



'DE INVLOED VAN HUURPOTENTIE OP DE MARKTWAARDE VAN WONINGBELEGGINGEN'



Master Thesis

Master of Science in Real Estate (MSRE)

Amsterdam School of Real Estate

Datum: 3 april 2017

Auteur: R. Middleton

Begeleider: drs. A.R. Marquard en C. Ronteltap MSc

Voorwoord

Wat zal ik de dagen aan het IJ in het gebouw van de Amsterdam School of Real Estate gaan missen. Het is een inspirerende omgeving, met inspirerende mensen. Dit geldt zowel voor de medestudenten als de docenten en medewerkers van de ASRE.

Wat ben ik aan de andere kant blij dat door het afronden van deze scriptie een einde is gekomen aan de MSRE-opleiding. Het heeft veel gebracht (kennis, plezier en uitbreiding van een mooi netwerk), maar het heeft ook veel gekost (met name tijd en moeite).

De grootste dank ben ik verschuldigd aan mijn medestudenten en dan met name aan Hanna Merks, die altijd beschikbaar was voor discussie, motivatie en inspiratie. Daarnaast heeft zij de data van woningcorporatie Ymere geleverd om het onderzoek uit te kunnen voeren. Zonder deze data had ik deze scriptie niet kunnen schrijven. Harm Tenback heeft, naast nuttige input, de data aangeleverd van de woningportefeuille van ASR. Veel dank daarvoor.

Mijn scriptiebegeleiders Arthur Marquard en Charlotte Ronteltap hebben de juiste richting aangegeven. Door de hulp van Douglas Konadu ben ik zeer enthousiast geworden over het statistische deel van het onderzoek. Zonder hulp van dit Stata-wonder had ik niet tot deze resultaten kunnen komen. Dank jullie wel!

Tenslotte, maar niet tenminste, bedank ik mijn vriendin Angélique, die mij in deze periode alle ruimte en gelegenheid heeft gegeven om deze studie te voltooien. Ook heeft zij het grootste deel van de zorg van onze nu anderhalf jaar oude zoon Jack op zich genomen. Ik zal het goedmaken en de tijd inhalen. Thanks love!

Roy Middleton
Den Haag, 3 april 2017

Samenvatting

Bij het waarderen van woningbeleggingen wordt de inkomstenmethode gebruikt. Ongeacht de rekentechniek, zal over de mutatie een inschatting gemaakt moeten worden. Als feitelijk betaalde huur lager is dan de markthuur is sprake van huurpotentie. Als de taxateur dit wil waarderen zal hij aannames over de mutatie ofwel de woonduur van de huurder moeten doen.

In de literatuur worden wel methoden om woningcomplexen te waarderen weergegeven en parameters besproken die van invloed op de marktwaarde zijn. Concreet wordt geen termijn gegeven voor het hanteren van de duur van het huurcontract. Tevens wordt niet geschreven over een situatie waarbij een huurder een lagere huur betaalt dan de markthuur, waardoor de mutatiegraad nog meer beïnvloed zou kunnen worden. Om hier een betere inschatting van te maken, zal gekeken moeten worden naar de verhuisgeneidheid van huurders en de variabelen die invloed hebben op dit gedrag.

Met name door de publicatie 'Cijfers Bouwen en Wonen 2016' van het Ministerie BZK, dat onder andere gebruik maakt van driejaarlijkse woononderzoeken, is inzicht gekregen in de opbouw van de Nederlandse woningmarkt en de samenstelling van de huishoudens. Wet en regelgeving zullen invloed hebben op de verhuisgeneidheid van huurders. Met name de grote subsidiëring van de gereguleerde huurwoningen en de hiermee samenhangende betaalbaarheid zal invloed hebben op de verhuisgeneidheid. De woononderzoeken maken het daarnaast mogelijk een aantal variabelen te selecteren die mogelijk invloed hebben op het verhuisgedrag van huurders en daardoor wellicht de woonduur van deze huurders kunnen verklaren.

Data is verkregen van woningcorporatie Ymere en institutionele belegger ASR. De beschrijvende statistiek laat duidelijk het verschil tussen de grotendeels gereguleerde portefeuille van de corporatie ten opzichte van de grotendeels geliberaliseerde portefeuille van institutionele belegger. De gemiddelde woonduur van Ymere is langer en er is veel minder mutatie in de portefeuille (3,57% t.o.v. 8,19%). De afwijking van de actuele huur ten opzichte van de mutatiehuur is goed waarneembaar en vertoont bij de corporatie een grotere spreiding dan bij de institutionele belegger. Dit vloeit ook voort uit de woonduur en is een gevolg van wet- en regelgeving. Bij een langere woonduur is het effect dat de huurverhoging de stijging van de markthuren niet bijhoudt groter.

Met behulp van de statistiek is een analyse van de twee portefeuilles gemaakt. Door meervoudige lineaire regressie kan de woonduur verklaard worden door verschillende onafhankelijke variabelen. 44% van de woonduur van de huurders van Ymere en 29,1% van de woonduur van de huurders van ASR is te verklaren door de gegeven variabelen. Door logistische regressie kan de kans op een mutatie worden ingeschat. Door deze analyses is aangetoond dat huurpotentie invloed heeft op het verhuisgedrag van huurders en daarmee op de marktwaarde van woningbeleggingen.

De taxateur kan door middel van dit onderzoek een betere inschatting maken en een beter onderbouwde aanname doen over de woonduur. Hierdoor kan een betere schatting van de marktwaarde worden gemaakt. Voor asset- en portefeuillemanagers is het onderzoek interessant, omdat de marktwaarde van de belegging nauwkeuriger geschat kan worden en bij complexgewijze verkoop het uitpondscenario van een bepaald complex, waarvan de diverse variabelen bekend zijn, beter ingeschat kan worden en betere verkoopbeslissingen genomen kunnen worden.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Probleemstelling	2
1.3 Doelstelling	4
1.4 Centrale onderzoeksvraag	4
1.5 Onderzoeksozet	4
1.6 Relevantie	5
1.7 Leeswijzer	5
2. Taxeren woningbelegging	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Literatuur	6
2.3 Taxatiemethode	7
2.4 Taxatienauwkeurigheid	8
2.5 Samenvatting en deelconclusie	8
3. Woningmarkt, regelgeving en verhuiscapaciteit	9
3.1 Inleiding	9
3.2 Nederlandse woningmarkt	9
3.3 Wet en regelgeving huurmarkt	11
3.4 Verhuiscapaciteit	14
3.4.1 Verhuismotieven	14
3.4.2 Variabelen	15
3.5 Samenvatting en deelconclusie	18
4. Data en methodologie	19
4.1 Inleiding	19
4.2 Data woningcorporatie	19
4.3 Data institutionele belegger	24
4.4 Onderzoeksmethodiek	28
4.5 Samenvatting en deelconclusie	28
5. Statistische analyse	29
5.1 Inleiding	29
5.2 Hypothese	29
5.3 Meervoudige lineaire regressie portefeuille woningcorporatie Ymere	30
5.3.1 Tussenconclusie	32
5.4 Meervoudige lineaire regressie portefeuille institutionele belegger ASR	33
5.4.1 Tussenconclusie	35
5.5 Logistische regressie woningcorporatie	36
5.5.1 Tussenconclusie	37
5.6 Logistische regressie institutionele belegger	38
5.6.1 Tussenconclusie	39
5.7 Samenvatting en deelconclusie	39
6. Conclusie, aanbeveling en reflectie	41
6.1 Conclusie	41
6.2 Aanbeveling	42
6.3 Reflectie	42
7. Bibliografie	44

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

'10 keer de huur is nooit te duur'. Deze gevleugelde uitspraak van de heer Van Zadelhoff gaat al lang niet meer op voor commercieel vastgoed, maar zou best nog eens kunnen gelden voor woningbeleggingen. Een probleem bij vastgoedwaarderingen is: Welke 'huur' moet je hiervoor aanhouden? Is dit de markthuur? Of de actuele huur? Een probleem ontstaat als een huurder ergens lang woont en daardoor een historisch lage huur betaalt. De eigenaar van de woning kan de huur niet zomaar verhogen. Dit kan pas als de huurder verhuist en een nieuwe huur ingaat. Dit wordt huurharmonisatie genoemd. Hoe lang zou de huidige huurder echter blijven wonen? Dit is een relevante vraag waar de taxateur bij de inschatting van de marktwaarde van een woningbelegging een oordeel over moet vormen. Dit is voor woningbeleggers en corporaties niet direct een probleem als ze nog niet willen verkopen. Ze zullen waarschijnlijk wachten tot het object leegkomt en op dat moment een waardesprong maakt. De woning heeft tot die tijd een lagere beleggingswaarde voor hen. Echter, doordat voor de balanswaardering op marktwaarde moet worden gewaardeerd, is dit toch van belang voor corporaties en beleggers. Hoe moeten taxateurs hiermee omgaan?

Deze situatie komt de taxateur in de taxatiepraktijk regelmatig tegen waarbij hij probeert een zo goed mogelijke inschatting hiervan te maken. De manier waarop dit gedaan moet worden is niet eenduidig aangegeven. Zo is in de taxatieliteratuur niet een duidelijke methode te vinden.

Bij grote portefeuilles wordt gebruik gemaakt van de gemiddelde mutatiegraad. Er worden twee scenario's berekend met de DCF-methode¹, een doorexploitatiescenario en een uitpondscenario. De hoogste van deze twee waarden is de marktwaarde.

Door middel van het uitvoeren van dit onderzoek is wellicht de situatie omtrent de huurharmonisatie beter in te schatten, zodat huurpotentie beter te waarderen is bij de marktwaardetaxatie van woningbeleggingen.

1.2 Probleemstelling

Vis (2006) verwijst naar de praxeologie die stelt dat mensen alleen handelen als ze hun positie of situatie kunnen verbeteren. Als iemand in een huis woont en daarvoor een hogere huur betaalt dan de vergelijkbare woning van de buurman (de actuele huur is hoger dan de markthuur), hebben ze in nagenoeg alle gevallen een maand opzegtermijn en zullen dan, onder bepaalde voorwaarden, de huur opzeggen en een goedkopere woning gaan huren. Van aanzienlijke huurpotentie zal hierdoor bij een woningbelegging niet vaak sprake zijn, waardoor de invloed op de marktwaarde niet groot is. Echter, als een huurder minder huur betaalt dan de buurman (de actuele huur is lager dan de markthuur), is de kans wellicht groot dat ze minder snel genegen zijn om te verhuizen. Dit levert een probleem op voor de taxateur die de marktwaarde moet schatten. Hoe lang zal het duren voordat een huurder op zal zeggen, zodat de verhuurder een marktconforme huur kan ontvangen? De verhuurder heeft door de huurdersbescherming immers geen mogelijkheden om de huur eenzijdig te verhogen. Met andere woorden: Hoe groot is de kans dat een bepaalde huurder op een bepaalde locatie verhuist, zodat dit meegenomen kan worden bij de schatting van de marktwaarde.

¹ Verondersteld wordt dat de lezer kennis heeft van de DCF-methode. Meer hierover kan men lezen in *Taxatieleer Vastgoed 1*, Arnhem, van (2013), p. 299-307

In de literatuur is hier weinig over te vinden. Nick French (2013) geeft bijvoorbeeld wel adviezen hoe om te gaan met een huurpotentie-situatie zoals deze kan ontstaan in de kantorenmarkt. Daar is het gebruikelijk om langere huurperioden af te spreken waar zowel de huurder als de verhuurder zich aan moeten houden. Dan kan het zijn dat door de indexering van de huur, in een dalende markt, de verhuurder meer huur ontvangt dan gebruikelijk is in de markt. De huurder zal zijn contract uit moeten zitten. Deze premium, bovenop de markthuur, wordt door de taxateur contant gemaakt tegen een bepaalde vermogenskostenvoet en opgeteld bij de gekapitaliseerde markthuur. Het huurcontract is hier dus bepalend voor de termijn waarvoor gecorrigeerd wordt.

Bij winkels² is er een herzieningshuur. Beide partijen kunnen elke 5 jaar, onder bepaalde voorwaarden, de herziening aanvragen, waarna de gemiddelde huur van de afgelopen 5 jaar wordt bepaald en de huurder deze gaat voldoen aan de verhuurder. Ook hier is een beperkte, en redelijk goed te bepalen, premium die opgeteld kan worden bij de gekapitaliseerde markthuur. Bij woningen is dit echter anders. Een huurder in Nederland heeft huurbescherming³. In nagenoeg alle gevallen kan een huurder per maand opzeggen. De verhuurder heeft eigenlijk geen middelen om de huur te beëindigen of mogelijkheden om de huur tussentijds te verhogen naar de markthuur. Dit probleem is het grootst bij 'historisch' verhuurde woningen. Hier zijn de huurders lang geleden gaan wonen en hoewel de huur normaliter wordt geïndexeerd, heeft deze de stijging van de markthuur niet bijgehouden. Een verhuurder ontvangt dus minder huur voor deze woningbelegging. De huurharmonisatie kan pas plaatsvinden bij leegkomst.

Woningbeleggers en corporaties zien in eerste instantie geen grote problemen, de woningbelegging heeft een bepaalde bedrijfswaarde gebaseerd op de actuele huur. Zij zullen de woning pas verkopen als deze leeg komt. Bij een taxatie op marktwaarde, zoals ook de corporaties dit per 1 januari 2016 moeten doen voor hun jaarrekening⁴, is het van belang dat hier een beter inzicht in komt.

Tabel 1. Definities

Definities	
Marktwaarde	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 taxatiedatum, waarbij partijen met kennis van zaken, prudent en niet onder dwang zouden hebben gehandeld.
Bedrijfswaarde	De contante waarde van de aan een actief, of samenstel van activa, toe te rekenen geschatte toekomstige kasstromen, die kunnen worden verkregen met de uitoefening van een bedrijf.
Markthuur	Het geschatte bedrag waarvoor een object op de taxatiedatum verhuurd zou kunnen worden tussen een bereidwillige verhuurder en een bereidwillige huurder op passende huurvoorwaarden in een marktconforme transactie, na behoorlijke marketing waarbij de partijen geïnformeerd, zorgvuldig en zonder dwang hebben gehandeld.
Mutatiehuur	De markthuur waarvoor een object wederverhuurd wordt na een mutatie.
Actuele huur	De te vorderen contractuele jaarhuur op de peildatum voor het gehele object, exclusief exploitatiekosten en de jaarlijkse erfpachtcanon.
Huurpotentie	Het verschil tussen de actuele huur en de markt- of mutatiehuur.
Huurharmonisatie	Regeling waarbij de huurprijs van een woning bij wisseling van huurder meer mag stijgen dan de voor dat jaar geldende maximale huurverhoging. Deze verhoging staat los van de jaarlijkse huuraanpassing per 1 juli en kan op elk moment worden toegepast.

² Een bedrijfsruimte waarop Artikel 7:290 lid 2 BW van toepassing is

³ Afdeling 5 van boek 7 van het burgerlijk wetboek artikel 232 tot en met 282

⁴ Zoals vastgelegd in de Woningwet 2015 artikel 35

1.3 Doelstelling

Een belangrijke aanname bij het taxeren van een woningbelegging is het moment van een mutatie. Met name als de huur na dit moment verhoogd kan worden, heeft dit in meer of mindere mate invloed op de marktwaarde. Het doel van dit onderzoek is inzicht krijgen in de invloed van huurpotentie op de woonduur van een huurder. Met behulp van meervoudige lineaire regressie zal geanalyseerd worden of woonduur te verklaren is uit diverse eigenschappen van een woning of huurder. Door middel van een 'non-lineair probability model' kan geanalyseerd worden of door diverse eigenschappen van een woning of huurder een verhuiskans geschat kan worden. Als uit deze analyses blijkt dat de woonduur of verhuiskans door middel van diverse variabelen geschat kunnen worden, kan met deze input een betere en nauwkeuriger marktwaarde van een woningbelegging met huurpotentie geschat worden.

1.4 Centrale onderzoeksvraag

Uit bovenstaande kan de volgende hoofdvraag worden gedestilleerd:

In welke mate heeft huurpotentie invloed op de marktwaarde van een woningbelegging?

De centrale onderzoeksvraag wordt beantwoord door middel van de volgende deelvragen:

- Hoe worden woningbeleggingen gewaardeerd?
- Hoe ziet de Nederlandse huurwoningmarkt eruit?
- Wat is relevante regelgeving omtrent huurwoningen?
- Wat zijn variabelen die invloed hebben op verhuisgedrag?
- Wat is de invloed van deze variabelen op de woonduur en de kans op een verhuizing?

1.5 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is verkennend en toetsend en bestaat uit een theorie- en praktijkgedeelte. In het theoretisch kader wordt onderzocht wat reeds bekend is over het onderwerp met betrekking tot het waarderen van woningbeleggingen en welke onderzoeken ondersteunend kunnen zijn. De taxatie is een schatting van de marktwaarde en hiervoor wordt over alle relevante zaken een inschatting gemaakt naar de toekomst. Vis (2006) stelt terecht dat het verleden geen waarde heeft.

De woonduur van een huurder wordt beïnvloed door de verhuigeneigdheid. Hierop zullen meerdere factoren van invloed zijn. Uit de diverse onderzoeken die reeds gedaan zijn en doorlopende woononderzoeken die worden uitgevoerd kunnen deze variabelen wellicht gedestilleerd worden.

Het verkennend onderzoek bestaat uit een kwantitatieve analyse naar variabelen die invloed hebben op de woonduur van een huurder en variabelen die de kans op mutatie van een huurder kunnen schatten. Hiervoor wordt een analyse gemaakt van de woningportefeuille van een woningcorporatie en van een institutionele belegger. De eerstgenoemde is een portefeuille bestaande uit woningen die grotendeels gereguleerd zijn. De portefeuille van de institutionele belegger is grotendeels geliberaliseerd. Door middel van regressiemethoden kan onderzocht worden of de woonduur te verklaren is door diverse variabelen die vaak bekend zijn bij de waardering van een woningbelegging. Ook kan onderzocht worden of het met deze variabelen mogelijk is om de kans op een verhuizing beter in te schatten. Verwacht wordt dat er verschillen zijn tussen de portefeuille met geregleerde huurwoningen en de portefeuille met de geliberaliseerde huurwoningen.

