

Masterthesis Vastgoedkunde

De invloed van particulier opdrachtgeverschap op de woontevredenheid



Ype Houtenbos
S2245302
Jan Roggeveenweg 7, Bergen NH

Rijksuniversiteit Groningen
Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen
Master Vastgoedkunde
2015



**rijksuniversiteit
groningen**

Masterthesis Vastgoedkunde

De invloed van particulier opdrachtgeverschap op de woontevredenheid

Auteur: Ype Houtenbos
Studentnummer: S2245302
Telefoon: +316 54215501
Adres: Jan Roggeveenweg 7, 1861 NM Bergen NH
Datum: 25 april 2015

Universiteit: Rijksuniversiteit Groningen
Faculteit: Ruimtelijke Wetenschappen
Opleiding: Master Vastgoedkunde
Begeleider: dr. M. (Mark) van Duijn
Tweede beoordelaar: prof. dr. E.F. (Ed) Nozeman
Adres: Landleven 1, 9749 AD Groningen

Voorwoord

Voor u ligt mijn Masterthesis welke het resultaat is van een onderzoek naar het mogelijke verband tussen particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid, in het kader van de Master Vastgoedkunde aan de Rijksuniversiteit Groningen. Het afronden van dit onderzoek zorgt voor een voltooiing van een zeer leerzame Masteropleiding, die voor een uitbreiding van mijn kennis en ervaring heeft gezorgd als vervolg op mijn vooropleiding Bouwtechnische Bedrijfskunde aan de Hogeschool van Amsterdam.

Graag wil ik mijn begeleider Mark van Duijn bedanken voor de kritische feedback en de zeer nuttige gesprekken.

Ik wens u veel plezier met het lezen van mijn afstudeerscriptie.

Ype Houtenbos, 25 april 2015

Samenvatting

Tevredenheid van bewoners met hun woning is een onderwerp van toenemende interesse binnen verschillende wetenschappelijke vakgebieden (Lu, 1999). Omdat de tevredenheid van een bewoner onder andere afhangt van specifieke kenmerken van de woning, is het interessant om te kijken naar de invloed van de totstandkoming van de woning op de woontevredenheid. De afgelopen decennia is het overgrote deel van de woningvoorraad ontwikkeld zonder wezenlijke invloed van de uiteindelijke bewoners. Het Rijk streeft er sinds 2005 naar om ongeveer een derde van de bouwproductie met particulier opdrachtgeverschap te realiseren (Boelens, 2010). Het zou beter aansluiten bij de behoefte van de woonconsument en meer keuzevrijheid bieden. Het streven is echter nooit gehaald en het percentage vergunningen voor nieuwbouwwoningen door middel van particulier opdrachtgeverschap betrof in 2012 slechts 12% van het totaal aantal vergunningen voor nieuwbouwwoningen (CBS Statline, 2014).

Door de betere aansluiting bij de behoefte van de woonconsument en de keuzevrijheid is het aannemelijk dat particulier opdrachtgeverschap een positieve invloed heeft op de woontevredenheid omdat dit mede bepaald wordt door de eigenschappen van de woning. Over de combinatie van particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid en het mogelijke verband hiertussen is echter nog geen uitgebreid empirisch onderzoek verricht. Dit gebrek aan onderzoek resulteert in de volgende vraagstelling:

Welke invloed heeft particulier opdrachtgeverschap op de woontevredenheid van huishoudens in Nederland?

Om de invloed van particulier opdrachtgeverschap op woontevredenheid empirisch te onderzoeken maakt dit onderzoek gebruik van een logistische regressie, waarbij woontevredenheid de binaire afhankelijke variabele is (tevreden of ontevreden).

In verschillende modellen is de invloed van particulier opdrachtgeverschap in het algemeen en de invloed van zelf ontwerpen, met een architect ontwerpen en uit een catalogus kiezen onderzocht. Daarnaast is het verband onderzocht voor verschillende groepen, op basis van leeftijd tijdens particulier opdrachtgeverschap en op basis van opleidingsniveau.

De resultaten van de logistische regressie tonen allereerst een positief verband aan tussen particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid. De resultaten van de logistische regressie met drie verschillende categorieën van particulier opdrachtgeverschap tonen aan dat het kiezen van een woning uit een catalogus de grootste positieve invloed heeft op woontevredenheid. De reden hiervoor is waarschijnlijk dat deze categorie wel de positieve eigenschappen kent (invloed op het ontwerp), terwijl het de minste negatieve eigenschappen heeft van de drie categorieën (langere bouwtijd, hogere kosten, noodzaak om specifieke kennis en ervaring te hebben). Het ontwerpen samen met een architect vertoont in de resultaten van de logistische regressie ook een positief verband. Echter is dit verband niet significant. Bij zowel personen tot 35 jaar (tijdens particulier opdrachtgeverschap) als 35-plussers (tijdens particulier opdrachtgeverschap) heeft het kiezen van een woning uit een catalogus een positieve invloed. Tevens is dit de enige categorie die significant is voor beide leeftijdsgroepen. Voor de groep niet-hoogopgeleiden geldt dat het kiezen van een woning uit een catalogus een positieve, significante invloed heeft op woontevredenheid. De overige twee categorieën zijn bij de groep niet-hoogopgeleiden niet significant. Onder de groep hoogopgeleiden is geen enkele categorie van particulier opdrachtgeverschap significant.

Voor beleidsmakers geldt, op basis van dit onderzoek, dat het zelf ontwerpen (de meest ultieme vorm van particulier opdrachtgeverschap) en met een architect ontwerpen niet gestimuleerd hoeft te worden met als doel om de woontevredenheid te vergroten. Tussen het zelf ontwerpen en woontevredenheid is namelijk geen positief significant verband aangetoond. Het aangetoonde positieve verband in dit onderzoek is voornamelijk zichtbaar bij het kiezen van een woning uit een catalogus, zowel bij 35-plussers als bij starters. Ook toont dit onderzoek aan dat het positieve verband tussen het kiezen van een woning uit een catalogus en woontevredenheid aanwezig is bij personen die niet-hoogopgeleid zijn.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Inleiding	1
1.1 Aanleiding.....	1
1.2 Probleem-, doel- en vraagstelling.....	2
1.3 Deelvragen	2
1.4 Conceptueel model	3
1.5 Afbakening.....	3
1.6 Leeswijzer	3
Hoofdstuk 2: Theoretisch kader	4
2.1 Particulier opdrachtgeverschap.....	4
2.1.1 Definitie	4
2.1.2 Geschiedenis.....	4
2.1.3 Vraag en aanbod.....	5
2.2 Woontevredenheid	6
2.2.1 Het concept	6
2.2.2 Determinanten	7
2.3 Hypothesen	8
Hoofdstuk 3: Data en Methodologie	10
3.1 Methodologie	10
3.2 Data en operationalisering	14
3.2.1 Afhankelijke (Y) variabele	14
3.2.2 Onafhankelijke (X) variabele.....	14
3.2.3 Controlerende (Z) variabele.....	15
3.3 Beschrijvende statistiek.....	16
Hoofdstuk 4: Resultaten	20
4.1 Uitkomsten regressie.....	20
4.1.1 Model 1.....	20
4.1.2 Model 2.....	21
4.1.3 Model 3.....	21
4.1.4 Model 4a.....	22
4.1.5 Model 4b.....	22
4.1.6 Model 5a.....	23
4.1.7 Model 5b.....	23
Hoofdstuk 5: Conclusies en aanbevelingen	26
Literatuurlijst	28
Bijlagen 1: Bookkeeping	30
Bijlagen 2: Collineariteit statistieken	31
Bijlagen 3: SPSS Syntax	32
Bijlagen 4: Hosmer & Lemeshow subsample	39

