

# Niet meer welkom en nu?

Ontwikkelingen op de woningmarkt als gevolg van  
beleidswijzigingen in de zorg

## ABSTRACT

Als gevolg van de beleidswijzigingen in de zorgsector kan een grote groep ouderen niet langer wonen in een zorginstelling. Deze mensen moeten langer blijven wonen in hun huidige woning of opzoek naar een geschikte woning. Volgens de theorie stijgt de woningwaarde indien meer vraag komt naar een bepaald product, in deze situatie voor ouderen geschikte woningen. In dit onderzoek zijn meervoudige regressie analyses uitgevoerd om te bepalen of de woningwaarde van deze geschikte woningen een andere prijsontwikkeling heeft dan de ongeschikte woningen. Deze regressie is uitgevoerd op koopwoningen die opgenomen zijn in de datasets WoON 2009 en WoON 2012. Uit deze analyse blijkt dat de woningwaarden van de geschikte woningen een andere prijsontwikkeling hebben dan de ongeschikte woningen in de periode 2009 tot en met 2012.

## COLOFON

### **Niet meer welkom, en nu?**

*Ontwikkelingen op de woningmarkt als gevolg van beleidswijzigingen in de zorg*

Auteur: ing. Erik Verkampen  
Studentnummer: S 2409089  
Contactgegevens: e.verkampen@student.rug.nl  
erik.verkampen@me.com

Universiteit: University of Groningen  
Faculteit: Faculty of spatial sciences  
Studie: Real Estate Studies

Begeleider: dr. A.E. Brouwer  
Tweede beoordelaar: dr. L. Meijering

Versiedatum: 10 februari 2015  
Locatie: Groningen

## SAMENVATTING

Nederland heeft te maken met een vergrijzende bevolking. Volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) neemt de groep 65+ toe van 16,8% van de totale Nederlandse bevolking in 2013 tot 26,5% in 2040. Mochten er geen maatregelen getroffen worden, nemen de zorgkosten in dezelfde periode ook toe: van 13% van het nationale inkomen in 2013 tot meer dan 30% in 2040. Verwacht wordt dat deze stijgende kosten in de toekomst niet houdbaar zijn en dat vormt de aanleiding voor ingrijpende veranderingen in de zorg. In de afgelopen jaren is reeds veel veranderd in het zorgstelsel. In 2010 is begonnen met het scheiden van wonen en zorg. Het gevolg van deze beleidswijzigingen is dat zorginstellingen zich meer moeten richten op de woonwensen van de cliënten. Daarnaast zijn bij het afschaffen van het bouwregime de kapitaallasten voor huisvesting verschoven naar de zorgzwaartepakketten.

Vervolgens is het ingeslagen beleid door de VVD en PvdA verder uitgewerkt met het extramuraliseren van de lichtere zorgvraag, ZZP 1 tot en met ZZP 4. Op korte termijn betekent dat, dat ongeveer 66,5 duizend mensen geen aanspraak meer kunnen maken op intramurale zorg. Deze mensen kregen niet zonder reden een ZZP indicatie maar omdat ze een medische reden hadden en veelal niet meer in hun huidige woning konden blijven wonen. Deze mensen moeten nu dus verhuizen naar een woning die wel geschikt is of hun eigen woning dusdanig aanpassen dat deze geschikt is. Aangezien veel woningen niet eenvoudig aangepast kunnen worden, zal een grote groep ouderen gaan verhuizen. Deze plotselinge toename aan de vraagkant van de vastgoedmarkt kan niet snel opgevangen worden aan de aanbodkant van de vastgoedmarkt. Als gevolg hiervan zouden de woningprijzen van de voor ouderen geschikte woningen moeten gaan toenemen. Naar aanleiding hiervan is de volgende hoofdvraag opgesteld:

*Wat zijn de gevolgen van de beleidswijzigingen in de zorg op de woningprijzen van de woningen waarvan de kenmerken aansluiten bij de wensen van de ouderen met een extramurale indicatie ZZP VV 1 tot en met ZZP VV 4?*

In veel beleid wordt onderscheid gemaakt tussen vier leeftijdsgroepen. De eerste leeftijd omvat de kinderjaren, de tweede leeftijd omvat de volwassenen, de derde leeftijd omvat de jongere ouderen en de vierde leeftijd omvat de oudere ouderen. Voor dit onderzoek zijn met name de laatste twee groepen van belang. Het verschil tussen de derde en de vierde leeftijd wordt gekenmerkt door de gezondheid van de ouderen. De ouderen in de derde leeftijd zijn in het algemeen genomen fit, welvarend en mobiel. De vierde leeftijd wordt daarentegen gekenmerkt door kwetsbaarheid en verslechtering van de gezondheid. Uit eerder onderzoek is gebleken dat de grens van de derde naar de vierde leeftijd gemiddeld genomen tussen de 80 en 85 jaar ligt, het punt waarop de zorgkosten sterk toenemen. Het is met name de vierde generatie die aanspraak maakt op de zorg uit de AWBZ en daardoor de grootste gevolgen van de beleidsveranderingen ondervindt.

Veel onderzoek naar de woonwensen van deze specifieke groep ouderen is niet gedaan. Maar in het algemeen genomen zijn ouderen op zoek naar een woning die zowel gelijkvloers en toegankelijk is zonder trap. Veelal hebben ouderen dus de voorkeur voor een appartement. Ook de nabijheid van voorzieningen is zeer belangrijk doordat de mobiliteit van de ouderen afneemt. Ondanks dat in de grotere urbane gebieden veel voorzieningen op korte afstand aanwezig zijn, zijn de nadelen zoals luchtvervuiling en verkeersdruk voor de ouderen te groot, waardoor deze gebieden niet geprefereerd worden.

Gebaseerd op deze gegevens is een driedeling gemaakt: ongeschikte woningen, geschikte woningen en aangepaste geschikte woningen. De ongeschikte woningen zijn de woningen waarbij de woonkamer, keuken, slaapkamer en badkamer niet toegankelijk zijn zonder treden of de woningen zijn niet toegankelijk zonder treden. De geschikte woningen voldoen hier wel aan, maar hebben nog geen aanpassingen, zoals bijvoorbeeld steunen bij de toiletten. De laatste groep voldoet wel aan al deze kenmerken.

Gebaseerd op WoON2009 en WoON2012 kan gesteld worden dat ongeveer 16% van de woningen op de Nederlandse woningmarkt geschikt is en dat ongeveer 3% van de woningen een aanpassing heeft voor mensen met een fysieke beperking. Uit de prognose van het CBS blijkt dat het aandeel ouderen in de vierde leeftijd tussen 2014 en 2040 gaat toenemen met ruim 120%. Dit betekent dat een grote hoeveelheid mensen in woningen willen wonen die op dit moment slechts 3% van de Nederlandse woningmarkt omvat.

In theorie hebben de beleidswijzigingen tot gevolg dat op korte termijn meer vraag naar een bepaald type woning gaat ontstaan en dat deze trend de komende jaren doorzet. Echter op de korte termijn kan het aanbod niet vergroot worden waardoor de woningprijs zou moeten gaan stijgen. Uit dit voorliggende onderzoek blijkt dat de drie verschillende soorten woningen een andere prijsontwikkeling hebben gevolgd op de woningmarkt. In het algemeen genomen hebben de beleidswijzigingen tot gevolg dat de woningwaarde stijgt. Echter in tegenstelling tot de verwachting, is het effect het grootst bij de ongeschikte woningen. Een van de verklaringen voor deze uitkomst kan gelegen zijn in de dataselectie van dit onderzoek. In dit onderzoek is enkel uitgegaan van de waardeontwikkeling van koopwoningen. Als de ouderen die verhuizen vanwege gezondheidsredenen kiezen voor een huurwoning, zijn ze niet meegenomen in dit onderzoek. Om deze reden is een aanbeveling voor vervolgonderzoek om de waardeontwikkeling van huurwoningen te bepalen als gevolg van de beleidsontwikkeling.

## VOORWOORD

De kans is groot dat dit jullie laatste mogelijkheid is om ruim de tijd te nemen voor een onderwerp waarin jullie geïnteresseerd zijn, hetgeen de mijn medestudenten en ik te horen kregen bij de voorlichting omtrent de masterthesis. Deze kans heb ik aangegrepen om onderzoek te doen naar de gevolgen van wijzigingen in het Nederlands zorgbeleid. Het zorgbeleid is een onderwerp dat de afgelopen jaren veel in het nieuws aan bod is gekomen, en in de toekomst waarschijnlijk nog veel aan bod zal komen. Uit eerder onderzoek is al vaak naar voren gekomen dat er te weinig woningen zijn die geschikt zijn voor bewoning door ouderen, maar de gevolgen van dit tekort werden nooit uitgelicht. Voor u liggen de resultaten van dit onderzoek ter afsluiting van de master Real Estate Studies aan de Rijksuniversiteit Groningen.

Graag wil ik van deze mogelijkheid gebruik maken om mevrouw Brouwer te bedanken voor de begeleiding. Door de goede feedback en adviezen heb ik deze master thesis op deze manier kunnen vormgeven en succesvol kunnen afronden. Ook wil ik de heer Matse bedanken voor zijn feedback waardoor het niveau van deze scriptie is toegenomen.

Daarnaast wil ik zowel Lotte als mijn ouders in het bijzonder bedanken voor het stimuleren om door te gaan op de momenten dat ik geen doorgang meer zag. Zonder jullie was dit eindresultaat niet mogelijk geweest, dank daarvoor!

Ik wens eenieder bij het lezen van dit rapport veel leesplezier toe.



Erik Verkampen

*Zevenaar, 1 december 2014*



# INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
1.1. AANLEIDING EN CONTEXT .....	1
1.2. PROBLEEMSTELLING.....	3
1.3. DOELSTELLING .....	3
1.4. VRAAGSTELLING .....	3
1.5. AFBAKENING .....	3
1.6. LEESWIJZER.....	4
<b>2. THEORETISCH KADER</b> .....	<b>5</b>
2.1. ACHTERGROND .....	5
2.2. OUDEREN.....	7
2.3. VERHUISGEDRAG VAN OUDEREN.....	8
2.4. DE OUDERENWONING .....	10
2.5. VASTGOEDMARKT .....	10
2.6. HYPOTHESE.....	12
<b>3. DATA EN METHODE</b> .....	<b>14</b>
3.1. DE DATASETS .....	14
3.2. OPBOUW NEDERLANDSE WONINGMARKT .....	14
3.3. WONINGWAARDE.....	16
3.4. GESCHIKTE WONINGEN.....	17
3.5. GESCHIKTE OMGEVING.....	18
3.6. BELEIDSWIJZIGING.....	19
3.7. DEMOGRAFISCHE ONTWIKKELING .....	20
3.8. REGRESSIE .....	21
<b>4. RESULTATEN</b> .....	<b>24</b>
4.1. DE SAMENGESTELDE REGRESSIE ANALYSE .....	24
4.2. DE CHOW-TEST.....	25
4.3. DE GESEGMENTEERDE REGRESSIE ANALYSE .....	26
<b>5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN</b> .....	<b>27</b>
<b>6. REFERENTIES</b> .....	<b>29</b>





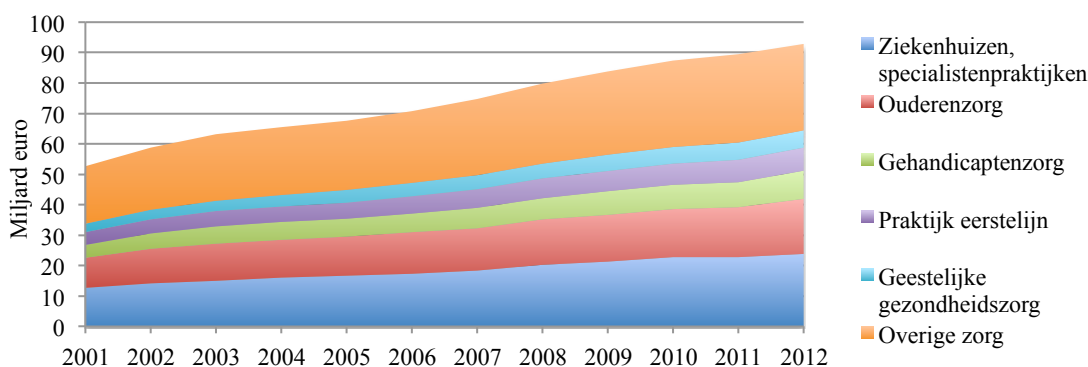
# 1. INLEIDING

## 1.1. Aanleiding en context

Nederland heeft te maken met een vergrijzende bevolking. Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) schat dat de groep mensen die 65 jaar en ouder is, toeneemt van 16,8% van de totale Nederlandse bevolking in 2013 tot 26,5% in 2040 (CBS, 2012). Deze stijging wordt onder andere veroorzaakt door verbeterde levensomstandigheden en innovaties in de gezondheidszorg waardoor de levensverwachting toeneemt en de babyboomgeneratie, de mensen die geboren zijn tussen 1945 en 1970, ouder wordt. In de periode tussen 1945 en 1970 zijn aanzienlijk meer kinderen geboren dan in de periode ervoor en erna. Deze ouder wordende generatie zorgt nu voor een sterk toenemende grijze druk (De Jong & Brouwer, 2012).

Zoals in figuur 1 zichtbaar is, zijn de kosten die gemoeid zijn met de gezondheidszorg de afgelopen jaren aanzienlijk gestegen (CBS, 2013). Werd in 1972 acht procent van het nationaal inkomen (BNI) uitgegeven aan zorg; inmiddels is dat gestegen tot dertien procent. Zonder ingrijpen stijgen de zorgkosten de komende 30 jaar nog verder. Volgens het CPB lopen in die situatie de zorgkosten in 2040 op tot meer dan dertig procent van het nationaal inkomen (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2012).

**Figuur 1: Verdeling zorgkosten**



**Bron: (CBS, 2013, eigen bewerking)**

De stijgende kosten in de zorg, waarvan verwacht wordt dat deze niet houdbaar meer zijn in de toekomst (Jeurissen, 2005), zijn aanleiding voor ingrijpende veranderingen in de manier waarop de gezondheidszorg in Nederland aangeboden wordt.

In het regeerakkoord van de VVD en het CDA (2010) is opgenomen dat in de Algemene Wet Bijzondere Zorgkosten (AWBZ) overgaan wordt tot het scheiden van wonen en zorg. Met deze beleidswijziging moet de doelgroep meer keuzevrijheid krijgen met betrekking tot de woningen. Het gevolg is dat zorginstellingen zich moeten richten op de woonwensen van de cliënten. Bij het afschaffen van het bouwregime zijn de kapitaallasten voor huisvesting opgenomen in de zorgzwaartepakketten (de zogenoemde ZZP's), welke vergoed worden vanuit de AWBZ. Door het scheiden van wonen en zorg moeten intramurale cliënten (mensen wonend in een zorginstelling) zelf meebetalen aan de huisvestingskosten van de betreffende AWBZ-instelling (Bennekom, 2008).

In het gesloten regeerakkoord tussen de VVD en de PvdA in 2012 wordt het ingeslagen beleid verder uitgewerkt met het extramuraliseren van ZZP 4. Het doel van de nieuwe maatregel is om de cliënten met een lichtere zorgvraag niet langer in een intramurale setting te verzorgen, maar extramuraal, in de eigen omgeving. Concreet houdt de maatregel in dat ouderen met een indicatie ZZP 4 geen aanspraak

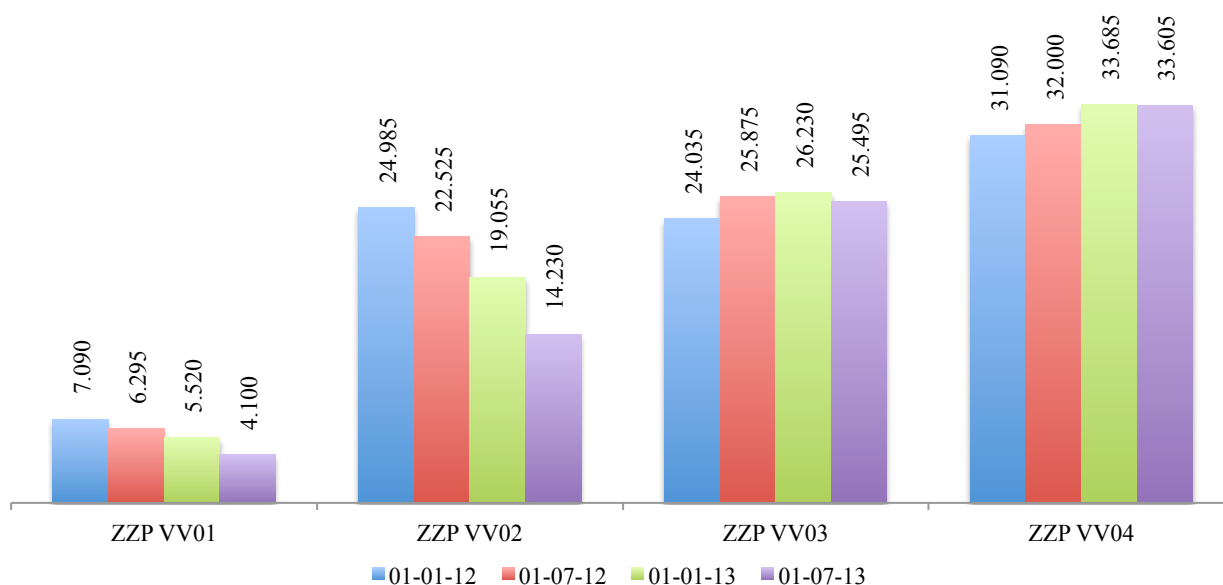
meer kunnen maken op intramurale zorgverlening. De maatregel wordt ingevoerd bij de nieuwe indicaties vanaf 2016 (VVD & PvdA, 2012).

In april 2013 is verdere invulling gegeven aan het extramuraliseren met het sluiten van het zorgakkoord. In dit akkoord is overeengekomen dat de in het regeerakkoord gesloten maatregel met betrekking tot het extramuraliseren van ZZZ 4 te verzachten. Er wordt namelijk verwacht dat niet 100% van deze groep mensen in staat is thuis te blijven wonen, maar 50% (Schipper & Rijn, 2013).

Per 1 januari 2013 werd door het Centrum Indicatiestelling Zorg (CIZ) al geen indicaties meer afgegeven voor intramurale zorg met een ZZZ VV 1 of ZZZ VV 2 (sector verpleging en verzorging). Voor ZZZ VV 3 is een jaar extra voorbereidingstijd genomen en vanaf 1 januari 2014 werd ook voor deze groep geen indicatie voor intramurale zorg afgegeven (Veldhuijzen van Zanten-Hyllner, 2012). Verder wordt in 2016 de helft minder ZZZ VV 4 indicaties afgegeven (VVD & PvdA, 2012; Schipper & Rijn, 2013). Een belangrijke kanttekening hierbij is dat de veranderingen van toepassing zijn op de nieuwe instroom en niet op de al afgegeven indicaties. Hierdoor zijn de effecten niet direct merkbaar maar treden deze gedurende de komende jaren op (Veldhuijzen van Zanten-Hyllner, 2012).

Toen op 1 januari 2013 de veranderingen intraden voor ZZZ VV 1 en voor ZZZ VV 2 hadden, zoals in figuur 2 is weergegeven, ruim 24,5 duizend mensen een dergelijke indicatie. Omdat sinds 1 januari 2014 de indicatie voor ZZZ VV 3 niet meer wordt afgegeven, neemt in de komende jaren het aantal mensen met die zorgindicatie af van 25,5 duizend mensen tot nul. Vanaf ZZZ VV 4 is sprake van zwaardere zorg, waardoor niet iedereen thuis kan wonen. In het zorgakkoord is daarom een verzachting van 50% ten opzichte van het regeerakkoord opgenomen voor ZZZ VV 4 (Schipper & Rijn, 2013). Met de huidige cijfers betekent dat een afname van ongeveer 16,5 duizend mensen die de intramurale indicatie ZZZ VV 4 krijgen.

**Figuur 2: Aantal cliënten met een geldige indicatie voor intramurale AWBZ-zorg**



**Bron: (CIZ, 2012; CIZ, 2013, eigen bewerking)**

Voor alle zorginstellingen die gericht zijn op de verpleging en verzorging van ouderen betekent het dat op het gebied van financiering van de zorg die men bood, veel veranderd in de komende jaren. Strikt genomen betekent het zelfs dat voor de intramurale lichte zorg alle financiering vanuit de zorgkantoren wegvalt. Het gevolg van dit beleid is dat in de toekomst ongeveer 66,5 duizend mensen geen intramurale zorg meer krijgen vanuit de AWBZ maar thuis via de Wmo. Met de huidige demografie van Nederland wordt deze groep alsmaar groter (VVD & CDA, 2010).