In de literatuur (Van Arnhem 2013, p.276) wordt voorbijgegaan aan situaties waar een huurder een lagere huur dan de markthuur betaalt, terwijl de duur van deze situatie invloed heeft op de waarde van de woningbelegging. Gebaseerd op de empirische ervaringen van de onderzoeker wordt uit het onderzoek verwacht dat aangetoond kan worden dat huurpotentie invloed heeft op de woonduur en daarmee op de marktwaarde van een woningbelegging. Uit de bestudeerde literatuur zal een hypothese opgesteld worden. Deze zal in het toetsend gedeelte van het onderzoek door middel van kwantitatieve analyse worden getoetst waarna deze wordt aangenomen of verworpen.

1.6 Relevantie

Elke woningbelegger die vastgoed laat waarderen conform het marktwaardebegrip, zoals dit bijvoorbeeld bij financiering voorgeschreven is, heeft met dit probleem te maken. Nu corporaties ook hun jaarrekening tegen marktwaarde moeten waarderen, zullen ze ook een aanname moeten doen over de resterende duur van de periode waarin zij een lagere huur ontvangen en de invloed hiervan op de marktwaarde. Ook de waarde bij het uitpondscenario, waarbij nu een gemiddelde mutatiegraad wordt gebruikt, kan beter berekend worden als de invloed van bekende variabelen gebruikt kan worden om de kans op de mutatie te schatten.

De overheid bedenkt maatregelen zoals de inkomensafhankelijke huurverhoging (IAH) om 'goedkoop scheefwonen' te verminderen en de doorstroom op de woningmarkt te bevorderen. Uit onderzoek van Kromhhout (2016) blijkt echter dat niet alle verhuurders de IAH toepassen. Daarnaast is de regeling pas in 2013 ingevoerd. Een aanzienlijk verschil tussen de actuele huurprijs en de mutatiehuur kan hierdoor voorlopig blijven bestaan en invloed hebben op de woonduur en daarmee op de marktwaarde van de woningbelegging.

1.7 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de taxatiemethoden waar gebruik gemaakt wordt van de mutatie of woonduur bij de waardering van woningbeleggingen. Hoofdstuk 3 geeft een beeld van de Nederlandse woningmarkt, de regelgeving die van toepassing is op de huurmarkt van woningen en de variabelen die van invloed zijn op de verhuisgeneigdheid. In hoofdstuk 4 wordt de beschikbare data voor dit onderzoek en de methodologie van het kwantitatieve onderzoek beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de resultaten en analyses, waarna in hoofdstuk 6 de conclusie, aanbevelingen en de reflectie volgen.

2. Taxeren woningbelegging

2.1 Inleiding

Bij het waarderen van een woningbelegging wordt de toekomstige cashflow ingeschat. De waarde van een object is een functie van de verwachte inkomstenstroom. De inschatting hiervan is zeer afhankelijk van de opinie van de taxateur (Lusht, 2001, p.9). In dit hoofdstuk wordt niet uitgebreid ingegaan op alle taxatiemethoden, maar alleen op de technieken die gebruik maken van de inschatting op een mutatie. Hiervoor is het van belang om een zo goed mogelijke aanname over de leegkomst van een woningbelegging te doen, omdat de cashflow op dat moment kan wijzigen.

2.2 Literatuur

In 2011 is het Nederlandse standaardwerk op taxatiegebied 'Taxatieleer Vastgoed 1' en 'Taxatieleer Vastgoed 2', herzien door drs. Peter C. van Arnhem MRE RMT RT FRICS en prof. dr. Tom M. Berkhout MRE MRICS. Deel 1 is het Nederlandse basis(werk)boek voor vastgoedtaxaties voor makelaars en taxateurs in opleiding. Hierin worden de algemene taxatieleer en de vier basistoepassingen ervan (verslaggeving, financiering, zakelijke rechten en fiscaliteit) behandeld. Deel 2 gaat over specifieke toepassingen. In deel 2 wordt geen aandacht besteed aan individuele woningbeleggingen, maar is wel een hoofdstuk opgenomen over de waardering van woningcomplexen. Bij de introductie van de ROZ/IPD in 1995 werd reeds het begrip marktwaarde gehanteerd bij de beleggingscategorie woningcomplexen. Eigenaren van woningcomplexen worden door regelgeving steeds meer gedwongen om actuele marktwaarde te rapporteren. Voor de professionele beleggers zijn dit de richtlijnen van de AIMFD (Alternative Investment Fund Managers Directive) en bij woningcorporaties de RJ645 richtlijn. Ook de deelnemers aan de IPD/ROZ Vastgoedindex leveren elk kwartaal onder andere de marktwaarde van hun woningcomplexen aan (Van Arnhem, 2015, p.257).

Wat wordt verstaan onder een woning en woningcomplex?

Voor dit onderzoek beperken wij ons tot de waardering van een woningcomplex, dat in de taxatierichtlijnen van de IPD/ROZ Vastgoedindex 2011 wordt gedefinieerd als: *'Een object, bestaande uit één of meer wooneenheden, bestemd voor verhuur waarvan het aandeel van de woningfunctie in de bruto markthuur van het object groter is dan 50% en het 2^e gebruik kleiner is dan 25%.'*

In het boek Taxatieleer 2 wordt verder omschreven dat een verhuurde woning een woning is die wordt gebruikt op basis van een huurcontract en waarop het Algemene Huurrecht van art. 7:201-231BW van toepassing is. Aanvullend zijn er voor woningen extra regels opgenomen in art 7:232-282BW waarin onder andere huurbescherming wordt geregeld. Deze regelgeving zal later in deze scriptie worden behandeld. Voor het begrip woning hanteert van Arnhem (2015) de volgende definitie: *Een woning is een bebouwd vastgoedobject inclusief aanhorigheden, dat voor permanente bewoning in gebruik genomen kan worden zonder daarbij afhankelijk te zijn van wezenlijke voorzieningen buiten die woning.*

Woningbeleggingsmarkt

De woningbeleggingsmarkt wordt in 3 deelmarkten verdeeld:

- de individuele koopwoningmarkt;
- de individuele huurwoningmarkt;
- de markt voor woningcomplexen.

Voor dit onderzoek beperken wij ons tot de laatste twee.

Opgemerkt wordt dat bij het waarderen van woningcomplexen in de individuele huurwoningmarkt het van belang is om een inschatting te kunnen maken voor welke huurprijs de woning, na vertrek van een huurder, wederverhuurd kan worden en hoe lang het duurt voordat deze wederverhuur heeft plaatsgevonden. Gesteld wordt dat dit voor een groot deel afhankelijk is van het aanbod in de directe omgeving en tegen welke prijs de woning wordt aangeboden (Van Arnhem, 2015 p.269).

2.3 Taxatiemethode

De methode die voor de taxatie van woningbeleggingen wordt gebruikt is de inkomstenbenadering, waarbij twee belangrijke parameters comparatief worden verkregen: het huurprijsverloop en de opbrengst bij tussentijdse verkoop. Hierbij kunnen twee rekentechnieken worden gebruikt, zijnde de DCF-methode en de Bruto Aanvangsrendement (BAR) methode.

Bij de DCF-methode worden toekomstige kasstromen geschat over een bepaalde periode die vervolgens contant worden gemaakt tegen een bepaalde disconteringsvoet. In dit onderzoek beperken we ons tot één variabele die geschat wordt om de kasstroom te bepalen: de mutatie. Grevelink (2015) bespreekt in zijn onderzoek de bruikbaarheid van de disconteringsvoet bij de marktwaarde taxatie en welke input verder wordt ingeschat en hoe deze wordt verkregen.

Voor het waarderen van woningcomplexen dient een analyse voor optimale aanwending gemaakt te worden. Dit houdt in dat de taxateur twee berekeningen moet maken: een exploitatiescenario en een uitpondscenario. Bij het exploitatiescenario gaat men ervan uit dat de woningen bij leegkomst weer verhuurd zullen worden. Bij het uitpondscenario gaat men ervan uit dat de woning wordt verkocht nadat de huurder is vertrokken. De hoogste van deze twee waarden is de marktwaarde.

Keeris (2001) definieert uitponden als: *Uitponden is het verkopen uit een vastgoedobject van de percelen aan de zittende huurders of aan de meestbiedende gegadigden bij verkoop in onverhuurde staat, na beëindiging van de huurovereenkomst met de zittende huurders.* Als een combinatie van deze twee scenario's wordt gebruikt, noemt men dit een hybridescenario. Hiervoor wordt een schatting gemaakt van het aantal woningen dat zal muteren en vervolgens hoeveel woningen verkocht kunnen worden (afhankelijk van de vraag in de markt) en hoeveel woningen wederverhuurd moeten worden. Voor deze methode wordt de mutatiegraad gebruikt die wordt uitgedrukt in een percentage van de nog in het complex aanwezige woningen. Hiervoor wordt een gemiddelde van de afgelopen vijf jaar genomen. Opgemerkt wordt dat dit bijvoorbeeld bij nieuwbouwcomplexen niet op die wijze kan worden ingeschat. Een gemiddelde mutatiegraad zou tussen 5% en 25% liggen. Bij grote complexen (>100) heeft de keuze hiervan een grote impact op de waarde. Tevens kan de mutatiegraad zo hoog zijn dat er geen markt is voor de vrijgekomen woningen in zowel de koop- als huursector en dient mutatieleegstand opgenomen te worden.

Een andere methode is de kraag-gat BAR berekening (Van Arnhem 2013, p.276). Bij de BAR berekening wordt de huuropbrengst gekapitaliseerd tegen een bepaald rendement. Door de toevoeging van de kraag-gat methode wordt rekening gehouden met de aanpassing die de huuropbrengst kan ondergaan. Bij deze methode wordt een verschil tussen aanpassingshuur en huuropbrengst middels de contantewaardeformule berekend. Hiervoor is verder nodig de duur van het huurcontract en een rentevoet waartegen contant wordt gemaakt. Een gat (of top slice gap) duidt op een negatief verschil

tussen de aanpassingshuur en de huuropbrengst en de kraag (of top slice froth) duidt op een positief verschil. Deze waarde wordt bij de uitkomst van de BAR-berekening opgeteld of afgetrokken. Er wordt gesteld dat de aanpassingshuur bij woningen gelijk of nagenoeg gelijk is aan de huuropbrengst en er daarom geen kapitaalscorrectie nodig is. Gesteld wordt dat bij een situatie waar een woning aanmerkelijk duur verhuurd is, de huur per elk willekeurig moment door de huurder afgedwongen kan worden. Dit is feitelijk onjuist, want dit geldt alleen als de woning niet-geliberaliseerd is en de huurder hier binnen zes maanden na aanvang van het huurcontract aanspraak op maakt. Aan de andere kant kan verwacht worden dat een huurder die aanmerkelijk veel huur betaalt eerder geneigd zal zijn te verhuizen naar een woning met een marktconforme huurprijs. Geconcludeerd wordt dat er geen rekening wordt gehouden met een opwaartse huuraanpassing, omdat deze slechts geleidelijk plaats kan vinden. De aannames zijn onvolledig en deels onjuist. Bij woningen kan, zoals eerder geschetst in paragraaf 1.1 en 1.2 ook een situatie voorkomen waar de actuele huur aanzienlijk lager is dan de aanpassings- of mutatiehuur. Doordat dit niet wordt onderkend in de literatuur wordt verder niet ingegaan op de duur waarvoor de contante waarde berekend moet worden.

2.4 Taxatienauwkeurigheid

Schekkerman (2004) beschrijft in zijn onderzoek naar taxatienauwkeurigheid dat het woord 'taxatie' in zich heeft dat er een geaccepteerde onzekerheid bestaat en dat vanwege de subjectiviteit van de taxateur alle taxaties in principe onnauwkeurig zijn. Van Gool (2013, p.349) verwijst naar onderzoeken (IPD, 2009) waaruit blijkt dat 62% van de objecten in 2008 waren verkocht in een bandbreedte van +/- 10% van de getaxeerde waarde. Taxateurs moeten aannames doen over ontwikkelingen in de toekomst. Er ontstaan onzekerheden doordat taxateurs een verschillende mening kunnen hebben over o.a. markthuren en -rendementen of de inschatting van de markt als geheel. Ook kan het zijn dat referenties anders worden geïnterpreteerd en verschillend worden vertaald naar het te taxeren object. Schekkerman (2004) komt in zijn onderzoek, waar hij 32 objecten heeft geanalyseerd die openbaar zijn verkocht in een tenderprocedure, een gemiddelde bandbreedte tegen van 30% als afwijking tussen het hoogste en laagste bod. Dus los van verschillen tussen taxaties en gerealiseerde prijzen hebben potentiële kopers ook een verschillende kijk op de waarde. De taxateur dient ook deze potentiële kopers in te schatten. De conclusie van Schekkerman is dan ook dat, mede doordat de vastgoedmarkt niet uit één, maar uit vele kleine deelmarkten bestaat, het nauwelijks mogelijk lijkt om voor heterogene objecten een theoretisch model te ontwikkelen waar marktverhoudingen van vraag en aanbod de nauwkeurigheid van taxaties significant verhogen.

2.5 Samenvatting en deelconclusie

In de literatuur worden wel methoden om woningcomplexen te waarderen weergegeven en parameters besproken die van invloed op de marktwaarde zijn. Concreet wordt geen termijn gegeven voor het hanteren van de duur van het huurcontract. Tevens wordt niet geschreven over een situatie waarbij een huurder een lagere huur betaalt dan de markthuur, waardoor de mutatiegraad nog meer beïnvloed zou kunnen worden. Om hier een betere inschatting van te kunnen maken, zal gekeken moeten worden naar de verhuisgeneigdheid van huurders en de variabelen die invloed hebben op dit gedrag. Ook met deze betere inschatting zal er onnauwkeurigheid in de taxaties blijven bestaan. Er zijn immers veel zaken waar de taxateur een inschatting van moet maken. Het is wel zo dat als er betere onderbouwingen zijn voor bijvoorbeeld de woonduur, dit gebruikt kan worden door zowel taxateurs als potentiële kopers. Hierdoor kan een taxatie weer een beetje nauwkeuriger worden.

3. Woningmarkt, regelgeving en verhuisgeneigdheid

3.1 Inleiding

Om kansen in te kunnen schatten over verhuisgedrag, is het van belang inzicht te krijgen in de Nederlandse woningmarkt. De Rijksoverheid doet om de drie jaar onderzoek naar hoe mensen wonen en willen wonen (WoonOnderzoek Nederland of WoOn). Het is een grootschalige, landelijke enquête die iedere drie jaar wordt gehouden onder een wisselende groep huishoudens. De gegevens uit deze enquête worden aangevuld met diverse registratiegegevens van het CBS, zoals inkomensgegevens. Hierbij wordt onder meer gekeken naar de samenstelling van huishoudens, de woningen, woonlasten, woonwensen en woonomgeving. De huurenquête van het CBS is een panelonderzoek waarin de huurprijzen van circa 14.000 woningen van corporaties en andere verhuurders over een langere reeks van jaren worden gevolgd.

Veel van de onderstaande informatie is verkregen uit de publicatie 'Cijfers over Wonen en Bouwen 2016' dat door het Ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijksrelaties wordt uitgegeven en de meest recente gegevens van onder andere WoOn 2015, het kadaster en het Centraal Bureau voor de Statistiek bevat. Het doel van dit onderzoek is een inschatting te kunnen geven van verhuiskansen en dit te gebruiken om tot een waardeoordeel over een woningbelegging te komen. Het onderzoek beperkt zich daarom tot de Nederlandse woningmarkt en woningen in de huursector.

3.2 Nederlandse woningmarkt

De Nederlandse bevolking en de samenstelling van de huishoudens

In 2015 waren in Nederland 7,7 miljoen huishoudens op een bevolking van 16,9 miljoen personen. Nagenoeg al deze huishoudens wonen zelfstandig (99,3%). Bijna 60% van alle huishoudens in een woning heeft deze in eigendom. De samenstelling van de huishoudens is in de afgelopen dertig jaar sterk veranderd. Sinds eind jaren tachtig is het traditionele gezin met kinderen sterk afgenomen ten koste van het eenpersoonshuishouden dat met circa eenderde is toegenomen. Sinds midden jaren negentig vormt het eenpersoonshuishouden (voornamelijk jongeren tot dertig jaar en vijfenzeventig-plussers) de grootste groep. Het aandeel 'paren zonder kinderen' is sinds 2006 groter dan het aandeel 'paren met kinderen'. Het aandeel 'eenoudergezinnen' (vooral in de leeftijd 30-44 jaar en 45-64 jaar) is licht gestegen. In 2015 is ruim eenderde van de huishoudens alleenstaand. In 2050 zal dit toegenomen zijn tot 44%. Het aandeel huishoudens dat uit samenwonenden bestaat (zowel met als zonder kinderen) zal in de periode 2016-2050 iets wijzigen, maar dit aandeel zal naar verwachting in 2050 nagenoeg gelijk zijn aan 2016. Van de (naar verwachting) 8,6 miljoen huishoudens in 2060 zal 43% een eenpersoonshuishouden zijn. Rond 2025-2030 wordt een kentering verwacht. Grotere huishoudens zullen tot 2025 afnemen in aantal, maar daarna weer licht toenemen.