Hoofdstuk 1: Inleiding

1.1 Aanleiding

Tevredenheid van bewoners met hun woning en de wijk is een onderwerp van toenemende interesse binnen verschillende wetenschappelijke vakgebieden (Lu, 1999). Woontevredenheid is een belangrijke indicator voor de algemene kwaliteit van leven voor bewoners binnen een bepaalde omgeving. Daarnaast is de mate van tevredenheid een belangrijke trigger voor mobiliteit op de woningmarkt (Amerigo & Aragones, 1997). Lu (1999) stelt dat voor de meeste mensen wonen de grootste uitgavepost in het leven is. De mate van woontevredenheid is van belang voor de welvaart en welzijn van de maatschappij en is niet alleen van belang voor onderzoekers, maar ook voor projectontwikkelaars, planologen en beleidsmakers. De woontevredenheid kan ook gebruikt worden om het succes van overheidsbeleid te bepalen (Nathan, 1995, in Lu, 1999).

In bestaande studies naar woontevredenheid zijn eigenschappen van de bewoners, de woning en de omgeving bestudeerd, zowel fysiek als sociaal. Omdat de tevredenheid van een bewoner afhangt van specifieke kenmerken van de woning en de wijk, is het interessant om te kijken naar de invloed van de totstandkoming van de woning op de woontevredenheid. Bij particulier opdrachtgeverschap heeft de uiteindelijke bewoner vanzelfsprekend meer invloed op de eigenschappen van de woning. Aannemelijk is dat particulier opdrachtgeverschap, door de keuzevrijheid en de invloed op het ontwerp, ook een positieve zou hebben op woontevredenheid.

De afgelopen decennia is het overgrote deel van de woningvoorraad ontwikkeld zonder wezenlijke invloed van de uiteindelijke bewoners. Dit is niet altijd het geval geweest. Tot aan de Tweede Wereldoorlog was particulier opdrachtgeverschap een dominante manier van bouwen in Nederland (Kempen/Van Velzen, 1987, in Boelens, 2010). Naar aanleiding van de opvatting dat particulier opdrachtgeverschap beter zou aansluiten bij de behoefte van de woonconsument, meer keuzevrijheid biedt en sneller en goedkoper zou zijn dan de reguliere bouw werden er doelstellingen geformuleerd in de VROM beleidsnota "Mensen, Wensen, Wonen" uit 2000. Het doel was zelfs om vanaf 2005 ongeveer een derde van de bouwproductie met particulier opdrachtgeverschap te realiseren (Boelens, 2010). Dit streven is echter nooit gehaald. Het percentage vergunningen voor nieuwbouwwoningen door middel van particulier opdrachtgeverschap betrof in 2012 slechts 12% van het totaal aantal vergunningen voor nieuwbouwwoningen (CBS Statline, 2014).

1.2 Probleem-, doel- en vraagstelling

De aanleiding van dit onderzoek geeft al aan wat de maatschappelijke relevantie is van zowel woontevredenheid als particulier opdrachtgeverschap. Zowel woontevredenheid als particulier opdrachtgeverschap zijn onderwerpen die in hoge mate van belang zijn voor de Nederlandse woningmarkt. Er bestaan diverse onderzoeken over woontevredenheid waarin de determinanten onderzocht zijn. Bosman (2008) en De Groot (2012) hebben reeds onderzocht wat de invloed van particulier opdrachtgeverschap op sociale cohesie is. Sociale cohesie vormt slechts een onderdeel van woontevredenheid. Over de specifieke combinatie van particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid en het mogelijke verband hiertussen is echter nog geen uitgebreid empirisch onderzoek verricht¹. Dit gebrek aan onderzoek resulteert in de onderstaande probleem-, doel- en vraagstelling.

Probleemstelling

Er is geen inzicht in de invloed van particulier opdrachtgeverschap op de woontevredenheid van huishoudens in Nederland.

Doelstelling

Inzichtelijk maken van de invloed van particulier opdrachtgeverschap op de woontevredenheid van huishoudens in Nederland.

Vraagstelling

Welke invloed heeft particulier opdrachtgeverschap op de woontevredenheid van huishoudens in Nederland?

1.3 Deelvragen

Om de vraagstelling van dit onderzoek te kunnen beantwoorden, zijn vier deelvragen geformuleerd. De eerste twee deelvragen gaan afzonderlijk over woontevredenheid en particulier opdrachtgeverschap waarbij bestaande literatuur gebruikt wordt. De derde deelvraag brengt woontevredenheid en particulier opdrachtgeverschap samen en gaat in op het mogelijke verband hiertussen. In dit empirisch gedeelte wordt een logistische regressie uitgevoerd, gebruikmakend van de data uit het WoonOnderzoek Nederland 2012 (WoON2012).

Theoretisch gedeelte:

1. Wat is woontevredenheid en welke factoren zijn van invloed op de woontevredenheid?
2. Wat is particulier opdrachtgeverschap en welke rol speelt het op de Nederlandse woningmarkt?