Het gevolg van de beleidsveranderingen in de zorgsector hebben echter niet alleen grote gevolgen voor zorginstellingen, maar ook voor de cliënten met een laag zorgzwaartepakket (ZZP VV 1 tot en met ZZP VV 4) die in de toekomst intramuraal zouden willen wonen. Deze mensen zullen vanaf het heden langer in eigen omgeving moeten blijven wonen. De gevolgen zijn dat veel mensen hun woning moeten gaan aanpassen of een andere woning moeten gaan zoeken die aansluit bij hun gezondheid. Een grote groep mensen blijft nu langer op de woningmarkt actief. Echter de wensen die zij stellen aan hun woning, zorgen ervoor dat lang niet alle woningen geschikt zijn. Met een ouder wordende bevolking kan het huisvesten van deze doelgroep een probleem worden. Hoeveel woningen zijn op dit moment geschikt? Kan de huidige vraag beantwoordt worden? En kan de toekomstige vraag beantwoord worden met het huidige aanbod?

## **1.2. Probleemstelling**

Er is weinig inzicht omtrent het aanbod van woningen die passen bij de woonwensen van de ouderen die een indicatie ZZP VV 1 tot en met ZZP VV 4 hebben gekregen. Ondanks de grote veranderingen waarmee de zorgsector te maken heeft, is nog weinig bekend over de toekomstige woningmarkt voor deze ouderen. De huidige beleidswijzigingen hebben tot gevolg dat een grotere druk op een gedeelte van de woningmarkt komt, wat onder andere van invloed kan zijn op de woningprijzen.

## **1.3. Doelstelling**

Dit onderzoek is opgezet om inzicht te krijgen in de gevolgen van het extramuraliseren van de lichtere zorgzwaartepakketten op het gebied van huisvesting. Met het verkregen inzicht kan advies gegeven worden waar in de toekomst woningtekorten ontstaan om deze doelgroep te huisvesten en wat de gevolgen voor de woningprijzen zijn als geen actie ondernomen wordt om deze tekorten aan te pakken.

## **1.4. Vraagstelling**

Voor dit onderzoek is de volgende hoofdvraag opgesteld:

Wat zijn de gevolgen van de beleidswijzigingen in de zorg op de woningprijzen van de woningen waarvan de kenmerken aansluiten bij de wensen van de ouderen met een extramurale indicatie ZZP VV 1 tot en met ZZP VV 4?

Voor de beantwoording van deze hoofdvraag zijn de volgende deelvragen opgesteld:

1. Hoe is het Nederlandse zorgstelsel opgebouwd en wat zijn de beleidsveranderingen?
2. Hoe is het huidige aanbod woningen voor ouderen in Nederland opgebouwd?
3. Wat zijn de woonwensen van de ouderen met een extramurale indicatie ZZP VV 1 tot en met ZZP VV 4?
4. Hoe is het aanbod van woningen dat geschikt is voor de ouderen met een extramurale indicatie ZZP VV 1 tot en met ZZP VV 4 opgebouwd en wat zijn de veranderingen in dit aanbod?
5. Wat is de ontwikkeling van de woningprijzen van de woningen waarvan de kenmerken aansluiten bij de wensen van de ouderen met een extramurale indicatie ZZP VV 1 tot en met ZZP VV 4?

## **1.5. Afbakening**

Dit onderzoek richt zich enkel op de zorgsector verpleging, verzorging en thuiszorg en dan vooral op de ouderenzorg. Zorg die wordt aangeboden in de andere sectoren zoals de geestelijke gezondheidszorg en de gehandicaptenzorg blijft vanwege de omvang buiten beschouwing. Het aantal cliënten van deze zorgsectoren dat geraakt wordt door de beleidsveranderingen in de zorg is lager dan de sector verpleging, verzorging en thuiszorg. Verder gaat de omvang van de zorgvraag van de sector verpleging, verzorging en thuiszorg de komende jaren toenemen door de groeiende groep ouderen.

## **1.6. Leeswijzer**

Om op een gestructureerde wijze antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag, is dit onderzoek opgedeeld in vijf hoofdstukken. De basis voor de beantwoording wordt in hoofdstuk twee gelegd door middel van een literatuuronderzoek. In dit hoofdstuk wordt het huidige zorgstelsel toegelicht, onderscheid gemaakt tussen de derde en de vierde leeftijd, het gedrag van ouderen op de woningmarkt beschreven en de mechanismes van de vastgoedmarkt toegelicht. De uitkomst van het literatuuronderzoek wordt gepresenteerd middels een hypothese en een conceptueel model.

In hoofdstuk drie wordt de onderzoeksmethode die wordt gebruikt toegelicht. Daarnaast wordt uiteengezet welke datasets worden gebruikt, hoe deze data zijn ontstaan en op welke manier deze data zijn aangepast om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden.

Op basis van de dataset die in hoofdstuk drie is beschreven wordt in hoofdstuk vier de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd. De uitkomst van het onderzoek worden vergeleken met het theoretisch model om te bepalen wat de gevolgen van de beleidswijzigingen zijn op de woningprijzen.

Na de resultaten in hoofdstuk vier wordt in hoofdstuk vijf de hoofd- en deelvragen beantwoord. Het hoofdstuk wordt vervolgens afgesloten met aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

## 2. THEORETISCH KADER

### 2.1. Achtergrond

Zoals in het vorige hoofdstuk al aangegeven is, bevindt de zorgsector zich momenteel in een transitie. In het systeem dat nu gewijzigd wordt, loopt de zorg via de AWBZ en de Wet maatschappelijk ondersteuning (Wmo). De AWBZ is een verplichte volksverzekering voor langdurige zorg en dure onverzekerbare risico's (ZN, 2014).

Via de AWBZ wordt persoonlijke verpleging, verzorging, behandeling, verblijf en begeleiding betaald. Om hiervoor in aanmerking te komen moet men een indicatie van het Centrum indicatiestelling zorg (CIZ) krijgen. Deze indicatie is een besluit waarin staat welke zorg men krijgt en hoeveel zorg men krijgt. De indicatie is vormgegeven in de zorgzwaartepakketten, waarbij ZZP 1 het lichtste zorgzwaartepakket is en ZZP 10 het zwaarste zorgzwaartepakket is (ZN, 2014; CIZ, 2014). In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de kenmerken van de diverse zorgzwaartepakketten.

**Tabel 1: Omschrijving van de cliënten per zorgzwaartepakket verpleging en verzorging**

<b>ZZP VV 1</b>	Deze cliëntgroep enige begeleiding nodig, in een beschutte woonomgeving, omdat ze niet meer helemaal zelfstandig kan wonen.
<b>ZZP VV 2</b>	Deze cliëntgroep kan niet meer zelfstandig wonen en heeft vanwege vooral somatische problematiek dagelijks behoefte aan begeleiding en verzorging in een beschutte woonomgeving.
<b>ZZP VV 3</b>	Deze cliëntgroep heeft vanwege omvangrijke somatische problematiek behoefte aan begeleiding en vooral ook intensieve verzorging, in een beschutte woonomgeving.
<b>ZZP VV 4</b>	Deze cliëntgroep heeft intensieve begeleiding gecombineerd met uitgebreide verzorging in een beschutte omgeving. De reden hiervoor kan verschillend zijn.
<b>ZZP VV 5</b>	Deze cliëntgroep heeft vanwege ernstige dementiële problematiek behoefte aan intensieve begeleiding en intensieve verzorging, in een beschermende woonomgeving. De cliënten zijn (bijna) geheel zorgafhankelijk.
<b>ZZP VV 6</b>	Deze cliëntgroep heeft vanwege ernstige somatische beperkingen op veel momenten van de dag behoefte aan begeleiding, intensieve verzorging en verpleging, in een beschermende woonomgeving.
<b>ZZP VV 7</b>	Deze cliëntgroep heeft op grond van een chronische ziekte specifieke begeleiding nodig in combinatie met zeer intensieve verzorging en verpleging in een beschermende woonomgeving.
<b>ZZP VV 8</b>	Deze cliëntgroep heeft op grond van een ernstige somatische aandoening/ziekte behoefte aan specifieke en zeer intensieve verzorging en verpleging in combinatie met begeleiding in een beschermende woonomgeving.

## Vervolg tabel 1

---

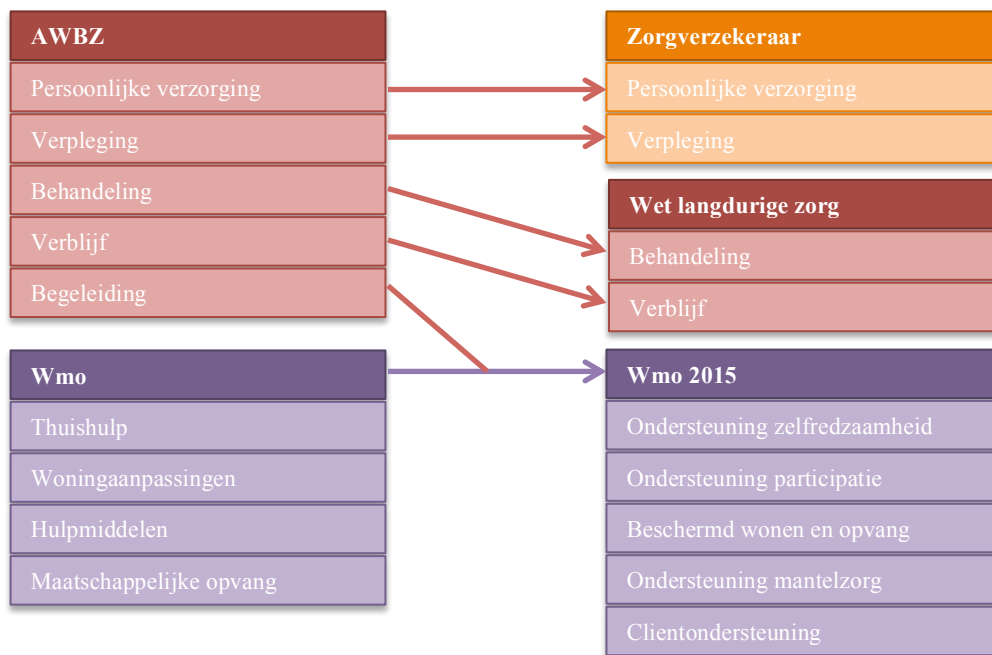
<b>ZZP VV 9a</b>	Bij deze cliëntgroep heeft medisch-specialistische diagnostiek/interventie plaatsgevonden waarbij doorgaans sprake is geweest van een opname. In aansluiting op deze interventie is behoefte aan revaliderende behandeling zoals die door (of onder regie van) specialisten ouderengeneeskunde wordt uitgevoerd en die een integrale en multidisciplinaire aanpak vereist in een tijdelijke verblijfssetting (meestal 2-6 maanden) met een therapeutisch leefklimaat. De medisch-specialistische diagnostiek/interventie is afgerond. Naast de aandoening waarvoor de cliënt wordt gerevalideerd heeft de cliënt ook andere problemen in de zin van kwetsbaarheid en comorbiditeit (zoals problemen met de bloedsomloop, psychogeriatrische aandoeningen, het bewegingsapparaat en/of metabole stoornissen), hetgeen leidt tot instabiliteit, complicaties en kan er sprake zijn van een verminderde leer- en trainbaarheid.
<b>ZZP VV 9b</b>	Bij deze cliëntgroep heeft medisch-specialistische diagnostiek/interventie plaatsgevonden waarbij doorgaans sprake is geweest van een opname. Voorafgaand aan de interventie ontvingen (vrijwel) alle cliënten uit deze groep reeds behandeling in combinatie met verblijf. In aansluiting op de interventie is behoefte aan herstelgerichte behandeling die aanvullende integrale en multidisciplinaire aanpak vereist. De medisch-specialistische diagnostiek/interventie is afgerond. Naast de aandoening waarvoor de cliënt (aanvullende) behandeling ontvangt heeft de cliënt ook andere problemen in de zin van kwetsbaarheid en comorbiditeit (zoals problemen met de bloedsomloop, psychogeriatrische aandoeningen, het bewegingsapparaat en/of metabole stoornissen), hetgeen leidt tot instabiliteit, complicaties en verminderde leer- en trainbaarheid. Herstel tot het niveau van functioneren van voor de acute aandoening wordt nagestreefd.
<b>ZZP VV 10</b>	Deze cliëntgroep verblijft kortdurend (doorgaans niet langer dan drie maanden) in het zorghuis in verband met een naderend overlijden, in een situatie van beschermd verblijf.

---

### **Bron: Diverse geciteerde fragmenten (Nederlandse Zorgautoriteit, 2013, pp.8-17)**

Naast de AWBZ kunnen mensen bij de Wmo terecht voor ondersteuning, zoals: thuishulp, woningaanpassingen, hulpmiddelen en maatschappelijke opvang (Kolk, 2014). Waar de AWBZ landelijk geregeld ondersteuning is, wordt de Wmo vanuit de gemeentes geregeld waarbij de gemeentes zelf bepalen op welke manier ze dat doen (Rijksoverheid, 2014).

Per 2015 vindt verschuiving plaats met betrekking tot de verdeling van de zorgtaken. De Wmo wordt uitgebreid en de AWBZ wordt opgeheven. De inhoud van de AWBZ wordt verschoven naar de Wmo, de nieuwe wet langdurige zorg en naar de zorgverzekeraars. In figuur 3 wordt de verschuiving weergegeven.



**Figuur 3: Veranderingen in het zorgstelsel, bron: (Kolk, 2014)**

Bij invoering van de Wet langdurige zorg (Wlz) worden het zorgzwaartepakket VV 1 tot en met 50% van zorgzwaartepakket 4 geëxtramuraliseerd. Doordat deze mensen de zorg thuis moeten krijgen, vindt een verandering op de woningmarkt plaats: er blijven meer ouderen actief op de woningmarkt. Wat kenmerkt deze ouderen? En hoe reageert de vastgoedmarkt op veranderingen?

## 2.2. Ouderen

In veel onderzoek dat gericht is op ouderen en de vastgoedmarkt worden verschillende leeftijdsgrenzen gehanteerd bij het definiëren van deze doelgroep. Veelal wordt gekozen voor een leeftijdsgrens van 55+ of 65+ (De Jong & Brouwer, 2012). Echter is een 60-jarige zelden te vergelijken met een 85-jarige (Suzman & White Riley, 1985). Daarom wordt tegenwoordig in veel beleid onderscheid gemaakt tussen de derde en de vierde leeftijd (Hooimeijer, 2007). Ondanks dat beide doelgroepen als ouderen omschreven wordt, zijn er grote verschillen tussen deze twee groepen. De derde leeftijd, de jongere ouderen, omschrijft de periode waarin men met pensioen is, “uit-de-kinderen” is en waarin de gezondheid goed is (Hooimeijer, 2007; Christensen et al., 2009). Volgend op de derde leeftijd komt de vierde leeftijd; een periode waarin de behoeftes van de ouderen sterk veranderen (Suzman & White Riley, 1985). Waar in de derde leeftijd het functioneren en de waardigheid behouden blijft, wordt de vierde leeftijd gekenmerkt door kwetsbaarheid en verslechtering van de gezondheid (Baltes & Smith, 2003).

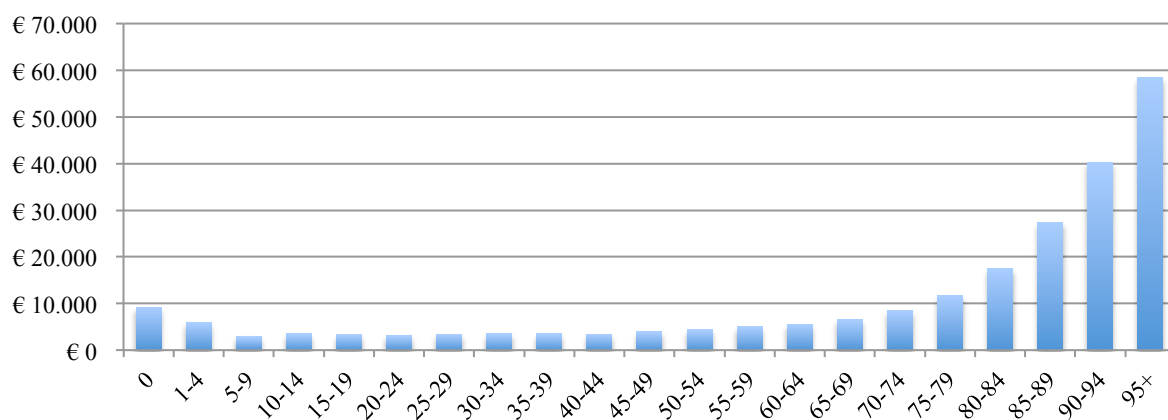
Vanaf de eeuwwisseling tot ongeveer 2025 bereikt de babyboomgeneratie de derde leeftijd (Hooimeijer, 2007). Deze generatie ouderen verschilt op een aantal terreinen met de huidige generatie ouderen. Gemiddeld genomen heeft de babyboomgeneratie meer en hoger onderwijs genoten en lijken daarmee meer op de huidige jongeren dan op de huidige groep ouderen in dezelfde leeftijd (Hooimeijer, 2007; Groot et al., 2013). Hoger opgeleide babyboomers nemen vaker en langer deel op de arbeidsmarkt en zijn gezonder en vitaler dan de huidige ouderen. Naast dat deze generatie gezonder en vitaler is dan eerdere generaties, is deze generatie ook welvarender. De combinatie van de toegenomen arbeidsparticipatie en het feit dat ze vaker een aanvullend pensioen hebben zorgt ervoor dat de nieuwe ouderen welvarender zijn dan de huidige (Knoef et al., 2012; Groot et al., 2013).

Kortom, deze nieuwe generatie ouderen is in verhouding met de huidige ouderen fitter, welvarender en mobieler (Klaassen & Beek, 2013).

Ondanks dat de vierde generatie ouderen gekenmerkt wordt door kwetsbaarheid en verslechtering van de gezondheid is binnen deze groep, oudere ouderen, een grote heterogeniteit te vinden. Er zijn oudere ouderen die op hoge leeftijd zijn en nog steeds onafhankelijk functioneren, terwijl er ook oudere ouderen zijn die geheel afhankelijk van de maatschappij zijn voor hun dagelijks leven (Suzman & White Riley, 1985). Het zijn die oudere ouderen die in verband met gezondheidsproblemen, geïnstitutionaliseerd moeten gaan wonen of medische hulp aan huis nodig hebben (Neugarten, 1974). Bij het operationaliseren van onderzoek is het bepalen van de leeftijd waarop men van de derde naar de vierde leeftijd gaat lastig. Baltes en Smith (2003) zijn van mening dat deze leeftijdsgrens te vinden is door het bepalen van de leeftijd waarbij 50% van het leeftijdscohort overleden is. Bij het hanteren van deze definitie is de overgang van de derde naar de vierde leeftijd tussen de 75 en de 80 jaar voor de ontwikkelde landen. In de ontwikkelingslanden is deze transitieleeftijd lager. Bij deze berekening is geen rekening gehouden met mensen die voor het bereiken van het vijftigste levensjaar overlijden. Als hier wel rekening mee gehouden wordt verschuift de transitieleeftijd naar de leeftijdsgroep tussen de 80 en 85 jaar (Baltes & Smith, 2003).

In figuur 4 zijn de gemiddelde zorgkosten per inwoner per leeftijdsgroep in 2011 weergegeven. In deze grafiek is een sterke toename van zorgkosten te zien bij de leeftijdsgroepen 80 jaar en ouder. Deze data sluiten aan bij het onderzoek van Baltes en Smith (2003). Er moet echter wel rekening worden gehouden met het feit dat mensen elk jaar ouder worden en dat deze leeftijdsgrens niet vaststaat (Suzman & White Riley, 1985).

**Figuur 4: Gemiddelde zorgkosten per inwoner verdeeld over leeftijdsgroepen in 2011**



**Bron: (RIVM, 2013)**

Doordat de vierde leeftijd, de oudere ouderen, te maken krijgen met verslechtering van hun gezondheid, zijn zij met name de groep die aanspraak maakte op langdurige zorg via de AWBZ. Met de transitie naar het nieuwe zorgstelsel wordt deze groep geraakt. Dit betekent dat een toename van de groep ouderen, vanaf 80 jaar, op de woningmarkt waar te nemen zal zijn.

### 2.3. Verhuisgedrag van ouderen

Bij het bestuderen van verschillen in het verhuisgedrag van diverse leeftijdsgroepen valt op dat de leeftijdsgroep 25-34 piekt met het aantal verhuizingen en dat daarna het aantal verhuizingen per leeftijdsgroep afneemt. Vaak wordt verondersteld dat een toename in het verhuisgedrag van net gepensioneerde waar te nemen is. Het blijkt echter dat de ouderen ervoor kiezen om in hun vijftiger



jaren te verhuizen. Verder blijkt dat wanneer ouderen verhuizen dit veelal binnen de gemeentegrenzen plaats vindt (De Jong & Brouwer, 2012).