Leeftijd

In de periode 2013-2015 is 87% van de starters jonger dan vijfendertig jaar. Van de semi-starters is 54% jonger dan vijfendertig en van de doorstromers 40%. 23% van de doorstromers is 35-44 jaar, 15% 45-54 jaar en 23% ouder dan 55 jaar. Van alle zelfstandig wonende vijfenvijftig-plussers woont 13% in een woning die speciaal bestemd is of geschikt gemaakt is voor ouderen. 87% woont dus in een reguliere woning. De Nederlandse bevolking neemt in de periode 2016-2050 volgens de prognoses toe met circa 7%. Hiervan neemt de leeftijdscategorie tachtig-plus, relatief gezien, het sterkst toe. 19-39 jaar stijgt licht, 40-59 neemt af en 60-79 neemt toe.

Afkomst

Eenvijfde van de inwoners van Nederland is van allochtone afkomst. Van deze bijna 3,7 miljoen inwoners is 56% van niet-westerse afkomst. Het grootste aandeel (circa tweederde) behoort tot één van de vier klassieke herkomstgroepen: Turken, Marokkanen, Surinamers en Antillianen. Het aandeel ouderen is in niet-westerse herkomstgroepen nog gering. Het grootste aandeel (8%) telt de Surinaamse groep. Het grootste aandeel niet-westerse allochtonen vindt men in de randstad en dan met name in de gemeenten Rotterdam, Amsterdam en Den Haag.

Woonlasten

In het Woononderzoek worden ook de woonlasten in beeld gebracht. Om methodologische redenen worden hier huishoudens in betrokken met een inkomen boven 90% van het sociaal minimum. Het sociaal minimum wordt door het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid vastgesteld. Dit sociaal minimum is het bijstandniveau voor huishoudens zonder AOW en voor huishoudens vanaf de AOW leeftijd. De hoogte hangt af van leeftijd en leefsituatie. Per 1 juli 2016 is dit bijvoorbeeld voor een alleenstaande van 18 jaar € 21,47 bruto per dag en voor gehuwd/gelijkgestelden € 71,34 bruto per dag. Huurders hebben gemiddeld lagere woonuitgaven dan eigenaar-bewoners. Echter geven ze in verhouding tot hun inkomen meer uit dan de eigenaar-bewoners: 26,7% (netto huurquote) tegenover 20,1% (netto koopquote). Naast hogere woonuitgaven hebben eigenaar-bewoners gemiddeld ook een hoger inkomen. Een huurder betaalde in 2015 gemiddeld € 569 per maand aan huur. Na verrekening van de huurtoeslag was dit € 499. De bijkomende uitgaven zoals gas, elektra, water en gemeentelijke heffingen daalde in de periode 2012-2015. Het reële huishoudinkomen van huurders daalde tussen 2012 en 2015 van 25.700 naar 24.800. Door een lager besteedbaar inkomen en hogere woonuitgaven steeg de netto woonquote (het inkomen dat aan aan woonuitgaven wordt uitgegeven) tussen 2012 en 2015 voor huurders van 33,9% naar 36,0%. Ten opzichte van de andere Europese landen liggen de woonlasten ten opzichte van het inkomen in Nederland iets hoger (29,4 tegenover 22,6% in 2014).

Inkomen

De inkomens van huishoudens met een koopwoning zijn in 2014 bijna twee keer zo hoog als die van huishoudens in de huursector. Vanaf het jaar 2000 zijn de inkomens in de koopsector niet meer onder het niveau van dat jaar gekomen. In de huursector zijn de inkomens sindsdien met gemiddeld 9% gedaald.

Aantal woningen 2015-2045

De groei van nieuwbouw neemt volgens de prognoses in de periode 2015-2045 jaarlijks af. Tussen 2015-2019 zullen nog circa 373.000 nieuwe woningen gebouwd worden. Naar verwachting zal dit in 2040-2044 afnemen tot 133.000 woningen. Het grootste deel van de nieuwbouw zal bestemd zijn voor het duurdere segment koopwoningen (duurder dan € 280.000). Tot 2020 wordt een stijging van het woningtekort verwacht, omdat de groei van de woningvoorraad achterblijft bij de groei van het aantal huishoudens en de gewenste woningvoorraad. Na 2020 zal dit tekort afnemen door de groei van de woningvoorraad. Het tekort aan woningen, uitgedrukt als percentage van de woningvoorraad loopt tot 2020 op naar 2,6% en zal in 2050 gedaald zijn naar 0,8%.

Verhuisbewegingen

Tussen 2013 en 2015 hebben 870.000 verhuizingen plaatsgevonden. In voorgaande perioden lag dit aantal hoger. Dit aantal bestaat voornamelijk uit doorstromers, maar het aandeel semi-starters (huishoudens waarvan de woning na verhuizing niet beschikbaar komt, bijvoorbeeld door echtscheiding of sloop van de woning) is toegenomen van 32% in 2000-2002 tot ca. 45% in 2013-2015. De meeste doorstroming was in de koopsector, maar sinds 2010-2012 vindt de doorstroming voornamelijk plaats binnen de huursector. Ten opzichte van 2000-2002 gaan binnen de groep

(semi)starters in 2013-2015 zowel absoluut als relatief meer mensen naar een huurwoning dan naar een koopwoning.

3.3 Wet en regelgeving huurmarkt

Huurtoeslag

In 2015 behoren ruim twee miljoen zelfstandig wonende huishoudens tot de doelgroep die huurtoeslag ontvangt. Deze huishoudens concentreren zich vooral in de gemeenten met twintig- tot vijftigduizend inwoners. Het totaal aantal huishoudens in de laagste inkomensgroep (minder dan € 34.229,- per jaar) is in de periode 20120-2015 toegenomen met 9% tot 273.000. Het totaal aantal huishoudens in de hoogste inkomensgroep (meer dan € 43.786,-) is in deze periode afgenomen. 59% van deze mensen woont in een sociale huurwoning en 14% huurt via een particuliere verhuurder. Toch is deze doelgroep met bijna 30% ook sterk vertegenwoordigd in de koopsector wat te verklaren is door de inkomensterugval van oudere huishoudens die in hun (grotendeels) afbetaalde woning blijven wonen. Landelijk gezien woont 53% in een eengezinswoning. In kleinere gemeenten (tot 100.000 inwoners) is dit iets minder dan de helft, terwijl in grotere gemeenten dit meer dan de helft is. De betaalbare voorraad bestaat uit huurwoningen met een maandhuur tot de aftoppingsgrens (de maximale prijs om in aanmerking te komen voor huurtoeslag). 64% van de mensen in de laagste inkomensgroep woont in een betaalbare huurwoning. Van de middenklasse (€ 34.229-€ 43.786) woont 47% in een betaalbare huurwoning. In de woningen boven de liberalisatiegrens (voor 2016 woningen met een huur tot € 710,68 per maand) wonen voor het grootste aandeel mensen in de hoogste inkomensgroep (40%).

Om in aanmerking te komen voor huurtoeslag moet een huishouden voldoen aan de volgende voorwaarden⁵:

- Leeftijd 18 jaar of ouder.
- Met de verhuurder moet een huurcontract getekend te zijn. Bij tijdelijke woonruimte is geen huurtoeslag van toepassing. Bijvoorbeeld als men in een opvang voor daklozen of in een blijf-van-mijn-lijfhuis woont.
- De gehuurde woonruimte moet zelfstandig zijn.
- De aanvrager, de eventuele toeslagpartner en medebewoners staan bij de gemeente ingeschreven op het woonadres.
- De aanvrager, de eventuele toeslagpartner en medebewoners hebben de Nederlandse nationaliteit of een geldige verblijfsvergunning.
- De huur, het (gezamenlijke) inkomen en vermogen zijn niet te hoog.

Voor het laatste criterium geldt in 2016:

Voor de leeftijd 18 tot 23 jaar:

- De rekenhuur (kale huur inclusief servicekosten) ligt tussen € 231,87 en € 409,92 per maand.
- Het inkomen is maximaal € 22.100,- per jaar.
- Het vermogen is maximaal € 24.437,-.

Voor de leeftijd vanaf 23 jaar geldt dat de maximale rekenhuur € 710,68 per maand mag zijn.

De overheidsuitgaven voor huurtoeslag zijn in de afgelopen jaren opgelopen en voor 2014-2020 wordt een verdere stijging verwacht.

⁵ Meer informatie is te verkrijgen op www.belastingdienst.nl

Inkomensafhankelijke huurverhoging

Het Burgerlijk Wetboek en de Uitvoeringswet huurprijzen woonruimte geven verhuurders vanaf 2013 de mogelijkheid om bij de huurverhoging van zittende huurders onderscheid te maken naar inkomen. Hierbij worden de volgende klassen onderscheiden:

Laag inkomen:	huurders met een inkomen tot € 33.614
Midden inkomen:	huurders met een inkomen van € 33.614 tot € 43.000
Hoger inkomen:	huurders met een inkomen vanaf € 43.000

Huurders met een midden- of hoger inkomen die in een gereguleerde woning wonen, worden goedkope scheefwoners genoemd. Het kabinet heeft in 2013 besloten dat het redelijk is dat zij een huur betalen die redelijk is bij de kwaliteit van de woning. Het is de bedoeling dat deze mensen verhuizen naar een geliberaliseerde huurwoning of koopwoning en daardoor plaats maken voor de mensen met een lager inkomen. Om deze doorstroming te stimuleren is verhuurders de mogelijkheid gegeven om een extra huurverhoging door te voeren, bovenop de reguliere jaarlijkse huurverhoging. Voor de middeninkomens is deze extra verhoging 0,5% en voor de hogere inkomens 2,5%.

Schilder (2012) heeft onderzoek gedaan naar de problemen van verregaand overheidsingrijpen op de woningmarkt. Door de versturende werking van dit overheidsingrijpen is de Nederlandse woningmarkt meer en meer verworden tot twee gescheiden deelmarkten met een fundamentele scheiding tussen koop- en huurwoningen. In dit onderzoek uit 2012 blijkt de kloof tussen de koop- en huursector het meest uit het waardeverlies dat woningcorporaties leiden op de exploitatie van hun woningen. Iedere corporatiewoning is gemiddeld ruim vier keer zoveel waard als koopwoning dan als huurwoning. In het onderzoek is de extra verhuurdersheffing niet meegenomen aangezien die pas in 2013 is ingevoerd. Deze zou ervoor kunnen zorgen dat de kloof weer kleiner wordt. Uit het onderzoek blijkt ook dat tussen de deelmarkten beperkte doorstroming is. Kopers blijven vaak kopers en huurders blijven vaak huurders. Voor de kopers geldt met name als het huishouden wat ouder wordt, en wat meer vermogen is opgebouwd in de eigen woning, dat men bij een verhuizing opnieuw koper wordt. Voor de huurders is de riant subsidie van de huurwoning reden om bij een verhuizing huurder te blijven. Uit het onderzoek blijkt dat veel huishoudens afhankelijk zijn en blijven van de subsidie, omdat zij anders hun woning niet meer zouden kunnen betalen. Geconcludeerd wordt dat, indien de impliciete subsidie vervangen zou worden door lage huren met een inkomensafhankelijke huurtoeslag weliswaar enig welvaartseffect wordt behaald, maar dat de winst verrassend klein is.

Kromhout (2016) heeft een onderzoek afgerond naar het effect van de inkomensafhankelijke huurverhoging (IAH) op het verhuisgedrag. Het onderzoek is uitgevoerd als evaluatie van drie jaar huur aanpassing. Deze IAH houdt in dat een verhuurder voor een zittende huurder van een gereguleerde huurwoning een extra huurverhoging mag doorvoeren bij huurders met een middeninkomen (€ 33.614 - €43.000) of hoger inkomen (vanaf €43.000). De bedoeling van deze regeling is om deze groep met een relatief hoog inkomen door te laten stromen naar huurwoningen in de vrije sector of koopwoningen, zodat zij plaats maken voor mensen in de lage inkomensgroep. De regeling is in het leven geroepen door het kabinet. Zij stellen dat het redelijk is dat deze groep een huurprijs betaalt die past bij de kwaliteit van de woning. Huurders kunnen uiteraard niet verplicht worden om te verhuizen. Uit het onderzoek blijkt dat niet alle verhuurders de IAH toepassen. Een reden hiervan is dat het kabinet verhuurdersheffing⁶ heeft toegepast en stelt dat deze betaald kan worden uit de IAH. Een aantal verhuurders vindt het een taak van de belastingdienst om deze verkapte huurbelasting te innen. Bijna een kwart geeft aan dat de extra huuropbrengsten niet opwegen tegen de kosten en moeite die gepaard gaan met de uitvoering.

⁶ Voor verhuurders die meer dan 10 sociale huurwoningen verhuren. Meer informatie hierover is te vinden op <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/huurwoning/inhoud/verhuurderheffing>

De gemiddelde huurstijging in 2015 (zonder huurharmonisatie) van huurders met een middeninkomen bedroeg 2,2% en van huurders met een hoger inkomen 3,6%. De huurders met een lager inkomen kregen een gemiddelde huurstijging van 1,8%. Deze gemiddelden liggen ver onder de maximaal toegestane percentages. Als de extra huurverhoging vaker wordt toegepast, zal de huurprijs vanzelfsprekend dichterbij de maximale huur komen te liggen. In het onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat de IAH in de eerste drie jaar tot meer doorstroming van scheefwoners heeft geleid. De huurders en de midden- of hogere inkomensklasse die de extra huurverhoging hebben gekregen zijn niet vaker verhuisd dan huurders uit diezelfde inkomensklasse die de extra verhoging niet hebben gehad. Uit het Woononderzoek Nederland, waarvan gebruik is gemaakt in het onderzoek van Rigo, blijkt ook niet dat de doorstroming van deze huurders is toegenomen. De meeste huurders uit de midden- of hogere inkomensgroep zijn niet van plan te verhuizen. Uitzondering hierop zijn huurders die al een relatief hoge huur betalen.

Het is interessant om te zien dat de extra huurprijsverhoging nog niet het gewenste effect heeft. Een reden hiervan kan zijn dat deze regeling pas in 2013 is ingevoerd. Wellicht is het effect pas na langere tijd te zien. Zolang deze extra huurverhoging niet optimaal wordt toegepast, zal het verschil tussen de actuele en mutatiehuur groot kunnen blijven en hiermee een belangrijke invloed op de woonduur en daarmee de marktwaarde kunnen hebben.

Tabel 2 laat de huurprijs als percentage van de maximale huur, naar inkomen en type verhuurder, per jaar in de periode 2013-2015 zien.

Tabel 2. Gemiddelde huurstijging (excl. harmonisatie) van huurders van gereguleerde huurwoningen, naar inkomen en type huurder, 2013-2015

	Laag inkomen			Middeninkomen			Hoog inkomen		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Maximale verhoging	4,0%	4,0%	2,5%	4,5%	4,5%	3,0%	6,5%	6,5%	5,0%
Woningcorporatie	3,8%	3,6%	1,7%	4,1%	4,0%	2,2%	4,8%	5,1%	3,6%
Particuliere verhuurder	3,3%	3,4%	2,2%	3,5%	3,5%	2,5%	3,4%	3,6%	3,4%
Totaal	3,8%	3,6%	1,8%	4,0%	3,9%	2,2%	4,4%	4,7%	3,6%

Bron: CBS Huurenquête, 2013-2015, bewerking RIGO

Het blijkt dat niet alle verhuurders deze verhoging doorvoeren, waardoor het effect ook uitblijft. Uit het onderzoek blijkt dat een kwart van de verhuurders geen onderscheid wil maken tussen inkomensgroepen en dat particuliere verhuurders vaker de extra huurverhoging hanteren dan corporaties. Dit is wellicht te verklaren, doordat de particuliere belegger voornamelijk stuurt vanuit rendement en geen maatschappelijke verantwoording heeft. Daarnaast hebben corporaties een groter aandeel gereguleerde woningen waarbij de huur maar tot een maximale grens, op basis van de huurpunten, verhoogd kan worden. Opvallend is dat huurders die al een relatief hoge huur betalen de extra huurverhoging wel als reden zien om te verhuizen. Voor verhuizingen naar koopwoningen zal dit in de onderzochte periode zeker te maken hebben met de lage stand van de hypotheekrente, waardoor de maandlasten van een koopwoning een stuk lager zijn dan van een vergelijkbare huurwoning. Als een huurder zelfs na een extra verhoging nog steeds een relatief lage huur betaalt, is deze verhoging nog steeds geen verhuisprikkel. Het effect hiervan blijkt niet uit het onderzoek.

3.4 Verhuiscgenigheid

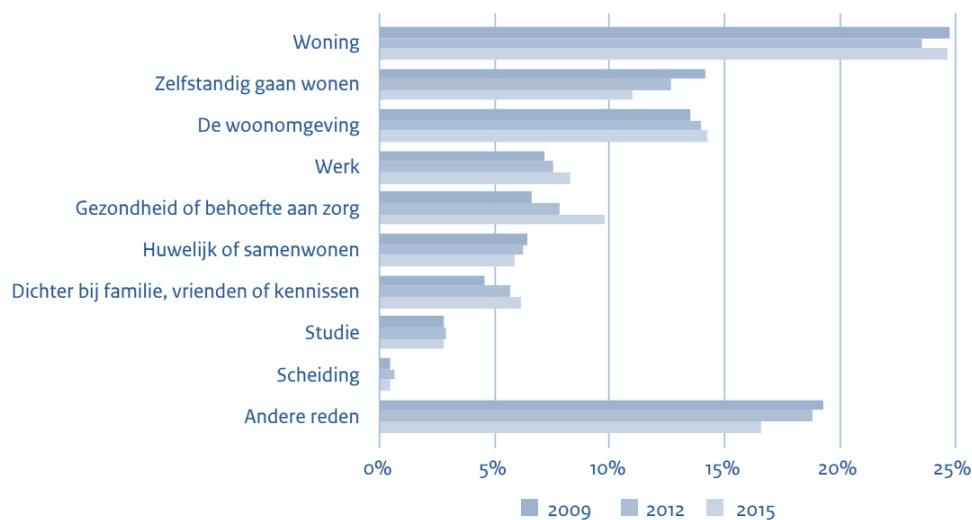
Om verhuiskansen in te schatten, moeten variabelen geselecteerd worden die invloed kunnen hebben op de verhuiscgenigheid. Uit de eerdergenoemde woononderzoeken uit 2009, 2012 en 2015 blijken de volgende motieven om te verhuizen.