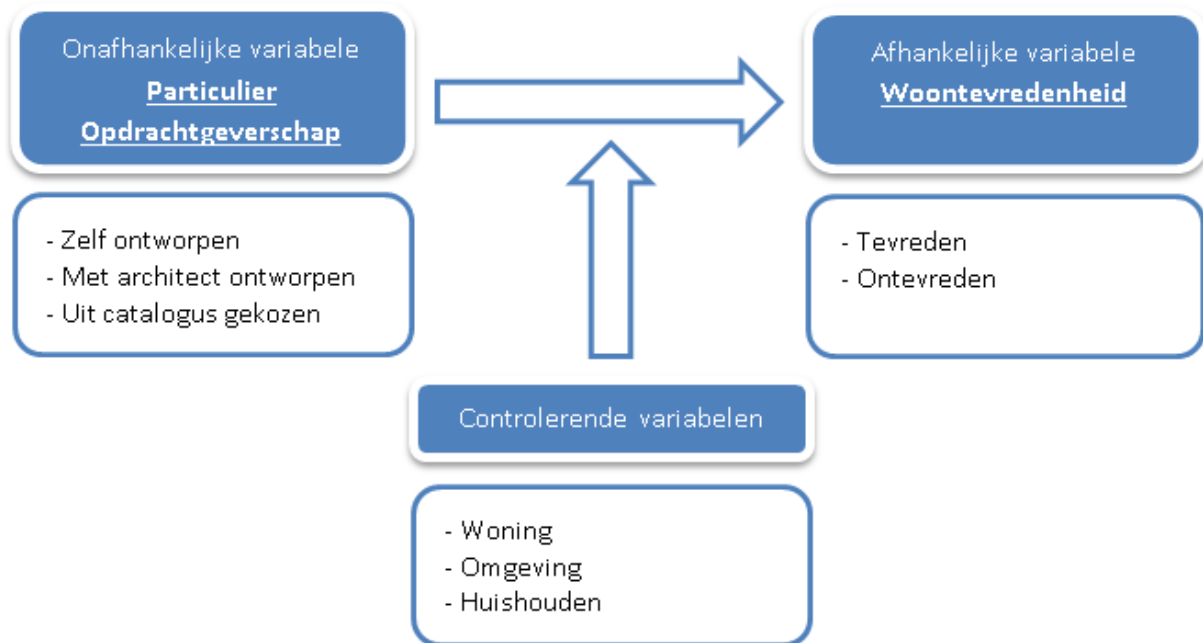
Empirisch gedeelte:

3. Wat is de invloed van particulier opdrachtgeverschap op de woontevredenheid van huishoudens in Nederland?
4. Bestaat er verschil in dit mogelijke verband tussen verschillende categorieën van particulier opdrachtgeverschap?

¹ In de online bibliotheek van de Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen en de webcatalogus van de Amsterdam School of Real Estate is gezocht naar bestaande studies op de volgende trefwoorden: (collectief) particulier opdrachtgeverschap, zelfbouw, private commissioning, woontevredenheid, residential/housing/dwelling satisfaction.

1.4 Conceptueel model

Het onderstaande conceptueel model is een schematische weergave van de variabelen en verbanden die centraal staan in dit onderzoek. De onafhankelijke variabele bestaat uit variabelen met betrekking tot particulier opdrachtgeverschap. De afhankelijke variabele is een variabele van woontevredenheid. De controlerende variabelen bestaan uit kenmerken van de woning, de omgeving en het huishouden.



Figuur 1: Conceptueel model (Bron: eigen bewerking)

1.5 Afbakening

Het onderzoek richt zich op de woontevredenheid van Nederlandse huishoudens. De focus ligt op tevredenheid met de woning, niet op tevredenheid met de wijk of streek. In het empirisch gedeelte fungeren variabelen over wijktevredenheid hooguit als controlerende variabelen, die invloed kunnen hebben op de afhankelijke variabele, woontevredenheid.

Particulier opdrachtgeverschap komt hoofdzakelijk voor bij woningen die in eigendom zijn van de bewoners en slechts in beperkte mate bij huurwoningen. Daarnaast bestaat de data uit het WoON2012 omtrent particulier opdrachtgeverschap alleen uit koopwoningen. Zodoende richt dit onderzoek zich op koopwoningen. In verband met de beschikbare variabelen in de WoON 2012 database, richt dit onderzoek zich op drie verschillende vormen van particulier opdrachtgeverschap: zelf ontwerpen, met een architect ontwerpen en uit een catalogus kiezen.

1.6 Leeswijzer

Na dit introducerende hoofdstuk volgen vier hoofdstukken. Hoofdstuk 2 vormt het theoretisch kader en geeft door middel van relevante literatuur antwoord op de eerste twee deelvragen. Ook worden hierin de hypothesen geformuleerd, die in een latere fase empirisch getoetst worden. Het derde hoofdstuk beschrijft de gebruikte data en de toegepaste methodiek. Hoofdstuk 4 geeft door middel van empirisch onderzoek antwoord op de derde en vierde deelvraag. Tot slot geeft hoofdstuk 5 met de conclusies en aanbevelingen antwoord op de centrale vraag van dit onderzoek.

Hoofdstuk 2: Theoretisch kader

Dit hoofdstuk vormt de theoretische basis voor het onderzoek en geeft met behulp van relevante literatuur antwoord op de eerste twee deelvragen. Over particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid zijn, afzonderlijk van elkaar, tal van onderzoeken en andere documenten gepubliceerd. Aan de hand van het literatuuronderzoek staan, aan het eind van dit hoofdstuk, de hypothesen geformuleerd die uiteindelijk in het empirische gedeelte getoetst worden.

2.1 Particulier opdrachtgeverschap

2.1.1 Definitie

Bij particulier opdrachtgeverschap heeft de consument of een groep van consumenten (zonder winstoogmerk) de volledige juridische zeggenschap en verantwoordelijkheid voor het gebruik van de grond, het ontwerp en de bouw van de woning (Companen, 2001). Binnen deze definitie zijn verschillende vormen mogelijk. Deze bouwmethode wijkt af van projectmatige woningbouw omdat het bouwproces “omgekeerd” wordt. De uiteindelijke bewoner wordt niet pas betrokken aan het einde van het bouwproces als afnemer, maar aan het begin, als opdrachtgever. Dit geeft de bewoner zeggenschap en keuzevrijheid (Dammers, 2007).

Particulier opdrachtgeverschap kent verschillende vormen, zowel fysiek als procesmatig. Op het fysieke vlak kan gekozen worden uit verschillende woningtypen en architectuurstijlen. Daarnaast heeft gemeentelijk beleid invloed op de verschillende woonmilieus die zich vestigen, spreiding van de kavels en het contrast met de omgeving. Procesmatig kan het initiatief liggen bij een individu of een collectief en kan gekozen worden uit zelfbouw, bouwen met een architect en aannemer, systeembouw en catalogusbouw (Dammers, 2007). In verband met de beschikbare variabelen in de WoON 2012 database, richt dit onderzoek zich op drie verschillende vormen van particulier opdrachtgeverschap: zelf ontwerpen, met een architect ontwerpen en uit een catalogus kiezen.