Volgens Wolpert (1965) wordt de verhuigeneigtheid bepaald door de woontevredenheid. In zijn theorie maakt Wolpert gebruik van het stress-threshold-model. Dit model gaat uit van een relatie tussen de omgeving en de persoon. De aanwezigheid van faciliteiten waar een individu behoeften aan heeft verhoogt de drempel om te verhuizen. Echter als de omgeving niet aansluit bij de behoeften van de persoon kan de persoon dit gemis als stress ervaren. Als de stress toeneemt tot een onacceptabel niveau leidt dit tot de wens om te verhuizen. De stress vormt de impuls die de balans tussen de woonomgeving en de tevredenheid verbreekt. Het valt niet te zeggen wat concreet het punt is waarop het evenwicht verstoord is aangezien dit per individu verschilt. De reden dat senioren verhuizen, moet meestal ook niet gezocht worden in een enkele reden die de verhuizing veroorzaakt. Vaker moet deze gezocht worden naar een combinatie van redenen (Oswald et al., 2002).

Volgens Litwak en Longino (1987) is de reden waarom mensen verhuizen gekoppeld aan gebeurtenissen in hun leven. Hierbij maken ze onderscheid tussen drie verschillende levensbepalende gebeurtenissen. Het eerste moment wordt bepaald door het met pensioen gaan van de ouderen. Dit verhuismoment wordt gevoed door het verlangen naar voorzieningen en comfort. Ondanks dat de verwachting dat ouderen richting locaties met veel voorzieningen verhuizen, zoals de meer stedelijke gebieden (Pope & Kang, 2010; Walters, 2002), blijkt dat ouderen uit grote steden wegtrekken of deze vermijden (Fokkema et al., 1996; Walters, 2002). Volgens Fokkema (1996) wordt dit onder andere veroorzaakt door de slechte toegankelijkheid van hun woonomgeving in grote urbane gebieden, te denken aan: niet veilig kunnen oversteken en niet goed over de stoep kunnen lopen. Een andere reden kan gezocht worden in het veiligheidsgevoel in de woonomgeving en de woning. Zo blijkt dat een gedeelte van de ouderen het niet preferereert om naast mensen van een andere etniciteit te wonen. Ook blijkt uit het onderzoek van Fokkema dat de respondenten de woningen zelf ook als groot probleem zien. Vaak wonen de respondenten op een verdieping in een appartementencomplex zonder lift. Hiervoor zijn meerdere oplossingen mogelijk, echter door het type woningen dat in grote steden voorhanden zijn, zijn deze ingrepen financieel niet haalbaar.

Een tweede type verhuizing die Litwak en Longino (1987) onderscheiden is een verhuizing richting de kinderen om hulp te krijgen bij dagelijkse activiteiten. Doordat de geboden hulp afhankelijk is van de afstand tot de kinderen (Daatland & Lowenstein, 2005), is de verwachting dat ouderen de afstand middels een verhuizing verkleinen. Uit onderzoek van Diepen en Mulder (2009) blijkt dat naarmate de afstand tot familieleden groter is, dit de kans positief beïnvloedt dat de ouderen richting hun kinderen verhuizen. Verder blijkt dat eenpersoonshuishoudens een grotere verhuisafstand afleggen en een grotere verhuigeneigtheid hebben dan tweepersoonshuishoudens. Echter blijkt deze factor geen effect te hebben op de verhuisafstand richting de kinderen.

Het laatste type verhuizing die Litwak en Longino (1987) onderscheiden is een verhuizing naar een zorginstelling. Deze verhuizing vindt veelal plaats doordat de gezondheidsproblemen toegenomen zijn tot een punt waarop de familie niet meer in de benodigde zorg kan voorzien, maar dat professionele hulp ingeschakeld moet worden. Uit divers onderzoek is gebleken dat met name alleenstaande ouderen verhuizen naar een institutionele omgeving. Aangezien samenwonende ouderen voor elkaar kunnen zorgen, zijn zij langer in staat zelfstandig te blijven wonen (Bloem et al., 2008; Freedman, 1996; Pot et al., 2001). Bij het ouder worden is voor veel mensen de onafhankelijkheid een belangrijk punt. Voor deze onafhankelijkheid is mobiliteit zeer belangrijk. Daarom ligt voor veel ouderen de uitdaging bij het tegengaan van achteruitgang van het cognitieve vermogen en afname van mobiliteit, zodat men oud kan worden buiten een institutionele setting (Bascu et al., 2014). Een verhuizing naar een woning in de buurt van voorzieningen en kinderen zal daarom steeds belangrijker worden.

## 2.4. De ouderenwoning

De woning en de woonomgeving waarin ouderen wonen heeft grote invloed op de gezondheid van de ouderen (Evans et al., 2002). Volgens Lawton en Nahemow (1973) leidt een omgeving die niet past bij de ouderen tot extreme stress. Dit kan leiden tot verslechtering van de gezondheid waardoor de ouderen in een vicieuze cirkel terecht komen (Lawton & Nahemow, 1973; Pope & Kang, 2010). Volgens Oswald en Wahl (2004) wordt het in de toekomst steeds belangrijker om te zorgen dat de ouderen zich adequaat aanpassen aan huisvestingsproblemen door te zorgen dat de woning en omgeving bij hun past zodat ze langer in een bekende omgeving kunnen blijven wonen.

Ook naar de geschikte woning voor ouderen is al veel onderzoek gedaan (De Jong et al., 2012; Angelini & Laferrère, 2010; Hooimeijer, 2007; Oswald et al., 2007). Uit onderzoek van De Jong et al. (2012) blijkt dat Nederlandse ouderen niet kleiner willen gaan wonen. In het algemeen hebben ze de voorkeur voor een appartement, wat versterkt wordt doordat ze de voorkeur hebben voor woningen die toegankelijk zijn door middel van een lift en waarbij de woonkamer, keuken, badkamer en minstens een slaapkamer op dezelfde verdieping gesitueerd zijn.

Uit hetzelfde onderzoek blijkt dat ouderen willen wonen in een woonwijk met een gemixte samenstelling van eenpersoonshuishoudens, families en andere ouderen. De voorkeur gaat uit naar een wijk die niet aan de rand van een stad ligt. Dit kan veroorzaakt worden door hun wens om voorzieningen, zoals: dagelijkse voorzieningen, zorgvoorzieningen en openbaar vervoer, in de nabijheid van hun woning te hebben. Zoals eerder aangegeven gaan door de beleidsveranderingen in de zorg, de voorzieningen in de omgeving van de woning steeds belangrijker worden (De Jong et al., 2012). Woningen waarbij de gewenste voorzieningen niet in de nabijheid van de woning aanwezig zijn, zullen naarmate men ouder wordt ongeschikt worden.

## 2.5. Vastgoedmarkt

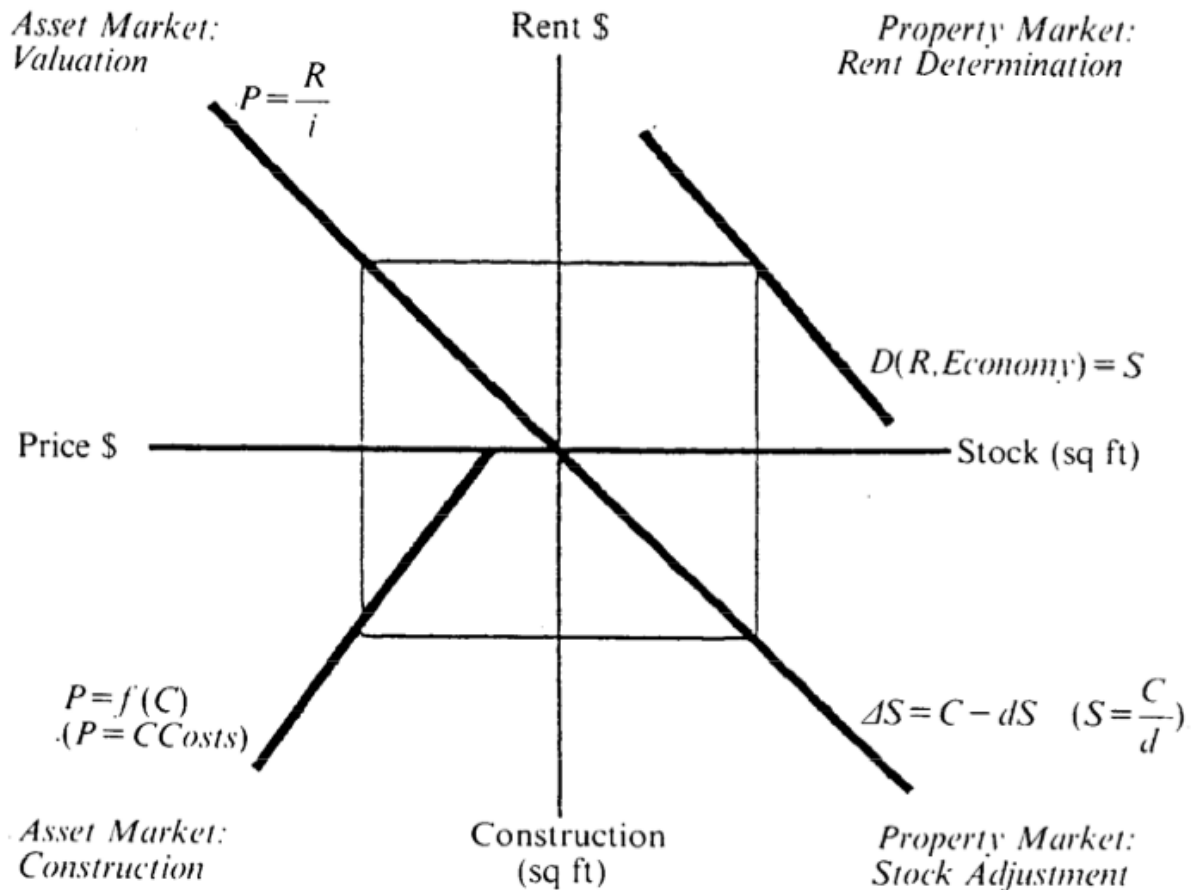
Volgens veel economen is een perfecte markt, een markt waarin sprake is van: veel kopers en verkopers, een homogeen product en alle informatie is voor iedereen beschikbaar zodat een overwogen keuze gemaakt kan worden. In deze markt komt het equilibrium tot stand op het punt waar vraag en aanbod samenkomen. Het model van de perfecte markt is niet geheel toepasbaar op de vastgoedmarkt, mede doordat vastgoed geen homogeen product is. Doordat vastgoed een locatie gebonden product is, kan de prijs sterk verschillen afhankelijk van de locatie. Zoals het model van Von Thünen aantoonde heeft een locatie dicht bij het central business district een hogere waarde dan een locatie die verder van het central business district gelegen is. Daarnaast verschilt de prijs die toegekend wordt aan karakteristieke eigenschappen van vastgoed per locatie, waardoor de heterogeniteit wordt versterkt. Tot slot is elk vastgoedobject uniek omdat het bestaat uit een aaneenschakeling van verschillende eigenschappen (Evans, 2004).

Doordat elk vastgoedobject uniek is, is de prijs hiervan moeilijk te schatten. De prijs wordt dan ook geschat op basis van voorgaande transacties van vergelijkbaar vastgoed. Het schatten van de vastgoedwaarde is een moeilijke en tijdrovende klus doordat karakteristieken niet in elke situatie dezelfde meerwaarde geven (Evans, 2004). Zo is het verschil van twee naar drie slaapkamers groter dan van acht naar negen slaapkamers. Zoals eerder genoemd wordt de prijs die betaald wordt voor een vastgoedobject bepaald door vraag en aanbod. De vraag naar woningen kan veel sneller wijzigen dan het aanbod van woningen. Indien de vraag toeneemt, kan het aanbod daar niet direct op reageren doordat de bouwtijd van vastgoed lang is, waardoor het aanbod op korte termijn vast staat (DiPasquale & Wheaton, 1992).

Een ander belangrijk kenmerk van de vastgoedmarkt is de scheiding tussen de investeerdersmarkt en de gebruikersmarkt. De investeerdersmarkt heeft als doel door middel van vastgoedbezit rendement te behalen en de gebruikersmarkt is een markt waar gebruikruimte wordt verhandeld. Een markt waarbij deze splitsing goed waar te nemen is, is de markt voor huurwoningen. De woningbezitter heeft als

doel de woonruimte te verhuren om hiermee rendement te maken op zijn investering. De huurder huurt de woonruimte van de woningbezitter. Wanneer de eigenaar van het vastgoedobject ook de gebruiker van het object is, is de scheiding tussen deze markten minder toepasbaar (DiPasquale & Wheaton, 1992). Een duidelijk voorbeeld hiervan zijn koopwoningen op de woningmarkt. In deze situatie is de beslissing om een woning te kopen en het gebruik van de woning, een gecombineerde beslissing.

Ondanks dat er sprake is van twee verschillende markten, zijn er diverse verbindingen waar te nemen. DiPasquale en Wheaton (1992) hebben deze verbindingen beschreven in het vier-kwadrantenmodel, dit model is weergegeven in figuur 5. Volgens DiPasquale en Wheaton wordt de huur bepaald in het kwadrant rechtsboven. Dit kwadrant geeft de vraag en aanbod op de gebruikersmarkt weer. De schuine lijn in dit kwadrant is de vraaglijn. Doordat het aanbod op korte termijn niet kan veranderen is de huurprijs geheel vraagafhankelijk: daalt de vraag dan daalt de huurprijs, stijgt de vraag dan stijgt ook de huurprijs. Een veranderde huurprijs heeft gevolgen voor de investeerdersmarkt, het kwadrant linksboven. Dit kwadrant toont de relatie tussen de huurprijs en de waarde van vastgoedobjecten. In de situatie waarbij de lijn die vanuit de oorsprong komt niet wijzigt, stijgt de vastgoedwaarde bij een stijgende huurprijs. De lijn in dit kwadrant vertegenwoordigt de kapitalisatieratio, de verhouding tussen de huurprijs en de vastgoedwaarde. Deze kapitalisatieratio bestaat uit vier onderdelen: inflatie, risicoloze rente, belastingen en risico. Bij een verandering in een van deze onderdelen roteert de lijn vanuit de oorsprong. In de situatie dat het risico afneemt en de huurprijs gelijk blijft, stijgt de vastgoedwaarde. Door een stijgende vastgoedwaarde neemt de financiële haalbaarheid van nieuwbouw toe. Dit is weergegeven in het kwadrant linksonder. De lijn in dit kwadrant toont de bouwkosten. De lijn heeft een helling die wordt veroorzaakt doordat de bouwkosten toenemen naarmate de bouwactiviteiten toenemen. Indien de vraag zeer groot is, wordt de mogelijkheid groter om hoger te bouwen; dit heeft tot gevolg dat de bouwkosten per vierkante meter hoger zijn. Het vierde en laatste kwadrant van dit model, het kwadrant rechtsonder, vertegenwoordigt de voorraad vastgoed waarbij rekening wordt gehouden met zowel de nieuwbouw als de sloop van vastgoed. In deze toelichting van het vierkwadrantenmodel is uitgegaan van vastgoed op de huurmarkt. Dit model houdt echter ook stand indien het vastgoed gebruikt wordt door de eigenaar. In deze situatie is de betaling veroorzaakt door de schuld en is de lijn in het kwadrant linksboven niet de kapitalisatieratio maar de rente die betaald wordt voor de schuld. Neemt de rente af, dan neemt de mogelijkheid om meer te financieren toe waardoor de koopkracht voor nieuw vastgoed toeneemt.



Figuur 5: Vierkwadrantenmodel, bron: (DiPasquale & Wheaton, 1992, p.188)

## 2.6. Hypothese

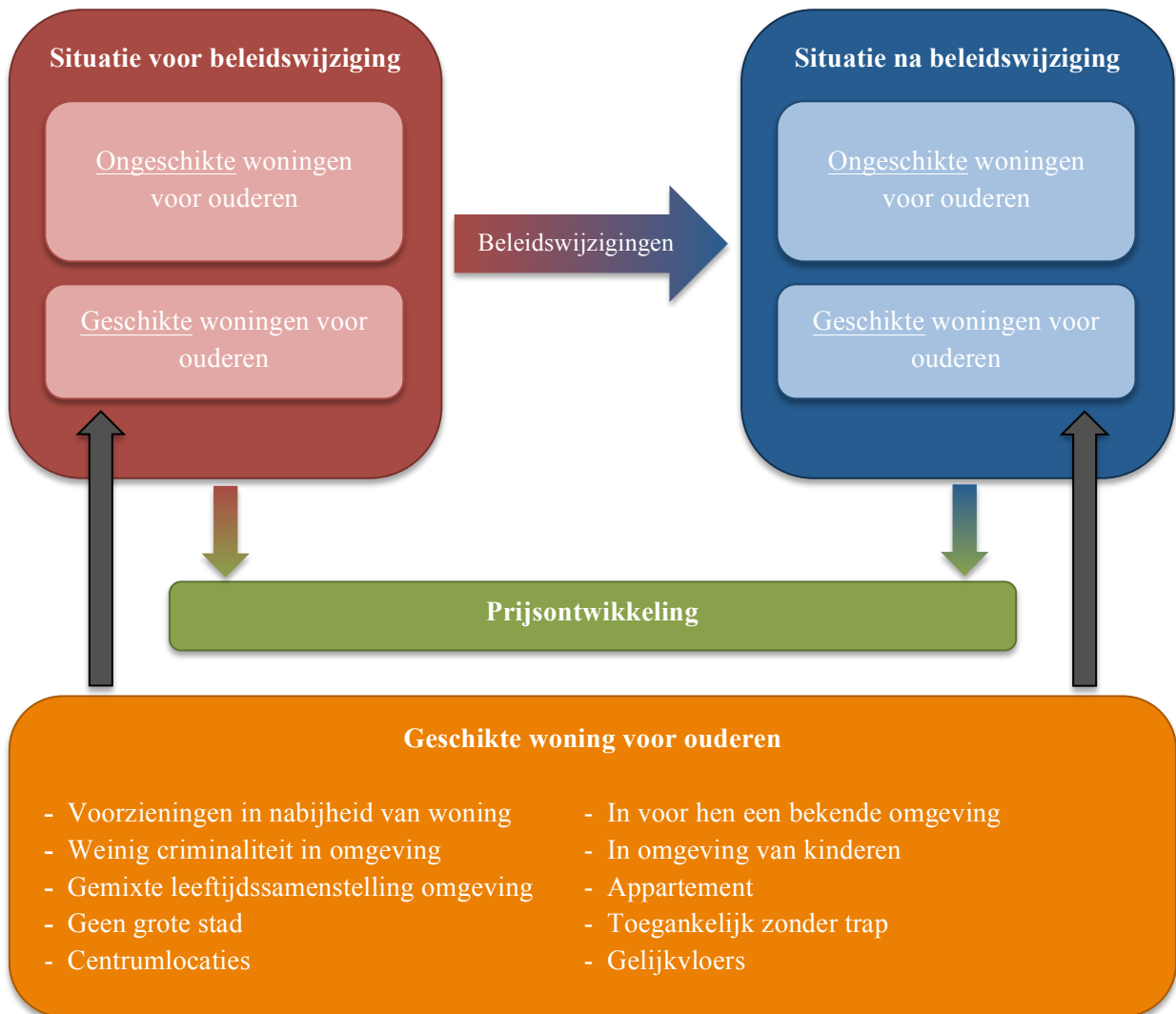
Door de stijgende kosten in de AWBZ, die mede veroorzaakt worden door een toename van het oudere gedeelte van de bevolking, zijn wijzigingen aan het zorgstelsel noodzakelijk. Het uitgangspunt bij deze transitie is dat mensen langer buiten een verzorgingshuis moeten blijven wonen, hierbij gaat het om de mensen met een zorgvraag die maximaal in zorgzwaartepakket VV 4 valt. De beschreven wijzigingen vinden plaats bij de nieuwe indicaties waardoor de gevolgen geleidelijk merkbaar worden.

Door deze extramuraliserende maatregel kunnen veel ouderen niet langer bij een instelling terecht om te wonen, wanneer ze niet meer in staat zijn in hun woning te blijven wonen. Het gevolg is dat men op zoek moet gaan naar een andere wel passende woning, waardoor een stijging van de vraag naar passende woonruimte gaat plaatsvinden. Gezien de demografische ontwikkeling in Nederland gaat in de toekomst de vraag naar dit soort woningen steeds groter worden.

Volgens het model van DiPasquale en Wheaton (1992) heeft dit tot gevolg dat de prijzen van deze woningen gaan stijgen waardoor ook het aanbod uiteindelijk zal toenemen. De vraag is echter of door deze beleidsveranderingen in de praktijk de woningprijs ook daadwerkelijk verandert. Om dit te onderzoeken is de volgende hypothese opgesteld:

*Als gevolg van de beleidswijzigingen ontwikkelt de woningprijs van woningen voor ouderen zich anders ten opzichte van de woningprijs van de rest van woningmarkt.*

Om deze hypothese te toetsen is het volgende conceptueel model opgesteld. Op basis van dit model wordt het onderzoek vorm gegeven.



