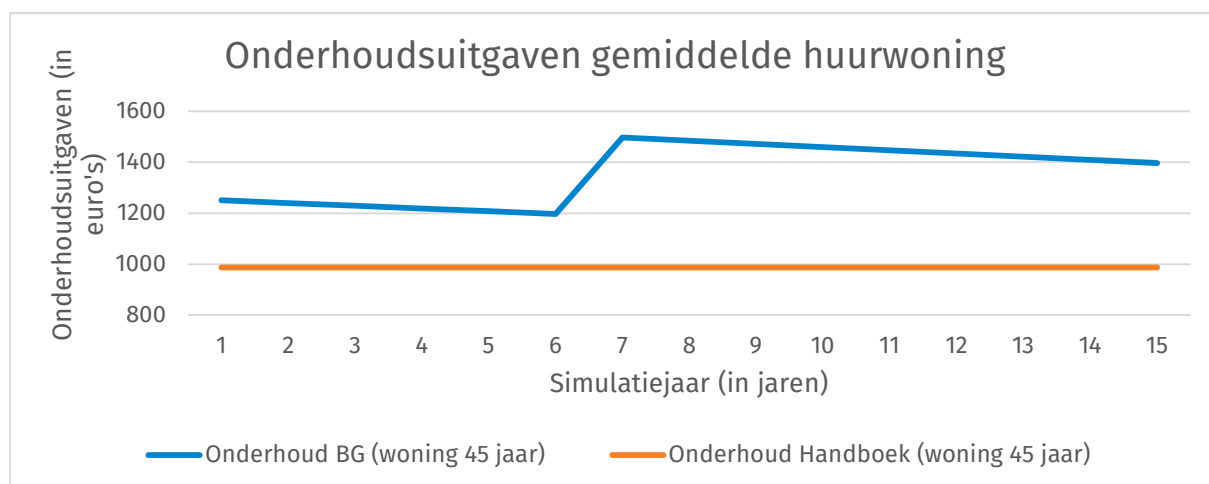
Het vervolg van dit onderzoek richt zich op alternatieven voor verschillende inputfactoren van de marktwaarde. Hierbij worden de conclusies uit het vorige hoofdstuk betrokken en naast de onderzoeksresultaten uit het Theorie hoofdstuk gelegd. Hierbij wordt een alternatief voor het modelleren van de onderhouds- en renovatie uitgaven en een afslag voor de huurverhoging (zowel markt- als contracthuur) besproken. Wel wordt hierbij in ogenschouw genomen dat de empirie is gebaseerd op de Amerikaanse markt. Tussen de Amerikaanse commerciële vastgoedmarkt en de Nederlandse corporatiemarkt zijn belangrijke verschillen die de vergelijkbaarheid lastig maken. Dit hoofdstuk eindigt met een analyse van de impact van deze voorstellen.

4.1. Veroudering

De eerder beschreven gemiddelde Nederlandse eengezinswoning wordt in het vervolg van dit hoofdstuk gebruikt om de uitkomsten van BgB met het Handboek 2017 te vergelijken. Deze woning met een levensduur van 45 jaar en een leegwaarde van 150.000 zou conform de afschrijvingspercentages in Figuur 5 een leegwaarde hebben gehad bij oplevering (ouderdom is nul jaar) van ongeveer 200.000. Er wordt verder aangenomen dat de marktwaarde in verhuurde staat 70% van de leegwaarde bedraagt¹. De marktwaarde in verhuurde staat op het moment van oplevering komt daarbij uit op 140.000 euro. Deze waarde volgt ook uit het huidige handboek (zie Figuur 7). Op deze woning worden de afschrijvingspercentages en onderhoudsuitgaven van BgB toegepast.

4.1.1. Onderhoudsuitgaven

Figuur 8 toont de onderhoudsuitgaven van de voorbeeldwoning volgens het Handboek (oranje lijn) en op basis van de resultaten van BgB (blauwe lijn). Opvallend is dat in het zevende jaar de onderhoudsuitgaven gebaseerd op de BgB resultaten significant stijgen. De reden hiervoor is dat de BgB onderhoudsuitgaven vanaf het vijftigste jaar op extrapolaties gebaseerd zijn.