3.4.1 Verhuismotieven

Tabel 3. Motieven voor verhuizing verhuiscgenigden

	Laag inkomen		
	2009	2012	2015
Woning	25%	24%	25%
Zelfstandig gaan wonen	14%	13%	11%
De woonomgeving	14%	14%	14%
Werk	7%	8%	8%
Gezondheid of behoefte aan zorg	7%	8%	10%
Huwelijk of samenwonen	6%	6%	6%
Dichter bij familie, vrienden of kennissen	5%	6%	6%
Studie	3%	3%	3%
Scheiding	1%	1%	0%
Andere reden	19%	19%	17%
	100%	100%	100%

Afbeelding 1. Verhuismotieven van verhuiscgenigden (% van verhuiscgenigde huishoudens), 2009-2015



Bron: WoOn 2009, 2012, 2015. Peildatum 1 januari

In dit onderzoek naar verhuiscgenigheid, dat is weergegeven in tabel 3 en afbeelding 1, konden meer verhuismotieven worden gegeven. Tabel 3 geeft het percentage van de huishoudens weer. Een kwart van de verhuiscgenigden noemt de woning als verhuismotief. Hiernaast zijn woonomgeving en het zelfstandig gaan wonen veel genoemde motieven. Hoewel het aantal verhuiscgenigden schommelt in de jaren 2009, 2012 en 2015, blijven de motieven stabiel in de tijd.

De woning wordt het vaakst genoemd als verhuismotief. Uit het onderzoek blijkt niet welke eigenschap van de woning, bijvoorbeeld kwaliteit of woonoppervlakte, hieraan ten grondslag ligt. De overige zaken die genoemd worden, zoals werk, behoefte aan zorg, huwelijk of samenwonen, dichterbij familie, vrienden of kennissen wonen, studie en scheiding worden in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten, omdat deze variabelen niet beschikbaar zijn bij het waarderen van een

woningbelegging. De woonomgeving die genoemd wordt, blijkt wellicht uit de kwaliteit van een woning waarvoor de WOZ-waarde als indicatie geldt.

Verwacht wordt dat er verschillen zullen zijn tussen woningen in de randstad en daarbuiten. Met name in een stad als Amsterdam zal de krapte op de woningmarkt een belangrijke factor zijn waarom mensen wel willen verhuizen vanwege hen moverende redenen, zoals hierboven genoemd, maar simpelweg niet kunnen, omdat er geen woningen beschikbaar zijn. Door de woningkrapte zijn tevens de prijzen hoog, waardoor het gat tussen een gereguleerde huurwoning en een vrije sector huurwoning of koopwoning veel groter zal zijn dan buiten de randstad.

3.4.2 Variabelen

Uit de hiervoor genoemde theorie kunnen een aantal variabelen geselecteerd worden die invloed hebben op de verhuisgeneigdheid.

Soort woning

Woningen kunnen bijvoorbeeld worden onderscheiden als meer- of eengezinswoning of als koop- of huurwoning. Jongeren tot 25 jaar, alleenstaanden en de categorie 25-55 jaar 'paar zonder kinderen' wonen vaker in een huurwoning (voornamelijk meergezinswoningen) dan de overige huishoudens waarvan 80-90% in een koopwoning woont (voornamelijk eengezinswoningen). Meergezinswoningen in de koopsector worden voornamelijk bewoond door vijftenzestig-plussers. De helft van het bezit van woningbouwcorporaties is gebouwd tussen 1960 en 1990. Dit is het gevolg van de grootschalige nieuwbouw van sociale woningen in deze periode om het woningtekort terug te dringen. Voor 2014 is de verdeling weergegeven in tabel 4.

Tabel 4. Opbouw bezit corporaties naar type woning, 2014.

Type	Aantal	Percentage
Eengezinswoning	987.500	41,1%
Etagebouw (t/m 4 etages) zonder lift	523.100	25,9%
Etagebouw (t/m 4 etages) met lift	356.800	14,9%
Hoogbouw	281.100	11,7%
Onzelfstandige woningen / Overig	153.900	6,4%
Totaal	2.402.400	

Bron: cijfers bouwen en wonen 2016, Corpodata-WSW, AW en DGWB. Peildatum 31 december. Eigen bewerking.

96% van de woningen van corporaties valt onder Diensten Algemeen Economisch Belang (DAEB). De niet-DAEB woningen zijn grotendeels (97%) woningen die vallen boven de liberalisatiegrens. Koopwoningen worden in het onderzoek buiten beschouwing gelaten, omdat het onderzoek zich richt op de waardering van woningbeleggingen. Het is de verwachting dat jongeren en bewoners van een meergezinswoning een hogere verhuisgeneigdheid hebben, aangezien dit de doorstromers zijn die in een grotere woning willen wonen als de gezinssituatie verandert of naar een (grondgebonden) eengezinswoning willen.

Woonoppervlakte

De Nederlandse woningvoorraad bestaat voor 20% uit woningen kleiner dan 75m². In 2015 heeft circa 66% van de woningen een woonoppervlakte tussen 70 en 150 m². Bijna 15% van de totale voorraad is kleiner dan 70m² en iets minder dan 20% groter dan 150 m². Vanaf 1995 worden grotere woningen gebouwd. Als de woning te klein wordt, zal de verhuisgeneigdheid naar verwachting toenemen. Als deze groot genoeg is of voldoende kamers heeft, zal dit geen reden voor een verhuizing meer zijn.

Bouwjaar

Van de totale woningvoorraad is 81% na de tweede wereldoorlog gebouwd. Het grootste deel (17%) is gebouwd tussen 1965 en 1974. Of de ouderdom van een woning invloed heeft op de verhuisgeneigdheid is misschien moeilijk te onderbouwen. Oudere woningen (van voor de tweede wereldoorlog) liggen vaak in populaire wijken met een hoog voorzieningenniveau, terwijl nieuwbouw, op wat kleinere inbreidingsprojecten na, vaak aan de rand van de steden wordt gebouwd, waar voorzieningen nog niet altijd beschikbaar zijn.

Kwaliteit

De kwaliteit van woningen wordt uitgedrukt in een puntenaantal dat wordt vastgesteld door het wettelijk woningwaarderdersstelsel (WWS). Op basis van deze punten wordt de huurprijs bepaald. De gemiddelde puntprijs in Nederland is € 3,76. Uit onderzoek van het CBS en de huurenquete blijkt dat commerciële instellingen een bovengemiddelde puntenprijs hebben. De toegelaten instellingen verhuren daarentegen relatief goedkoop. De punten worden bepaald aan de hand van het WWS. Voor zelfstandige en onzelfstandige woningen (zoals studentenkamers) zijn aparte puntensystemen. In 2015 heeft het puntenstelsel een ingrijpende wijziging ondergaan. Zo worden nu ook punten toegekend op basis van WOZ-waarde. De volgende elementen maken deel uit van het WWS voor zelfstandige woningen:

- de oppervlakte van de woning;
- de oppervlakte van bergingen, schuur of garage;
- het aantal door c.v. of stadsverwarming verwarmde vertrekken;
- het energielabel;
- keukenuitrusting;
- sanitaire voorzieningen;
- grootte van balkon/tuin/terras;
- serviceflatwoningen (35% extra)
- WOZ-waarde (sinds 1 oktober 2015)
- extra punten bij een rijksbeschermd monument of rijksbeschermd stadsgezicht

Per 1-10-2016 is de maximale huur van een woning met 146 WWS-punten € 713,68 per maand en dus een te liberaliseren huurwoning.

WOZ-Waarde

De WOZ-waarde is de waardering die op de regionale of lokale woningmarkt aan de woning wordt toegekend en kan gezien worden als een indicator van de woningkwaliteit. Voor elke woning wordt de waarde in het vrije economische verkeer aangegeven. De WOZ-waarde van de corporatiewoning was in 2014 ruim € 25.000 lager dan in 2009. De grootste corporaties (met meer dan 50.000 huurwoningen) hebben gemiddeld een relatief hoge WOZ waarde. In Friesland, Groningen, Limburg, Drenthe en Zeeland valt meer dan 70% van de woningen in de huursector in de lage WOZ-waardeklasse (tot € 140.000). In Noord-Holland en Utrecht hebben circa 28% van de huurwoningen een WOZ-waarde van minimaal € 185.000. Huur- en koopwoningen verschillen in hoe de WOZ-waarde is verdeeld. In de koopsector blijkt dat 16% een WOZ-waarde lager dan € 150.000 heeft, terwijl dit in de huursector 57% is. Verwacht wordt dat hoe hoger de kwaliteit van een woning is, hoe lager de verhuisgeneigdheid zal zijn.

Huurprijzen

Gemiddeld ligt de kale huur van eengezinswoningen in 2015 € 52,- per maand hoger dan de huurprijzen van meergezinswoningen. 30% van de eengezinswoningen heeft een huurprijs tussen € 500,- en € 600,- per maand. Bij de meergezinswoningen ligt de huurprijs tussen € 350,- en € 500,- per maand. Logischerwijs zijn in de lagere prijsklasse meer meergezinswoningen en in de hogere prijsklasse meer eengezinswoningen. Woningen die verhuurd worden tot een bedrag van € 710,68 per maand (peildatum 2016) op basis van de puntentelling zijn gereguleerd. Boven deze grens zijn

de woningen geliberaliseerd. Bij een gereguleerde woning kan de huurder de huurcommissie inschakelen en deze kan een huurprijs bindend (voor huurder en verhuurder) vastleggen. Als een woning gereguleerd is, kan dit niet en geldt de huurprijs die partijen zijn overeengekomen.

Ontwikkeling huur- en koopprijzen

Het CBS en kadaster houden huur- en koopprijzen bij die de basis vormen voor de huur- en koopindex. De huurindex wordt gevormd door huurverhoging inclusief harmonisatie van jaar op jaar. De koopindex wordt berekend uit de jaar-op-jaarontwikkeling van de prijsindex-verkooprijzen. Tussen 1995 en 2015 zijn de huren geleidelijk gestegen. De verkoopprijzen zijn tot 2008 snel gestegen. Na 2008 zijn de verkoopprijzen als gevolg van de kredietcrisis gedaald en sinds 2014 is weer een stijging waar te nemen. Reden hiervoor is dat de huurmarkt grotendeels gereguleerd is, terwijl de waardeontwikkeling van eigen woningen veel gevoeliger is voor vrije marktwerking. Tussen 2010 en 2014 is de toename van de kale huur gelijk voor zowel (niet-)commerciele als toegelaten instellingen. Vanaf 2014 zien we echter dat de huren bij de toegelaten instellingen minder sterk stijgen dan bij andere type verhuurders. De toegelaten instellingen bieden gemiddeld dan ook de goedkoopste huurwoningen (71% van de maximaal toegestane huurprijs). De kale huurprijzen van de meergezinswoningen zijn tussen 2000 en 2015 harder gestegen (77%) dan de huurprijzen van eengezinswoningen (73%). Door de regering wordt jaarlijks een maximaal verhogingspercentage vastgesteld. Hiernaast kunnen huurders bij mutatie (wederverhuur) de huurprijs aanpassen aan de markt (harmonisatie). Verhuurders kunnen hierdoor de achtergebleven huurprijs in overeenstemming brengen met de streefhuur (markthuur of maximale huur conform WSW). Slechts een klein deel van de Nederlandse woningvoorraad is geliberaliseerd en niet gebonden aan een maximale huurprijs op basis van het woningwaarderingstelsel. De gemiddelde huurverhoging inclusief huurharmonisatie bedroeg in 2015 2,4%. De zuivere huurverhoging (normale huurverhoging geschoond voor het effect van huurverhoging die voortvloeit uit woningverbetering) lag in 2015 in 65% van alle gevallen tussen de 1% en 3%. In deze categorie verhoogden corporaties de huren gemiddeld het meest (2,7% tegen 2,2% voor de beleggers). In de categorie huurverhogingen van meer dan 3% is het aandeel van de beleggers het hoogst. De gemiddelde huurprijs van zelfstandige woningen is gestegen van € 410,- per maand in 2009 tot € 497,- in 2014. In 2015 is het aandeel jongeren tot 25 jaar dat reeds zelfstandig woont 7% en het aandeel 65-plussers 11%. Ongeveer 20% is thuiswonend.

Er is nog een verschil tussen het hebben van verhuisplannen en het daadwerkelijk verhuizen. Naarmate men ouder wordt dan 25-44 jaar, neemt de verhuigeneigheid af. In 2015 is het aantal verhuizingen en verhuisplannen lager dan in 2012. De verhuisplannen van 65-plussers namen het sterkst toe in 2015 ten opzichte van 2012, maar deze verhuisplannen werden relatief gezien het minst omgezet in de daadwerkelijke verhuizing. In 2015 werden de verhuisplannen het vaakst uitgevoerd door 25-34 jarigen.

De Groot (2010) heeft onderzoek gedaan naar mensen die het voornemen hebben om te verhuizen en ook daadwerkelijk verhuizen. Zij vond in haar onderzoek dat mensen die een sterk voornemen hebben om te verhuizen een vier keer grotere kans hebben om te verhuizen dan mensen die dit voornemen niet hebben en dat eigenaar-bewoners vaker dit voornemen tot verhuizen hebben dan huurders, die vaak willen verhuizen binnen de huursector. De kans op een verhuizing is vooral groot bij mensen die van een koop- naar een huurwoning willen verhuizen en kleiner voor mensen die in de randstad wonen.

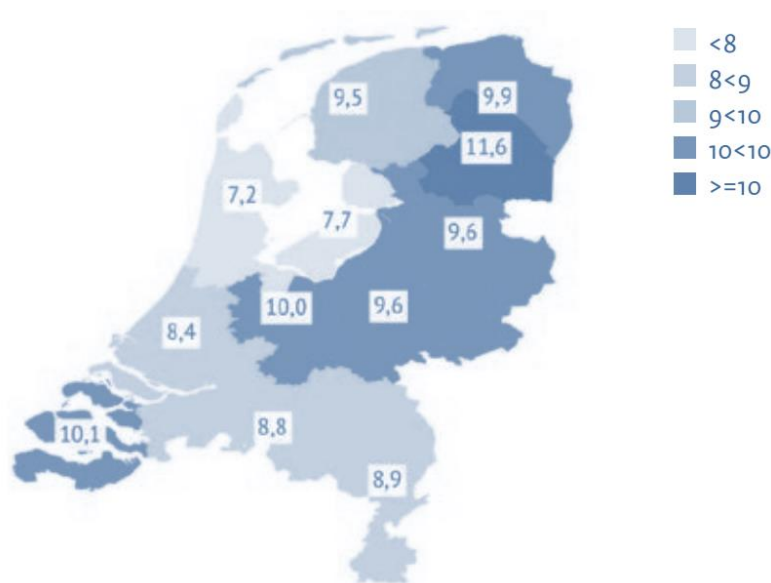
Mutatiegraad

De mutatiegraad is het aantal verhuizingen in verhouding tot de omvang van de voorraad. Door deze mutatiegraad kan inzicht worden verkregen in de doorstroming binnen het bezit van corporaties. In 2014 is dit onderzocht met behulp van cijfers van Corpodata. Deze bevindt zich al jaren op een

gemiddeld niveau van 8 à 9%. In de provincies Drenthe, Zeeland en Utrecht is deze het hoogst (meer dan 10%) en het laagst in Flevoland en Noord-Holland (minder dan 8%).

Bijna de helft van de woningen wordt toegewezen aan jonge, alleenstaande huishoudens met een laag inkomen. Dit zijn logischerwijs vooral de goedkope woningen.

Afbeelding 2. Mutatiegraad 2014



Bron: Cijfers bouwen en wonen 2016, Copodata-WSW, AW en DGWB. Peildatum 31 december

3.5 Samenvatting en deelconclusie

Met name door de publicatie 'Cijfers Bouwen en Wonen 2016' van het Ministerie BZK dat onder andere gebruikt maakt van de woononderzoeken is enig inzicht gekregen in de opbouw van de Nederlandse woningmarkt en de samenstelling van de huishoudens. Wet en regelgeving zullen invloed hebben op de verhuiscapaciteit van huurders. Met name de grote subsidiëring van de gereguleerde huurwoningen en de hiermee samenhangende betaalbaarheid zal invloed hebben op de verhuiscapaciteit. Deze onderzoeken maken het daarnaast mogelijk een aantal variabelen te selecteren die mogelijk invloed hebben op het verhuisgedrag van huurders en daardoor wellicht de woontijd van deze huurders kunnen verklaren. Naast deze data wordt verwacht dat er ook locatie-effecten zullen zijn. Door woningkrapte in met name een stad als Amsterdam, zullen mensen naar verwachting een langere woontijd hebben, omdat ze door de beperkte beschikbaarheid van woningen en de hoge prijzen van zowel vrije sector huurwoningen als koopwoningen wel willen, maar niet kunnen verhuizen. Op basis van de in dit hoofdstuk omschreven eigenschappen van de woning is het tevens mogelijk om de data die beschikbaar is voor dit onderzoek te modelleren en verder te analyseren.

4. Data en methodologie

4.1 Inleiding

Voor dit onderzoek hebben woningcorporatie Ymere en vastgoedbelegger ASR een aantal gegevens van hun woningportefeuille beschikbaar gesteld. Hierdoor is het mogelijk om een portefeuille met hoofdzakelijk gereguleerde woningen in bezit bij een woningcorporatie te vergelijken met een portefeuille met hoofdzakelijk geliberaliseerde woningen van een institutionele belegger.