**Figuur 6: Conceptueel model**

### **3. DATA EN METHODE**

#### **3.1. De datasets**

De Rijksoverheid onderzoekt iedere drie jaar hoe mensen wonen en willen wonen. De data worden vervolgens gebruikt voor kennisontwikkeling op het gebied van wonen en bouwen. Ook worden de databestanden beschikbaar gesteld voor wetenschappelijk onderzoek. In dit onderzoek wordt de dataset Woononderzoek Nederland 2009 (WoON 2009) en Woononderzoek Nederland 2012 (WoON 2012) als basis gebruikt. Oorspronkelijk bestaat WoON 2009 uit 78.072 cases en is voor dit onderzoek gereduceerd naar 36.837 cases. WoON 2012 bestaat uit 69.339 cases en is voor dit onderzoek gereduceerd naar 34.689 cases. In beide datasets zijn enkel de cases waarbij sprake is van koopwoningen geselecteerd en waarbij geen missing values aanwezig zijn voor de op basis van de literatuur gekozen variabelen. De selectie van de gekozen variabelen wordt in dit hoofdstuk toegelicht.

Naast deze data wordt ook gebruik gemaakt van gegevens verstrekt door het CBS en het CIZ. Om de geschiktheid van de omgeving te bepalen is de afstand tot verschillende voorzieningen zeer belangrijk. Via data van het CBS is de gemiddelde afstand binnen een gemeente tot een huisartsenpraktijk, een apotheek, een ziekenhuis, een grote supermarkt en de afstand tot de overige dagelijkse voorzieningen toegevoegd aan de datasets (CBS, 2014a). Aangezien het aantal zorgzwaarte indicaties in bepaalde gemeenten vrij laag is, is gekozen om de data op COROP (Coördinatie Commissie Regionaal OnderzoeksProgramma) niveau te analyseren. Daarnaast is de COROP indeling zeer geschikt vanwege het nodale indelingsprincipe. Dit houdt in dat elk gebied een centrale kern heeft met een omliggend verzorgingsgebied (Ministerie van Binnenlandse zaken en koninkrijksrelaties, 2014). Uit hoofdstuk twee blijkt dat ouderen de voorkeur hebben om richting voorzieningen te verhuizen, maar niet over grote afstanden verhuizen. De kans is dus groot dat ze binnen het COROP gebied blijven. Bij de COROP indeling wordt echter rekening gehouden met de gemeentelijke grenzen waardoor het nodale indelingsprincipe niet geheel klopt. Uit onderzoek van De Jong en Brouwer (2012) blijkt dat ouderen die verhuizen, met name binnen de gemeentegrenzen verhuizen. De invloed van het rekening houden met de gemeentegrenzen bij COROP-indeling zal beperkt zijn op de resultaten.

#### **3.2. Opbouw Nederlandse woningmarkt**

Voor het beantwoorden van de hoofdvraag is het belangrijk om te bepalen hoe de Nederlandse woningmarkt opgebouwd is. Voor het in kaart brengen van de Nederlandse woningmarkt kan onderscheid gemaakt worden tussen meergezinswoningen en eengezinswoningen. Het CBS omschrijft de meergezinswoning als een woning die samen met andere woonruimten, c.q. bedrijfsruimten een geheel pand vormt. Voorbeelden van meergezinswoningen zijn: portiek-, beneden- en bovenwoningen en appartementen. Volgens het CBS is een eengezinswoning een woning die tegelijk een geheel pand vormt, zoals vrijstaande woningen en geschakelde woningen (twee-onder-een-kapwoningen en rijwoningen) (CBS, 2014b).

**Figuur 7: De verhouding tussen eengezins- en meergezinswoningen**

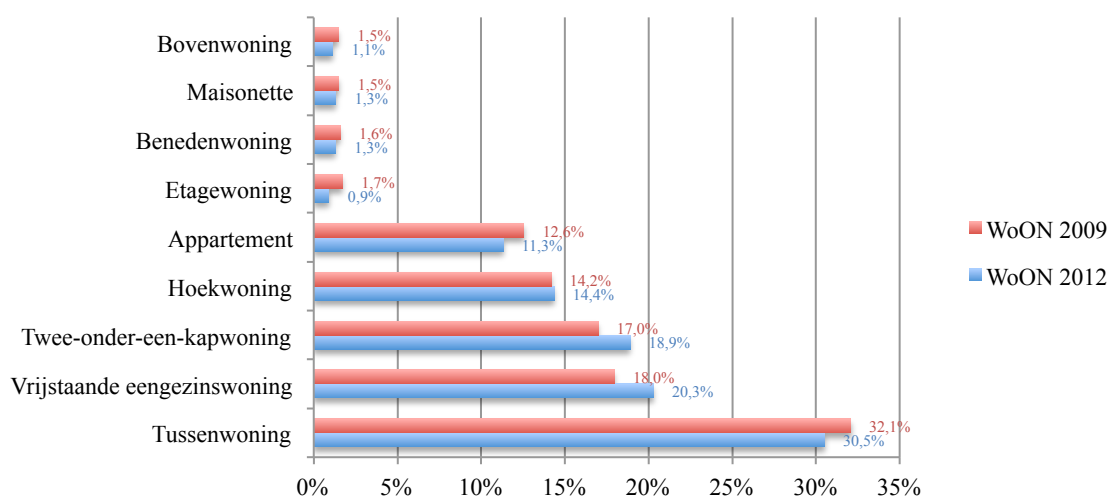


**Bron: (ABF Research, 2014, eigen bewerking)**

In figuur 7 is de verdeling tussen eengezins- en meergezinswoningen afgezet tegen de cases uit de dataset en de landelijke verdeling. De data voor de landelijke verdeling komen van het systeem woningvoorraad (SysWoV) (ABF Research, 2014). In de datasets worden de WOZ gegevens van het jaar vóór de publicatie gebruikt; daarom is van SysWoV de data van het voorgaande jaar gebruikt. Zoals aangegeven in paragraaf 3.1 zijn in de datasets enkel de cases met koopwoningen geselecteerd. Om te bepalen of de dataset afwijkt van de werkelijke aantallen is deze vergeleken met het landelijk aantal koopwoningen zoals geregistreerd bij SysWoV. Hierbij valt op dat een groot gedeelte van de koopmarkt bestaat uit eengezinswoningen en dat de dataset en de data van SysWoV redelijk overeenkomen.

Uit onderzoek van Jong et al. (2012) blijkt dat Nederlandse ouderen de voorkeur hebben voor een appartement. Daarom is bij het in kaart brengen niet alleen onderscheid gemaakt tussen eengezins- en meergezinswoningen, maar ook tussen het type woning.

**Figuur 8: Verdeling van woningtype**



In figuur 8 is de verdeling van de Nederlandse woningmarkt naar woningtype weergegeven. Hierbij valt op dat rijwoningen ongeveer 45% van de woningmarkt omvatten. Ook valt op dat de categorie meergezinswoningen grotendeels bestaat uit appartementen, circa 12%. Daarnaast is de verhouding tussen twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen ongeveer gelijk. Bij het vergelijken van de dataset WoON 2009 met de dataset WoON 2012 is een verschil waar te nemen. Hierbij moet

aangetekend worden dat de cijfers een selectie van WoON 2009 en WoON 2012 betreffen zoals beschreven in paragraaf 3.1, waardoor de verschillen kunnen ontstaan.

### 3.3. Woningwaarde

Een ander belangrijk aandachtspunt is de woningwaarde van deze woningen op de woningmarkt. Zoals in hoofdstuk twee aangegeven is, zijn zowel de locatie als het type woning belangrijke parameters voor de woningwaarde. De woningwaarde wordt vervolgens bepaald door de transacties op de woningmarkt. Door de transactiepreizen van vergelijkbare woningen te vergelijken kan de waarde van een woning worden bepaald. Ieder jaar is de gemeente door de Wet waardering onroerende zaken (Wet WOZ) verplicht alle woningen te taxeren. Deze waarde wordt vervolgens gebruikt voor het heffen van diverse belastingen. In eerder onderzoek is de WOZ-waarde gebruikt als representatie voor de woningwaarde (Schilder & Conijn, 2011). In beide WoON datasets is de WOZ-waarde beschikbaar en is voor dit onderzoek gebruikt als representatie voor de woningwaarde.

Aangezien de locatie en het type woning belangrijke parameters zijn bij de waardebepaling van de woningen is in de tabellen in appendix 1 onderscheid gemaakt naar woningtype en COROP-gebied. In tabel 2 is de waardeontwikkeling tussen 2009 en 2012 vergeleken.

**Tabel 2: Verandering van gemiddelde woningprijs per woningtype per COROP-gebied (%)**

	Vrijstaande woningen	2-onder-1-kap- woningen	Hoekwoningen	Tussenwoningen	Appartementen	Maisonnettes	Etagewoningen	Bovenwoningen	Beneden- woningen	Alle woningtypen
Oost-Groningen	2,5	-9,9	2,4	-15,4				59,5	19,1	-4,2
Delfzijl en omgeving	9,8	-5,6	1,9	-2,6					-8,9	4,7
Overig Groningen	-33,2	-22,8	-6,3	-4,5	10,8	-6,3	-9,3	-13,9	-9,3	-21,8
Noord-Friesland	-2,1	-3,6	-9,0	5,1	-45,0	6,9		-52,5	-19,1	-1,9
Zuidwest-Friesland	-4,1	1,6	18,4	-10,5					-22,4	-2,4
Zuidoost-Friesland	-3,5	-4,1	-22,0	5,9			4,3	88,3	-14,8	-4,8
Noord-Drenthe	-3,9	-3,8	-1,4	0,6					2,5	-3,6
Zuidoost-Drenthe	-0,3	-4,1	-4,2	-10,7		2,9			-10,1	-2,0
Zuidwest-Drenthe	-8,1	0,9	-4,7	-7,1					11,1	-2,8
Noord-Overijssel	-3,9	0,1	-4,4	-0,6	-6,9	10,1	20,5	1,6	10,5	0,6
Zuidwest-Overijssel	-2,8	-11,0	-5,4	-8,2					39,4	-4,7
Twente	-4,0	-0,2	3,6	1,5	39,2	-17,8	-12,7	21,6	-1,8	1,5
Veluwe	-7,5	-4,9	-4,9	-4,1	21,6	-29,7	36,1	39,8	5,2	-0,2
Achterhoek	-5,6	-7,4	-0,8	-9,3	-12,3			40,0	10,6	-4,4
Arnhem/Nijmegen	-4,7	-3,7	-5,0	-2,1	-0,6	23,8	-0,6	5,1	3,2	1,5
Zuidwest-Gelderland	-4,7	-6,2	19,2	7,4		2,4			-8,8	1,9
Utrecht	-13,9	-5,1	1,1	3,7	5,7	7,5	42,1	-5,4	1,4	-7,2
Kop van Noord-Holland	-7,0	-6,9	-10,8	4,3	-0,6	5,2	6,1		-26,8	-6,6
Alkmaar en omgeving	-4,7	2,0	-3,8	2,7		-42,5	15,9		18,0	-4,2
IJmond	3,0	-2,6	5,0	-6,9	-17,3	37,4	-10,0		-3,4	-3,2
Agglomeratie Haarlem	-18,8	-2,0	15,0	10,1	27,0	-17,4	7,9	21,5	16,7	1,5
Zaanstreek	-5,6	6,7	7,1	0,6	13,0				3,6	3,0
Groot-Amsterdam	-8,1	3,6	7,3	10,1	1,9	16,3	37,8	43,1	7,1	7,3
Het Gooi en Vechtstreek	-10,5	10,8	1,4	-1,0	4,8	-14,5	81,1	24,1	3,9	-1,1
Agglomeratie Leiden en Bollenstreek	-9,2	0,0	3,0	3,5	15,8	32,6	0,2	9,7	21,5	10,0
Agglomeratie 's-Gravenhage	-24,6	-2,1	3,4	8,0	-4,2	5,3	23,6	5,8	15,5	12,8
Delft en Westland	-9,9	-1,5	2,2	0,2	4,3	-11,9	-0,3	-0,1	10,2	-3,5
Oost-Zuid-Holland	-13,6	-4,4	0,3	-1,5	-6,2	-13,5	47,9	8,2	4,1	-3,8
Groot-Rijnmond	-6,4	1,1	0,6	-1,1	1,3	-7,4	12,8	6,8	2,7	1,0



## Vervolg Tabel 2

Zuidoost-Zuid-Holland	4,6	0,7	-8,6	-4,8	-20,1	44,1	-1,2	-6,3	1,7	-5,9
Zeeuwsch-Vlaanderen	-6,5	-6,0	-10,9	-1,4			-4,3		-6,4	-12,0
Overig Zeeland	-2,9	-1,7	-0,5	-3,7	-35,3		4,5	-24,2	16,9	-3,3
West-Noord-Brabant	-15,2	-10,0	-7,4	-2,1	34,2	5,5	52,6	12,0	0,1	-6,8
Midden-Noord-Brabant	-1,5	3,5	-3,0	1,7	22,4				-2,4	-2,3
Noordoost-Noord-Brabant	-3,4	-2,9	-2,0	0,6	-1,9		-14,5		-1,2	-3,0
Zuidoost-Noord-Brabant	-6,9	-0,8	-2,0	-2,9	20,4	19,5	-56,4	-6,3	0,2	-3,5
Noord-Limburg	-5,3	-3,5	2,4	-9,5	-8,7		-27,7	19,6	8,1	-2,6
Midden-Limburg	2,6	-6,9	-5,3	-6,3					5,6	-2,2
Zuid-Limburg	-5,1	-7,2	-2,7	0,0	-13,1	59,7	-26,1	7,9	1,7	-4,7
Flevoland	-13,4	-5,3	-3,5	-1,9	32,7			28,0	0,3	-9,7
Nederland	-5,8	-5,0	-2,3	-1,3	0,9	14,2	18,4	11,8	7,3	0,0

Bij het vergelijken van de woningwaarden vallen vooral de fluctuaties op in bepaalde COROP gebieden, met name bij de meergezinswoningen met uitzondering van de appartementen. De sterke fluctuaties kunnen verklaard worden door het beperkte aantal cases met deze typen woningen, zoals ook te zien is in figuur 8. Het kan voorkomen dat van deze meergezinswoningen in bepaalde COROP gebieden geen of slechts een enkele case beschikbaar is. Daarom wordt in het vervolg van het onderzoek de volgende woninggroepen gehanteerd: vrijstaande woningen, twee-onder-een-kapwoningen, hoekwoningen, tussenwoningen, appartementen en overige meergezinswoningen. Uit de tabellen blijkt dat het duurdere type woningen, vrijstaande en twee-onder-een-kapwoningen, een sterkere daling vertoont dan de goedkopere woningen, tussenwoningen en appartementen. Deze trend wordt ook erkend door de Nederlandse Vereniging van Makelaars (2013). Volgens de NVM is een belangrijke oorzaak hiervoor het stagneren van de doorstroming waardoor het aanbod van het hogere prijssegment erg ruim is geworden. Verder spelen de verder aangescherpte hypotheekregels en het verdampen van potentiële overwaarde een rol. Het wordt daardoor steeds moeilijker om een duurde huis te financieren.

### 3.4. Geschikte woningen

Zoals eerder aangegeven is niet elke woning geschikt voor ouderen. Laat staan voor ouderen met een gezondheidsbeperking. De voorkeur van ouderen gaat veelal uit naar een appartement, wat versterkt wordt doordat ze de voorkeur hebben voor woningen die toegankelijk zijn door middel van een lift en waarbij de woonkamer, keuken, badkamer en minstens een slaapkamer op dezelfde verdieping gesitueerd zijn (De Jong et al., 2012). Ondanks dat een woning aan deze kenmerken voldoet kan deze voor ouderen met een fysieke beperking alsnog ongeschikt zijn, waardoor deze aangepast moet worden. In WoON wordt onderscheidt gemaakt tussen woningen met kleinere aanpassingen en ingrijpende aanpassingen. Bij kleinere aanpassingen betreft het vooral voorzieningen als: diverse beugels, aangepaste drempels, elektrische deuropeners e.d. Bij ingrijpende aanpassingen betreft het aanpassingen zoals het aanbrengen van een hellingbaan naar de voordeur, verbreding van de deuren, de installatie van een traplift of de uitbreiding van de woonruimte/woning. Aangezien de ingrijpende aanpassingen voornamelijk gericht zijn op het geschikt maken van de woning voor ouderen, wordt van deze variabele een dummy gemaakt of de woning wel of niet aangepast is. In dit onderzoek worden de woningen op drie manieren gecategoriseerd: niet geschikte woningen (1), intern en extern toegankelijk zonder treden, zonder aanpassingen (2) en intern en extern toegankelijk zonder treden, met aanpassingen (3).

**Tabel 3: Aantal geschikte woningen**

	WoON 2009		WoON 2012	
	Absoluut	Relatief	Absoluut	Relatief
Niet geschikte woningen	30.252	82,1%	28.075	80,9%
Intern en extern toegankelijk zonder treden, zonder aanpassingen	5.390	14,7%	5.522	16,0%
Intern en extern toegankelijk zonder treden, met aanpassingen	1.195	3,2%	1.092	3,1%
Totaal	36.837	100%	34.689	100%

Zoals in tabel 3 te zien is, is ongeveer 19% van de woningen op de Nederlandse woningmarkt geschikt volgens de wensen van ouderen. Van deze 19% is ongeveer 3,2% van de woningen aangepast voor mensen met een fysieke beperking. Gezien de ontwikkelingen van de Nederlandse demografie, gecombineerd met de beleidsontwikkelingen, zou dit lage aantal geschikte woningen de woningprijs van deze woningen doen stijgen.

### 3.5. Geschikte omgeving

Zoals in hoofdstuk twee is beschreven, is niet enkel de fysieke woning van belang voor de gezondheid van de ouderen en de waarde van de woning, maar ook de omgeving. Volgens Lawton en Nahemow (1973) leidt een omgeving die niet past bij de ouderen tot extreme stress en overlast wat een vicieuze cirkel kan worden waardoor de gezondheid steeds verder afneemt (Lawton & Nahemow, 1973; Pope & Kang, 2010). Voor veel ouderen is een woning op een centrale locatie van belang vanwege de aanwezigheid van voorzieningen. Niet enkel de voorzieningen met betrekking tot de gezondheidszorg zijn belangrijk, ook de toegang tot de algemeen dagelijkse levensmiddelen zijn zeer belangrijk. Aangezien ouderen te maken krijgen met mobiliteitsbeperkingen is de nabijheid van deze voorzieningen van grote invloed op de geschiktheid van de locatie. Het CBS publiceert data met betrekking tot de nabijheid van voorzieningen (huisartsenpraktijk, apotheek, grote supermarkt en overige dagelijkse levensmiddelen) op buurtniveau. Door deze data te combineren met WoON 2009 en 2012 kan bepaald worden welke locaties geschikt zijn. Echter vanwege privacy redenen zijn deze data gekoppeld in 5 categorieën van 500 meter, waarbij de laatste 2,5 kilometer en meer is. De locatie wordt geschikt geacht indien de reisafstand tot de genoemde voorzieningen minder dan een halve kilometer is, waardoor dit voor ouderen eenvoudig lopend te bereiken is.

**Tabel 4: Geschikte woning in een geschikte omgeving**

		WoON 2009		WoON 2012	
		Absoluut	Relatief	Absoluut	Relatief
Ongeschikte omgeving	Niet geschikte woningen	26.022	70,6%	24.641	71,0%
	Intern en extern toegankelijk zonder treden, zonder aanpassingen	4.508	12,2%	4.796	13,8%
	Intern en extern toegankelijk zonder treden, met aanpassingen	1.035	2,8%	964	2,8%
Geschikte omgeving	Niet geschikte woningen	4.230	11,5%	3.434	9,9%
	Intern en extern toegankelijk zonder treden, zonder aanpassingen	882	2,5%	726	2,2%
	Intern en extern toegankelijk zonder treden, met aanpassingen	160	0,4%	128	0,3%
Totaal		36.837	100%	34.689	100%

Zoals in tabel 4 te zien is, is slechts een heel klein gedeelte van de Nederlandse woningmarkt geschikt voor ouderen bewoning, afgewogen aan de hierboven beschreven kenmerken. Bij nog geen drie procent van de woningen die zowel intern als extern toegankelijk zijn zonder treden, zijn binnen een halve kilometer de voor ouderen belangrijke voorzieningen gesitueerd.

### 3.6. Beleidswijziging

Zoals eerder beschreven is, heeft de overheid besloten dat mensen met een lichte zorgvraag geen aanspraak meer kunnen maken op intramurale zorg. De beleidswijziging gaat in voor nieuwe indicaties waardoor de komende jaren een afname zichtbaar wordt met betrekking tot het aantal mensen met een intramurale ZZP VV1 tot en met VV4 indicatie. In tabel 5 is de procentuele verandering tussen 1 januari 2010 en 1 januari 2013 van het aantal mensen met indicatie weergegeven. De algemene tendens geeft een sterke daling van de eerste twee zorgzwaartepakketten weer. Dat betekent dat de eerste toename reeds op de woningmarkt zichtbaar is. Met een vergrijzende bevolking gaat deze groep mensen de komende jaren alleen maar meer groeien.