2.1.2 Geschiedenis

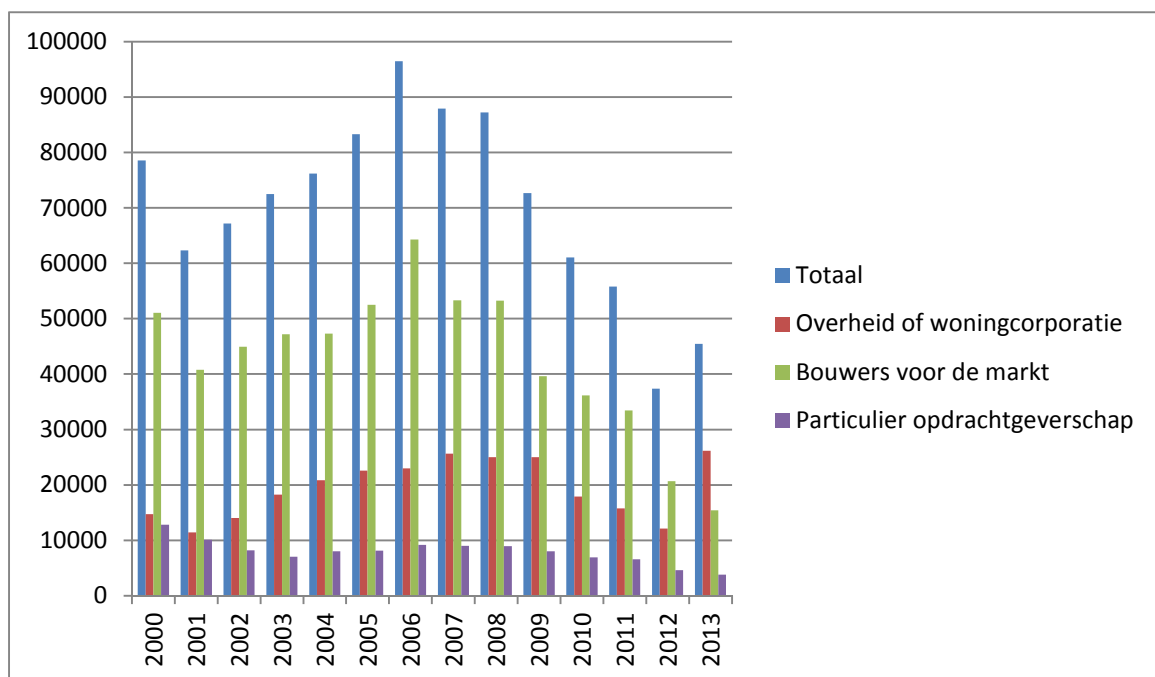
In Nederland heeft particulier opdrachtgeverschap tot aan de eerste decennia van de twintigste eeuw de bouwsector bepaald. Het was gebruikelijk dat particulieren een stuk grond reeds in bezit hadden of aankochten om daarop voor zichzelf een woning te bouwen of te laten bouwen. Ondanks het feit dat enkele gemeenten en vermogende organisaties al aan planmatige stadsuitbreiding deden, is het grootste gedeelte van de Nederlandse binnensteden en dorpen door middel van particulier opdrachtgeverschap ontstaan (Boelens, 2010). Hoewel deze vorm van woningbouw in Nederland een traditie was, is die in de twintigste eeuw voor een groot deel verdwenen. Daar zijn volgens Dammers (2007) drie oorzaken voor. Ten eerste, door de sterk gegroeide vraag naar woningen in de jaren van de industrialisatie van de negentiende eeuw en na de Tweede Wereldoorlog was er sprake van grote woningnood die opgelost diende te worden. Om iedereen te huisvesten ging de overheid meer invloed uitoefenen en de woningbouw grootschaliger organiseren. Door de invoering van de Woningwet in 1901 werden woningbouwcorporaties verantwoordelijk voor de bouw van nieuwe woningen. Vooral in de jaren van de wederopbouw werden er in hoog tempo omvangrijke hoeveelheden woningen gebouwd. In de afgelopen decennia en voornamelijk bij de ontwikkeling van Vinex-wijken zijn projectontwikkelaars, bouwbedrijven en woningcorporaties steeds vaker gaan samenwerken. Hierdoor wordt de huidige nieuwbouw gedomineerd door projectmatige woningbouw (Dammers, 2007).

Ten tweede, de beschikbaarheid van grond voor particuliere opdrachtgevers speelt een rol. Oorspronkelijk organiseerde de gemeente de kaveluitgifte. Sinds de Vierde nota ruimtelijke ordening extra (1982) (Vinex) hebben marktpartijen grote stukken grond opgekocht om woningen te ontwikkelen. Hierdoor kwamen minder kavels vrij voor particuliere initiatieven (Dammers, 2007).

Ten derde, particulier opdrachtgeverschap is ingewikkelder geworden door het bouwbeleid, op regionaal en nationaal niveau. Op gemeentelijk niveau heerst een restrictief ruimtelijk beleid, wat

zich uit in beperkte beschikbaarheid van kavels en beperkte vrijheid van bouwen. Vanuit het rijk werden bepaalde groeikernen aangewezen waar ontwikkeling van woningen diende plaats te vinden. Ook deze woningbouw werd voornamelijk uitgevoerd door marktpartijen. Hierdoor waren de mogelijkheden voor particulier opdrachtgeverschap beperkt (Dammers, 2007).

De opvatting van het Rijk is dat particulier opdrachtgeverschap beter zou aansluiten bij de behoefte van de woonconsument en meer keuzevrijheid biedt. Daarnaast zou het sneller en goedkoper zijn dan de reguliere bouw. Projectmatige nieuwbouw gaat namelijk doorgaans gepaard met een langere voorbereidingstijd en de prijzen, in verhouding tot de kwaliteit, zijn meestal hoger (Ministerie van VROM, 2000). Op basis van deze opvattingen werden er doelstellingen geformuleerd in de VROM beleidsnota “Mensen, Wensen, Wonen” uit 2000. Het doel was zelfs om vanaf 2005 ongeveer een derde van de bouwproductie met particulier opdrachtgeverschap te realiseren (Boelens, 2010). Dit streven is echter nooit gehaald. Het percentage vergunningen voor nieuwbouwwoningen door middel van particulier opdrachtgeverschap betrof in 2012 slechts 12% van het totaal aantal vergunningen voor nieuwbouwwoningen (CBS Statline, 2014). In figuur 2 is te zien hoe particulier opdrachtgeverschap zich sinds het jaar 2000 ontwikkeld heeft ten opzichte van de totale bouwproductie. Waar particulier opdrachtgeverschap in 2000 nog 16% van de bouwproductie vertegenwoordigde, daalde dit in 2008 tot 10%. De afname van particulier opdrachtgeverschap komt volgens Dammers (2007) mogelijk door schaarste aan kavels, hoge kavelrijzen, en het verleggen van de aandacht van gemeenten naar projectmatige woningbouw om aan de kwantitatieve vraag te voldoen.



Figuur 2: Afgegeven vergunningen nieuwbouw naar opdrachtgever (Bron: CBS, eigen bewerking)

2.1.3 Vraag en aanbod

De regionale woningmarkt wordt gekenmerkt door vraag en aanbod. De totale woningmarkt bestaat uit een huur- en koopmarkt. De koopwoningen kunnen vervolgens ingedeeld worden in een markt van bestaande woningen en nieuwe woningen. Particulier opdrachtgeverschap vindt logischerwijs plaats op de nieuwbouwmarkt. Deze markt is, vooral in het westen van Nederland, een overspannen aanbodmarkt waar de vraag veel omvangrijker is dan het aanbod. Slechts een aantal grote spelers (projectontwikkelaars) zorgt voor het aanbod en domineert de markt. Zo werd in 2012 62% van het aantal vergunning voor nieuwbouw afgegeven aan “bouwers voor de markt”, zoals in figuur 2 zichtbaar is. De dominantie van deze partijen zorgt voor een belemmering van mogelijkheden voor

particulier opdrachtgeverschap omdat projectontwikkelaars ingesteld zijn op grootschalige woningbouw (Dammers, 2007).