Figuur 8: Onderhoudsuitgaven BgB & Handboek

¹ Dit is een aanname die in het verleden door het Waarborgfonds Sociale Woningbouw gebruikt is in het risicobeoordelingskader (WSW – Visie op Marktwaarde, 6 april 2015).

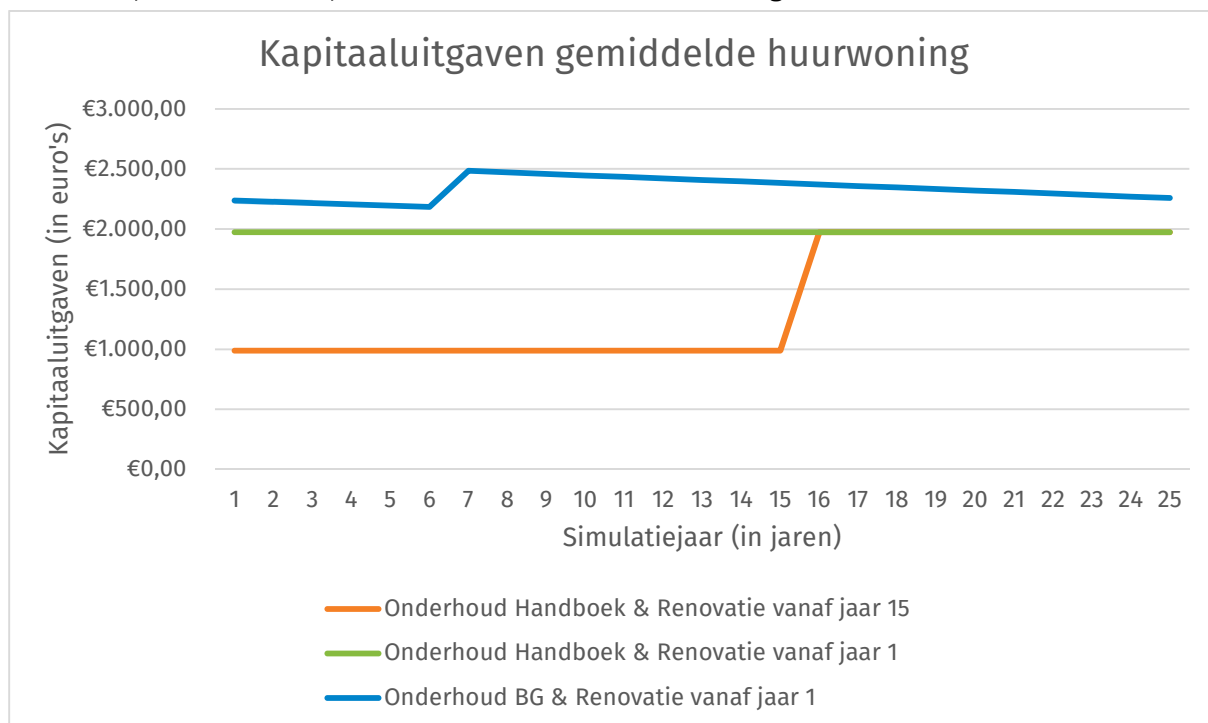
Uit dit basisscenario volgt dat de onderhoudsuitgaven volgens het Handboek sterk verschillen van de onderhoudsuitgaven volgens BGb. Volgens de resultaten van BGb zijn de onderhoudslasten namelijk ruim 35% hoger. Deze conclusie is conditioneel op een juiste inschatting van de nieuwwaarde. Gaat men bijvoorbeeld uit van een nieuwwaarde van 100 duizend euro per woning dan komen de gemiddelde onderhoudslasten goed overeen met de normen uit het Handboek. Wordt de nieuwwaarde op 200 duizend euro geschat, dan ligt de onderhoudsnorm volgens BGb zelfs bijna twee keer zo hoog.

Ook wanneer niet wordt gekeken naar de gemiddelde woning van 45 jaar oud, maar het gemiddelde wordt genomen van alle woningen met bouwjaar tussen de 1918-2017 wordt op basis van de data van BGb een verschil van ruim 35% zichtbaar. Dit verschil in onderhoudslasten komt dus niet voort uit de specifieke bouwjaarklasse van de gemiddelde voorbeeldwoning.