**Tabel 5: Procentuele verandering van het aantal indicaties tussen 2010 en 2014**

	ZZP1	ZZP2	ZZP3	ZZP4
Oost-Groningen	-48,0%	-34,5%	15,0%	59,5%
Delfzijl en omgeving	-50,0%	-34,5%	78,6%	50,0%
Overig Groningen	-58,3%	-45,5%	45,2%	29,2%
Noord-Friesland	-69,0%	-38,5%	11,7%	37,2%
Zuidwest-Friesland	-33,3%	-55,2%	-25,0%	21,9%
Zuidoost-Friesland	-55,2%	-15,0%	36,8%	71,7%
Noord-Drenthe	-55,0%	-34,3%	51,1%	28,3%
Zuidoost-Drenthe	-47,4%	-48,1%	10,6%	20,0%
Zuidwest-Drenthe	-55,0%	-45,6%	32,4%	38,1%
Noord-Overijssel	-50,0%	-41,5%	67,2%	29,9%
Zuidwest-Overijssel	-37,5%	-38,5%	34,0%	46,2%
Twente	-52,3%	-24,7%	50,3%	44,2%
Veluwe	-50,0%	-34,3%	36,3%	24,6%
Achterhoek	-61,8%	-25,7%	41,9%	35,0%
Arnhem/Nijmegen	-55,9%	-38,7%	48,3%	38,7%
Zuidwest-Gelderland	-52,0%	-22,6%	80,0%	50,9%
Utrecht	-46,3%	-28,6%	58,0%	50,6%
Kop van Noord-Holland	-25,0%	-14,7%	100,0%	40,0%
Alkmaar en omgeving	-18,9%	-3,3%	80,0%	42,1%
IJmond	-38,7%	-12,8%	65,9%	91,9%
Agglomeratie Haarlem	-46,0%	-24,4%	46,5%	6,7%
Zaanstreek	-52,4%	-37,3%	28,2%	67,4%
Groot-Amsterdam	-57,3%	-18,6%	30,5%	30,5%
Het Gooi en Vechtstreek	-48,6%	-33,6%	49,2%	15,7%
Agglomeratie Leiden en Bollenstreek	-43,8%	-32,8%	54,7%	22,7%
Agglomeratie 's-Gravenhage	-44,0%	-22,2%	92,3%	35,3%
Delft en Westland	-51,7%	-26,2%	72,9%	104,5%
Oost-Zuid-Holland	-41,2%	-13,9%	68,0%	54,0%
Groot-Rijnmond	-36,8%	-23,8%	54,2%	50,2%
Zuidoost-Zuid-Holland	-51,0%	-32,6%	47,1%	13,2%
Zeeuwsch-Vlaanderen	-63,6%	-29,4%	78,9%	46,9%
Overig Zeeland	-53,8%	-23,2%	50,9%	42,6%
West-Noord-Brabant	-40,9%	-17,1%	81,4%	45,2%
Midden-Noord-Brabant	-52,2%	-29,7%	51,0%	31,8%
Noordoost-Noord-Brabant	-48,0%	-24,2%	75,5%	51,5%

## Vervolg tabel5

Zuidoost-Noord-Brabant	-46,9%	-35,3%	34,1%	49,7%
Noord-Limburg	-60,0%	-53,0%	39,5%	30,5%
Midden-Limburg	-62,9%	-65,5%	6,1%	72,3%
Zuid-Limburg	-67,6%	-50,9%	42,2%	72,7%
Flevoland	-52,6%	-39,2%	24,0%	43,8%

Bron: (CIZ, 2012; CIZ, 2013, eigen bewerking)

### 3.7. Demografische ontwikkeling

Eerder is al aangegeven dat Nederland te maken heeft met een vergrijzende bevolking. Echter zoals eerder beschreven is, is een oudere van 65 jaar niet te vergelijken met een oudere van 90 jaar. In veel ouderenbeleid wordt daarom onderscheid gemaakt tussen de derde en de vierde leeftijd. De derde leeftijd, de jongere ouderen, omschrijft de periode waarin men met pensioen is, “uit-de-kinderen” is en waarin de gezondheid goed is (Hooimeijer, 2007; Christensen et al., 2009). De vierde leeftijd kenmerkt zich door kwetsbaarheid en verslechtering van de gezondheid (Baltes & Smith, 2003). Uit de data van het RIVM (2013) blijkt dat de scheidingslijn van de derde naar de vierde leeftijd tussen de 80 en de 85 jaar te vinden is. In tabel 8 is de demografische prognose van Nederland weergegeven verdeeld in de vier leeftijdsgroepen: de 1<sup>ste</sup> tot en met de 4<sup>e</sup> leeftijd. Als het aandeel van een leeftijdsgroep afneemt, is de cel rood gekleurd. Als de leeftijdsgroep toeneemt is deze groen gekleurd. Afhankelijk van de stijging of afname is de cel lichter of donkerder gekleurd.

Tabel 6: Demografische prognose 2014-2040 (absolute getallen zijn in duizendtallen)

	1 <sup>ste</sup> leeftijd	2 <sup>de</sup> leeftijd	3 <sup>e</sup> leeftijd	4 <sup>e</sup> leeftijd	Totaal		
	0-20 jaar	20-65 jaar	65-80 jaar	80+ jaar	Absoluut 2014	Absoluut 2040	Totaal
Oost-Groningen	-12,81%	-21,86%	16,80%	103,90%	149,2	138,6	-7,10%
Delfzijl en omgeving	-21,57%	-29,45%	6,25%	96,30%	48,4	41,2	-14,88%
Overig Groningen	4,38%	-2,80%	31,56%	110,46%	386,2	413,9	7,17%
Noord-Friesland	-11,20%	-13,94%	32,61%	133,56%	333,0	332,1	-0,27%
Zuidwest-Friesland	-24,90%	-21,25%	30,06%	156,00%	106,3	100,0	-5,93%
Zuidoost-Friesland	-10,91%	-14,69%	35,39%	114,56%	207,5	207,6	0,05%
Noord-Drenthe	-5,87%	-12,06%	30,48%	111,34%	191,0	195,1	2,15%
Zuidoost-Drenthe	-14,40%	-21,16%	25,28%	119,51%	169,1	159,7	-5,56%
Zuidwest-Drenthe	-12,46%	-12,53%	28,87%	100,00%	130,0	129,3	-0,54%
Noord-Overijssel	-5,56%	-7,36%	53,55%	132,19%	360,6	382,7	6,13%
Zuidwest-Overijssel	-2,19%	-10,14%	54,69%	121,43%	153,4	162,4	5,87%
Twente	-11,21%	-11,99%	35,36%	112,23%	627,8	628,8	0,16%
Veluwe	-6,37%	-11,17%	40,34%	115,41%	663,4	681,5	2,73%
Achterhoek	-22,39%	-24,75%	26,95%	114,65%	398,0	361,1	-9,27%
Arnhem/Nijmegen	-0,94%	-10,33%	47,26%	136,79%	717,8	756,1	5,34%
Zuidwest-Gelderland	-7,89%	-9,61%	56,15%	169,32%	235,8	249,7	5,89%
Utrecht	5,43%	-2,19%	61,09%	130,95%	1.250,8	1.400,1	11,94%
Kop van Noord-Holland	-9,86%	-14,75%	36,96%	187,50%	371,9	378,0	1,64%
Alkmaar en omgeving	-3,35%	-10,23%	37,43%	157,00%	234,0	246,4	5,30%
IJmond	-4,09%	-11,33%	42,07%	91,00%	194,1	200,0	3,04%
Agglomeratie Haarlem	13,63%	-1,13%	40,78%	79,13%	225,5	252,5	11,97%
Zaanstreek	6,39%	-3,25%	48,43%	122,39%	166,6	184,9	10,98%
Groot-Amsterdam	9,51%	2,70%	65,96%	130,31%	1.299,3	1.497,9	15,29%
Het Gooi en Vechtstreek	7,56%	-4,48%	35,20%	83,70%	246,8	268,7	8,87%
Agglomeratie Leiden en Bollenstreek	7,00%	-1,17%	43,75%	132,95%	412,1	462,2	12,16%
Agglomeratie 's-Gravenhage	15,82%	3,68%	58,00%	93,70%	830,0	966,1	16,40%
Delft en Westland	19,07%	8,85%	48,68%	124,18%	222,8	268,6	20,56%
Oost-Zuid-Holland	-4,33%	-10,98%	42,86%	170,00%	294,9	310,1	5,15%

## Vervolg tabel 6

Groot-Rijnmond	-0,09%	-6,28%	42,10%	99,84%	1.420,9	1.501,7	5,69%
Zuidoost-Zuid-Holland	-8,26%	-10,09%	39,25%	109,44%	399,6	408,7	2,28%
Zeeuwsch-Vlaanderen	-18,98%	-28,04%	6,04%	79,37%	105,3	90,7	-13,87%
Overig Zeeland	-9,52%	-14,11%	21,93%	100,67%	274,6	270,8	-1,38%
West-Noord-Brabant	0,15%	-9,17%	35,67%	126,77%	620,3	652,3	5,16%
Midden-Noord-Brabant	0,19%	-4,21%	38,45%	132,26%	464,2	501,0	7,93%
Noordoost-Noord-Brabant	-4,08%	-10,80%	45,80%	147,55%	644,3	675,9	4,90%
Zuidoost-Noord-Brabant	-3,01%	-8,63%	37,10%	121,28%	747,6	782,1	4,61%
Noord-Limburg	-18,42%	-23,47%	28,40%	134,43%	279,5	257,3	-7,94%
Midden-Limburg	-11,04%	-22,19%	19,62%	120,72%	234,6	219,1	-6,61%
Zuid-Limburg	-8,01%	-21,42%	9,47%	93,46%	604,4	556,7	-7,89%
Flevoland	19,91%	12,97%	123,20%	229,41%	403,1	525,0	30,24%
Nederland	-1,03%	-7,66%	41,94%	121,58%	16.824,7	17.816,6	5,90%

**Bron: (CBS, 2014c, eigen bewerking)**

Uit tabel 6 blijkt dat het aandeel ouderen (de derde en de vierde leeftijd) sterk gaat toenemen van 2014 tot 2040. Met name de groep ouderen die, gezien hun leeftijd, in de vierde leeftijd gecategoriseerd worden. Op nationaal niveau gaat deze groep met 121,58% toenemen maar ook in elk COROP gebied gaat deze groep zorgvragende ouderen toenemen. Echter zoals Suzman & White Riley (1985) hebben aangetoond is de gemiddelde leeftijd waarop de zorgvraag sterk toeneemt geen vaststaande leeftijd maar stijgt deze langzaam. Dat zou kunnen betekenen dat de vierde generatie niet start bij 80 jaar maar op een hogere leeftijd. Dat in ogenschouw genomen hebbende, blijkt desondanks het aandeel ouderen met zorgbehoefte sterk toe te nemen in alle COROP gebieden.

### 3.8. Regressie

Om te bepalen of de beleidswijzigingen in de zorg invloed hebben op de woningprijzen van de woningen die geschikt zijn voor ouderen met een indicatie, wordt een lineaire meervoudige regressie analyse uitgevoerd. Het verschil van de woningwaarde tussen 2009 en 2012 is de afhankelijke variabele in deze analyse. De variabele wordt gevormd door het verschil tussen de WOZ 2012 en de gemiddelde WOZ 2009 om te bepalen of geschikte woningen een andere waardeontwikkeling volgen. Als de WOZ stijgt tussen 2009 en 2012 dan is de som van de verschillen positief.

In deze regressie wordt de stijging t.o.v. het gemiddelde van 2009 verklaard door een aantal variabelen. Een aantal variabelen die uit eerder onderzoek naar voren zijn gekomen en de variabele die onderzocht wordt: de beleidswijziging. Deze variabele wordt geoperationaliseerd door de stijging van het aantal mensen op de woningmarkt als gevolg van de beleidswijziging.

De variabelen die uit eerder onderzoek naar voren zijn gekomen zijn: de afstand tot diverse voorzieningen, het woningtype, het aantal kamers, de grootte van de woning de grootte van de woonkamer en de onderhoudsstraat van de woning. Al deze variabelen zijn gecontroleerd voor missende data en, indien nodig, de extreme waarden (meer dan drie keer de standaarddeviatie) en normaliteit. De normaliteit is gecontroleerd door visuele inspecties van de histogrammen, Q-Q plots en de symmetrie van de boxplots. Daarnaast zijn de niet-metrische variabelen getransformeerd naar dummy's. Het aantal dummy's per variabele is altijd het aantal categorieën min één, waarbij de niet meegenomen mogelijkheid de referentiegroep is. De grootste groep waarnemingen wordt hierbij geselecteerd als referentiegroep. In de tabel 'variabelen' in appendix 2 is een overzicht te vinden van alle variabelen met de uitgevoerde bewerkingen en transformaties. Daarnaast zijn in appendix 3, de histogrammen en de Q-Q plots van de metrische variabelen weergegeven.

Met deze gegevens kunnen de volgende modellen opgesteld worden:

$$\ln\left(\frac{\text{Woz waarde 2012}}{\text{gem. wozwaarde 2009}}\right)_{\text{Ongeschikte woningen}} = f(\text{(Beleidswijzing, afst. voorzieningen, enz.)}) \quad (1)$$

$$\ln\left(\frac{\text{Woz waarde 2012}}{\text{gem. wozwaarde 2009}}\right)_{\text{Geschikte woningen}} = f(\text{(Beleidswijzing, afst. voorzieningen, enz.)}) \quad (2)$$

$$\ln\left(\frac{\text{Woz waarde 2012}}{\text{gem. wozwaarde 2009}}\right)_{\text{Geschikte en aangepaste woningen}} = f(\text{(Beleidswijzing, afst. voorzieningen, enz.)}) \quad (3)$$

Door deze drie modellen met elkaar te vergelijken kan onderzocht worden of de woningwaarde van een geschikte woning zich anders ontwikkelt dan de woningwaarde van een niet geschikte woning in de onderhavige periode.

Voor het uitvoeren van deze lineaire meervoudige regressies moet rekening worden gehouden met een aantal aspecten:

- De steekproef bestaat uit onafhankelijke waarnemingen;
- Er is een lineair verband tussen de variabelen;
- Er is sprake van homoscedasticity
- De residuen zijn normaal verdeeld (Norusis, 2002).

Op deze aannames wordt later nog teruggekomen in paragraaf 3.8.3.

### 3.8.1. Factoranalyse

Nadat de data getransformeerd zijn, is onderzocht of er een correlatie tussen de onafhankelijke variabelen bestaat door middel van een factoranalyse. In tabel 9 is de uitkomst van deze geroteerde factoranalyse te zien. In deze analyse is de correlatie tussen de variabelen die eerder beschreven zijn en een aantal woningkenmerken onderzocht. Zoals in de tabel zichtbaar is zijn, gebaseerd op de screeplot, drie factoren samengesteld waarover de variabelen verdeeld zijn.

Voor de regressie analyse is gekozen om met uit de factoranalyse ontstane variabelen verder te rekenen. De samenstelling van de variabelen is dusdanig dat deze mogelijkheid zeer geschikt is (Hair et al., 2009). De eerste factor beschrijft de afstand tot de voorzieningen, de tweede factor beschrijft de grootte van de woning en de derde factor beschrijft de onderhoudsstaat van de woning.

**Tabel 7: Rotated Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component		
	1	2	3
Km tot huisartsenpraktijk	,918		
Km tot Winkels dagelijkse boodschappen	,917		
Km tot Fysiotherapeut	,911		
Km tot winkels overige dagelijkse boodschappen	,888		
Km tot apotheek	,820		
Vierkante meter woonoppervlakte (log10)		,843	
Vierkante meter woonkameroppervlakte (log10)		,703	
Aantal kamers		,696	
Woning is slecht onderhouden			,984

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.  
 a. Rotation converged in 4 iterations.

### 3.8.2. Meervoudige lineaire regressieanalyse

Voor het maken van de regressie analyse kan de volgende algemene vergelijking worden opgesteld:

$$y = \beta_0 + x_1\beta_1 + x_2\beta_2 + \dots + \varepsilon \quad (4)$$

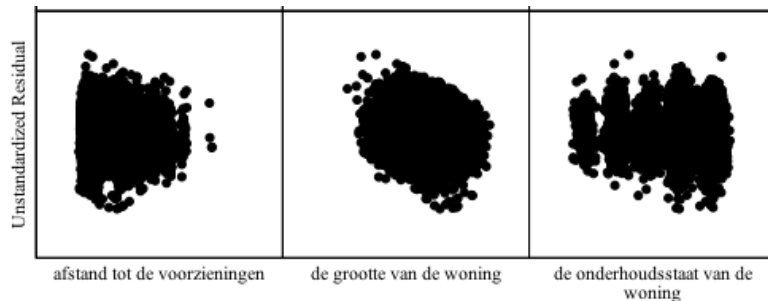
Hierin staat Y voor de afhankelijke variabele,  $\beta_0$  voor de constante en  $x_i$  voor de onafhankelijke variabelen en  $\beta_i$  voor de richtingscoëfficiënt van de onafhankelijke variabele. Wanneer de geselecteerde factoren worden ingevuld, resulteert dit in de volgende vergelijking:

$$\ln\left(\frac{\text{Woz waarde 2012}}{\text{gem.wozwaarde 2009}}\right) = \beta_0 + \text{afstand tot voorzieningen} \times \beta_1 + \text{grootte van de woning} \times \beta_2 + \text{onderhoudsstaat van de woning} \times \beta_2 + \varepsilon \quad (5)$$

### 3.8.3. Toetsen van de aannames meervoudige lineaire regressieanalyse

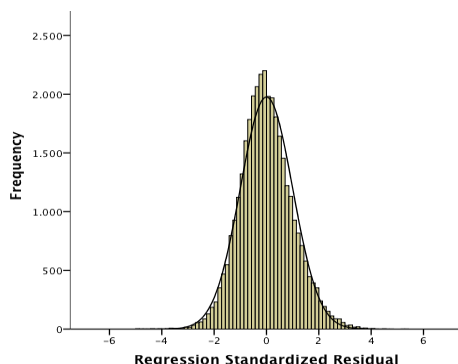
De eerste aanname dat de steekproef bestaat uit onafhankelijke waarnemingen is te toetsen door de residuale waarden af te zetten tegen de onafhankelijke variabelen, zoals in figuur 9 zichtbaar is. De punten moeten regelmatig rondom het nulpunt gesitueerd zijn. De meest linkse is niet geheel symmetrisch verdeeld, maar dit effect kan genegeerd worden omdat de afstand niet geheel normaal verdeeld is. De tweede scatterplot geeft een regelmatig en symmetrisch beeld. Bij de laatste scatterplot zijn de punten verdeeld in vijf stroken. Dit sluit aan bij de samenstelling van die factor. Deze factor is samengesteld door vijf categorieën. Dit effect kan dus ook genegeerd worden doordat hier sprake is van een ordinale variabele (Hair et al., 2009). Op basis van deze scatterplot kan gesteld worden dat sprake is van onafhankelijke waarnemingen, homoscedasticity en lineariteit.

**Figuur 9: Scatterplotmatrix van de factoren tegenover de residuals**



Naast onafhankelijke waarnemingen, homoscedasticity en lineariteit moeten de residuen normaal verdeeld zijn, zoals in figuur 10 te zien is. Aan alle aannames voor een meervoudige lineaire regressie wordt voldaan.

**Figuur 10: Normaalverdeling van de residuen**



## 4. RESULTATEN

### 4.1. De samengestelde regressie analyse

In onderstaande tabel 8 worden de uitkomsten van de regressie analyse weergegeven. In de tabel zijn twee modellen zichtbaar, het basismodel en het samengestelde model. Het basismodel (model I) zijn de variabelen die gebaseerd zijn het theoretisch kader, beschreven in hoofdstuk twee. Dit basismodel is uitgebreid met extra variabelen om de invloed van de beleidswijzigingen te bepalen (model II).

**Tabel 8: Basis en samengestelde regressie analyse**

	Model I			Model II		
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
	B (SE)	Sig.	B	B (SE)	Sig.	B
<b>Constante</b>	-,098 (.002)	,000		-,181 (.004)	,000	
<b>Afstand tot de voorzieningen</b>	,017 (.002)	,000	,041	,031 (.002)	,000	,073
<b>De grootte van de woning</b>	,231 (.002)	,000	,550	,233 (.002)	,000	,553
<b>De onderhoudsstaat van de woning</b>	,047 (.002)	,000	,113	,047 (.002)	,000	,112
<b>Aantal mensen niet meer intramuraal</b>				,000 (.000)	,000	,111
<b>Significantie ANOVA</b>		,000			,000	
<b>Number of cases</b>		34.689			34.689	
<b>R square</b>		,317			,328	
<b>Adjusted R Square</b>		,317			,328	

#### 4.1.1. Modelanalyse

Voordat gekeken wordt naar de coëfficiënten van de modellen, moet eerst gekeken worden naar de uitkomst van de ANOVA (van het Engelse ‘Analysis Of Variance’). Bij beide modellen is de ANOVA significant. Dit betekent dat de modellen significant beter zijn dan het gebruik van het gemiddelde om tot een goede schatting te komen. Vervolgens kan door middel van de  $R^2$  bepaald worden wat de verklarende kracht van het model is; zo verklaart het basismodel 31,7% van de variantie. Door het toevoegen van de extra variabele neemt het verklaarde deel van de variantie toe met 1,1%. Als deze waarden vergeleken worden met de Adjusted R Square valt op dat de waarden hetzelfde zijn. Hoe dichter deze waarden bij elkaar liggen hoe beter het model generaliseert. In deze situatie betekent dat, dat dit model zeer goed is gegeneraliseerd.