Aan de vraagkant van particulier opdrachtgeverschap bestaat er een hernieuwde belangstelling. Het WoonOnderzoek Nederland 2012 toont aan dat 26% van de huishoudens belangstelling heeft in particulier opdrachtgeverschap. Aan het eind van de 20^e eeuw ontstond er steeds meer kritiek op de projectmatige woningbouw (Kuenzli & Lengkeek, 2004). Volgens hen is, door middel van de grootschalige woningbouw de ernstige woningnood weliswaar opgelost, maar de woningen komen niet volledig tegemoet aan de woonwensen. De woningen zijn ontwikkeld voor een anonieme woonconsument met een gemiddelde smaak. Veel huishoudens vinden de woning te klein, hebben te weinig parkeervoorzieningen en vinden de architectuur monotoon. De interesse in particulier opdrachtgeverschap wordt volgens Kuenzli & Lengkeek (2004) versterkt door toegenomen welvaart en verdergaande individualisering van de maatschappij.

2.2 Woontevredenheid

2.2.1 Het concept

Voordat het concept van woontevredenheid behandeld wordt is het van belang om te kijken naar de theorie van algemene behoeften van mensen in het leven. Een bekende en veelgebruikte theorie is die van Maslow (1954). Lawrence (1987) past deze hiërarchische behoeften toe op de woningmarkt en benoemt de volgende aspecten in volgorde van belang: onderdak, veiligheid, comfort, socialisatie en zelfexpressie en tot slot esthetiek. Duidelijk is dat particulier opdrachtgeverschap zou kunnen bijdragen aan de behoeften van hogere orde, namelijk comfort, zelfexpressie en esthetiek door de invloed op het ontwerp.

De theorieën over woontevredenheid zijn gebaseerd op de gedachte dat woontevredenheid het verschil meet tussen de feitelijke en gewenste situatie van de woning en de buurt (Galster & Hesser, 1981). Zodoende bestaat woontevredenheid uit twee componenten: tevredenheid met de woning en tevredenheid met de omgeving waarbinnen de woning zich bevindt. Los daarvan zijn kenmerken van individuele huishoudens van belang bij woontevredenheid. De uitwerking van de determinanten, die hierna volgt, verduidelijkt dit principe.

Huishoudens beoordelen woonomstandigheden op basis van hun wensen en behoeften. Tevredenheid met de woonsituatie duidt op de afwezigheid van klachten en een overeenstemming tussen de werkelijke situatie en de gewenste situatie. Anderzijds zorgt het ontbreken van die overeenstemming juist voor ontevredenheid (Lu, 1999).

Woontevredenheid is niet statisch en ontwikkelt zich gedurende een periode. Een huishouden kan op verschillende manieren omgaan met woontevredenheid. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van het principe van nutsmaximalisatie. Elk huishouden streeft namelijk, met het beschikbare budget, naar maximaal nut als het gaat om de locatiekeuze. Woontevredenheid heeft betrekking op (veranderende) voorkeuren. De voorkeuren van een huishouden zijn echter afhankelijk van kenmerken van het huishouden (Kooreman & Wunderink, 1997; Nguyen-Hoang & Yinger, 2011; Laakso & Loikkanen, 1992).

Rossi (1955) geeft aan dat het doorlopen van verschillende levensfasen van huishoudens er vaak voor zorgt dat de overeenstemming tussen de huidige en de gewenste situatie afneemt. Dit zorgt voor ontevredenheid met de huidige woonsituatie. Huishoudens reageren hierop door te verhuizen om een situatie te creëren die wel voldoet aan de behoeften. Een verandering van levensfase kan enerzijds zorgen voor een verandering van de ruimtebehoefte, wat gezien wordt als het belangrijkste aspect van de wensen en behoeften. Anderzijds kan het zorgen voor een verandering van sociale behoeften, zoals behoeften met betrekking tot aanzien en luxe (Rossi, 1955).

In het kader van migratie stelt Wolpert (1965) dat verhuizingen doelgericht zijn. Verhuisgedrag wordt voorafgegaan door een evaluatie van de huidige situatie. Quigley & Weinberg (1977) ontwikkelden een model ten aanzien van verhuisgeneigdheid. Dit model is gebaseerd op het volgende principe: een huishouden beslist om te verhuizen als de voordelen (uitgedrukt in monetaire eenheid) van

verhuizen groter zijn dan de totale (monetaire en psychische) kosten die gepaard gaan met verhuizen. De formule ziet er als volgt uit:

$$NUT_h < NUT_a + VK$$

NUT_h = nut huidige woning

NUT_a = nut alternatieve woning

VK = Verhuiskosten

De verhuiskosten bevatten alle kosten die gepaard gaan met een verhuizing en het verschil in bewoning van de huidige woning en de alternatieve woning, zowel monetair als psychisch (Quigley & Weinberg, 1977). Potentiële verhuizers evalueren de eigenschappen van de huidige woning met hun subjectief bepaalde basisvoorwaarden. Deze evaluatie wordt beïnvloed door persoonlijke kenmerken. Migratie wordt gezien als een corrigerend proces met als doel het vergroten van de woontevredenheid (Wolpert, 1966).

Huishoudens die ontevreden zijn zullen doorgaans bepaalde veranderingen in de woonsituatie aanbrengen. Ze kunnen binnen de huidige situatie ontevredenheid verminderen door de wensen en behoeften te herzien of de eigenschappen van de woning te veranderen door te verbouwen. Daarnaast kunnen ze verhuizen naar een andere woning om de woontevredenheid te vergroten. Woontevredenheid heeft dan ook een significante invloed op mobiliteitsgedrag (Lu, 1998). Echter is het vermogen om deze aanpassingen te verrichten onderhevig aan beschikbaarheid van financiële middelen en beschikbare informatie over de aanpassingen en alternatieven die mogelijk zijn. Door verschillende beperkingen kunnen bepaalde huishoudens er dus evengoed niet in slagen om succesvolle aanpassingen te verrichten en als gevolg daarvan ongebruikelijke woonvoorkeuren ontwikkelen om ontevredenheid te verminderen (Bruin & Cook, 1997).

Naast het feit dat woontevredenheid door diverse factoren beïnvloed wordt, kan het ook gezien worden als een onderwerp dat zelf invloed heeft op verhuisgedrag en verandering in de vraag naar woningen (Lu, 1998; Diaz-Serrano, 2006).