Deze conclusie kan enerzijds betekenen dat de schatting van het onderhoud in het handboek lager is dan vanuit markt zichtbaar is. Het kan echter ook betekenen dat de onderliggende vastgoedobjecten dermate verschillen dat de onderhoudsuitgaven vanuit de schatting van BGb niet representatief zijn voor corporatiewoningen in Nederland.

4.1.2. Renovatie uitgaven

Het Handboek heeft als uitgangspunt dat een volledige renovatie eens in de vijftien jaar en juist voor de waardpeildatum plaatsvindt. In de praktijk zal slechts een klein deel van de woningen (gemiddeld een vijftiende deel) recent gerenoveerd zijn. Omdat in de berekening in het Handboek geen rekening wordt gehouden met het renovatiejaar, is het realistischer om ieder jaar met een vijftiende deel van de renovatie uitgaven te rekenen.



Figuur 9: Kapitaaluitgaven BG & Handboek (inclusief renovatie vanaf jaar 1)

Figuur 9 geeft een overzicht van de kapitaaluitgaven inclusief de renovatie uitgaven zoals op dit moment in het Handboek is beschreven (oranje lijn). De oranje lijn laat in jaar vijftien een sprong zien als gevolg van de dan veronderstelde renovatie die vanaf jaar vijftien gaat lopen.

Daarnaast worden ook de kapitaaluitgaven getoond vanuit het Handboek inclusief de renovatie uitgaven waarbij de aanname wordt losgelaten dat renovatie uitgaven pas vanaf jaar vijftien gaan lopen (groene lijn). Hier wordt dus voor alle jaren met dezelfde norm gerekend. Als laatste wordt ook getoond hoe dit verloop zich ontwikkelt indien de onderhoudsnorm uit BGb wordt overgenomen in plaats van de onderhoudsnorm uit het handboek (zie Figuur 8). Hierbij wordt ook de aanname gedaan dat renovatie uitgaven direct vanaf het begin gaan spelen. De hoogte van de renovatie uitgaven wordt in alle scenario's op de aannames in het handboek gebaseerd. Hierbij worden de totale geschatte renovatie uitgaven verdeeld over vijftien jaar.

Vergeleken met de waardering conform de basisversie van het Handboek leidt het toepassen van de renovatie uitgaven vanaf jaar 1 tot een waardedaling van 4,7%. Worden hier ook de hogere onderhoudsuitgaven vanuit de schatting van BGb in meegenomen dat betreft de waardedaling 6,8%.

4.2. Huurontwikkeling

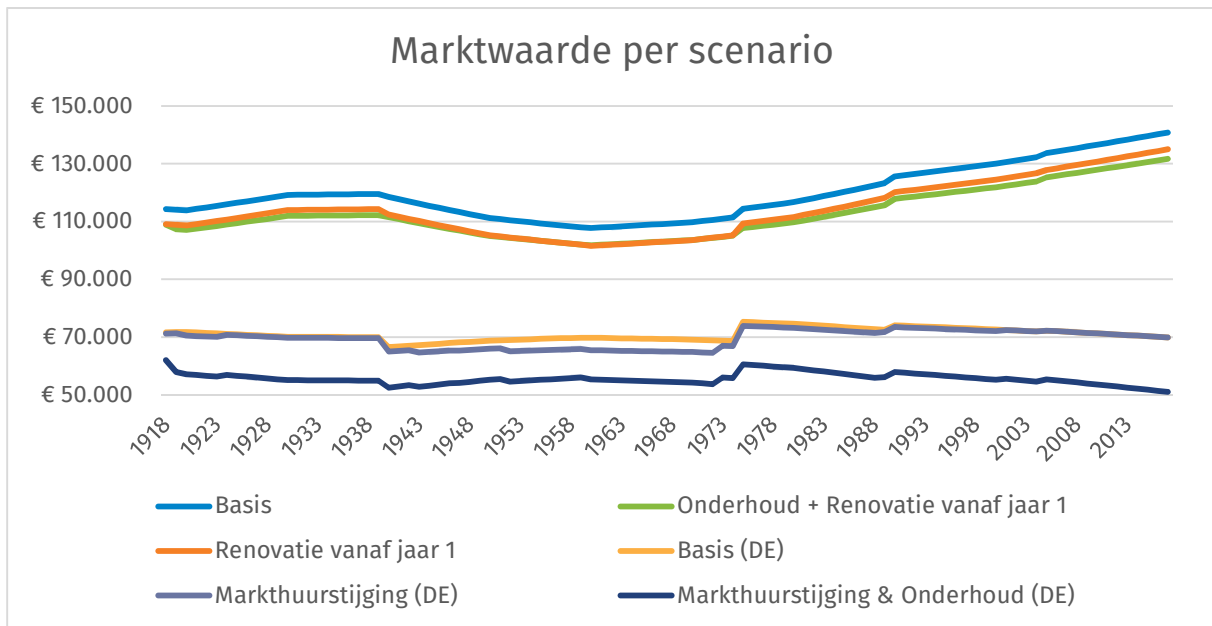
Het onderzoek van BGa laat zien dat voor Amerikaanse appartementen en commercieel vastgoed de netto operationele kasstroom (en bij benadering de markthuren) met 1,4% daalt voor ieder extra levensjaar, oftewel een verouderingspercentage op de huur van 1,4%. Het verouderingspercentage volgens het Handboek kan met behulp van formule 3.4 worden berekend. Uitgaande van een grondwaardeverhouding van 20% bedraagt deze 0,4% per jaar (voor zelfstandige eenheden of geliberaliseerde onzelfstandige eenheden slechts 0,1%), een verschil van 1%-punt met het door BGa gevonden percentage.