#### 4.1.2. Modelinterpretatie

De modellen in tabel 10 zijn verdeeld in twee delen: niet gestandaardiseerde coëfficiënten en gestandaardiseerde coëfficiënten. De B-waarde geeft de relatie aan tussen de verandering van de woningwaarde en elke variabele. Als de B-waarde positief is, betekent het, dat er een positieve relatie is tussen de woningwaarde en de variabele. In beide modellen zijn alle variabelen positief. Dat betekent bijvoorbeeld dat een deel van de woningwaarde stijging ten opzichte van het gemiddelde van 2009 verklaard wordt door de grootte van de woning. Verder geeft de B-waarde ook de mate waarin een variabele de omvang van de verklaring weer. Hoe groter de B-waarde, hoe groter de invloed van de variabele.

Ondanks dat de niet gestandaardiseerde coëfficiënten een belangrijke statistische waarde zijn, is de gestandaardiseerde coëfficiënten eenvoudiger te interpreteren omdat deze niet afhankelijk is van de eenheid van de variabele. Deze beta wordt berekend door SPSS (Social Package for the Social Sciences) en geeft het aantal standaardafwijkingen die de uitkomst verandert als gevolg van een verandering van een standaardafwijking van de variabele. Dit betekent dat het effect van de beleidswijziging groter is dan blijkt uit de niet gestandaardiseerde coëfficiënten. Doordat de groep die



beïnvloed wordt door de beleidswijzigingen op dit moment nog vrij klein is, is de niet gestandaardiseerde coëfficiënt ook vrij klein. Echter met de Nederlandse demografische situatie betekent dit, dat het effect in de toekomst groter wordt. Zoals uit het model van DiPasquale en Wheaton (1992) blijkt moet de woningwaarde toenemen als de vraag toeneemt. De bevindingen uit tabel 10 sluiten hier bij aan.

Opvallend in deze resultaten is de positieve relatie tussen de afstand tot voorzieningen en de waardeinstijging ten opzichte van het gemiddelde van 2009. Dit betekent namelijk dat naarmate de voorzieningen verder weg zijn, de woning meer stijgt in waarde ten opzichte van het gemiddelde van 2009. Mogelijk kan dit verklaard worden doordat in Nederland een fijnmazige voorzieningenstructuur aanwezig is, waardoor men nooit ver weg woont van dagelijkse voorzieningen.

## 4.2. De Chow-test

Om antwoord te geven op de hoofdvraag is het model gesplitst in drie groepen op basis van de geschiktheid van de woning zoals eerder besproken is. Op basis van een Chow-test wordt berekend of de woningprijzen zich significant anders ontwikkelen dan het woningmarktgemiddelde. De resultaten van de splitsing zijn te vinden in tabel 9. Hierbij is model II al toegelicht in paragraaf 4.1. Model III geeft de regressieresultaten weer van de ongeschikte woningen, model IV geeft de regressieresultaten weer van de geschikte woningen en model V geeft de regressieresultaten weer van de geschikte woningen die aangepast zijn.

**Tabel 9: Gesegmenteerde regressie analyse**

	Model II			Model III		
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
	B (SE)	Sig.	B	B (SE)	Sig.	B
(Constant)	-,181 (.004)	,000		-,209 (.004)	,000	
afstand tot de voorzieningen	,031 (.002)	,000	,073	,017 (.002)	,000	,040
de grootte van de woning	,233 (.002)	,000	,553	,229 (.002)	,000	,548
de onderhoudsstaat van de woning	,047 (.002)	,000	,112	,048 (.002)	,000	,116
Aantal mensen niet meer intramuraal	,000 (.000)	,000	,111	,000 (.000)	,000	,122
Significantie ANOVA		,000			,000	
Error sum of squares		4127,168			3143,717	
Number of cases		34.689			28.075	
R square		,328			,325	
Adjusted R Square		,328			,325	

**Vervolg tabel 9**

	Model IV			Model V		
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
	B (SE)	Sig.	B	B (SE)	Sig.	B
(Constant)	-,082 (.011)	,000		-,020 (.023)	,420	
afstand tot de voorzieningen	,060 (.005)	,000	,144	,035 (.011)	,000	,084
de grootte van de woning	,255 (.005)	,000	,596	,224 (.010)	,000	,554
de onderhoudsstaat van de woning	,042 (.005)	,000	,093	,019 (.012)	,130	,039
Aantal mensen niet meer intramuraal	,000 (.000)	,000	,083	,000 (.000)	,000	,077
Significantie ANOVA		,000			,000	
Error sum of squares		744,928			141,321	
Number of cases		5.522			1.092	
R square		,391			,314	
Adjusted R Square		,391			,312	

Om te bepalen of er een significant verschil is tussen model II en de modellen III, IV en V is de Chow-test uitgevoerd. Door middel van de volgende formule wordt de F-waarde berekend:

$$F = \frac{\text{error sum of squares model II} - \text{error sum of squares model III, IV en V}/(2k - k)}{\text{error sum of squares model III, IV en V}/n - 2k} \quad (6)$$

$$F = \frac{(4.127,168 - 3.143,717 - 744,928 - 141,321)/5}{(3.143,717 + 744,928 + 141,321)/(34.689 - 10)} = \frac{97,202/5}{4.029,966/34.679} = 167,285 \quad (7)$$

De uitkomst van de Chow-test, gecombineerd met de vrijheidsgraden van het model, maakt het mogelijk om de significantie te bepalen uit een F-verdeling. De kritische F waarde bij 1% significantie waarbij de Chow-test significant is, is:

$$F(5, 34.679) = 3.0356 \quad (8)$$

Doordat de berekende F-waarde groter is dan de kritische F waarde bij 1% significantie kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een significant verschil is tussen de modellen en dat in de analyse rekening gehouden moet worden met de gesegmenteerde regressieanalyse.

### 4.3. De gesegmenteerde regressie analyse

Door de scheiding van model II naar model III, IV en V is vooral bij model IV de verklaarde variantie toegenomen. Vanuit de regressieresultaten valt een aantal punten op die verschillend zijn tussen de modellen. De grootste wijziging ten opzichte van het vorige model is de invloed van de afstand tot voorzieningen. In de groep woningen waarbij het niet verwacht wordt neemt deze coëfficiënt sterk toe door de splitsing. De verwachting is dat de nabijheid van voorzieningen voor ouderen steeds belangrijker wordt naarmate men ouder wordt (Litwak & Longino, 1987; Pope & Kang, 2010; Walters, 2002). Als gevolg hiervan zou de prijs van geschikte woningen dichtbij de voorzieningen een grotere prijsstijging moeten hebben dan de woningen verder van de voorzieningen. Echter in de modellen is het tegenovergestelde waar te nemen. Naarmate men verder van de voorzieningen af woont, neemt de woningwaarde meer toe.

Wel is in elk model de variabele ‘grootte van de woning’ een belangrijke indicator voor de stijging of daling van de woningwaarde. Aangezien ouderen niet kleiner willen gaan wonen (De Jong et al., 2012), is deze uitkomst niet onverwacht.

Door de beleidswijziging zou meer vraag kunnen ontstaan naar woningen die geschikt zijn voor mensen met een zorgindicatie. Vanuit het model van DiPasquale en Wheaton (1992) kan verwacht worden dat de invloed van de beleidswijzigingen op de verandering van de woningwaarde bij de woningen in model IV en V groter zou zijn dan bij model III. Echter als gekeken wordt naar de gestandaardiseerde coëfficiënt is het effect in de modellen IV en V kleiner dan in model III. Dit betekent dat de woningen die niet als geschikt zijn bestempeld meer waardeverandering ervaren door de beleidswijziging dan de wel als geschikt bestempelde woningen.

## 5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In dit onderzoek is geprobeerd een relatie aan te tonen tussen het overheidsbeleid betreffende de extramuralisatie van lichte zorg enerzijds, en de ontwikkeling van de woningwaarde anderzijds. Door middel van een kwantitatief onderzoek is getracht antwoord te geven op de hoofdvraag: *“Wat zijn de gevolgen van de beleidswijzigingen in de zorg op de woningprijzen van de woningen waarvan de kenmerken aansluiten bij de wensen van de ouderen met een extramurale indicatie ZZP VV 1 tot en met ZZP VV 4?”*

De afgelopen jaren is zijn de zorgkosten sterk opgelopen en zonder beleidsveranderingen zullen deze nog verder oplopen door een vergrijzende bevolking. Als niet ingegrepen wordt in het beleid kunnen de zorgkosten in 2040 oplopen tot meer dan 30% van het nationale inkomen (BNI). Voor de overheid redenen genoeg om het zorgbeleid aan te pakken. De overheid heeft ervoor gekozen om ouderen langer thuis te laten wonen. De ouderen met een lichte zorgvraag moeten thuis blijven wonen in plaats van in een zorginstelling. Alleen de zwaardere zorgvragers zijn nog welkom in een zorginstelling.

Het gevolg is dat deze mensen die voorheen in een zorginstelling gingen wonen, omdat ze fysiek of mentaal niet langer in staat waren om te blijven wonen waar ze woonden, nu langer actief blijven op de woningmarkt. Maar deze mensen gingen voorheen niet voor niets naar een zorginstelling en ze moeten een geschikte woning hebben. Uit onderzoek van De Jong et al. (2012) blijkt dat deze ouderen op zoek zijn naar een woning die zowel intern als extern zonder trappen toegankelijk is. Een klein deel van deze woningen, heeft een aanpassing voor mensen die fysiek beperkt zijn. Ongeveer 19% van de woningen op de Nederlandse woningmarkt is geschikt volgens de wensen van ouderen. Van deze 19% is ongeveer 3,2% van de woningen aangepast voor mensen met een fysieke beperking. Als vervolgens ook rekening wordt gehouden met de nabijheid van voorzieningen blijft zelfs nog een veel kleiner gedeelte over. Dit betekent dat de komende jaren een groot tekort aan woningen gaat ontstaan die geschikt zijn voor bewoning door ouderen.

Het gevolg van een tekort aan woningen is dat de waarde van deze woningen gaat toenemen aangezien de vraag toeneemt en het aanbod de ‘snelle’ aanpassing niet kan volgen. Op basis van deze verwachting is de volgende hypothese opgesteld: *Als gevolg van de beleidswijzigingen ontwikkelt de woningprijs van woningen voor ouderen zich anders ten opzichte van de woningprijs van de rest van de woningmarkt.* Op basis van de Chow-test kan gesteld worden dat deze hypothese aangenomen wordt. Het ‘anders’ is echter niet zoals verwacht werd. Zoals in tabel 9 te zien is, is de uitkomst anders dan vooraf verwacht werd. Een van de verklaringen voor dit fenomeen kan gezocht worden in de datasetselectie. Enkel koopwoningen zijn in dit onderzoek meegenomen, terwijl ook veel ouderen voor een huurwoning kiezen. Hierdoor is een groot aantal woningen waarvoor ouderen kiezen niet meegenomen in het onderzoek.

De afstand tot de voorzieningen heeft een positieve relatie ten opzichte van de waardeontwikkeling van de woning. Naarmate men verder van de voorzieningen af woont, neemt de waardeontwikkeling van de woning sterker toe. Dit kan ook verklaard worden doordat men minder graag in het centrum wil wonen (Fokkema et al., 1996) waardoor de prijsontwikkeling groter is buiten het centrum, dus verder van de voorzieningen. Echter doordat Nederland een vrij fijnmazige voorzieningenstructuur heeft is de afstand tot voorzieningen nooit zeer groot.

Een andere reden dat de uitkomst anders is, kan mogelijk worden verklaard doordat ouderen minder geneigd zijn te verhuizen dan jonge mensen (De Jong & Brouwer, 2012). Doordat ouderen minder verhuizen hebben ze minder invloed op de waarde van de woning en wordt deze voor een groter deel bepaald door jongere mensen. Uit datzelfde onderzoek blijkt dat de grootste groep verhuizers in de leeftijdsgroep tussen de 25 en 35 zit. In die leeftijdsklasse krijgt men vaak kinderen en veelal kiezen mensen er dan voor om weg te trekken uit het centrum, de plek waar de voorzieningen zijn. Deze

combinatie kan leiden tot de relatie tussen de woningwaarde en de afstand tot voorzieningen zoals zichtbaar is in tabel 9.

Daarnaast blijkt dat de beleidsontwikkeling meer effect heeft bij de woningen die niet intern en extern toegankelijk zijn zonder treden. Deze uitkomst is anders dan vooraf verwacht werd op basis van de literatuur. Deze ontwikkeling kan mogelijk verklaard worden doordat het aanbod geschikte woningen klein is en ouderen mogelijk moeten uitwijken naar woningen die minder geschikt zijn. Ook jongeren kiezen voor dit type woningen waardoor het aantal geschikte woningen kleiner is voor de ouderen.

Terugkijkend op dit onderzoek had het ook interessant kunnen zijn om in plaats van enkel de koopwoningen ook de huurwoningen mee te nemen in dit onderzoek. Er moet dan wel gezocht worden naar een database waarmee de woningwaarde van de huurwoningen bepaald kan worden.

Verder is een aanbeveling voor vervolgonderzoek om het nogmaals met transactiewaarden uit te voeren in plaats van de WOZ-waarden om de marktwerking meer te verwerken in de resultaten. Bij het selecteren van die database moet wel gezocht worden naar een database waarbij de woningkenmerken uitgebreid beschreven zijn.

Zoals eerder al aangegeven is, zijn de effecten op dit moment vrij klein, doordat het beleid nog vrij recent ingevoerd is. Hetzelfde onderzoek met WoON2015 of WoON2018 kan een duidelijker beeld geven of het beleid invloed heeft op de woningwaarde van de geschikte en ongeschikte woningen.

## 6. REFERENTIES

- ABF Research (2014). *SysWoV*. Geraadpleegd op 05 September 2014 via: <http://syswov.datawonen.nl>.
- Angelini, V. & Laferrère, A. (2010). Residential Mobility of the European Elderly. *CESIFO WORKING PAPERS*, 3280(2), pp.1-21.
- Baltes, P.B. & Smith, J. (2003). New Frontiers in the future of aging: From succesful aging of young old to the dilemmas of the fourth age. *Gerontology*, 49, pp.123-35.
- Bascu, J. et al. (2014). Healthy aging in place: Perceptions of rural older adults. *Educational Gerontology*, 40(5), pp.327-37.
- Bennekom, I.v., (2008). *Documenten en publicaties*. Geraadpleegd op 15 December 2013 via: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/brieven/2008/09/18/brief-over-afschaffen-bouwregime-voor-de-care.html>.
- Bloem, B., Tilburg, T. & Thomese, F. (2008). Residential mobility in older dutch adults: influence of later life events. *International Journal of Ageing and Later Life*, 1(3), pp.21-44.
- CBS (2012). *Prognose bevolking, kerncijfers, 2012-2060*. Geraadpleegd op 10 December 2013 via: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=81593NED&D1=a&D2=0&D3=0-1,3,8,13,18,23,28,33,38,43,1&HD=130605-0940&HDR=G1,G2&STB=T>.
- CBS (2013). *Gezondheid, leefstijl, zorggebruik en -aanbod, doodsoorzaken; kerncijfers*. Geraadpleegd op 10 December 2013 via: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=81628NED&D1=82-87&D2=a&VW=T>.
- CBS (2014a). *Nabijheid voorzieningen; afstand locatie, regionale cijfers*. Geraadpleegd op 20 Augustus 2014 via: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=80305NED&D1=0,5-6,19,23>.
- CBS (2014b). *Begrippen*. Geraadpleegd op 10 September 2014 via: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/methoden/begrippen/default.htm?RefererType=Favorite>.
- CBS (2014c). *Regionale prognose 2014-2040; bevolking, regio-indeling 2013*. Geraadpleegd op 5 November 2014 via: <http://statline.cbs.nl/Statweb/selection/?DM=SLNL&PA=82172NED&VW=T>.
- Christensen, K., Doblhammer, G., Rau, R. & Vaupel, J.W. (2009). Aging populations: the challenges ahead. *Lancet*, 374, pp.1196-208.
- CIZ (2012). *CIZ Basisrapportage AWBZ 1 januari 2012*. Rotterdam: CIZ.
- CIZ (2013). *CIZ Basisrapportage AWBZ 1 juli 2013*. Rotterdam: CIZ.
- CIZ (2014). *AWBZ-zorg*. Geraadpleegd op 05 Augustus 2014 via: <http://www.ciz.nl/awbz-zorg>.
- Daatland, S.O. & Lowenstein, A. (2005). Intergenerational solidarity and the family-welfare state balance. *European Journal of Ageing*, 2, pp.174-82.
- De Jong, P.A. & Brouwer, A.E. (2012). Residential Mobility of older Adults in the Dutch Housing market: Do individual characteristics and housing attributes have an effect on mobility? *European spatial research and policy*, 19(1), pp.33-47.
- De Jong, P., Rouwendal, J. & Brouwer, A. (2012). *Housing Preferences of an aging population*. Netspar.
- Diepen, A.M.L.v. & Mulder, C.H. (2009). Distance to family members and relocations of older adults. *Journal of Housing and the Built Environment*, 24(1), pp.31-46.
- DiPasquale & Wheaton (1992). The market for real estate asset and space: a conceptual framework. *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, 20, pp.181-97.
- Evans, A.W., (2004). In *Economics. Real Estate & the supply of land*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Evans, G., Kantrowitz, E. & Eshelman, P. (2002). Housing Quality and Psychological Well-Being Among the Elderly Population. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 57(4), pp.381-83.

- Fokkema, T., Gierveld, J. & Nijkamp, P. (1996). Big cities, big problems: reasons for the elderly to move. *Urban Studies*, 33(2), pp.353-77.
- Freedman, V.A. (1996). Family structure and the risk of nursing home admission. *Journal of Gerontology*, 12(1), pp.23-44.
- Groot, C.d., Dam, F.v. & Daalhuizen, F. (2013). *Vergrijzing en woningmarkt*. Publicatie. Den Haag: PBL Planbureau voor de Leefomgeving.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E., (2009). In *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hooimeijer, P. (2007). *Dynamiek in de derde leeftijd*. Publicatie. Den Haag: VROM Ministerie van VROM.
- Jeurissen, P.P.T. (2005). *Houdbare solidariteit in de gezondheidszorg*. Zoetermeer: Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.
- Klaassen, M. & Beek, A. (2013). Ruimte voor ouderen. *Agora*, 3, pp.4-7.
- Knoef, M., Alessie, R. & Kalwij, A. (2012). De inkomensverdeling en levensverwachting van ouderen. *Netspar*, 8, pp.1-51.
- Kolk, J.v.d. (2014). *Decentralisaties in het sociale domein*. Amersfoort: Twynstra Gudde.
- Lawton, M.P. & Nahemow, L., (1973). Ecology and the aging process. In Eisendorfer, C. & Lawton, M.P. *The psychology of adult development and aging*. Washington, DC: American Psychological Association. pp.619-74.
- Litwak, E. & Longino, C.F. (1987). Migration patterns among the elderly: A developmental perspective. *The gerontologist*, 27, pp.266-72.
- Ministerie van Binnenlandse zaken en koninkrijksrelaties (2014). *COROP subregio's*. Geraadpleegd op 1 November 2014 via: [http://www.regioatlas.nl/indelingen/indelingen\\_indeling/t/corop\\_subregio\\_s](http://www.regioatlas.nl/indelingen/indelingen_indeling/t/corop_subregio_s).
- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (2012). *De zorg: hoeveel extra is het ons waard?* Den Haag: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.
- Nederlandse Zorgautoriteit (2013). *Zorgzwaartepakketten Sector V&V Versie 2013*. Utrecht: NZa.
- Neugarten, B.L. (1974). Age Groups in American Society and the Rise of the Young-Old. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 415.
- Norusis, M.J., (2002). In *SPSS 11.0 Guide to data analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- NVM (2013). *Vastgoedmarkt in beeld. 2013 in feiten en cijfers*. Nieuwegein: NVM.
- Oswald, F., Schilling, O., Wahl, H. & Gang, K. (2002). Trouble in paradise? reasons to relocate and objective environmental changes among well-off older adults. *Journal of Environmental Psychology*, 22, pp.273-88.
- Oswald, F. & Wahl, H.W. (2004). Housing and health in later life. *Reviews on environmental health*, 19(3), pp.223-52.
- Oswald, F. et al. (2007). Relationships between housing and healthy aging in very old age. *Gerontologist*, 47(1), pp.96-107.
- Pope, N.D. & Kang, B. (2010). Residential relocation in later life: A comparison of proactive and reactive moves. *Journal of Housing For the Elderly*, 24(2), pp.193-207.
- Pot, A.M., Deeg, D.J.H. & Knipscheer, C.P.M. (2001). Institutionalization of demented elderly: The role of the caregiver characteristics. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16, pp.273-80.
- Rijksoverheid (2014). *Rijksoverheid*. Geraadpleegd op 05 Augustus 2014 via: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/wet-maatschappelijke-ondersteuning-wmo>.
- RIVM (2013). *Kosten van Ziekten 2011*. Geraadpleegd op 9 June 2014 via: [http://www.kostenvanziekten.nl/systeem/kosten-van-ziekten-tool/Default.aspx?ref=kvz\\_v211b1p4r1c6i0t2j1o1y6a-1g0d254s54z0f0w2](http://www.kostenvanziekten.nl/systeem/kosten-van-ziekten-tool/Default.aspx?ref=kvz_v211b1p4r1c6i0t2j1o1y6a-1g0d254s54z0f0w2).