2.2.2 Determinanten

Diverse publicaties, die in dit onderdeel aan bod komen, tonen aan welke aspecten van invloed zijn op de woontevredenheid. Volgens Galster & Hesser (1981) zijn de factoren die invloed hebben op woontevredenheid in te delen in twee groepen. De eerste groep is contextueel en bestaat uit fysieke kenmerken van de woning en de omgeving. De tweede groep is een samenstelling van kenmerken van het individuele huishouden.

Fysieke kenmerken van de woning die van invloed zijn op de woontevredenheid zijn: uitstraling, eigenschappen van het bouwwerk (Amerigo & Aragones, 1997), woningtype, aantal kamers, conditie van de woning, aanwezigheid van faciliteiten (Elsinga & Hoekstra, 2005), relatieve woonlasten, woningwaarde en de room stress index (Lu, 1999). De room stress index is het werkelijke aantal kamers afgezet tegen het gewenste aantal kamers.

Fysieke kenmerken van de omgeving die van invloed zijn op de woontevredenheid zijn: aanwezigheid en kwaliteit van voorzieningen (Perez et al., 2001; Amerigo & Aragones, 1997), onderhoud in de buurt en het aantal vervallen gebouwen (Amerigo & Aragones, 1997; Galster & Hesser, 1981), rasintegratie (Galster & Hesser, 1981) en homogeniteit van inwoners in de omgeving (sociale klasse) (Wood, 1958). Galster & Hesser (1981) geven aan dat dichtheid in een wijk een negatieve invloed heeft op de woontevredenheid. Dit is echter in strijd met een publicatie van Levy-Leboyer (1993) die aangeeft dat inwoners van centrumgebieden en voorsteden tevredener zijn.

Kenmerken van individuele huishoudens die van invloed zijn op de woontevredenheid zijn: de eigendomssituatie (Kemeny, 1995; Mulder, 2006; Saunders, 1990; Elsinga & Hoekstra, 2005), persoonlijke keuzes en verwachtingen (Douthitt, 1991; Rainwater, 1974), perceptie van het individu, huishoudsamenstelling, vriendschappen, relaties met burens, gehechtheid aan de buurt en de woning, perceptie van dichtheid, woontijd in buurt/woning, leeftijd, levensfase, betrokken voelen bij de buurt, participeren in buurtactiviteiten, burens bezoeken (Amerigo & Aragones, 1997), waardering van de woonomgeving door banden en herinneringen (Pynoos & Regnier, 1991), gezondheid, levenspartner, familie, sociale rechtvaardigheid, vrijheid, veiligheid (Steg & Gifford, 2005), erbij horen en kunnen identificeren met de buurt (Fried, 1986; Denche & Alguacil, 1987). Perez (2001) geeft aan dat vrouwen positiever zijn over de woning dan mannen terwijl Galster & Hesser (1981) aantonen dat vrouwen, getrouwde personen en mensen met veel kinderen minder tevreden zijn met de woning.

Van de hierboven genoemde determinanten zou particulier opdrachtgeverschap logischerwijs de meeste invloed hebben op de fysieke kenmerken van de woning en niet op kenmerken van de omgeving en kenmerken van het huishouden. De specifieke categorie van particulier opdrachtgeverschap bepaalt uiteindelijk in welke mate de initiator invloed heeft op de fysieke kenmerken van de woning.

2.3 Hypothesen

Aan de hand van het theoretisch kader zijn de onderstaande hypothesen geformuleerd. De eerste twee hypothesen sluiten aan op het voornaamste onderwerp van dit onderzoek (het mogelijke verband tussen particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid). De laatste vier hypothesen vormen een uitbreiding hierop en richten zich op het mogelijke verband tussen particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid binnen verschillende groepen, op basis van leeftijd (hypothese 3 en 4) en op basis van opleidingsniveau (hypothese 5 en 6). De hypothesen bestaan uit zowel nulhypothese (H0) als alternatieve hypothesen (H1).

Hypothese 1

H0: Particulier opdrachtgeverschap heeft geen invloed op de woontevredenheid van huishoudens. H1: Particulier opdrachtgeverschap heeft een positieve invloed op de woontevredenheid van huishoudens.

Huishoudens die hun eigen woning ontwikkelen, hebben vanzelfsprekend meer invloed op de uiteindelijke woning. Hierdoor sluiten de eigenschappen van de woning beter aan op de wensen en behoeften van de bewoners wat een positieve invloed heeft op de woontevredenheid.

Hypothese 2

H0: Particulier opdrachtgeverschap in samenwerking met een architect heeft geen invloed op de woontevredenheid van huishoudens. H1: Particulier opdrachtgeverschap in samenwerking met een architect heeft een positieve invloed op woontevredenheid van huishoudens.
--

Het ontwikkelen van een eigen woning is complex en vergt kennis van diverse disciplines op het gebied van bouw en vastgoed. Aannemelijk is dat bij samenwerking met een architect en aannemer uiteindelijk een woning ontstaat die beter aan de woonwensen voldoet dan wanneer niet wordt samengewerkt met dergelijke experts.

Hypothese 3

H0: Geen enkele categorie van particulier opdrachtgeverschap heeft invloed op de woontevredenheid van huishoudens met een leeftijd tot 35 jaar. H1: Een of meerdere categorieën van particulier opdrachtgeverschap hebben een positieve invloed op de woontevredenheid van huishoudens met een leeftijd tot 35 jaar.

Particulier opdrachtgeverschap is complex en vergt kennis en ervaring. Jongere personen hebben doorgaans minder levenservaring. Het is aannemelijk dat particulier opdrachtgeverschap minder van invloed is op de uiteindelijke woontevredenheid bij jongere personen.

Hypothese 4

H0: Geen enkele categorie van particulier opdrachtgeverschap heeft invloed op de woontevredenheid van huishoudens met een leeftijd boven de 35 jaar.

H1: Een of meerdere categorieën van particulier opdrachtgeverschap hebben een positieve invloed op de woontevredenheid van huishoudens met een leeftijd boven de 35 jaar.

Deze hypothese vloeit voort uit hypothese 3. Oudere personen hebben doorgaans meer levenservaring. Het is aannemelijk dat initiatiefnemers die ouder zijn uiteindelijk een woning ontwikkelen die beter aansluit op de woonwensen.

Hypothese 5

H0: Geen enkele categorie van particulier opdrachtgeverschap heeft invloed op de woontevredenheid van huishoudens die niet-hoogopgeleid zijn.

H1: Een of meerdere categorieën van particulier opdrachtgeverschap hebben een positieve invloed op de woontevredenheid van huishoudens die niet-hoogopgeleid zijn.

Ook hiervoor geldt dat particulier opdrachtgeverschap complex is en om kennis en ervaring vraagt. Het is aannemelijk dat initiatiefnemers die niet (hoger) opgeleid zijn over minder kennis en minder vaardigheden beschikken dan mensen die wel hoogopgeleid zijn.