Het onderzoek van BGa is echter gebaseerd op markthuren van Amerikaanse beleggers (appartementen en commercieel vastgoed). De Nederlandse corporatiemarkt is sterk gereguleerd met als gevolg dat feitelijke huren lager kunnen zijn dan markthuren. Dit betekent dat huren jaarlijks (voor prijsinflatie) gecorrigeerd kunnen worden totdat het minimum van de maximaal redelijke of markthuur bereikt is. Het voorstel is dan ook om een extra afslag van 1,0% toe te passen op alleen de markthuurontwikkeling.

Deze aanpassing leidt voor een gemiddelde corporatiewoning niet tot een verandering van de marktwaarde. De reden is dat het uitpondscenario tot de hoogste waarde leidt en de markthuur speelt hierin geen rol. Voor specifieke gevallen waarin enkel een doorexploiteerscenario van toepassing is – bijvoorbeeld bij onzelfstandige studenteneenheden (Handboek, 2017) – kan de marktwaarde met meer dan 2% dalen. Indien ook de onderhoudsuitgaven worden aangepast kan de marktwaarde in het doorexploiteerscenario met ruim 24% dalen.

4.3. Effect op de netto afschrijving

Figuur 10 toont de gemiddelde marktwaarde per scenario in het geval van een uitpond- en een doorexploiteerscenario (DE) volgens het Handboek (basis) en onder alternatieve veronderstellingen voor onderhoud en huurstijging. Daarmee wordt ook de netto afschrijving voor deze scenario's zichtbaar.



Figuur 10: Gemiddelde marktwaarde per scenario

Tabel 3 geeft een overzicht van de marktwaarde in het geval van een uitpond- en een doorexploiteerscenario (DE) volgens het Handboek (basis) en onder alternatieve veronderstellingen voor onderhoud en huurstijging.

Gemiddelde marktwaarde en afwijking van de basis marktwaarde per scenario

Scenario	Gemiddelde MW	Gemiddelde afwijking
Basis	€ 119.611	
Renovatie vanaf jaar 1	€ 113.981	-4,7%
Onderhoud BG + renovatie vanaf jaar 1	€ 111.473	-6,8%
Basis doorexploiteren*	€ 70.937	
Markthuurstijging doorexploiteren*	€ 69.354	-2,2%
Markthuurstijging en onderhoud doorexploiteren*	€ 53.720	-24,3%

*Voor de afwijking van het markthuuraanpassing doorexploiteerscenario is het basis doorexploiteerscenario als referentie genomen

Tabel 3: Marktwaarde onder verschillende veronderstellingen met betrekking tot onderhoudsuitgaven en markthuurstijgingen.