In dit hoofdstuk wordt de beschikbare data en de bewerking ervan toegelicht. Voor de analyse en bewerking van de data is het programma 'Stata' gebruikt. De aangeleverde data is door medewerkers van Ymere en ASR ingevoerd in hun database. Sommige data is verkeerd ingevoerd (bijvoorbeeld te hoge of te lage huren) en sommige data die niet bekend was heeft van de medewerkers een code gekregen die gecorrigeerd dient te worden, omdat deze anders als waarde wordt meegenomen. Zo voeren medewerkers van Ymere geboortedatum 1900 of 2000 in als deze niet bekend is. Dit resulteert in een leeftijd van een huurder van 15 of 115 op het moment van de analyse. De verkregen datasets zijn geanalyseerd en onlogische waarden zijn gewijzigd in een *missing value*, zodat de overige gegevens wel meegenomen worden in de analyses. Als er meer nauwkeurige data beschikbaar is, neemt de verklarende kracht van de modellen waarschijnlijk toe. Daarnaast kunnen de resultaten beperkt vergeleken worden, omdat Ymere geen WOZ waarde heeft aangeleverd en ASR geen leeftijd van de huurders kon aanleveren. Als deze gegevens wel bekend zijn, kan een betere analyse worden gemaakt en zullen de modellen een hogere verklarende variantie hebben.

Voor een aantal variabelen is een dummyvariabele aangemaakt. Deze variabele kan alleen de waarde 0 en 1 aannemen. Als een kenmerk (bijvoorbeeld gelegen in de stad Amsterdam, of aanwezigheid van een lift) aanwezig is, neemt de dummy waarde 1 aan en als deze niet aanwezig is waarde 0. Nadat beschreven is welke data beschikbaar is en hoe deze gemodelleerd is, wordt de onderzoeksmethodiek besproken.

4.2 Data woningcorporatie

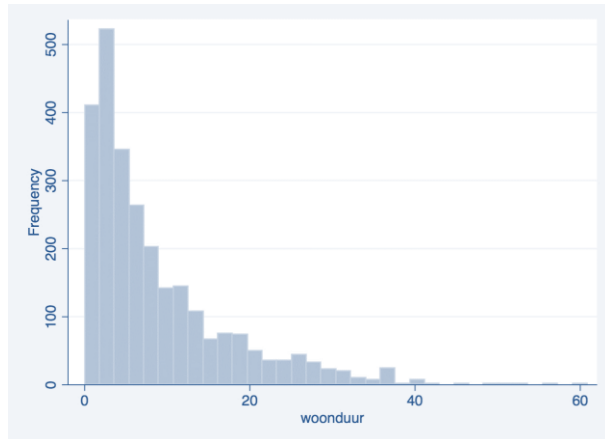
Ymere, die actief is in de metropoolregio Amsterdam (Amsterdam, Almere, Haarlemmermeer en Weesp), heeft een Excel bestand aangeleverd met daarin (geanonimiseerd) het volledige woningbezit (75.710 woningen) in het jaar 2015. Aangegeven is welke woning tussen 1 januari 2015 en 31 december 2015 gemuteerd is. Hiervoor is een dummyvariabele aangemaakt, zodat de kans op mutatie tussen 0 en 1 geschat kan worden. In 2015 zijn 2.702 huurders verhuisd. Dit is een mutatiegraad van 3,57%. Dit is erg laag ten opzichte van het gemiddelde van 8-10% en wellicht te verklaren doordat 56,91% van het bezit van Ymere in Amsterdam ligt waar de woningkrapte erg groot is.

Onderstaand wordt de data beschreven.

Begin- en einddatum van het huurcontract.

Op basis van deze gegevens is de woonduur berekend. Deze varieert tussen ca. 1 maand en bijna 60 jaar. De gemiddelde woonduur van de huurders die in 2015 zijn verhuisd is 8,77 jaar. Afbeelding 3 laat de verdeling van de woonduur zien.

Afbeelding 3. Histogram met de frequentie van de variabele 'woonduur', portefeuille Ymere.



Soort woning

Het soort woning dat is aangeleverd, is onderverdeeld in: appartement, benedenwoning, bovenwoning, eengezinswoning en maisonnette. Om onderscheid te kunnen maken is een dummyvariabele 'appartement' aangemaakt, waarbij eengezinswoningen 0 zijn en de overige soorten 1. In de dataset zijn 53.481 appartementen en 22.229 eengezinswoningen aanwezig. Verwacht wordt dat het soort woning een verklaring geeft van de woonduur. Starters beginnen vaak in een appartement en zullen nog wooncarrière maken en uiteindelijk naar een eengezinswoning willen verhuizen.

Aanwezigheid van een lift

In de dataset is aangegeven welke woning bereikbaar is met een lift. Hiervoor is een dummy 'aplift' aangemaakt waar de appartementen met een lift 1 zijn en de overige soorten 0 zijn. Eengezinswoningen zijn hierdoor ook 0. 14.701 van de 53.481 appartementen zijn bereikbaar met een lift. Verwacht wordt dat bij aanwezigheid van een lift de woonduur langer zal zijn. Als mensen ouder worden, zullen ze hierdoor niet willen verhuizen als ze slechter ter been zijn.

Postcode

Doordat 56,91% van de portefeuille in Amsterdam ligt, waar de woningkrapte veel groter is dan in gemeenten zoals Almere, Heerhugowaard, Hilversum en andere, die ook in de dataset voorkomen, kan onderzocht worden of en welke invloed dit op de mutatie heeft. De postcode van de woningen is bekend. Een dummy 'Amsterdam' is aangemaakt waar de postcodes 1000 t/m 1109 1 zijn en de overige postcodes 0 zijn. Verwacht wordt dat de woonduur in Amsterdam langer is, omdat mensen wel willen verhuizen, maar om redenen zoals genoemd in 3.4.1. niet kunnen verhuizen.

Bouwjaar

De oudste woning is uit 1586 en de jongste uit 2014. Een dummyvariabele 'vooorlogs' is aangemaakt voor woningen gebouwd voor 1945 die waarde 1 krijgen en de overige woningen waarde 0 hebben. 57.665 woningen zijn gebouwd na 1945 en 18.045 ervoor. Uit de theorie blijkt dat 81% van de woningen in Nederland na de tweede wereldoorlog zijn gebouwd. De oudste woningen liggen vaak op de meest gewilde (centrum) locaties. De verwachting is dat door de betere ligging van oudere woningen, de woonduur langer zal zijn.

Etage

Van de woningen is bekend op welke etage ze liggen, variërend van een souterrain (-1) tot een woning op de 17^e etage. Hogere etages liggen vanzelfsprekend in flatgebouwen en vanaf 4 lagen hebben deze allemaal een lift. Het is vooraf moeilijk in te schatten of de hoogte van de etage invloed heeft op de woonduur. De aanwezigheid van een lift zal doorslaggevender zijn bij een verhuisbeslissing.

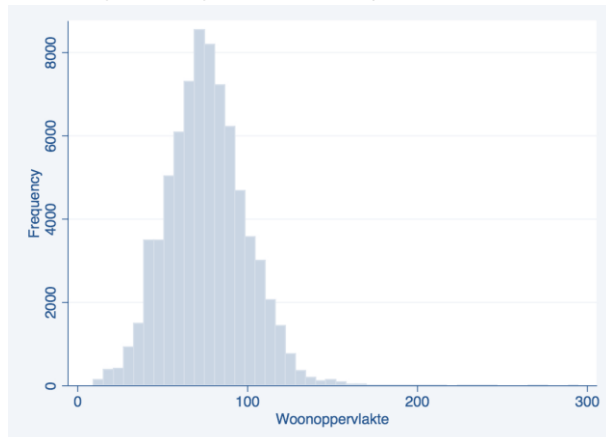
Aantal kamers

Het aantal kamers van de woningen is niet altijd juist aangegeven. Woningen met 0 kamers zijn gewijzigd in een *missing value*. Het aantal kamers is vergeleken met de oppervlakte. Op basis hiervan zijn een aantal observaties niet logisch en ook gewijzigd in een *missing value*. Het aantal kamers varieert tussen 1 en 7 en de woningen in de dataset hebben gemiddeld ruim 3 kamers. Verwacht wordt dat dit invloed heeft op de woonduur. Als er voldoende kamers zijn, is dit geen reden voor verhuizing. Bewoners van studio's of tweekamerwoningen zullen eerder verhuizen dan bewoners van woningen met meer kamers, omdat die beter geschikt zijn voor bewoning met meerdere personen (samenwonen of gezinsuitbreiding).

Woonoppervlakte

Niet alle oppervlakten zijn bekend of juist opgegeven. De oppervlakte is vergeleken met het aantal kamers en eventueel de huurprijs. Op basis hiervan zijn woningen met een oppervlakte groter dan 300 m² en met een oppervlakte van 0 m² gewijzigd in een *missing value*. De oppervlakten variëren van 9,66 tot 294,6 m². De woningen zijn gemiddeld bijna 76 m² groot. De verdeling hiervan is te zien in afbeelding 4. Als een woning voldoende groot is, zal dit geen reden voor verhuizing zijn. Bij kleinere woningen zal de woonduur daardoor naar verwachting korter zijn.

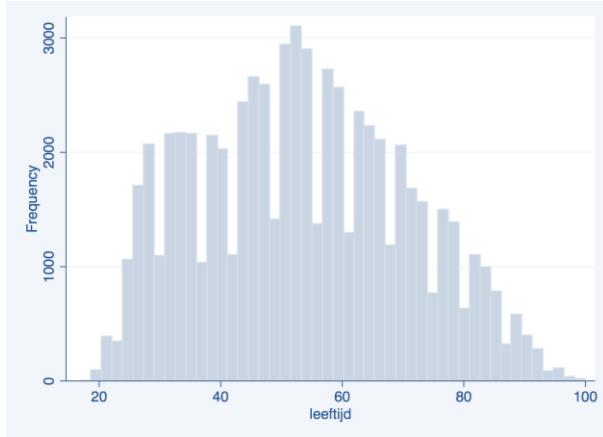
Afbeelding 4. Histogram met de frequentie van de variabele *woonoppervlakte*, portefeuille Ymere



Leeftijd van de huurder

Van de huurders is de leeftijd opgegeven. 15 en 115 zijn het resultaat van de geboortedatum 1900 of 2000, die werd ingevuld als deze niet bekend was. Leeftijden lager dan 16 en hoger dan 100 zijn gewijzigd in een *missing value*. De huurders zijn gemiddeld 53,54 jaar oud. De verdeling hiervan is weergegeven in afbeelding 5. Jongere mensen zullen naar verwachting vaker verhuizen dan oudere mensen. Hierdoor wordt verwacht dat de leeftijd invloed op de woonduur heeft.

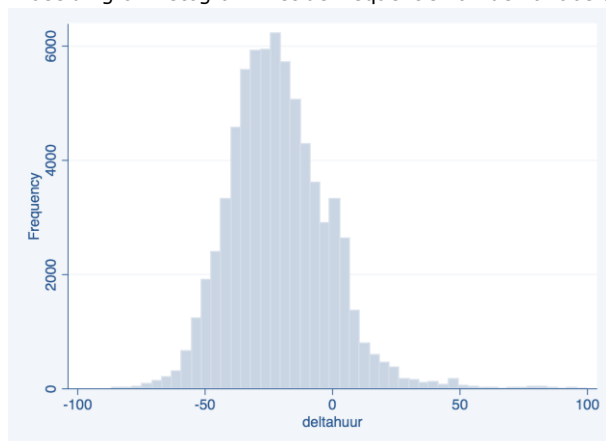
Afbeelding 5. Histogram met de frequentie van de variabele 'leeftijd', portefeuille Ymere



Actuele- en mutatiehuur

De gegevens bleken niet helemaal correct en volledig ingevoerd te zijn. Als de actuele huur niet bekend was, werd € 0,- ingevuld. Deze waarde is gewijzigd in een *missing value*. Bij een aantal huurders is geconcludeerd na vergelijking met oppervlakte en plaats dat een foutief huurbedrag ingevuld moet zijn. Actuele maanduren onder € 100,- en boven € 2.500,- en mutatiehuren onder € 200,- per maand zijn vervangen door een *missing value*. De laagste huur is € 100,55 en de hoogste € 2.383,18 per maand. De gemiddelde huur in de portefeuille van Ymere is € 548,51 per maand en hoger dan het landelijk gemiddelde van € 420,- per maand in 2014 dat uit de publicatie 'Cijfers Bouwen en Wonen 2016' blijkt. Het gemiddelde ligt ruim onder de liberalisatiegrens van € 710,68. De gemiddelde mutatiehuur is € 703,55 per maand. Op basis van deze huurgegevens is de variabele '*deltahuur*' aangemaakt zijnde het verschil tussen de actuele- en mutatiehuur ten opzichte van de mutatiehuur. Deze is vermenigvuldigd met 100 om het makkelijker te kunnen interpreteren als percentage. De afwijking tussen de actuele- en mutatiehuur ligt tussen -86,24% en 99,86%. Gemiddeld betaalt een huurder een 20,82% lagere huur dan de mutatiehuur. Op basis van deze variabele kan de centrale vraag worden beantwoord. Verwacht wordt dat de woontijd langer is als het verschil tussen de actuele- en mutatiehuur groter is.

Afbeelding 6. Histogram met de frequentie van de variabele '*deltahuur*', portefeuille Ymere



Tabel 5. Beschrijvende statistiek van de variabelen, portefeuille Ymere, jaar 2015, peildatum 31-12-2015.

Beschrijvende statistiek van de variabelen in de dataset van Ymere (woningbezit in 2015)					
Variabele	aantal observaties	gemiddelde	standaard deviatie	minimaal	maximaal
Woontijd	2.654	8,7715850	8,590161	0,0547945	60,8739700
Appartement	75.710	0,7063928	0,4554171	0	1
Appartement met lift	53.894	0,2727762	0,4453909	0	1
Amsterdam	75.710	0,5690794	0,4952083	0	1
Vooroorlogs	75.710	0,2383437	0,4260732	0	1
Etage	75.710	1,339625	1,8129600	-1	17
Aantal kamers	73.432	3,239392	1,063551	1	7
Woonoppervlakte	75.180	75,97668	22,81056	9,66	294,6
Leeftijd	67.682	53,54585	17,0718	17	100
Actuele maandhuur	73.047	548,514	164,1558	100,55	2.383,18
Mutatiehuur/ maand	73.015	703,5453	183,9673	200	2.087
Deltahuur	70.642	-20,81916	19,23669	-86,24035	99,86473

4.3 Data institutionele belegger

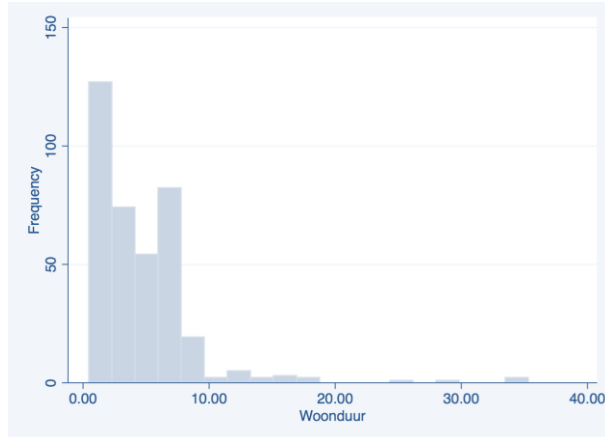
ASR Vastgoed Vermogensbeheer belegt in vastgoed voor institutionele beleggers. De woningen bevinden zich in de dertien (volgens ASR) sterkste gebieden van Nederland in termen van demografie en economische vooruitzichten. Van 4.578 woningen zijn Excel bestanden aangeleverd met overzichten van elke maand in 2015. Elke woning heeft een uniek nummer. Elke huurder heeft een contractnummer. Januari 2015 is als basisbestand genomen, waarna elke maand hiermee vergeleken is. Als het contractnummer is komen te vervallen is een mutatie aangenomen. Op deze wijze is een dataset ontstaan met mutaties in 2015. In 2015 zijn 375 van de 4.578 huurders verhuisd. Dit is een mutatiegraad van 8,19% dat aansluit bij het landelijk gemiddelde.

Het grootste verschil met de aangeleverde data van Ymere is dat ASR de WOZ-waarde kon aanleveren, maar helaas geen gegevens over de leeftijd van de huurders beschikbaar had. Ook is bekend welk energielabel de betreffende woning heeft. Hieronder wordt de data beschreven.

Begin- en einddatum van het huurcontract.

Op basis van deze gegevens is de woontuur berekend. Deze varieert tussen ca. een half jaar en ruim 35 jaar. De gemiddelde woontuur van de huurders die in 2015 zijn verhuisd is 4,67 jaar. De verdeling hiervan is weergegeven in afbeelding 7.

Afbeelding 7. Histogram met de frequentie van de variabele 'woontuur', portefeuille ASR



Soort woning

Het soort woning dat is aangeleverd is eengezinswoning of meergezinswoning (appartement). Hiervoor is een dummyvariabele 'appartement' gemaakt waar een meergezinswoning waarde 1 krijgt en een eengezinswoning waarde 0. 54,85% van de woningen is een appartement.

Aanwezigheid van een lift

In de dataset zijn 38 meergezinswoningen zonder lift. De overige 2.473 appartementen hebben wel een lift. Deze variabele is buiten beschouwing gelaten.

Adressen

Van de woningen is de plaats- en straatnaam vermeld. Om het vergelijk te kunnen maken met de portefeuille van Ymere is een dummyvariabele aangemaakt waar woningen gelegen in Amsterdam waarde 1 krijgen en de overige woningen waarde 0. 19,55% van de woningen ligt in Amsterdam.

Etage

Van de woningen is gegeven op welke etage ze liggen, variërend van de begane grond tot de 20^e verdieping.