Hypothese 6

H0: Geen enkele categorie van particulier opdrachtgeverschap heeft invloed op de woontevredenheid van huishoudens die hoogopgeleid zijn.

H1: Een of meerdere categorieën van particulier opdrachtgeverschap hebben een positieve invloed op de woontevredenheid van huishoudens die hoogopgeleid zijn.

Deze hypothese vloeit voort uit hypothese 5. Het is aannemelijk dat initiatiefnemers die (hoger) opgeleid zijn over meer kennis en verschillende vaardigheden beschikken dan mensen die niet (of lager) opgeleid zijn.

Hoofdstuk 3: Data en Methodologie

3.1 Methodologie

Om de invloed van particulier opdrachtgeverschap op woontevredenheid empirisch te onderzoeken maakt dit onderzoek gebruik van een logistische regressie. Anders dan bij een lineaire regressie, waar de afhankelijke variabele continu is, wordt een logistische regressie uitgevoerd met een afhankelijke variabele die binair is. Woontevredenheid is in dit onderzoek de afhankelijke variabele en is, na transformatie, binair. Er zijn zodoende namelijk twee categorieën mogelijk: tevreden of ontevreden. Een lineaire regressie zal er wel in slagen om de juiste richting van de b-coëfficiënten weer te geven. Maar volgens Sieben & Linssen (2009) is het niet de juiste statistische methode omdat een aantal belangrijke aannames van een lineaire regressie geschonden wordt, zoals de normaliteitsassumptie, lineariteit van het verband en de voorwaarde van homoscedasticiteit. Daarnaast is ook een probleem dat de voorspelde kansen groter kunnen zijn dan 1 en kleiner dan 0 wat onmogelijk te interpreteren is.

Burns & Burns (2008) geven aan wat de twee voornaamste redenen zijn om een logistische regressie uit te voeren. Ten eerste is het doel om te voorspellen in welke categorie een respondent valt. In dit geval in de categorie "tevreden" of "ontevreden". Het tweede doel van een logistische regressie is inzicht verschaffen in het mogelijke verband en het verschil in sterkte hiervan, tussen verschillende variabelen. De kansverhoudingen voor de twee categorieën waar een respondent bij hoort, worden weergegeven met behulp van een odds ratio. De odds ratio is een getal van 0 tot oneindig en is de uitkomst van de kans om tevreden te zijn gedeeld door de kans om niet tevreden te zijn (Sieben & Linssen, 2009). De formule voor de kans op tevredenheid ziet er als volgt uit:

$$P_{tevreden} = 1 - P_{ontevreden}$$

De formule van de odds ratio ziet er als volgt uit:

$$\text{Odds ratio tevreden} = \frac{P_{tevreden}}{P_{ontevreden}}$$

Omdat een getal van negatief oneindig tot positief oneindig geschikter is om mee te werken dan een getal van 0 tot oneindig positief, wordt de natuurlijke logaritme van de odds ratio genomen, ook wel logit of log odds genoemd. De formule van het logistisch model ziet er als volgt uit:

$$\text{Ln} \frac{P_{tevreden}}{P_{ontevreden}} = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \varepsilon$$

Waarin:

- Ln = log odds
- $P_{tevreden}$ = kans tevreden
- $P_{ontevreden}$ = kans ontevreden
- a = constante
- b_1 = parameter effect X_1
- X_1 = onafhankelijke variabele
- b_2 = parameter effect X_2
- X_2 = onafhankelijke variabele
- ε = foutterm

Het bovenstaande logistische model kan omgezet worden in een kansmodel. De kans dat een respondent tevreden is met de woning ziet er als volgt uit:

$$P_{tevreden} = \frac{e^{(a+b_1X_1+b_2X_2+\dots)}}{e^{(a+b_1X_1+b_2X_2+\dots)} + 1}$$

De kans om niet tevreden te zijn met de woning ziet er als volgt uit:

$$P_{onttevreden} = \frac{1}{e^{(a+b_1X_1+b_2X_2+\dots)} + 1}$$

Aan de twee bovenstaande formules is te zien dat de totale kansen gelijk zijn aan 1. Daarnaast is te zien dat de kansen voor tevreden en ontevreden afhankelijk zijn van de onafhankelijke “X” variabelen maar dat dit verband niet lineair is. Sieben en Linssen (2009) geven dan ook aan dat de logistische regressielijn geen rechte lijn is, maar een S-vormige lijn.

Aannames

De voorwaarden en aannames bij een logistische regressie zijn anders dan bij een lineaire regressie. Burns & Burns (2008) geven aan dat een logistische regressie niet uitgaat van een lineair verband tussen de afhankelijke variabele en onafhankelijke variabelen. Een eis is wel dat de afhankelijke variabele binair van aard is (twee categorieën). De onafhankelijke variabelen hoeven niet normaal verdeeld te zijn (Burns & Burns, 2008). Een andere voorwaarde is dat de steekproef bestaat uit minimaal 50 respondenten per variabele (Burns & Burns, 2008). Door gebruik te maken van de WoON 2012 database wordt hieraan ruim voldaan. Waar ook rekening mee gehouden dient te worden, is de mogelijke (multi)collineariteit (Hair et al., 2010). Dit houdt in dat één of meerdere onafhankelijke variabelen onderling sterk gecorreleerd zijn, wat kan zorgen voor ongewenste beïnvloeding van de logistische regressie. Om collineariteit vast te stellen wordt er een lineaire regressie uitgevoerd met dezelfde variabelen als in de uiteindelijke logistische regressie. Het gaat hierbij niet om het uitvoeren van de lineaire regressie maar om de optie om “Collinearity diagnostics” weer te geven. Dit is volgens Midi (2010) een geschiktere methode om multicollineariteit te ontdekken dan het aflezen van een correlatiematrix. Er ontstaat een tabel met coëfficiënten. Indien de “tolerance” waarde kleiner is dan 0.1 is er sprake van multicollineariteit en dienen de desbetreffende variabelen uit de logistische regressie gelaten te worden.

Modellen

De logistische regressie in dit onderzoek bestaat uit verschillende modellen. In model 1 wordt de regressie uitgevoerd zonder de onafhankelijke variabele van particulier opdrachtgeverschap om te bepalen wat de voorspellende kracht is van de overige (controleerende) variabelen. In model 2 wordt de regressie uitgevoerd mét de binaire variabele “Particulier opdrachtgeverschap” om te zien wat deze variabele toevoegt aan het model, wat de sterkte en richting van het verband is en of het verband significant is. Daarnaast worden variabelen die in model 1 niet significant zijn, niet opgenomen in de regressie van model 2, om overzichtelijkheid te waarborgen en een overdaad aan variabelen te voorkomen. In model 3 wordt de binaire variabele van particulier opdrachtgeverschap vervangen door de dummy-variabelen van verschillende categorieën van particulier opdrachtgeverschap: “Zelf ontworpen”, “Met architect ontworpen” en “Uit catalogus gekozen”. Model 4 en model 5 voeren dezelfde regressie uit als model 3 maar dan voor verschillende groepen. Model 4 onderscheidt twee groepen op basis van leeftijd tijdens particulier opdrachtgeverschap (tot 35 jaar en 35-plus). De variabele die hiervoor gebruikt wordt is “35-plus tijdens particulier opdrachtgeverschap” en ontstaat door de variabele “Leeftijd hoofd huishouden” te verminderen met

“Bewoningsduur” en te transformeren tot een binaire variabele. De categorieën zijn (0) leeftijd tot en met 34 jaar en (1) 35-plus.