- Schilder, F. & Conijn, J. (2011). *Restschuld in Nederland*. Amsterdam: Amsterdam school of real estate.
- Schippers, E.I. & Rijn, M.J.v. (2013). *Kamerbrief over resultaten zorgoverleg*. Den Haag: Rijksoverheid.
- Suzman, R. & White Riley, M. (1985). Introducing the "Oldest Old". *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 63(2), pp.175-86.
- Veldhuijzen van Zanten-Hyllner, M.L.L.E. (2012). *Kamerbrief over het extramuraliseren van lichte zorgzwaartepakketten*. Den Haag: Rijksoverheid.
- VVD & CDA (2010). *Vrijheid en verantwoordelijkheid. Regeerakkoord*. Den Haag: Rijksoverheid.
- VVD & PvdA (2012). *Bruggen slaan. Regeerakkoord VVD - PvdA*. Den Haag: Rijksoverheid.
- Walters, W.H. (2002). Place Characteristics and later-life Migration. *Research on Aging*, 24(2), pp.243-77.
- Wolpert, J. (1965). Behavioral aspects of the decision to migrate. *Papers in Regional Science*, 15, pp.159-69.
- ZN (2014). *Algemene wet bijzondere ziektekosten (AWBZ)*. Geraadpleegd op 05 Augustus 2014 via: <https://www.zn.nl/consumenteninfo/awbz/#section=tabs-1>.

## APPENDIX 1: GEMIDDELDE WOZ-WAARDE 2009 EN 2012

Gemiddelde woningprijs per woningtype per COROP-gebied in 2009 (x € 1.000)

	Vrijstaande woningen	2-onder-1-kap- woningen	Hoekwoningen	Tussen- woningen	partementen	Maisonnettes	Etagewoningen	Boven- woningen	Beneden- woningen	Alle woningtypen
Oost-Groningen	222,4	173,5	142,1	136,9				121,0	207,6	194,4
Delfzijl en omgeving	220,5	170,0	146,8	122,3					151,0	186,8
Overig Groningen	413,2	297,7	210,2	197,5	179,7	150,4	177,4	166,1	181,7	285,5
Noord-Friesland	277,5	202,6	168,7	138,8	209,0	130,0	109,0	198,0	183,4	217,2
Zuidwest-Friesland	308,1	218,7	165,8	186,0	132,0		166,0		207,8	252,5
Zuidoost-Friesland	318,6	213,9	206,5	154,9		66,0	94,0	60,0	206,0	260,0
Noord-Drenthe	353,0	233,7	183,3	161,0	180,0			92,0	170,1	269,5
Zuidoost-Drenthe	304,9	196,7	159,8	154,6		104,0			204,9	238,2
Zuidwest-Drenthe	358,5	219,7	197,1	184,5	114,0				166,9	254,8
Noord-Overijssel	407,1	280,6	234,5	211,4	196,0	237,0	164,9	177,5	180,6	260,3
Zuidwest-Overijssel	394,2	296,3	226,8	201,3				135,0	141,5	269,7
Twente	373,0	225,8	176,8	163,4	137,8	118,0	112,3	116,8	180,7	239,6
Veluwe	466,9	330,4	259,7	231,0	192,1	283,0	165,5	144,0	211,6	319,1
Achterhoek	396,3	268,8	208,4	196,7	167,7	256,0	187,0	270,0	213,9	291,8
Arnhem/Nijmegen	466,7	317,3	257,7	217,4	175,7	179,9	214,7	190,2	188,4	277,6
Zuidwest-Gelderland	428,2	292,3	227,5	205,5	173,5	168,0			212,9	304,8
Utrecht	569,3	431,9	289,2	259,8	203,9	192,6	196,2	197,8	204,0	322,2
Kop van Noord-Holland	369,7	262,7	218,0	179,9	146,0	167,0	164,0	184,0	251,9	265,1
Alkmaar en omgeving	458,6	337,1	249,0	214,7		200,0	266,0	281,0	187,6	292,2
IJmond	456,2	385,8	275,5	260,9	203,0	146,0	196,0	196,0	238,9	306,0
Agglomeratie Haarlem	666,8	504,0	330,4	285,7	214,8	229,9	227,4	198,0	201,6	318,2
Zaanstreek	350,9	259,0	233,9	225,2	172,5				181,5	239,8
Groot-Amsterdam	498,7	417,6	293,9	273,2	256,0	227,0	262,2	225,4	235,2	285,9
Het Gooi en Vechtstreek	698,3	478,3	337,8	299,3	206,0	186,0	185,0	192,0	214,3	369,7
Agglomeratie Leiden en Bollenstreek	541,7	446,4	305,5	282,3	223,0	187,5	221,9	186,9	208,9	292,8
Agglomeratie s-Gravenhage	630,9	478,3	321,2	283,2	192,4	133,6	153,9	169,8	167,0	249,6
Delft en Westland	532,3	413,7	297,8	272,7	219,9	211,5	203,9	207,6	226,5	324,6
Oost-Zuid-Holland	529,0	405,4	258,4	231,6	195,5	211,3	165,0	196,3	190,4	277,0
Groot-Rijnmond	452,9	352,2	258,3	237,3	161,3	144,0	152,0	140,5	173,0	233,4
Zuidoost-Zuid-Holland	402,0	315,0	246,8	221,2	167,1	135,0	214,5	164,8	196,4	270,3
Zeeuwsch-Vlaanderen	286,7	188,4	146,4	132,8		174,8	183,5		269,4	225,3
Overig Zeeland	354,1	235,7	192,0	184,8	250,0		154,0	190,0	228,4	258,7
West-Noord-Brabant	428,1	292,9	230,0	213,2	216,2	164,5	166,0	179,3	224,1	289,1
Midden-Noord-Brabant	438,4	305,6	245,0	214,6	184,7	223,3	164,0		256,6	298,8
Noordoost-Noord-Brabant	461,5	319,6	266,2	233,0	213,5	350,0	257,0		238,6	335,6
Zuidoost-Noord-Brabant	495,9	316,7	261,1	233,1	195,0	246,0	276,0	255,0	219,1	320,6
Noord-Limburg	384,3	243,6	207,9	199,2	92,0		242,0	221,0	182,9	277,0
Midden-Limburg	323,4	222,1	214,7	195,7					176,9	258,9
Zuid-Limburg	332,0	220,7	191,7	188,8	164,5	116,7	194,0	133,5	171,5	231,2
Flevoland	434,5	266,1	203,7	184,3	111,0	196,3	111,0	175,0	211,1	246,9
Nederland	412,2	310,7	256,0	236,4	193,1	165,5	178,0	174,8	193,4	275,6



## Gemiddelde woningprijs per woningtype per COROP-gebied in 2012 (x € 1.000)

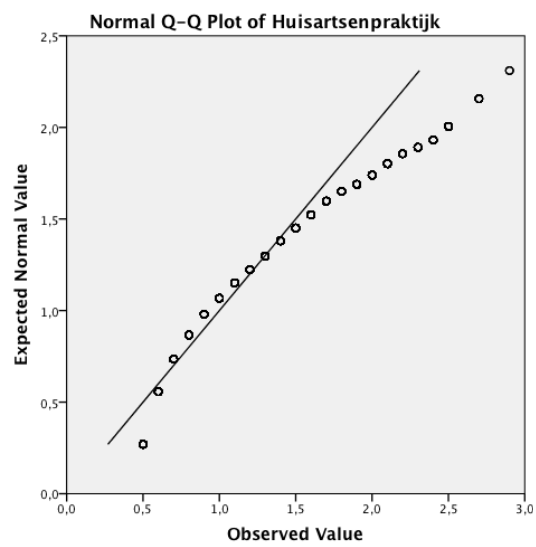
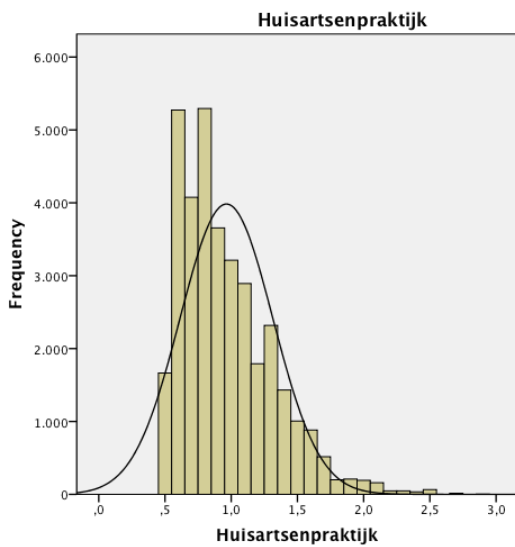
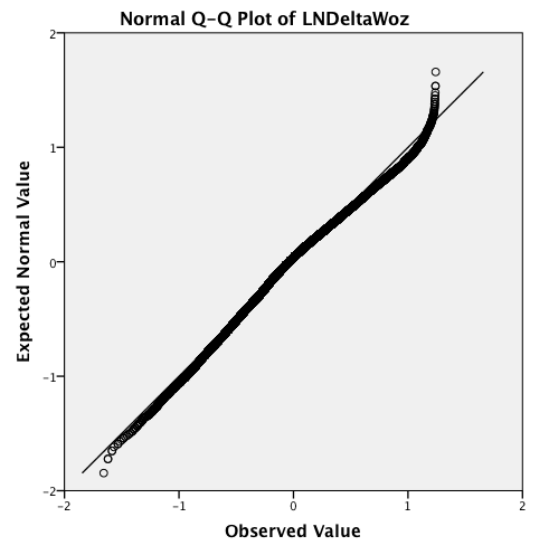
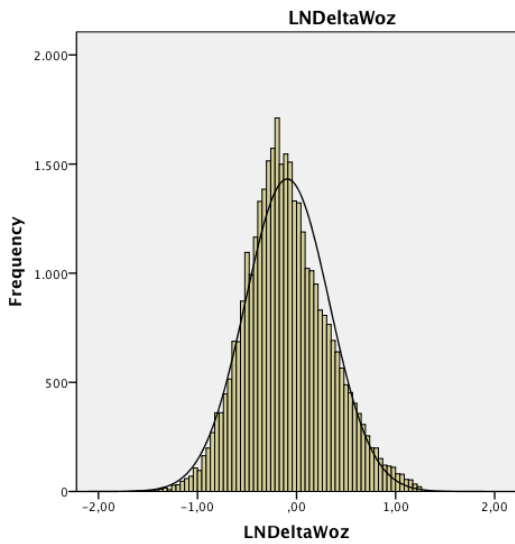
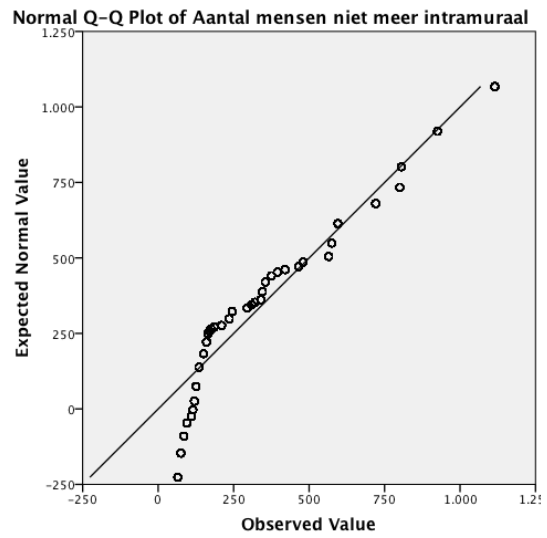
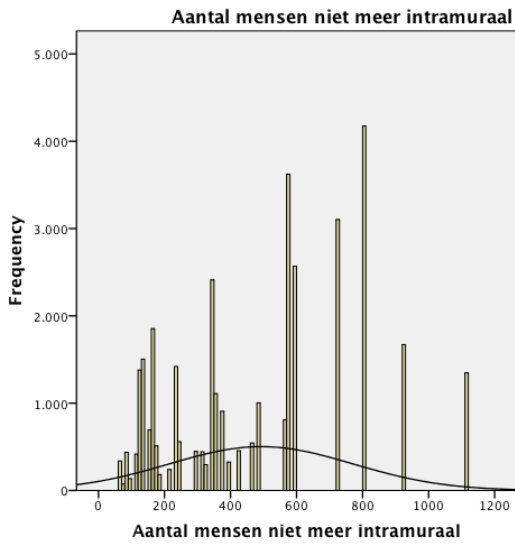
	Vrijstaande woningen	2-onder-1-kap- woningen	Hoekwoningen	Tussen- woningen	partementen	Maisonettes	Etagewoningen	Boven-woningen	Beneden- woningen	Alle woningtypen
Oost-Groningen	228,1	156,4	145,6	115,7	247,3				193,0	186,3
Delfzijl en omgeving	242,1	160,6	149,6	119,1	137,6					195,6
Overig Groningen	275,9	230,0	196,9	188,7	164,8	199,0	141,0	161,0	142,9	223,3
Noord-Friesland	271,6	195,4	153,5	145,9	148,3	115,0	139,0		94,0	213,1
Zuidwest-Friesland	295,5	222,1	196,3	166,4	161,3					246,6
Zuidoost-Friesland	307,3	205,1	161,1	164,1	175,6	125,5		98,0	113,0	247,5
Noord-Drenthe	339,1	224,7	180,7	161,9	174,3		224,0			259,8
Zuidoost-Drenthe	304,1	188,8	153,1	138,1	184,3		107,0		195,0	233,3
Zuidwest-Drenthe	329,6	221,6	187,8	171,4	185,4			100,0		247,6
Noord-Overijssel	391,4	280,9	224,3	210,2	199,7	182,5	261,0	198,8	180,4	261,9
Zuidwest-Overijssel	383,0	263,8	214,7	184,8	197,3					257,1
Twente	357,9	225,4	183,1	165,8	177,4	191,8	97,0	98,0	142,0	243,1
Veluwe	431,8	314,1	246,9	221,6	222,6	233,6	198,8	225,2	201,3	318,5
Achterhoek	374,1	249,0	206,7	178,5	236,5	147,0			378,0	278,9
Arnhem/Nijmegen	445,0	305,7	244,7	212,7	194,4	174,7	222,8	213,4	199,8	281,6
Zuidwest-Gelderland	408,0	274,2	271,2	220,7	194,2		172,0	371,0	267,0	310,5
Utrecht	490,2	409,8	292,3	269,3	206,9	215,6	207,2	278,7	187,0	298,9
Kop van Noord-Holland	343,7	244,6	194,4	187,5	184,5	145,1	175,7	174,0		247,6
Alkmaar en omgeving	436,9	343,9	239,6	220,4	221,4	176,0	115,0	308,2		279,9
IJmond	469,9	375,7	289,2	242,8	230,8	167,8	200,7	176,3		296,3
Agglomeratie Haarlem	541,5	493,7	379,8	314,6	235,2	272,8	190,0	245,3	240,6	323,0
Zaanstreek	331,2	276,4	250,5	226,6	188,0	195,0	123,8	222,0	166,0	247,0
Groot-Amsterdam	458,1	432,7	315,5	300,9	251,8	261,0	264,1	361,5	322,6	306,6
Het Gooi en Vechtstreek	624,8	529,8	342,5	296,4	222,6	215,9	159,0	335,0	238,3	365,7
Agglomeratie Leiden en Bollenstreek	491,7	446,3	314,7	292,1	253,9	258,3	248,8	222,4	205,1	322,1
Agglomeratie s-Gravenhage	475,5	468,3	332,2	305,9	193,0	184,2	140,7	190,2	179,7	281,4
Delft en Westland	479,9	407,5	304,4	273,2	249,5	229,3	186,3	203,2	207,3	313,1
Oost-Zuid-Holland	456,8	387,4	259,1	228,2	198,2	183,4	182,7	244,0	212,3	266,4
Groot-Rijnmond	424,1	356,1	259,9	234,8	177,6	163,4	133,3	171,4	150,1	235,7
Zuidoost-Zuid-Holland	420,3	317,4	225,6	210,6	199,7	133,5	194,6	212,0	154,5	254,4
Zeeuwsch-Vlaanderen	268,1	177,1	130,4	130,8	252,2			175,7	198,0	198,2
Overig Zeeland	344,0	231,8	191,1	178,0	267,0	161,8	236,5	161,0	144,0	250,1
West-Noord-Brabant	363,1	263,5	213,1	208,8	224,2	290,0	173,5	253,3	200,9	269,3
Midden-Noord-Brabant	431,6	316,4	237,6	218,2	250,5	226,0			318,0	292,1
Noordoost-Noord-Brabant	445,7	310,3	260,9	234,4	235,8	209,5		219,7	570,0	325,6
Zuidoost-Noord-Brabant	461,9	314,1	255,8	226,3	219,5	234,9	294,0	120,3	239,0	309,3
Noord-Limburg	364,0	235,0	212,9	180,3	197,8	84,0	214,0	175,0	264,3	269,8
Midden-Limburg	331,8	206,8	203,3	183,4	186,8		432,0	163,0		253,0
Zuid-Limburg	315,0	204,7	186,5	188,9	174,4	142,9	186,3	143,3	144,0	220,2
Flevoland	376,4	251,9	196,6	180,8	211,7	147,3			224,0	223,0
Nederland	388,1	295,2	250,2	233,3	207,5	194,9	188,9	210,9	195,4	275,6

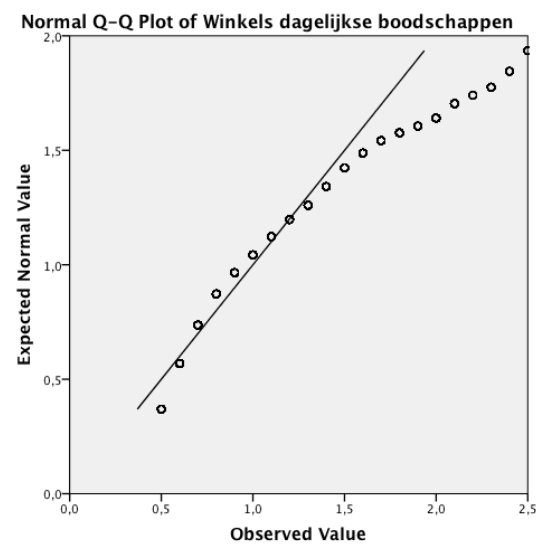
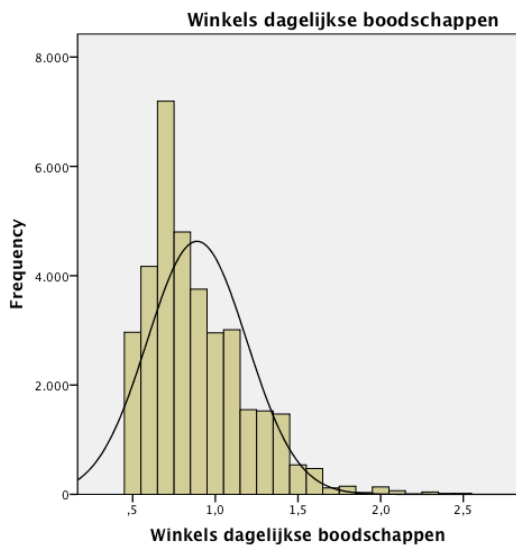
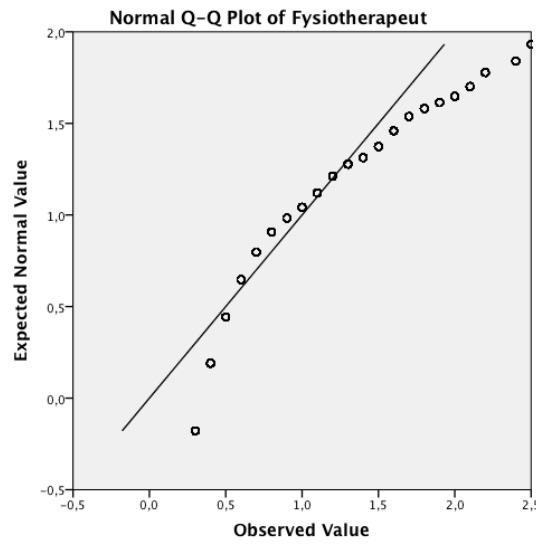
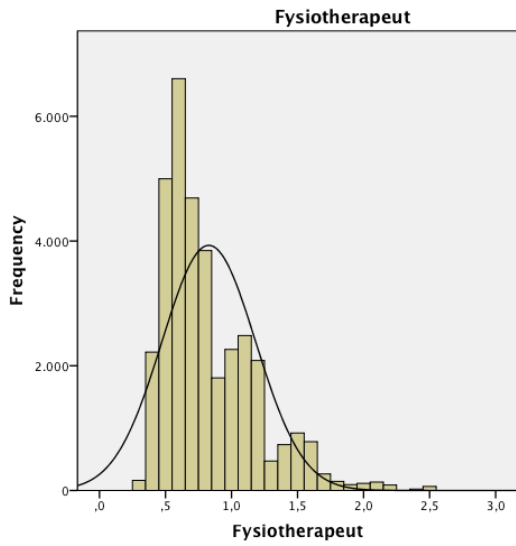
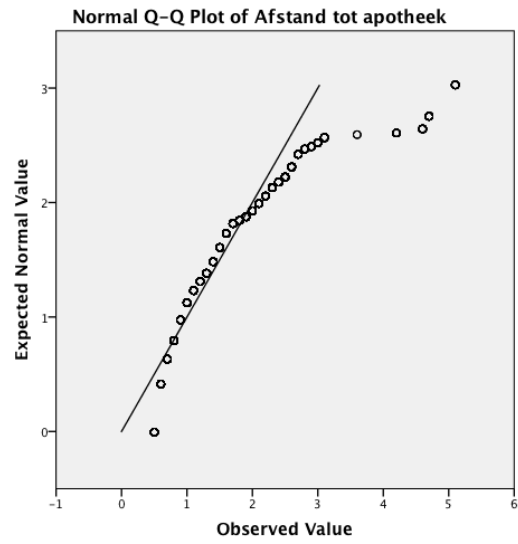
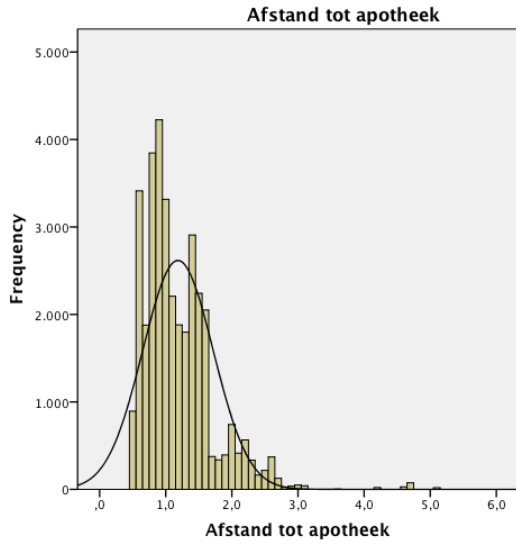
## APPENDIX 2: VARIABELEN