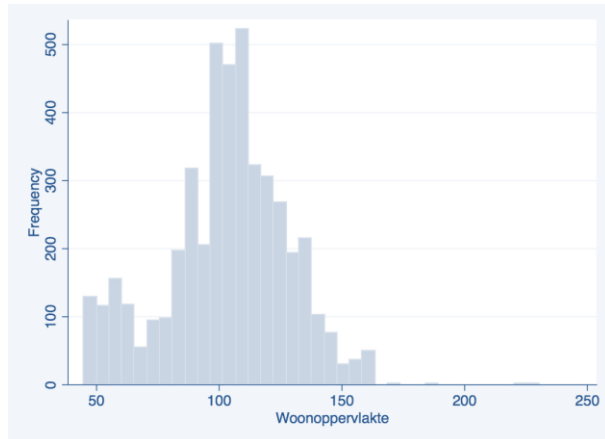
Aantal kamers

Het aantal kamers varieert van 2 tot 6. De woningen hebben gemiddeld 3,67 kamers.

Woonoppervlakte

De grootte van de woningen varieert van 44,94 m² tot en met 230,6 m². De woningen zijn gemiddeld 102,84 m² groot. Afbeelding 8 geeft de verdeling hiervan weer.

Afbeelding 8. Histogram met de frequentie van de variabele 'woonoppervlakte', portefeuille ASR



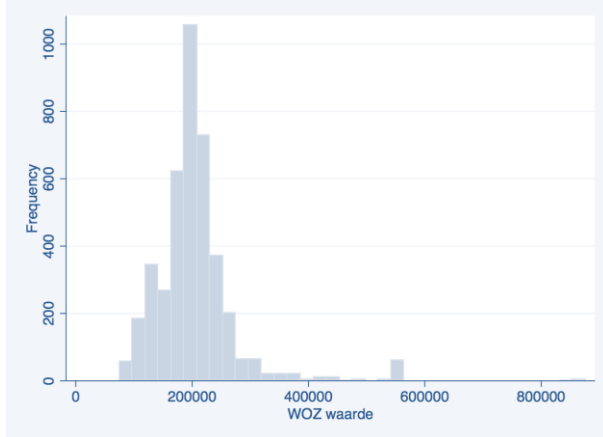
Energielabel

Van de woningen is het energielabel gegeven, variërend van A++ tot en met G. Een dummyvariabele 'energiezuinig' is aangemaakt voor de 582 woningen met label A++, A+ en A die waarde 1 krijgen. De woningen met de overige labels krijgen waarde 0. Verwacht wordt dat een woning met een hoog energielabel als comfortabeler wordt ervaren die tevens een lagere energierekening met zich meebrengt. Dit zou een positieve invloed op de woonduur kunnen hebben.

WOZ-waarde

De WOZ-waarde kan volgens de theorie gezien worden als indicator van de kwaliteit. Van de woningen is de WOZ-waarde gegeven. De gemiddelde huurwaarde in Noord-Holland en Utrecht lag volgens de publicatie 'Cijfers en Wonen 2016' in 2015 op € 185.000,-. Een dummy 'WOZ185' is aangemaakt om onderscheid te maken tussen woningen die boven dat gemiddelde liggen en waarde 1 krijgen (68,35% van de portefeuille) en de woningen die een WOZ-waarde lager dan € 185.000,- hebben en waarde 0 hebben. De gemiddelde WOZ-waarde van de ASR-portefeuille is met € 203.763,- hoger dan het gemiddelde van Noord-Holland en Utrecht. Afbeelding 9 geeft de verdeling van de WOZ-waarde weer. Verwacht wordt dat bij woningen met een hogere WOZ-waarde de woonduur langer is.

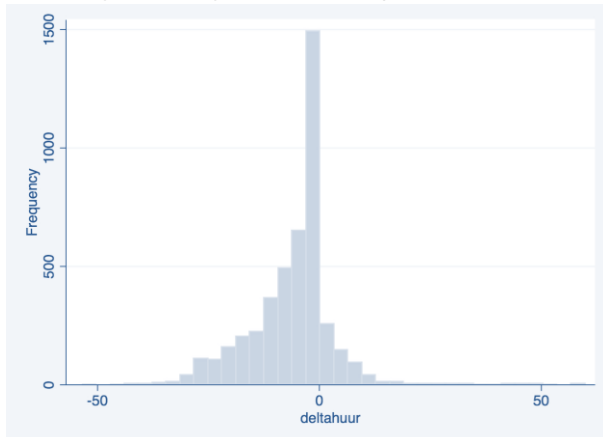
Afbeelding 9. Histogram met de frequentie van de variabele 'WOZ-waarde', peildatum 1-1-2014, portefeuille ASR



De actuele- en mutatiehuur

De actuele huren per jaar zijn verstrekt. Na vergelijking met de woonoppervlakte is aangenomen dat de jaarhuren boven € 100.000,- niet correct zijn, waarna deze vervangen zijn door een *missing value*. De huren variëren van € 403,54 tot en met € 3.350,- per maand met een gemiddelde huur van € 782,87 per maand. Het gemiddelde ligt boven de liberalisatiegrens van € 710,68 per maand. Op basis van deze gegevens is de variabele 'deltahuur' aangemaakt, het percentage van het verschil tussen de actuele en de mutatiehuur ten opzichte van de mutatiehuur. In deze portefeuille varieert dit tussen -53,35% en 59,95%. Gemiddeld betalen de huurders een 5,84% lagere huur dan de mutatiehuur.

Afbeelding 10. Histogram met de frequentie van de variabele 'deltahuur', portefeuille ASR



Tabel 6. Beschrijvende statistiek van de variabelen in de dataset van ASR, jaar 2015, peildatum 31-12-2015

Beschrijvende statistiek van de variabelen in de dataset van ASR (woningbezit in 2015)					
Variabele	aantal observaties	gemiddelde	standaard deviatie	minimaal	maximaal
Woonduur	374	4,668449	4,159321	0,4931507	35,34247
Appartement	4.578	0,5484928	0,4976973	0	1
Amsterdam	4.578	0,1955002	0,3966286	0	1
Etage	4.578	2,583661	3,808115	0	20
Aantal kamers	4.549	3,670477	0,8472945	2	6
Woonoppervlakte	4.578	102,8376	25,09228	44,94	230,6
Energiezuinig	4.578	0,13106	0,3375	0	1
WOZ waarde	4.111	203.763	69.444,73	75.000	876.000
WOZ185	4.578	0,68349	0,4652	0	1
Actuele maandhuur	4.475	782,872	197,512	403,54	3.350
Mutatiehuur/ maand	4.578	840,6815	200,1957	470,08	3.180
Deltahuur	4.473	-5.842.437	9,38711	-53,34798	59,95229

4.4 Onderzoeksmethodiek

In hoofdstuk 1.4 zijn onder andere de volgende deelvragen geformuleerd om de centrale vraag te kunnen beantwoorden:

- Wat zijn variabelen die invloed hebben op verhuisgedrag?
- Wat is de invloed van deze variabelen op de woontijd en de kans op een verhuizing?

In 4.2 en 4.3 is de beschikbare data beschreven en toegelicht. Door een meervoudige lineaire regressie analyse te maken is het mogelijk om te onderzoeken in welke mate meerdere onafhankelijke variabelen een afhankelijke variabele verklaren en zodoende antwoord te geven op de deelvragen. De vergelijking die bij de meervoudige lineaire regressie hoort is:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

Door de verkregen en gemodelleerde variabelen aan het model toe te voegen, wordt getracht een zo hoog mogelijke verklaarde variantie te krijgen. Dit is het geval als de R-squared van een model het hoogst is. Als deze 100% is en de variabelen zijn allen significant (bij een P-waarde kleiner dan 5%) dan verklaart het model met 95% betrouwbaarheid 100% van de afhankelijke variabele.

Verhuiskansen kunnen aan de hand van variabelen ingeschat worden door een 'non-lineair probability model', omdat gebruik wordt gemaakt van een afhankelijke dummy variabele. Hiervoor is het logit model gekozen, omdat deze makkelijker te interpreteren is door middel van de marginale effecten. De kans kan ook worden ingeschat door middel van een probit model. De modellen geven ook een R-squared als waarde, maar deze dient anders geïnterpreteerd te worden dan bij de lineaire regressie. Het laat niet de mate van verklaarde variantie zien, maar geeft de 'fit' van een model weer. Als de R-squared hoger is, past het model beter. Het logit model geeft een hogere R-squared dan het probit model en heeft daardoor een betere 'fit'.

De parameters worden geschat met *maximum likelihood* schattingen die zo geforceerd worden dat ze slechts uit kunnen komen tussen 0 en 1. De vergelijking van dit model is:

$$P_r(Y=1|X_1, \dots, X_k) = F(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)}}$$

4.5 Samenvatting en deelconclusie

De beschrijvende statistiek laat duidelijk het verschil tussen de grotendeels geregeerde portefeuille van de corporatie Ymere ten opzichte van de grotendeels geliberaliseerde portefeuille van institutionele belegger ASR zien. De gemiddelde woontijd van Ymere is langer en er is veel minder mutatie in de portefeuille (3,57% t.o.v. 8,19%). De afwijking van de actuele huur ten opzichte van de mutatiehuur is in de variabele *deltahuur* ook goed zichtbaar. Bij Ymere is deze spreiding veel groter dan bij ASR. Dit vloeit ook voort uit de woontijd. Bij een langere woontijd is het effect dat de huurverhoging de stijging van de markthuren niet bijhoudt groter. Wat de vergelijking moeilijker maakt is het verschil in verstrekte data. ASR heeft geen leeftijden van huurders aan kunnen leveren en Ymere heeft de WOZ-waarden niet ter beschikking gesteld. Ook het verschil in aantal mutaties van de portefeuille is groot. Voor Ymere zijn 2.702 waarnemingen beschikbaar en voor ASR 375 waarnemingen. Dit zal invloed hebben op de resultaten van het onderzoek.

5. Statistische analyse

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de statistische regressies weergegeven en besproken. Allereerst wordt de hypothese gesteld, die daarna getoetst kan worden. Met de meervoudige lineaire regressie wordt onderzocht welke onafhankelijke variabelen de afhankelijke variabele woonduur verklaren. Dit kan tevens resulteren in een model dat een zo hoog mogelijke verklarende variantie heeft. Door middel van het 'non-lineair probability model' wordt daarna onderzocht of met deze onafhankelijke variabelen de kans op de afhankelijke variabele 'gemuteerd', geschat kan worden.

5.2 Hypothese

Uit de theorie die is beschreven in hoofdstuk 3.4.2. blijkt dat er meerdere variabelen zijn die invloed hebben op de verhuiscapaciteit van een huurder. In hoofdstuk 2.3 is omschreven dat taxateurs een inschatting maken van de mutatie en de woonduur, zodat ze dit kunnen verwerken in een kasstroommodel. Hoewel uit hoofdstuk 2.4 blijkt dat een taxatie nooit geheel nauwkeurig zal kunnen worden, omdat onder andere een groot deel afhangt van de inschatting van de taxateur, is er wellicht een deel van de onnauwkeurigheid weg te nemen. Als uit dit onderzoek blijkt dat huurpotentie invloed heeft op de woonduur, kan op basis van de in hoofdstuk 2.3 genoemde methoden gesteld worden dat huurpotentie invloed heeft op de marktwaarde van woningbeleggingen.

Tevens kan een antwoord worden gegeven op de centrale vraag:

In welke mate heeft huurpotentie invloed op de marktwaarde van een woningbelegging?

Deze vraag kan beantwoord worden door te kijken wat de invloed van het verschil tussen de actuele en markthuurgedrag op de verhuiscapaciteit is.

In de literatuur die is besproken in hoofdstuk 2 (Van Arnhem 2013, p.276) wordt voorbijgegaan aan situaties waar een huurder een lagere huur dan de markthuurgedrag betaalt, terwijl de duur van deze situatie invloed heeft op de waarde van de woningbelegging. Tevens verwacht de onderzoeker, gebaseerd op empirische ervaringen, dat huurpotentie invloed heeft op de woonduur en daarmee op de marktwaarde van een woningbelegging. Om dit te toetsen zijn de volgende hypothesen geformuleerd:

H0: Huurpotentie heeft geen invloed op het verhuiscapaciteit van een huurder.

H1: Huurpotentie heeft wel invloed op het verhuiscapaciteit van een huurder.

Om de hypothesen te kunnen toetsen zijn twee statistische methoden gebruikt. De meervoudige lineaire regressie analyseert in welke mate de geselecteerde onafhankelijke variabelen de afhankelijke variabele 'woonduur' verklaren. Als blijkt dat een variabele significant is ($P < 0,05$) kan met een betrouwbaarheidsniveau van 95% de invloed van die variabele bepaald worden. Als uit deze regressie blijkt dat de variabele 'deltahuurgedrag' significant is en de coëfficiënt negatief is, waardoor het aangeeft dat bij een toenemende waarde van de *deltahuurgedrag* de *woonduur* daalt, kan H0 verworpen worden en wordt H1 aangenomen waardoor kan gesteld worden dat huurpotentie invloed heeft op het verhuiscapaciteit van een huurder. Tevens kan geschat worden in welke mate de huurpotentie het verhuiscapaciteit (door middel van de lengte van de woonduur) beïnvloedt.

Als de variabele niet significant is, heeft deze geen invloed op de woonduur en moet H0 aangenomen worden en wordt H1 verworpen. Dan kan gesteld worden dat huurpotentie geen invloed heeft op het verhuisgedrag van een huurder en daarmee, op basis van de taxatiemethoden, ook geen invloed op de marktwaarde van een woningbelegging.

5.3 Meervoudige lineaire regressie portefeuille woningcorporatie Ymere

Als eerste zijn de correlaties tussen de variabelen bekeken. Deze zijn in tabel 7 weergegeven.

Tabel 7. Correlaties tussen de variabelen in de portefeuille van Ymere

Correlaties									
VARIABLES	woonduur	deltahuur	appartement	amsterdam	aantal kamers	leeftijd	oppervlakte	app. met lift	vooorlogs
woonduur	1,0000								
deltahuur	-0,5037	1,0000							
appartement	-0,1662	0,0765	1,0000						
amsterdam	0,0284	-0,0445	0,2518	1,0000					
aantal kamers	0,2286	-0,1599	-0,3982	-0,1313	1,0000				
leeftijd	0,5582	-0,3085	-0,1624	-0,0513	0,2144	1,0000			
oppervlakte	0,0679	-0,0343	-0,1234	-0,0745	0,6888	0,2462	1,0000		
app. met lift	-0,0149	0,1296	-0,0911	-0,1961	0,0644	0,2828	0,2056	1,0000	
vooorlogs	0,0372	-0,0725	0,0311	0,3523	-0,1209	0,1144	-0,2431	-0,3203	1,0000

Woonduur en *deltahuur* hebben een negatief verband en de samenhang is met ruim 50% redelijk hoog te noemen. *Leeftijd* en *woonduur* zijn met 55,8% nog meer samenhangend. Als de leeftijd stijgt, zal de woonduur langer worden. Dit is wellicht te verklaren doordat jongeren nog wooncarrière willen maken. Zo zal bijvoorbeeld samenwonen of een verandering in gezinssamenstelling zorgen voor een hogere verhuigeneid, omdat een woning dan te klein wordt of men wil verhuizen van een appartement naar een eengezinswoning. Zodra men op latere leeftijd in een eengezinswoning woont, zal de noodzaak om te verhuizen afnemen. De woning zal waarschijnlijk groot genoeg zijn en voldoende kamers hebben. Er is 24,6% samenhang tussen *leeftijd* en *oppervlakte*. *Deltahuur* heeft de grootste samenhang met *leeftijd* (30,1%) wat wellicht verklaard kan worden doordat hoe ouder men is, hoe langer men in een woning woont, hoe groter de kans op een groot verschil tussen de actuele- en de mutatiehuur. *Oppervlakte* en het *aantal kamers* hebben logischerwijs een hoge samenhang (68,9%). De samenhang tussen het *aantal kamers* en de *woonduur* is een stuk hoger (22,9%) dan de samenhang tussen de *oppervlakte* en de *woonduur*. Hierdoor is gekozen om in de regressies het aantal kamers als variabele mee te nemen in plaats van de woonoppervlakte. Verwacht wordt ook dat het aantal kamers een belangrijkere factor in de verhuigeneid is. Zo kan bijvoorbeeld een woning van 75 m² drie kamers hebben en een woning van 80 m² twee kamers. De tweede woning kan dan eerder leiden tot een verhuiswens dan de eerste.

Vervolgens zijn meerdere meervoudige lineaire regressies uitgevoerd om te zien welke variabelen de woonduur kunnen verklaren. Deze regressie analyse maakt het mogelijk om met een zekere precisie de score op één afhankelijke (y-) variabele te voorspellen op basis van meerdere onafhankelijke (x-)variabele(n). In het model is aan de hand van de (x-) variabelen: verschil tussen actuele- en mutatiehuur (*deltahuur*), *appartement*, gelegen in *Amsterdam*, *aantal kamers*, *leeftijd* van de huurder, aanwezigheid van een *lift* bij een appartement, bouwjaar voor 1945 (*vooorlogs*) en *etage*, bekeken in welke mate zij de afhankelijke (y-)variabele *woonduur* beïnvloeden met een betrouwbaarheidsniveau van 95% ($p < 0,05$). Indien de p-waarde kleiner dan 5% is, wordt een onafhankelijke variabele significant. Indien dit het geval is voor de variabele *deltahuur*, wordt de hypothese: *H0: Huurpotentie heeft geen invloed op het verhuisgedrag van een huurder* aangenomen. De kans op toeval is dan kleiner dan 5%.