5. Discussie

Aanpassingen in de Woningwet, mede voorvloeiend uit EU richtlijnen, zorgen voor veranderingen in de beleidsvoering van corporaties. Het *Handboek modelmatig waarderen marktwaarde* heeft als doel om een bijdrage te leveren aan de kwaliteit, uniformiteit en transparantie van waarderingen. Dit onderzoek beschouwt veroudering en afschrijvingen in relatie tot deze doelstellingen. In de introductie zijn vijf deelvragen opgesteld die antwoord moeten geven op onderstaande onderzoeksvraag:

Wat is de omvang van veroudering bij woningen en hoe werkt dit door bij de modelmatige waardering van corporatiewoningen?

I. Wat is veroudering in de context van marktwaarde?

Veroudering is gedefinieerd als bestaande uit drie componenten: (1) de fysieke achteruitgang, (2) de functionele veroudering en (3) externe veroudering. Afschrijving, of economische waardevermindering, is het gevolg van veroudering en verwijst naar de seculaire daling van de waarde van het vastgoed, gecorrigeerd voor marktonwikkelingen, als gevolg van het gebruik en de veroudering van een vastgoedobject, zelfs nadat rekening wordt gehouden met kapitaaluitgaven (onderhoud en renovaties). Het effect van veroudering op de marktwaarde wordt gemeten aan de hand van de (cumulatieve) netto afschrijving. Door de kapitaaluitgaven bij deze netto afschrijving op te tellen kan bovendien een bruto afschrijvingscomponent worden bepaald.

II. Wat blijkt er uit empirisch onderzoek met betrekking tot veroudering?

Voor de hoogte van het afschrijvingseffect worden in de academische wereld verschillende resultaten gevonden. Zo treft men in de koopwoningmarkt gemiddelde percentages tussen de 0,25% en 2,50%, waarbij het overgrote deel tussen de 1% en 2% ligt. In de huurmarkt voor appartementencomplexen vinden BGb een gemiddelde netto afschrijving van 2,33%. BGb onderzoeken ook de bruto afschrijving. Hierbij vinden zij een stijgende onderhoudsuitgaven naarmate de leeftijd toeneemt. De gemiddelde bruto afschrijving blijft daardoor relatief constant, gemiddeld van 4,18%. Zij concluderen ook dat 1,38% (90% van de netto afschrijving in een subsample) het gevolg is van dalende netto operationele kasstromen. Conijn vond in (1995) een verouderingspercentage van 0,9% op de huur.

III. Hoe speelt veroudering een rol binnen de huidige DCF-methodiek?

De DCF-methode volgens het Handboek is geanalyseerd om aannames expliciet te maken:

- In het Handboek speelt veroudering via een bouwjaarclassificering een directe rol in de bepaling van de markthuur, het instandhoudingsonderhoud en de disconteringsvoet. De staat van onderhoud is in het Handboek niet van invloed op de bepaling van deze componenten. Daarnaast mag aangenomen worden dat veroudering van invloed is op de hoogte van de leegwaarde.
- Het instandhoudingsonderhoud heft de fysieke achteruitgang op. Afschrijving heeft daarom betrekking op functionele en externe veroudering.
- In het Handboek wordt aangenomen dat een renovatie eens in de vijftien jaar plaatsvindt én dat de meest recente renovatie op waardepeildatum heeft plaatsgevonden. De renovatie uitgaven zijn enkel afhankelijk van de hoogte van het instandhoudingsonderhoud.

- De ontwikkeling van het toekomstige instandhoudingsonderhoud wordt alleen gecorrigeerd voor prijsinflatie en niet voor toenemende consumptie van onderhoud naarmate het object ouder wordt.
- De verwachte stijging van de contract- en markthuur is lager dan de verwachte prijsstijging van nieuwbouwwoningen. Hierin is een afslag voor veroudering zichtbaar.
- De verwachte stijging van de leegwaarde is lager dan de verwachte prijsstijging van nieuwbouwwoningen. Hierin is een afslag voor veroudering zichtbaar.