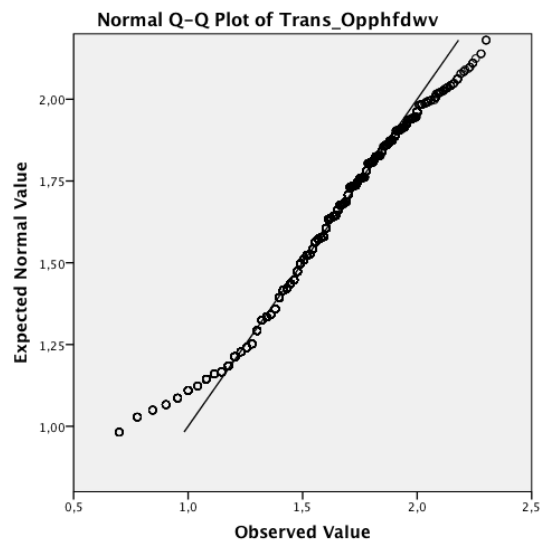
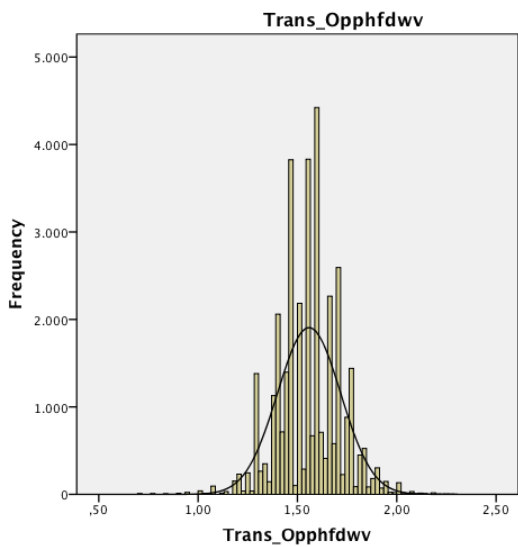
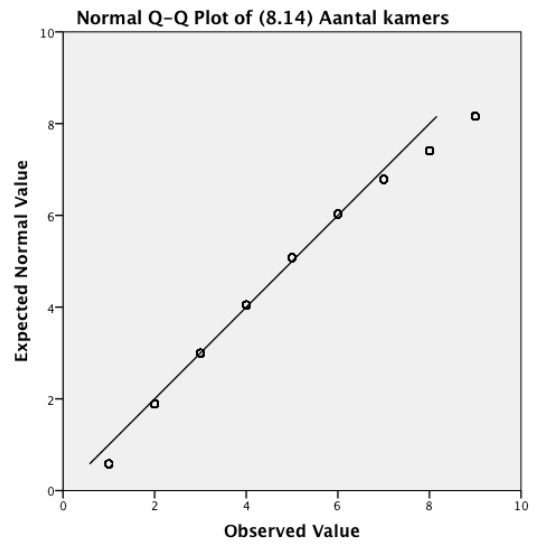
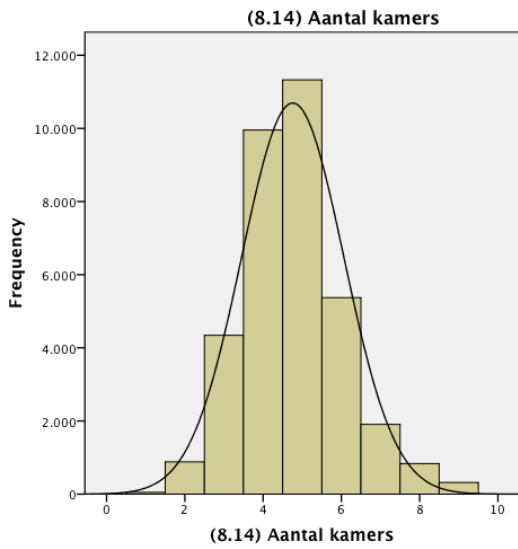
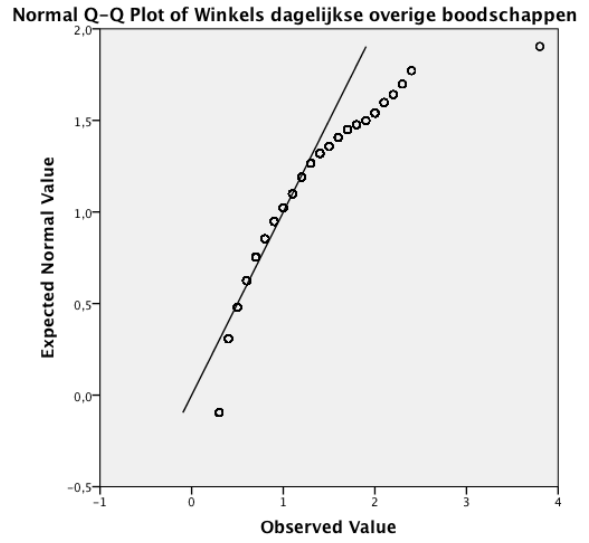
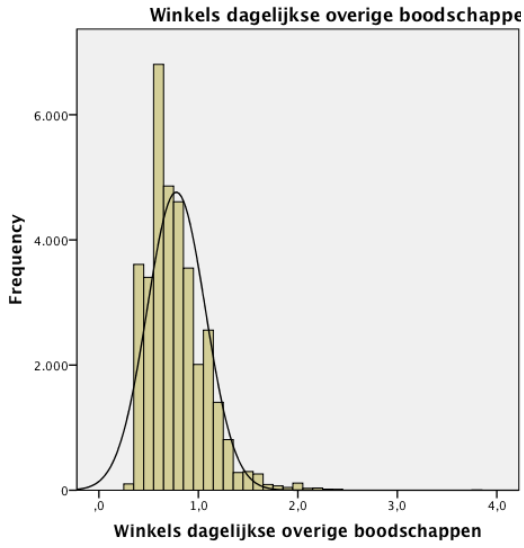
Variabele	Type	Bewerking	Gem.	Med.	St. Dev.
Z Beleidswijziging	Ratio	Geen bewerking	492,556	480,000	277,889
Y Verschil in WOZ waarde*	Ratio	LN	-0,096	-0,1263	0,424
X Km tot huisartsenpraktijk	Ratio	Geen bewerking	0,964	0,900	0,350
Km tot Winkels dagelijkse boodschappen	Ratio	Geen bewerking	0,889	0,800	0,302
Km tot Fysiotherapeut	Ratio	Geen bewerking	0,828	0,700	0,355
Km tot winkels overige dagelijkse boodschappen	Ratio	Geen bewerking	0,777	0,700	0,293
Km tot apotheek	Ratio	Geen bewerking	1,185	1,000	0,533
Vierkante meter woonoppervlakte*	Ratio	Log 10	1,559	1,556	0,159
Vierkante meter woonkameroppervlakte*	Ratio	Log 10	2,083	2,079	0,203
Aantal kamers*	Ratio	Geen bewerking	4,756	5,000	1,305
Woning is slecht onderhouden	Ordinaal	Geen bewerking			
Woningtype	Categorisch	Geen bewerking			
Geschikte woning	Categorisch	Geen bewerking			
Geschikte woning met aanpassing	Categorisch	Geen bewerking			
Landsdeel	Categorisch	Geen bewerking			
Stedelijkheid gemeente	Ordinaal	Geen bewerking			

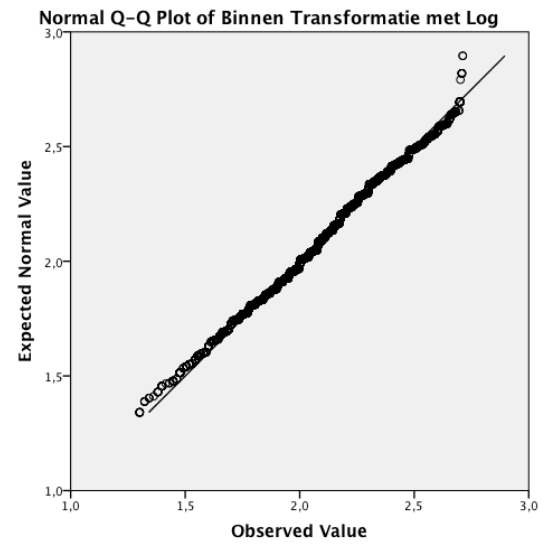
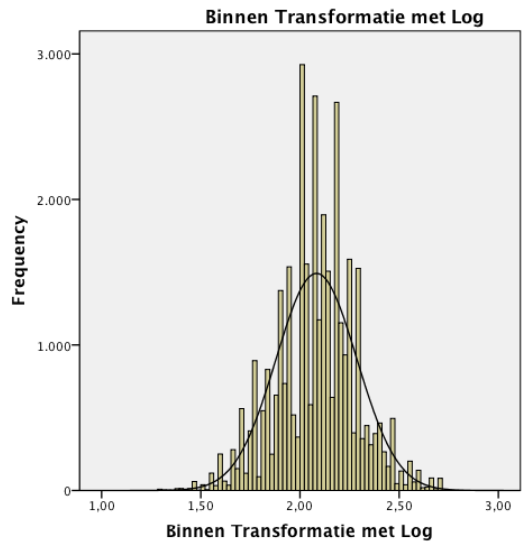
\* 0,5% van de cases aan boven- en onderzijde verwijderd

### APPENDIX 3: ANALYSE METRISCHE VARIABLEN









## APPENDIX 4: BOOKKEEPING SPSS

### Datavoorbereiding van de niet-metrische variabelen

Creëren van de variabele 'woningtype'.

```
RECODE huistyp (1=1) (2=2) (3=3) (4=4) (ELSE=0) INTO TUShuistype.  
VARIABLE LABELS TUShuistype 'Tussenstap voor woningtype'.  
EXECUTE.  
  
RECODE apptyp (1=5) (2=6) (3=7) (4=8) (5=9) (6=9) (ELSE=0) INTO TUSapptype.  
VARIABLE LABELS TUSapptype 'Tussenstap voor woningtype'.  
EXECUTE.  
  
COMPUTE Woningtype=TUSapptype + TUShuistype.  
VARIABLE LABELS Woningtype 'Woningtype'.  
EXECUTE.  
  
RECODE Woningtype (0=SYSMIS).  
EXECUTE.
```

Creëren van de variabele 'geschiktwon'. Variabele die aangeeft of de woning geschikt is voor ouderen bewoning.

```
COMPUTE GeschiktWon=Inttoe = 1 & Exttoe = 1.  
VARIABLE LABELS GeschiktWon 'Is de woning geschikt'.  
EXECUTE.
```

Creëren van de variabele 'geschiktwon2'. Variabele die aangeeft of de woning geschikt is voor ouderen bewoning doordat de woning aangepast is.

```
COMPUTE GeschiktWon2=geschiktwon = 1 & vhcaps = 1.  
VARIABLE LABELS GeschiktWon2 'Is de woning geschikt met aanpassingen'.  
EXECUTE.
```

## Datavoorbereiding van de metrische variabelen

De variabele 'kamers' transformeren en controleren

```
FREQUENCIES VARIABLES=Kamers
  /HISTOGRAM NORMAL
  /ORDER=ANALYSIS.
PLOT
  /VARIABLES=Kamers
  /NOLOG
  /NOSTANDARDIZE
  /TYPE=Q-Q
  /FRACTION=BLOM
  /TIES=MEAN
  /DIST=NORMAL.
EXAMINE VARIABLES=Kamers
  /COMPARE VARIABLE
  /PLOT=BOXPLOT
  /STATISTICS=NONE
  /NOTOTAL
  /ID=respnr
  /MISSING=LISTWISE.
```

De variabele 'totale woningoppervlak' transformeren en controleren

```
COMPUTE Trans_OppTBin=Lg10(OppTBin).
VARIABLE LABELS Trans_OppTBin 'Transformatie met Log10'.
EXECUTE.

FREQUENCIES VARIABLES=Trans_OppTBin
  /HISTOGRAM NORMAL
  /ORDER=ANALYSIS.
PLOT
  /VARIABLES=Trans_OppTBin
  /NOLOG
  /NOSTANDARDIZE
  /TYPE=Q-Q
  /FRACTION=BLOM
  /TIES=MEAN
  /DIST=NORMAL.
EXAMINE VARIABLES=Trans_OppTBin
  /COMPARE VARIABLE
  /PLOT=BOXPLOT
  /STATISTICS=NONE
  /NOTOTAL
  /ID=respnr
  /MISSING=LISTWISE.
```



#### De variabele 'totale woonkameroppervlak' transformeren en controleren

```
COMPUTE Trans_Opphfdwv=Lg10(Opphfdwv).  
VARIABLE LABELS Trans_Opphfdwv'Transformatie met Log10'.  
EXECUTE.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Trans_Opphfdwv  
/HISTOGRAM NORMAL  
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
PLOT  
/VARIABLES=Trans_Opphfdwv  
/NOLOG  
/NOSTANDARDIZE  
/TYPE=Q-Q  
/FRACTION=BLOM  
/TIES=MEAN  
/DIST=NORMAL.
```

```
EXAMINE VARIABLES=Trans_Opphfdwv  
/COMPARE VARIABLE  
/PLOT=BOXPLOT  
/STATISTICS=NONE  
/NOTOTAL  
/ID=respnr  
/MISSING=LISTWISE.
```

#### De variabelen omtrent afstand tot voorzieningen toevoegen en controleren.

```
MATCH FILES /FILE=*  
/TABLE='DataSet3'  
/BY GemCode.  
EXECUTE.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES= Huisartsenpraktijk Afstandtotapotheek Winkelsdagelijkseboodschappen  
Winkelsdagelijkseboodschappen_A Fysiotherapeut  
/HISTOGRAM NORMAL  
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
PLOT  
/VARIABLES= Huisartsenpraktijk Afstandtotapotheek Winkelsdagelijkseboodschappen  
Winkelsdagelijkseboodschappen_A Fysiotherapeut  
/NOLOG  
/NOSTANDARDIZE  
/TYPE=Q-Q  
/FRACTION=BLOM  
/TIES=MEAN  
/DIST=NORMAL.
```

```
EXAMINE VARIABLES= Huisartsenpraktijk Afstandtotapotheek Winkelsdagelijkseboodschappen  
Winkelsdagelijkseboodschappen_A Fysiotherapeut  
/COMPARE VARIABLE  
/PLOT=BOXPLOT  
/STATISTICS=NONE  
/NOTOTAL  
/ID=respnr  
/MISSING=LISTWISE.
```

#### De variabele verschil in WOZ waarde transformeren en controleren

```
COMPUTE LNDeltaWoz=LN (wozwaarde/277983.1419496701400000000000).
EXECUTE.

FREQUENCIES VARIABLES= LNDeltaWoz
  /HISTOGRAM NORMAL
  /ORDER=ANALYSIS.
PLOT
  /VARIABLES= LNDeltaWoz
  /NOLOG
  /NOSTANDARDIZE
  /TYPE=Q-Q
  /FRACTION=BL0M
  /TIES=MEAN
  /DIST=NORMAL.
EXAMINE VARIABLES= LNDeltaWoz
  /COMPARE VARIABLE
  /PLOT=BOXPLOT
  /STATISTICS=NONE
  /NOTOTAL
  /ID=respnr
  /MISSING=LISTWISE.
```

#### De variabele beleidswijziging toevoegen en controleren

```
MATCH FILES /FILE=*
  /TABLE='DataSet2'
  /BY corop.
EXECUTE.

FREQUENCIES VARIABLES= Beleidswijziging
  /HISTOGRAM NORMAL
  /ORDER=ANALYSIS.
PLOT
  /VARIABLES= Beleidswijziging
  /NOLOG
  /NOSTANDARDIZE
  /TYPE=Q-Q
  /FRACTION=BL0M
  /TIES=MEAN
  /DIST=NORMAL.
EXAMINE VARIABLES= Beleidswijziging
  /COMPARE VARIABLE
  /PLOT=BOXPLOT
  /STATISTICS=NONE
  /NOTOTAL
  /ID=respnr
  /MISSING=LISTWISE.
```

## Filter

Filter toepassen om de missing values en extreme waarden uit de dataset te filteren.

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$(Woningtype > 0 & ZKamers <= 3 & ZKamers >= -3 & ZTrans_OppTBin <= 3 &
ZTrans_OppTBin >= -3 &
ZLNDeltaWoz <= 3 & ZLNDeltaWoz >= -3 & (Exttoe = 1 OR Exttoe = 2) & (Inttoe = 1 OR Inttoe = 2) &
huko = 1 & Aangepast > 0).
VARIABLE LABELS filter_$ 'Filter'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
```

## Factoranalyse

Het uitvoeren van een rotated factoranalyse waaruit drie factoren komen.

```
FACTOR
/VARIABLES Huisartsenpraktijk Afstandtotapotheek Winkelsdagelijkseboodschappen
Winkelsdagelijkseboodschappen_A Tonderho Kamers Trans_Opphfdwv Trans_OppTBin Fysiotherapeut
/MISSING LISTWISE
/ANALYSIS Huisartsenpraktijk Afstandtotapotheek Winkelsdagelijkseboodschappen
Winkelsdagelijkseboodschappen_A Tonderho Kamers Trans_Opphfdwv Trans_OppTBin Fysiotherapeut
/PRINT UNIVARIATE INITIAL CORRELATION SIG DET KMO INV REPR AIC EXTRACTION
ROTATION FSCORE
/FORMAT SORT BLANK(.4)
/PLOT EIGEN ROTATION
/CRITERIA FACTORS(3) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX
/SAVE REG(ALL)
/METHOD=CORRELATION.
```

## Splitsing

Splitsing gebaseerd op geschiktheid woning.

```
RECODE GeschiktWon2 (1=2) (0=0) (SYSMIS=SYSMIS) INTO Splitsingdeel1.
EXECUTE.

COMPUTE Splitsing=Splitsingdeel1+GeschiktWon.
EXECUTE.

SORT CASES BY Splitsing.
SPLIT FILE LAYERED BY Splitsing.
```

## Regressieanalyse

Het uitvoeren van een regressieanalyse eenmaal met en eenmaal zonder de splitsing.

```
REGRESSION  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA ZPP  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT LNDeltaWoz  
/METHOD=ENTER FAC1_1 FAC2_1 FAC3_1  
/METHOD=ENTER Beleidswijziging  
/PARTIALPLOT ALL  
/SCATTERPLOT=(*ZPRED ,*ZRESID)  
/RESIDUALS DURBIN HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
```