Als de p-waarde groter is dan 5% wordt de hypothese verworpen. En wordt de alternatieve hypothese (H1) aanvaard. Bij een meervoudige lineaire regressie is sprake van de volgende vergelijking:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

De resultaten zijn weergegeven in tabel 8. Door de variabelen één voor één toe te voegen wordt het duidelijk wat de toegevoegde verklarende kracht per variabele is, die aan de hand van de R-squared gemeten kan worden.

Tabel 8. Meervoudige lineaire regressie met afhankelijke variabele woonduur, portefeuille van Ymere

Meervoudige lineaire regressie met afhankelijke variabele woonduur portefeuille Ymere								
VARIABLES	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8
deltahuur	-0.184*** (0.00630)	-0.178*** (0.00629)	-0.177*** (0.00629)	-0.220*** (0.00804)	-0.154*** (0.00736)	-0.133*** (0.00743)	-0.133*** (0.00744)	-0.133*** (0.00744)
appartement		-2.864*** (0.388)	-3.254*** (0.400)	-2.233*** (0.430)	-1.221*** (0.374)	3.965* -2316	3.990* -2.316	3.990* -2.316
amsterdam			1.147*** (0.304)	1.133*** (0.314)	0.950*** (0.273)	0.685** (0.276)	0.545* (0.290)	0.545* (0.290)
aantal kamers				1.084*** (0.162)	0.516*** (0.142)	0.348** (0.147)	0.376** (0.148)	0.376** (0.148)
leeftijd					0.174*** (0.00693)	0.174*** (0.00736)	0.174*** (0.00736)	0.174*** (0.00736)
aplift						-1.555*** (0.320)	-1.433*** (0.330)	-1.433*** (0.330)
voooroorlogs							0.548 (0.359)	0.548 (0.359)
etage								0,124* -0,0697
Constant	6.548*** (0.168)	8.981*** (0.369)	8.696*** (0.376)	3.809*** (0.702)	-2.952*** (0.671)	-6.790*** (-2.399)	-6.971*** (-2.402)	-6.971*** (-2.402)
Observations	2,499	2,499	2,499	2,32	2,188	1,776	1,776	1,776
R-squared	0.255	0.271	0.275	0.302	0.444	0.439	0.440	0.440

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

De variabelen *deltahuur*, of een woning een *appartement* is, in *Amsterdam* ligt, het *aantal kamers* van een woning en de *leeftijd* van de huurder zijn allen significant (op 5%). Als de variabele '*appartement met lift*' wordt toegevoegd, is de variabele *appartement* niet meer significant op 5% en heeft het model een lagere R-squared, wat wil zeggen dat een lager percentage van de woonduur wordt verklaard. In het model wordt de combinatie van variabelen met de hoogste R-squared gezocht. Als deze 100% is, verklaart het model de afhankelijke variabele in zijn geheel. Model 5, waarbij de onafhankelijke variabelen *deltahuur*, *appartement*, *Amsterdam*, *aantal kamers* en *leeftijd* allen significant zijn (de P-waarde en daarmee de kans op toeval is zelfs kleiner dan 1%), heeft de hoogste

R-squared waarbij de variabelen 44,4% van de woonduur verklaren. Het toevoegen van de aanwezigheid van een lift bij een appartement zorgt voor een lagere verklaring van de afhankelijke variabele (lagere R-squared). De reden hiervan is dat door het toevoegen van de laatste variabele, het aantal observaties is gedaald. De variabele *vooroorlogs* en *etage* zijn niet significant op 5% en als deze worden toegevoegd zijn ook variabelen Amsterdam en appartement niet meer significant.

Op basis van dit model kan de woonduur worden verklaard door:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5$$

β_0 =constante

X_1 =deltahuur (verschil tussen actuele- en mutatiehuur in percentage t.o.v. mutatiehuur)

X_2 =dummy 1 voor appartement en 0 als het geen appartement is

X_3 =dummy 1 voor ligging in Amsterdam en 0 voor buiten Amsterdam

X_4 =aantal kamers

X_5 =leeftijd van de huurder in jaren

44,4% van de woonduur kan dan geschat worden voor bijvoorbeeld een huurder van 54 jaar, wonend in een driekamerappartement gelegen in Amsterdam die een huur betaalt van € 439,57 bij een mutatiehuur van € 581,- per maand door de formule in te vullen:

$$Y = -2,952 + (-0.154 * -24,34) + (-1.221 * 1) + (0,950 * 1) + (0,516 * 1) + (0,174 * 54) = 11,47$$

Op basis van het model is de inschatting dat deze huurder 11,47 jaar in de woning zal wonen.

Als dezelfde huurder ceteris paribus € 300,- per maand zou betalen is de vergelijking:

$$Y = -2,952 + (-0.154 * -48,36) + (-1.221 * 1) + (0,950 * 1) + (0,516 * 1) + (0,174 * 54) = 15,17$$

Door de lagere huur is de woonduur met bijna 4 jaar toegenomen.

5.3.1 Tussenconclusie

In alle gevallen is de variabele *deltahuur* significant. Duidelijk is dat deze huurpotentie een verklaring geeft van de woonduur. Hoewel met de beschikbare data een groot deel van de woonduur verklaard kan worden door de gebruikte onafhankelijke variabelen, blijft 55,6% van de afhankelijke variabele onverklaard. Door middel van meer data, zoals eigenschappen van een woning of huurder zoals WOZ waarde, energielabel, samenstelling van een huishouden en dergelijke kan wellicht een hoger percentage verklaard worden. De vergelijking met de portefeuille van ASR kan moeilijk worden gemaakt, omdat niet dezelfde data beschikbaar is. Doordat in de portefeuille van Ymere een groter aantal observaties beschikbaar is en de significante variabele leeftijd van de huurder bekend is, kan het model een groter percentage van de woonduur verklaren dan bij de portefeuille van ASR.

5.4 Meervoudige lineaire regressie portefeuille institutionele belegger ASR

Voor de portefeuille van ASR is dezelfde werkwijze als bij de portefeuille van Ymere toegepast. Eerst zijn de correlaties onderzocht. Dit is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9. Correlaties tussen de variabelen in de portefeuille van ASR

Correlaties									
VARIABLES	woonduur	deltahuur	oppervlakte	verdieping	aantal kamers	appartement	amsterdam	WOZ>185	energiezuinig
woonduur	1,0000								
deltahuur	-0,4023	1,0000							
oppervlakte	0,1326	0,1805	1,0000						
verdieping	-0,0535	-0,2362	-0,3229	1,0000					
aantal kamers	0,2179	0,1194	0,8034	-0,3470	1,0000				
appartement	-0,2858	-0,0653	-0,5604	0,5287	-0,6869	1,0000			
amsterdam	-0,0207	-0,2775	-0,0294	0,3691	-0,0785	0,2661	1,0000		
WOZ>185	0,0556	0,0743	0,5411	-0,2649	0,5241	-0,3975	0,1290	1,0000	
energiezuinig	-0,2921	0,1986	0,0464	-0,1048	-0,0118	0,2811	-0,0279	0,1405	1,0000

Van de beschikbare variabelen heeft *deltahuur* de sterkste (negatieve) samenhang met de *woonduur*. De variabelen *appartement* en *aantal kamers* vertonen nog enigszins een positieve samenhang met *woonduur*, maar deze is niet erg sterk. De overige variabelen vertonen geen sterke samenhang. De oorzaak hiervan zal liggen in het feit dat maar van 374 observaties een woonduur bekend is. Mede door dit kleine aantal waarnemingen zijn de uitkomsten van de lineaire regressie misschien moeilijker te interpreteren.

Vervolgens zijn meerdere regressies uitgevoerd waarvan de resultaten zijn weergegeven in tabel 10.

Tabel 10. Meervoudige lineaire regressie met afhankelijke variabele 'woonduur', portefeuille ASR.

Meervoudige lineaire regressie met afhankelijke variabele woonduur portefeuille ASR							
VARIABLES	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7
deltahuur	-0.246*** (0.0299)	-0.277*** (0.0295)	-0.300*** (0.0303)	-0.272*** (0.0301)	-0.270*** (0.0301)	-0.269*** (0.0302)	-0.271*** (0.0304)
aantal kamers		1.234*** (0.211)	1.207*** (0.210)	1.174*** (0.204)	0.827*** (0.294)	0.864*** (0.307)	0.878*** (0.309)
amsterdam			-1.768*** (0.643)	-1.690*** (0.626)	-1.339** (0.660)	-1.259* (0.687)	-1.195* (0.705)
energiezuinig				-2.236*** (0.486)	-1.901*** (0.527)	-1.843*** (0.544)	-1.903*** (0.563)
appartement					-0.980 (0.600)	-1.039* (0.616)	-0.917 (0.683)
WOZ>185						-0.211 (0.492)	-0.229 (0.494)
Etage							-0.0289 (0.0693)
Constant	6.548*** (0.168)	8.981*** (0.369)	-0.286 (0.790)	0.320 (0.780)	2.077 (1.328)	2.105 (1.331)	2.060 (1.337)
Observations	374	367	367	367	367	367	367
R-squared	0.154	0.234	0.249	0.291	0.296	0.296	0.297

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

In model 4 zijn de onafhankelijke variabelen *deltahuur*, *aantal kamers*, *Amsterdam* en *energiezuinig* significant binnen het 95% betrouwbaarheidsniveau (zelfs binnen 99%). Ze verklaren 29,1% van de afhankelijke variabele *woonduur*, waardoor bij de inschatting van de woonduur door middel van dit model 70,9% onverklaard blijft. Ook hier is duidelijk dat de variabele *deltahuur* significant is en de negatieve coëfficiënt laat zien dat als het verschil tussen de actuele en mutatiehuur (positief) toeneemt, als de woonduur afneemt. De overige variabelen zijn niet significant.

Op basis van dit model kan de woonduur worden verklaard door

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4$$

β_0 =constante

X_1 =deltahuur (verschil tussen actuele- en mutatiehuur in percentage t.o.v. mutatiehuur)

X_2 =aantal kamers

X_3 =dummy 1 voor ligging in Amsterdam en 0 voor buiten Amsterdam

X_4 =dummy 1 als de woning energielabel A of beter heeft en 0 voor de overige energielabels

29,1% van de woonduur kan met 99% betrouwbaarheid geschat worden voor bijvoorbeeld een huurder, wonend in een vierkamerappartement met energielabel B gelegen in Amsterdam die een huur betaalt van € 698,06 bij een mutatiehuur van € 875,- per maand door de formule in te vullen:

$$Y=0,32+(-0.272*-20,22)+(1,174*4)+(-1,69*1)+(-2,236*0)=8,83$$

Op basis van het model is de inschatting dat deze huurder 8,83 jaar in de woning zal wonen.

Als dezelfde huurder ceteris paribus € 500,- per maand zou betalen is de vergelijking:

$$Y=0,32+(-0.272*-42,86)+(1,174*4)+(-1,69*1)+(-2,236*0)=14,98$$

Door de lagere huur is de woonduur met ruim 6 jaar toegenomen.

5.4.1 Tussenconclusie

De uitkomsten van dit model moeten nog voorzichtiger geïnterpreteerd worden dan bij de portefeuille van Ymere. 70,9% van de afhankelijke variabele blijft in dit model onverklaard. Dit heeft te maken met het ontbreken van belangrijke variabelen, zoals de leeftijd van de huurders en de hoeveelheid beschikbare data. De vergelijking tussen de portefeuilles van Ymere en ASR is moeilijk te maken, omdat bij ASR slechts 374 observaties beschikbaar zijn. Dit heeft invloed op de verklarende kracht van het model. Bij de portefeuille van Ymere is te zien dat de leeftijd van de huurders invloed hebben op de woonduur. Als deze data beschikbaar is voor de portefeuille van ASR kan een betere vergelijking worden gemaakt. Ondanks dat er minder data beschikbaar is en er minder observaties zijn, is ook in deze portefeuille in alle gevallen de variabele *deltahuur* significant en dus een verklarende variabele voor de woonduur.

5.5 Logistische regressie woningcorporatie

Door het uitvoeren van meerdere logistische regressies met behulp van het logit model is getracht een kans op een mutatie in te schatten. Tabel 11 laat de resultaten zien.

Tabel 11. Logistische regressie (logit) met afhankelijke variabele 'gemuteerd', portefeuille van Ymere.

Logistische regressie (logit) met afhankelijke variabele gemuteerd portefeuille Ymere								
VARIABLES	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	margins
deltahuur	0.0206*** (0.000902)	0.0189*** (0.000906)	0.0185*** (0.000918)	0.0138*** (0.00110)	0.0105*** (0.00121)	0.00920*** (0.00133)	0.00920*** (0.00133)	0.0105*** (0.00121)
appartement		0.607*** (0.0531)	0.703*** (0.0553)	0.443*** (0.0610)	0.396*** (0.0632)	0.685 (0.417)	0.685 (0.417)	0.396*** (0.0632)
amsterdam			-0.265*** (0.0425)	-0.288*** (0.0439)	-0.386*** (0.0452)	-0.377*** (0.0505)	-0.377*** (0.0535)	-0.386*** (0.0452)
aantalkamers				-0.225*** (0.0231)	-0.240*** (0.0248)	-0.201*** (0.0275)	-0.201*** (0.0278)	-0.240*** (0.0248)
leeftijd					-0.0135*** (0.00137)	-0.0159*** (0.00157)	-0.0159*** (0.00157)	-0.0135*** (0.00137)
applift						0.0648 (0.0571)	0.0648 (0.0589)	
vooroorlogs							-0,155444 (0.0654)	
Constant	-2.937*** (0.0234)	-3.427*** (0.0507)	-3.358*** (0.0518)	-2.564*** (0.101)	-1.778*** (0.121)	-2.099*** (0.434)	-2.099*** (0.435)	-1.778*** (0.121)
Observations	70.462	70.462	70.462	69.062	63.578	44.430	44.430	63.578

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

In model 5 zijn de variabelen *deltahuur*, *appartement*, *Amsterdam*, *aantal kamers* en de *leeftijd* significant op 5%. In model 6 is de variabele *appartement met lift* toegevoegd. Deze is niet significant en de variabele *appartement* is ook niet meer significant.

Door middel van de marginale effecten zijn de coëfficiënten van de variabelen te interpreteren. Gekeken wordt wat de richting is van deze coëfficiënt vanuit het gemiddelde en hoeveel deze toeneemt bij een verandering. Deze veranderingen verschillen uiteraard in eenheden. De *deltahuur* is een percentage. Het laat zien dat als het verschil tussen de actuele- en mutatiehuur stijgt, de kans op een verhuizing dan ook stijgt en met welke coëfficiënt deze stijgt. Als het *aantal kamers* toeneemt, neemt de kans op een verhuizing af. Dit is ook een logisch gevolg, omdat een te kleine woning of het hebben van te weinig kamers een logische reden is om te verhuizen. Naar mate men ouder wordt en de variabele *leeftijd* toeneemt, neemt de kans op een mutatie af. Dit is wellicht te verklaren doordat men dan aan het eind van de wooncarrière is.

De kans op een verhuizing van bijvoorbeeld een huurder van 54 jaar, wonend in een driekamerapartement gelegen in Amsterdam die een huur betaalt van € 581,- bij een mutatiehuur van € 581,- per maand kan geschat worden door de formule in te vullen:

$$\text{Probability} = \frac{1}{1 + e^{(-1,778 + (0,105*0) + (0,396*1) + (-,386*1) + (-0,24*3) + (-0,0135*54))}} = 0,0385$$

Dit geeft een kans van 3,85% dat deze huurder verhuist.

Als dezelfde huurder ceteris paribus een huur van € 439,57 per maand betaalt verandert de inschatting als volgt:

$$\text{Probability} = \frac{1}{1 + e^{(-1,778 + (0,105*-24,34) + (0,396*1) + (-,386*1) + (-0,24*3) + (-0,0135*54))}} = 0,0301$$

Dit geeft een kans van 3,01% dat deze huurder verhuist.

Als deze huurder ceteris paribus een huur van € 300,- per maand betaalt geeft dit de volgende berekening:

$$\text{Probability} = \frac{1}{1 + e^{(-1,778 + (0,105*-48,36) + (0,396*1) + (-,386*0) + (-0,24*3) + (-0,0135*27))}} = 0,0235$$

Dit geeft een kans van 2,35% dat deze huurder verhuist.

5.5.1 Tussenconclusie

De variabelen, waarmee in hoofdstuk 5.3 de woonduur geschat werden, kunnen ook worden gebruikt om de kans op een verhuizing te schatten. Deze kans op een mutatie wordt door de taxateur gebruikt in het cashflowmodel. Bij gebrek aan betere informatie wordt normaal gesproken de gemiddelde mutatiegraad in de gehele portefeuille gebruikt. Met de uitkomsten van deze regressie kan van een specifiek complex, waarvan de eigenschappen van de woningen en de huurders bekend zijn, een betere kans op mutatie worden geschat. Hierdoor kan een nauwkeuriger schatting van de marktwaarde van de woningbelegging worden gemaakt.

5.6 Logistische regressie institutionele belegger

Voor de portefeuille van ASR zijn ook meerdere logistische regressies uitgevoerd waarvan de resultaten in tabel 12 worden getoond.