Ook is de impact van deze aannames op de normen in het Handboek onderzocht en is het uiteindelijke gevolg voor het afschrijvingsverloop bekeken. De in het Handboek gerealiseerde netto afschrijving sinds 1970 bedraagt slechts 0,5% per jaar. Dit staat in contrast met de 2% die in de Amerikaanse onderzoeksresultaten zijn gevonden. Een verdere analyse laat daarbij zien dat 85% van deze afschrijving is toe te schrijven aan de leegwaarde. Wel is het in het Handboek gevonden percentage niet gecorrigeerd voor een overlevingskans.

IV. Welke alternatieven zijn er binnen de DCF-methode mogelijk met betrekking tot veroudering?

V. Wat is de impact van deze aanpassingen?

Op basis van bovengenoemde aannames is verder onderzoek gedaan naar mogelijke alternatieven. Ten eerste is gekeken naar onderhouds- en renovatie uitgaven waarbij wordt geconcludeerd dat de onderhoudsuitgaven volgens het Handboek (2017) niet in overeenstemming lijken te zijn met de onderzoeksresultaten van BGb. BGb vinden fors hogere onderhoudsuitgaven (ruim 35%). De oorzaak van dit verschil is niet bekend. Ten tweede is er een alternatieve methode gepresenteerd voor de renovatie uitgaven. In de huidige methode wordt er gerekend met renovatie uitgaven vanaf jaar vijftien. Impliciet is daarmee aangenomen dat een renovatie recent heeft plaatsgevonden. Als enkel deze assumptie wordt losgelaten en de renovatie uitgaven direct vanaf het eerste jaar worden meegenomen, daalt de marktwaarde van een gemiddelde eengezinswoning met 4,7%, wordt ook de nieuwe schatting van het onderhoud conform BGb meegenomen dat volgt een waardedaling van in totaal 6,8%.

Ten derde is uit de analyse van impliciete aannames tevens naar boven gekomen dat er een component van veroudering in de huurstijging zit, welke op ongeveer 0,4% uit komt. Uit onderzoek blijkt echter een huureffect van bijna 1,4% per jaar. Dit laatste percentage is wel gebaseerd op data van zowel commercieel vastgoed als appartementencomplexen. Contracturen in de corporatiemarkt zijn door de betaalbaarheidsdoelstellingen vaak flink lager dan de markthuren. Hierdoor is er nog veel potentiële verhogingsruimte en wordt deze verouderingsafslag enkel op de markthuur veronderstelt. De waarde daling als gevolg van deze wijziging in het Handboek bedraagt, wanneer enkel het doorexploiteerscenario wordt gezien, ongeveer 2%.

6. Conclusie

Dit onderzoek richt zich op het effect van veroudering op de marktwaarde. Het Handboek streeft ernaar transparantie van de marktwaardebepaling in de Nederlandse corporatiemarkt te vergroten om zo vergelijkbaarheid in de hand te werken. In relatie tot veroudering en afschrijving is hier nog een en ander te verduidelijken. In dit onderzoek is expliciet gemaakt welke (impliciete) aannames er in het Handboek worden gemaakt in relatie tot veroudering. Een belangrijke aanbeveling is dat deze aannames in het volgende Handboek explicieter te maken ter bevordering van transparantie.

Daarnaast zijn de gevolgen van alternatieve aannames onderzocht. Het loslaten van een van de belangrijkste assumpties, namelijk dat alle woningen net volledig zijn gerenoveerd, leidt voor een gemiddelde corporatie eengezinswoning tot een daling van de marktwaarde van ongeveer 5%. Wordt hierbij ook het verschil in schatting van de onderhoudskosten meegenomen conform de data van Bokhari & Geltner (2016b), dan is de daling van de marktwaarde zelfs 7%.

Een alternatieve benadering van het effect van veroudering op de (markt)huur heeft in het geval van het doorexploiteerscenario een marktwaardedaling van ruim 24% tot gevolg. Dit gegeven is vooral van belang bij specifieke types, zoals studenteneenheden, en voor afgeleide waardes, zoals de beleidswaarde, waarin alleen het doorexploiteerscenario van toepassing is. Daarbij wordt, gebaseerd op eerdere onderzoeksresultaten, aangenomen dat het effect van veroudering op de huur meer dan 1% per jaar bedraagt.