Tabel 12. Logistische regressie (logit) met afhankelijke variabele gemuteerd, portefeuille ASR

Logistische regressie (logit) met afhankelijke variabele gemuteerd portefeuille ASR								
VARIABLES	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	margins
deltahuur	0.0338*** (0.00558)	0.0353*** (0.00558)	0.0372*** (0.00608)	0.0356*** (0.00625)	0.0321*** (0.00631)	0.0310*** (0.00637)	0.0306*** (0.00642)	0.0372*** (0.00608)
aantalkamers		-0.199*** (0.0649)	-0.223*** (0.0653)	-0.209*** (0.0664)	-0.0215 (0.0866)	-0.0446 (0.0888)	-0.0398 (0.0890)	-0.223*** (0.0653)
appartement			-0.734*** (0.177)	-0.742*** (0.177)	-0.949*** (0.187)	-1.037*** (0.196)	-0.972*** (0.207)	-0.734*** (0.177)
energiezuinig				0.228 (0.147)	0.0826 (0.153)	-0.00564 (0.164)	-0.0587 (0.172)	
amsterdam					0.536*** (0.163)	0.615*** (0.171)	0.711*** (0.197)	
WOZ>185						0.213 (0.142)	0.213 (0.142)	
Etage							-0.0222 (0.0229)	
Constant	-2.238*** (0.0576)	-1.526*** (0.240)	-1.325*** (0.244)	-1.419*** (0.253)	-2.369*** (0.383)	-2.453*** (0.390)	-2.474*** (0.391)	-1.325*** (0.244)
Observations	4.473	4.444	4.444	4.444	4.444	4.444	4.444	4.444

Standard errors in parentheses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

In deze portefeuille zijn waarschijnlijk door het kleine aantal waarnemingen alleen de variabelen *deltahuur*, *aantal kamers* en *appartement* significant ($p < 0,01$).

De kans op een mutatie voor een huurder die in een eengezinswoning woont met 6 kamers en € 1.532,- per maand huur betaalt, bij een mutatiehuur van 1.532,- per maand wordt als volgt berekend:

$$\text{Probability} = \frac{1}{1 + e^{-(1,325 + (0,0338*0) + (-0,199*6) + (-,734*0))}} = 0.0745$$

De kans dat deze huurder verhuist is volgens de formule 7,45%

De kans op een mutatie als dezelfde huurder ceteris paribus een huur van € 1.058,- per maand betaalt wordt als volgt berekend:

$$\text{Probability} = \frac{1}{1 + e^{(-1,325 + (0,0338 * -30,94) + (-0,199 * 6) + (-,734 * 0))}} = 0,0275$$

De kans dat deze huurder verhuist is volgens de formule 2,75%

Als dezelfde huurder ceteris paribus een huur van € 850,- per maand betaalt wordt de inschatting als volgt:

$$\text{Probability} = \frac{1}{1 + e^{(-1,325 + (0,0338 * -44,52) + (-0,199 * 6) + (-,734 * 0))}} = 0,0176$$

De kans dat deze huurder verhuist is volgens de formule 1,76%

5.6.1 Tussenconclusie

Waarschijnlijk door de omvang van de portefeuille van ASR zijn slechts drie variabelen significant en kunnen gebruikt worden om de kans op een verhuizing in te schatten. Ook hier is weer opvallend dat de variabele *deltahuur* altijd significant is. Hiermee is aangetoond dat huurpotentie invloed heeft op het verhuisgedrag van de huurder. Als meer data voorhanden is kan wellicht een betere inschatting van de kans gegeven worden. Hierdoor kan het model verder worden verbeterd en heeft de taxateur een nauwkeuriger inschatting van de mutatiegraad.

5.7 Samenvatting en deelconclusie

Uit zowel de meervoudige lineaire regressie als de logistische regressie blijkt dat de onafhankelijke variabele *deltahuur* altijd significant is. Hierdoor moet hypothese H0: '*Huurpotentie heeft geen invloed op het verhuisgedrag van een huurder*', verworpen worden en wordt hypothese H1: '*Huurpotentie heeft wel invloed op het verhuisgedrag van een huurder*' aangenomen. De mate van invloed is ook inzichtelijk gemaakt door de woonduur en de verhuiskans te berekenen met verschillende huurprijzen en gelijkblijvende overige variabelen.

De database van Ymere heeft een groter aantal waarnemingen dan de database van ASR. Hierdoor zijn wellicht meerdere variabelen significant en heeft het model een hogere verklarende variantie. 44% van de woonduur van de huurders van Ymere en 29,1% van de woonduur van de huurders van ASR is te verklaren door de gegeven variabelen. Uit hoofdstuk 3.4.1. blijkt dat er meerdere motieven voor een huurder zijn om te verhuizen, zoals op jezelf gaan wonen, huwelijk, werk en dergelijke. Het effect hiervan is verder niet onderzocht en minder relevant voor het onderzoek, omdat deze gegevens bij de marktwaardetaxatie ook niet bekend zullen zijn bij de verhuurder.

De leeftijd van de huurder heeft een grote invloed op de woonduur. De woonduur kan uiteraard niet onbeperkt toenemen, omdat de leeftijd ook een grens heeft (door overlijden). Met name in de database van Ymere kunnen veel variabelen gebruikt worden om de kans op een verhuizing te schatten. Voor de taxateur is dit zeer nuttige informatie, omdat dit in de waarderingsmodellen ingevoerd kan worden. In deze portefeuille kon helaas geen analyse gemaakt worden met de variabele *kwaliteit*, omdat de WOZ waarde niet beschikbaar was. Uit de theorie blijkt dat de kwaliteit van corporatiewoningen hoog is. Dit zou een extra verklarende variabele tot gevolg kunnen hebben.

De variabele *deltahuur* heeft in de portefeuille van ASR meer invloed op de inschatting van een kans dan in de portefeuille van Ymere. Dit kan veroorzaakt worden door het feit dat de huurprijzen van de woningen van Ymere gemiddeld aanzienlijk lager liggen en deze woningen gereguleerd zijn. De woningkrachte is daardoor groter. Ook de verhuiskosten kunnen hier een grotere rol spelen. Deze zijn in verhouding tot het absolute voordeel dat de huurder heeft door een goedkopere woning te huren hoger bij een goedkope woning dan bij een dure woning. Dit effect is verder niet onderzocht. Het vergelijk tussen de portefeuilles kan niet gemaakt worden, omdat ASR geen leeftijden van huurders aan kon leveren en dit bij de meervoudig lineaire regressie waarschijnlijk een grote invloed heeft op de woontuur en bij de logistische regressie op de kans op een mutatie.

6. Conclusie, aanbeveling en reflectie

6.1 Conclusie

Het doel van dit onderzoek is inzicht krijgen in de invloed van huurpotentie op de woonduur van een huurder, zodat dit gebruikt kan worden om de contante waarde van deze premium of dit tekort ten opzichte van de markthuur te waarderen. Getracht is een betere en nauwkeuriger methode te leveren waarmee de marktwaarde van een woningbelegging met huurpotentie geschat kan worden.

Door middel van een literatuuronderzoek is bekeken welke taxatiemethode en welke rekentech-nieken gebruik maken van deze input. Van Arnhem (2013, p.276) stelt dat er bij de waardering van woningen geen rekening wordt gehouden met een opwaartse huuraanpassing, omdat dit door Ne-derlandse wetgeving beperkt wordt. Er wordt voorbij gegaan aan het moment van mutatie. In de taxatieliteratuur wordt geen oplossing geboden om de woonduur van de huurder van een woning in te schatten. De taxatie zal altijd onderhevig blijven aan onzekerheden en onnauwkeurigheden. Door dit onderzoek is een handvat geboden om één van de aannames beter te onderbouwen, waardoor de taxatie weer iets nauwkeuriger kan worden.

Het onderzoek heeft tevens tot doel een antwoord te geven op de centrale vraag: *In welke mate heeft huurpotentie invloed op de marktwaarde van een woningbelegging?*

Deze vraag is beantwoord door te analyseren wat het effect van het verschil tussen de actuele- en mutatiehuur is op de woonduur en de verhuigeneidheid. De woonduur kan door verschillende va-riabelen verklaard worden. De verhuigeneidheid is ingeschat als een kans op een mutatie. Als een taxateur weet hoe groot deze kans is, kan hij daarmee rekenen in een cashflowbenadering. Na mu-tatie kan immers een marktconforme huur worden gerealiseerd.

Om variabelen te selecteren om woonduur te verklaren en verhuigeneidheid in te schatten is ge-bruik gemaakt van diverse woononderzoeken. De belangrijkste variabele om de centrale vraag te beantwoorden is het verschil tussen de actuele- en mutatiehuur, die als variabele *deltahuur* genoemd is. Het vermoeden bestond dat het feit dat een huurder een lagere huur betaalt dan de markt- of mutatiehuur, ervoor zal zorgen dat hij minder snel zal verhuizen. De verhuigeneidheid zal lager zijn. Door middel van de meervoudige regressie in hoofdstuk 5.3 en 5.4 is aangetoond dat een verschil in huur invloed heeft op de woonduur. Deze wordt langer als de huurder een lagere huur betaalt dan de markthuur en korter als de huurder een hogere huur betaalt dan de markthuur.

De logistische regressie in hoofdstuk 5.5 en 5.6 toont aan dat de kans op een verhuizing kleiner wordt naarmate het verschil tussen de actuele- en mutatiehuur toeneemt als een huurder een lagere huur dan de markthuur betaalt.

Het toetsend gedeelte van het onderzoek resulteert in het verwerpen van hypothese H0: '*Huurpo-tentie heeft geen invloed op het verhuisgedrag van een huurder*'. hypothese H1: '*Huurpotentie heeft wel invloed op het verhuisgedrag van een huurder*' wordt aangenomen. Het onderzoek heeft aange-toond dat huurpotentie een verklaring geeft voor zowel de woonduur als de kans op een verhuizing. Uiteraard zijn ook overige zaken van invloed. In de woononderzoeken 2009, 2012 en 2015 werd de woning door 25% van de ondervraagden als motief voor verhuizing genoemd. Zaken als zelfstandig gaan wonen, werk, gezondheid of behoefte aan zorg, huwelijk of samenwonen, dichterbij familie, vrienden of kennissen willen wonen, studie, scheiding en andere redenen spelen ook een belangrijke rol. De effecten hiervan zijn niet in het onderzoek meegenomen. Hoewel een deel verklaard wordt met de uitkomsten uit het onderzoek, blijft een overgroot deel onverklaard.

Uit de meervoudige lineaire regressie binnen de portefeuille van Ymere is een model ontstaan dat 44,4% van de variabelen die invloed hebben op de woonduur verklaren binnen het 95% betrouw-baarheidsniveau. In de portefeuille van ASR is een model gevonden dat 29,1% van de woonduur binnen die portefeuille verklaart binnen het betrouwbaarheidsniveau van 95%. De verklarende vari-antie kan hoger zijn als meer waarnemingen bekend zijn en de data nauwkeuriger wordt aangele-verd.

De taxateur kan door middel van dit onderzoek een beter onderbouwde aanname doen over de woonduur en een betere inschatting maken over de kans op een mutatie. Voor asset- en portefeuillemanagers kan het onderzoek interessant zijn, omdat de marktwaarde van de belegging nauwkeuriger geschat kan worden en bij complexgewijze verkoop het uitpondscenario van een bepaald complex, waarvan de diverse variabelen bekend zijn beter ingeschat kan worden en betere verkoopbeslissingen genomen kunnen worden.

Ook zouden de inschattingen over woonduur en mutatie gebruikt kunnen worden bij het plannen van uit te voeren onderhoud, dat efficiënter uitgevoerd kan worden als een woning muteert. Bij mutatie kan tevens huurharmonisatie plaatsvinden waardoor de renovatie rendabeler wordt. Binnen een complex kan op deze wijze wellicht een optimaal tijdstip voor renovatie gekozen worden.

6.2 Aanbeveling

De resultaten verklaren een deel van de woonduur en schatten een deel van de verhuiskans. Het onderzoek laat ruimte om dit verder en nauwkeuriger te onderzoeken. Als meer en nauwkeuriger gegevens bekend zijn, kan een betere verklaring worden gegeven en een betere schatting worden gemaakt. Verhuiskosten zullen ook invloed hebben op de voorspelling van de mutatie. De besparing in woonlasten zal voldoende groot moeten zijn om de verhuiskosten binnen een bepaalde termijn terug te verdienen. Het eventuele effect hiervan is niet meegenomen in dit onderzoek.

Als *'time series data'*⁷ beschikbaar is, kan door middel van een *Vector Autoregressive model* de kans op een gemiddelde woonduur geschat worden. Het zou interessant zijn om de effecten van de verschillende methoden op de geschatte marktwaarde van een woningbelegging met elkaar te vergelijken. Voor dit onderzoek was de data over meerdere jaren niet beschikbaar.

6.3 Reflectie

In taxatiemethoden waarbij de marktwaarde van een woningbelegging wordt berekend door middel van een inschatting van toekomstige cashflows, zoals bij de DCF-methode, wordt reeds rekening gehouden met de gemiddelde mutatie in een portefeuille. Als dit over de gehele portefeuille gaat en gemiddelden over meerdere jaren worden genomen, geeft dit een goede inschatting van de mutatie voor de marktwaardetaxatie. Deze gemiddelden houden echter geen rekening met de variabelen in een separaat complex.

Bij mutatie zal, voordat de verhoging van de actuele huur naar de mutatiehuur verondersteld kan worden, ook een aanname gedaan moeten worden over mutatiekosten. Hoe langer een huurder ergens heeft gewoond, hoe gedateerder de woning zal zijn. Om de mutatiehuur te realiseren zal de woning aangepast moeten worden aan de gemiddelde kwaliteit van woningen op het mutatiemoment.

Doordat de inschatting van de marktwaarde afhankelijk is van veel meer aannames omtrent die mutatie, heeft alleen het moment van de mutatie beperkter invloed.

De data is aangeleverd door Ymere in ASR. Bij analyse van deze data bleek dat dit niet altijd secuur wordt ingevoerd. Op basis van onlogische data is een correctie uitgevoerd. Er kon echter niet gecontroleerd worden of de overige data helemaal juist is ingevoerd. De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt groter als de data correct en volledig is.

Er zijn twee portefeuilles geanalyseerd. Hierdoor kan er niet in het algemeen iets worden geconcludeerd. De uitkomsten hebben alleen betrekking op de geanalyseerde portefeuilles in de betreffende periode van één jaar. Het beleid van de verschillende woningbeleggers zal ook invloed hebben op de uitkomsten. De zeggingskracht wordt groter als meerdere portefeuilles onderzocht kunnen worden en meer data beschikbaar is.

⁷ Bijvoorbeeld de data die in dit onderzoek gebruikt is van meerdere jaren.

Het is door middel van dit onderzoek wel mogelijk om voor andere corporaties en woningbeleggers een analyse van de portefeuille te maken en op basis daarvan voorspellingen te doen over woonduur en verhuiskansen. De waardering van die betreffende portefeuille of deel van die portefeuille zal daardoor nauwkeuriger worden.

7. Bibliografie

- ABF Research (2016) *Wonen in beweging : De resultaten van het WoonOnderzoek Nederland 2015*. Den Haag: Ministerie BZK.
- Arnhem, P.C. van., Berkhout, T.M. en Have, G. ten. (2013) *Taxatieleer Vastgoed 1*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers bv.
- Arnhem, P.C. van., Berkhout, T.M. en Have, G. ten. (2015) *Taxatieleer Vastgoed 2*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers bv.
- Buys, A. (2008). *Statistiek om mee te werken*. Groningen: Noordhoff Uitgevers bv.
- French, N. (2013) *Reversionary freehold valuations : over-rented cashflows by spreadsheet*. Journal of Property Investment (31) p298-306.
- Greveling, G.A., *Marktconforme disconteringsvoet: feit of fictie?* Amsterdam: ASRE.
- Gool, P. van, R.M. Weisz en P. Jager. (5e druk 2013). *Onroerend goed als belegging*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Groot, de C., Manting D., Mulder, C.H., 2011. *Intentions to move and actual moving behaviour in The Netherlands. Housing studies* Vol 26, p. 307-328.
- Keeris, W.G., (2001) *Vastgoedbeheer lexicon; begrippen, omschrijving, toelichting*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Kromhout, S. et al (2016), *Huurprijs als verhuisprikkel : Evaluatie van de inkomensafhankelijke huurverhoging*. Amsterdam: RIGO Research en advise.
- Lusht, K.M. (2001), *Real Estate Valuation : Principles and Applications*. State College, Pa: KML Publishing.
- Marquard A.R. & C. Ronteltap (2016). *Basissyllabus Methoden en Technieken*. Amsterdam: ASRE.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2016). *Cijfers over wonen en bouwen 2016*. Den Haag: Ministerie BZK.
- Pevalin, D. & K. Robson (2009). *The stata survival manual*. Maidenhead: Open University Press.
- ROZ/IPD Vastgoedindex (2007) Definitielijst. Stichting ROZ-vastgoedindex.
- RICS (2015), *RICS-taxatiestandaarden, Nederlandse editie*, Royal Institution of Chartered Surveyors, London: november 2013.
- Schekkerman, C. (2004). *Nauwkeurigheid in taxaties : Een onderzoek naar nauwkeurigheid van taxaties en (on)mogelijkheden om de betrouwbaarheid van taxaties te vergroten*. Amsterdam: ASRE.
- Schilder, F.P.W., *Essays on the economics of housing subsidies*. Amsterdam: UvA.
- Stock, H. & M.M. Watson (2012), *Introduction to Econometrics*. Essex, England: Pearson Education Limited.
- Vis, J. (2006), *Werken met waarde : Analyseren van economische waarde*. Deventer: Kluwer.

Geraadpleegde internetbronnen:

- ASR (2017). ASR Dutch Core Residential Fund (<https://asrvastgoedvermogensbeheer.nl/fondsen/asr-dutch-core-residential-fund>), 17 februari.
- Belastingdienst (2017). Huurtoeslag (<https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/privetoelagen/huurtoeslag/huurtoeslag>), 17 februari.
- Huurcommissie (2017). Homepage (www.huurcommissie.nl), 17 februari.
- Rijksoverheid (2017). Woononderzoek Nederland (<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/onderzoeken-over-bouwen-wonen-en-leefomgeving/inhoud/lopende-onderzoeken/woononderzoek-nederland-woon>), 17 februari
- Ymere (2017). Informatie over Ymere (<https://www.ymere.nl/over-ymere-2/ons-bedrijf.html>), 17 februari.