Anderzijds heeft het Handboek ten doel de kwaliteit van de waarderingen te verhogen. Veroudering van de woningvoorraad, en het effect daarvan op de marktwaarde is daarbij een onderwerp wat nog aandacht behoeft. De netto afschrijving op basis van het Handboek bedraagt ongeveer 0,5% per jaar over de periode na 1970. Dit lijkt laag vergeleken met eerdere onderzoeken waar percentages van rond de 2% worden gevonden. Wel is het zo dat de percentages uit het Handboek niet gecorrigeerd zijn voor een eventuele overlevingskans. Al zou dit de resultaten wel dichterbij elkaar brengen, toch blijft er een aanzienlijk verschil bestaan. Er blijkt bovendien dat de afschrijving voor ongeveer 85% volgt uit de schatting van de leegwaarde. Hiermee is de afhankelijkheid van een correcte leegwaarde vaststelling en schatting van de leegwaardestijging groot.

Duidelijk is dat er alternatieven mogelijk zijn om de invloed van veroudering op de marktwaarde te modeleren. Deze alternatieven leiden echter niet direct tot een ander afschrijvingsverloop. Hiervoor is aanvullend onderzoek noodzakelijk met als belangrijkste aandachtspunten de renovatie uitgaven, de rol van ouderdom bij de bepaling van de leegwaarde en de verwachte leegwaardestijging.

Referenties

- Aedes. 2017. Corporatie in Perspectief 2015. Geraadpleegd op 11 april 2017 via <https://www.aedes.nl/artikelen/aedes/vereniging/kennisproducten-aedes/cip/cip.html>
- Bokhari, S., en Geltner, D. 2016a. Characteristics of depreciation in commercial and multi-family property: An investment perspective. *Real Estate Economics*.
- Bokhari, S., en Geltner, D. 2016b. Commercial buildings capital consumption in the United States national accounts. MIT Center for Real Estate.
- Buffing, S., Achterveld, W., en Conijn, J. 2014. Handboek modelmatig waarderen marktwaarde in verhuurde staat. Rotterdam: Ortec Finance
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). 2013. *Maatwerktabel kenmerken woonvoorraad 20120101*. Geraadpleegd op 23 maart 2017 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2013/04/twee-derde-van-alle-woningen-eegezinswoning>
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). 2016. Voorraad woningen; gemiddeld oppervlak; woningtype, bouwjaarklasse, regio; 2016. Geraadpleegd op 23 maart 2017 via <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=82550ned&D1=a&D2=a&D3=1,5,9,11-12&D4=0,75,190,365,416&D5=a&VW=T>
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). 2014. Prijsindex bestaande koopwoningen – Methodebeschrijving.
- Conijn, J. B. S. 1995. Enkele financieel-economische aspecten van de volkshuisvesting. Universiteit van Amsterdam.
- Coulson, N. E., en McMillen, D. 2008. Estimating time, age and vintage effects in housing prices. *Journal of Housing Economics*, 17(2): 138-151.
- Deloitte-Touche. 2000. Analysis of the economic and tax depreciation of structures. Geraadpleegd op 29 maart 2017 via <http://www.us.deloitte.com/realest/DepreciationStudy> (google cache)
- Fisher, J. D., Smith, B. C., Stern, J. J., en Webb, R. B. 2005. Analysis of economic depreciation for multi-family property. *Journal of Real Estate Research*, 27(4): 355-369.
- Francke, M. K., en van de Minne, A. M. 2017. Land, structure and depreciation. *Real Estate Economics*, 45(2). 415-451.
- Harding, J. P., Rosenthal, S. S. en Sirmans, C. F. 2007. Depreciation of housing capital, maintenance, and house price inflation: Estimates from a repeat sales model. *Journal of Urban Economics*, 61(2): 193-217
- Hulten, C. R., en Wykoff, F. C. 1980. The estimation of economic depreciation using vintage asset prices: An application of the Box-Cox power transformation. *Journal of Economics* 15: 367-396.
- Kadaster. Gemiddelde koopsom woningen Nederland. Geraadpleegd op 11 maart 2017 via <https://www.kadaster.nl/gemiddelde-koopsom>
- Kadaster. Gemiddelde prijs bouw kavels Nederland. Geraadpleegd op 11 maart 2017 via <https://www.kadaster.nl/downloads>

- Lusht, K. M. 2001. Real estate valuation: Principles and applications. State College, PA: KML Publishing
- Malpezzi, S., Ozanne, L., en Thibodeau, T. 1987. Microeconomic estimates of housing depreciation. *Land Economics*, 63: 372-385.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. 2015. Bijlage 2 bij artikel 14 van de regeling toegelaten instellingen volkshuisvesting 2015. Handboek modelmatig waarderen marktwaarde: Actualisatie peildatum 31 december 2015, Staatscourant 2015: nr. 16875.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. 2016. Bijlage 2 bij artikel 14 van de regeling toegelaten instellingen volkshuisvesting 2015. Handboek modelmatig waarderen marktwaarde: Actualisatie peildatum 31 december 2016, Staatscourant 2016: nr. 67521.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. 2017. Bijlage 2 bij artikel 14 van de regeling toegelaten instellingen volkshuisvesting 2015. Handboek modelmatig waarderen marktwaarde: Actualisatie peildatum 31 december 2017 (inclusief wijzigingen per 20 december, Staatscourant 2017, nr. 73171), Staatscourant 2017: nr. 61435.
- Ministerie van VRO, 1972. Nota Volkshuisvesting, Tweede kamer, zitting 1971-01972, 11.784, nr. 1
- Waarborgfonds Sociale Woningbouw. WSW Visie - Waardering op "marktwaarde in verhuurde staat" en de toepassingsmethode conform de herziene Woningwet Geraadpleegd op 12 juni 2017 via <https://www.wsw.nl/over-wsw/onze-visie-op/>
- Wilhemsson, M. 2008. House price depreciation rates and level of maintenance. *Journal of Housing Economics*, 17(1): 88-101.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). 2015. Besluit toegelaten instellingen volkshuisvesting 2015. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2015 – 231.

Appendix I: Aannames gemiddelde woning NL

In deze appendix zijn de overige aannames opgenomen die nodig zijn om het effect van de leeftijd van een woning (het bouwjaar) op de marktwaarde te schatten conform de basiswaardering uit het Handboek.

- De gemiddelde mutatiekans bedraagt 8,0% (Corporatie in Perspectief, 2015).
- De gemiddelde oppervlakte van een eengezinswoning is 125 m² (CBS, 2013).
- De woning bevindt zich in een wel gesplitst en niet-aangebrouwen complex.
- Er rust geen verkoopbelemmering op het object.
- De woning is niet geliberaliseerd.
- De actuele contractuur bedraagt 492 euro, de gemiddelde huurprijs voor een gereguleerde woning (Corporatie in Perspectief, 2015).
- De maximaal redelijke huur ligt op 700 euro, ver genoeg onder de liberalisatiegrens om er niet doorheen te groeien tijdens de periode van bevrozing, maar hoog genoeg om zo min mogelijk een belemmering te vormen op de huurontwikkeling.
- De woning kent geen leegstand.
- Op de woning is geen achterstallig onderhoud van toepassing.
- Voor elk van de vier hoofdregio's (Noord, Oost, Zuid en West) worden de normen voor deze woning bepaald, daarna wordt het gemiddelde van het resultaat genomen om tot de normen voor de gemiddelde Nederlandse corporatiewoning te komen.

Rotterdam

Ortec Finance bv
Boompjes 40
3011 XB Rotterdam
The Netherlands
Tel. +31 (0)10 700 50 00

Amsterdam

Ortec Finance bv
Naritaweg 51
1043 BP Amsterdam
The Netherlands
Tel. +31 (0)20 700 97 00

London

Ortec Finance Ltd.
Suite 9.10, City Tower
40 Basinghall Street
London, EC2V 5DE
United Kingdom
Tel. +44 (0)20 3770 5780

Pfäffikon

Ortec Finance AG
Poststrasse 4
8808 Pfäffikon SZ
Switzerland
Tel. +41 (0)55 410 38 38

Toronto

Ortec Finance Canada Inc.
250 University Ave. #200
Toronto, ON M5H 3E5
Canada
Tel. +1 416 736 4955

www.ortec-finance.com