Model 5 onderscheidt twee groepen op basis van opleidingsniveau (hoogopgeleid en niet-hoogopgeleid). De binaire variabele “Hoogopgeleid” ontstaat door de categorieën “HBO” en “Universitaire opleiding” van de variabele “Hoogst voltooide opleiding” samen te voegen tot (1) hoogopgeleid. De overige opleidingscategorieën vormen de categorie (0) niet-hoogopgeleid.

Interpretatie

Zodra de logistische regressie is uitgevoerd, is het eerst van belang om te kijken naar de fitmaten, waarmee duidelijk wordt of het gebruikte model goed bij de data past. Een gangbare toets hiervoor is de Chi-square die in de output van SPSS te vinden is onder de Omnibus Tests of Model Coefficients (Sieben & Linssen, 2009). Deze toets vergelijkt de waarschijnlijkheidsratio van het model zonder onafhankelijke variabelen (dus alleen met de constante) met het model waarin onafhankelijke variabelen zijn opgenomen. Het aantal vrijheidsgraden (df) is gelijk aan het aantal variabelen in het model. De Chi-square, in combinatie met de vrijheidsgraden geven een bepaalde P-waarde waarmee mogelijke significatie van het model vastgesteld wordt. Een significante Chi-square houdt in dat het model mét de variabelen beter past dan het model zonder de onafhankelijke variabelen.

In tegenstelling tot een lineaire regressie beschikt de uitkomst van een logistische regressie niet over een verklaarde variantie (R^2). Wel bestaan er zogenoemde pseudo R^2 -maten: Cox & Snell R^2 , McFannan R^2 en de Nagelkerke R^2 . De belangrijkste is de Nagelkerke R^2 (Sieben & Linssen, 2009). De Nagelkerke R^2 is een getal tussen 0 en 1 en is volgens Burns & Burns (2008) de meest betrouwbare en meest gerapporteerde pseudo R^2 . Een Nagelkerke R^2 van bijvoorbeeld 0,728 staat voor een redelijk sterk verband van 72,8% tussen enerzijds de onafhankelijke variabelen en anderzijds de afhankelijke variabele.

Ook bestaat er de Hosmer & Lemeshow Goodness-of-fit test. Deze verdeelt de individuen in tien groepen op basis van voorspelde tevredenheid. De eerste groep bestaat uit individuen met een waarschijnlijkheid lager dan 0.1, de tweede groep heeft een waarschijnlijkheid van 0.1 tot <0.2, enzovoort. De tiende groep heeft een waarschijnlijkheid van 0.9 tot 1. Elke groep wordt vervolgens weer onderverdeeld op basis van de voorspelde tevredenheid en de werkelijke tevredenheid. De verschillen worden met behulp van een Chi-square toets gecontroleerd. Als de Hosmer & Lemeshow Goodness-of-fit test niet significant is ($P > 0,050$) kan geconcludeerd worden dat het model goed bij de data past (Burns & Burns, 2008). Het nadeel van deze test is dat het gevoelig is voor de omvang van de steekproef. Bij een omvangrijke steekproef geeft de test soms onterecht aan dat er significante verschillen zijn, terwijl het model wel goed bij de data past (Sieben & Linssen, 2009). Om die reden wordt de Hosmer & Lemeshow test in dit onderzoek ook voor een subsample uitgevoerd.

Naast bovengenoemde fitmaten is het gebruikelijk om te kijken naar het percentage correct voorspelde respondenten (Burns & Burns, 2008). Dit geeft inzicht in de verhouding tussen de (op basis van het model) voorspelde waarde van de afhankelijke variabele en de werkelijke waarde voor elke respondent. Een perfect model voorspelt voor elke respondent de juiste waarde van de afhankelijke variabele. Feitelijk gaat het vooral om het verschil tussen het percentage correct voorspeld van het model zonder onafhankelijke variabelen en het model met onafhankelijke variabelen. Het voorspellen van woontevredenheid voor individuele cases is in dit onderzoek geen doel op zich. De regressiemodellen voorspellen de woontevredenheid van alle respondenten. De mate waarin cases correct voorspeld zijn geeft inzicht in het functioneren van de regressiemodellen.

Nadat de geschiktheid van het model vastgesteld is, kan gekeken worden wat de effecten zijn van de onafhankelijke variabelen, het uiteindelijke doel van het onderzoek. Van belang is om eerst te kijken naar welke variabelen een significante invloed hebben op het wel of niet tevreden zijn met de woning. De Wald-statistic geeft hierin inzicht. In de “Sig” kolom van de logistische regressieoutput is af te lezen welke variabelen significant zijn, op drie niveaus, te weten $P < 0,001$, $P < 0,010$ en $P < 0,050$. Bij twijfel over de significantie van een variabele dienen de Chi-squares van het model zonder en met deze variabele vergeleken te worden (Sieben & Linssen, 2009). Als deze Chi-square significant is,

heeft de desbetreffende variabele een significante invloed op de kans om wel of niet tevreden te zijn. Als een variabele geen significant effect heeft, kan er voor gekozen worden om de variabele weg te laten. Naast de significantie van variabelen is de sterkte van het verband van belang. De kolom B geeft de geschatte effecten op de log odds van de kansverhoudingen om wel of niet tevreden te zijn. Hoe groter het getal, hoe sterker het verband. Een negatieve waarde staat voor een negatief verband, een positieve waarde staat voor een positief verband. In de kolom $\text{Exp}(B)$ zijn de log odds omgezet naar odds, ook wel odds ratio's genoemd. Een odds ratio groter 1 duidt op een positief verband, bij een negatief verband is de waarde tussen 0 en 1. Ook is het mogelijk om te berekenen hoeveel procent de odds om tevreden te zijn afwijken tussen personen die hun eigen woning ontwikkeld hebben, ten opzichte van personen die de woning niet zelf ontwikkeld hebben. Dit percentage ontstaat door de odds ratio te verminderen met 1 en vervolgens te vermenigvuldigen met 100.

Waar rekening mee gehouden dient te worden, is het feit dat de output van een logistische regressie niet op dezelfde wijze geïnterpreteerd en vergeleken kan worden als bij een lineaire regressie. Volgens Mood (2010) is het zo dat onderzoekers voortdurend de odds ratio verkeerd begrijpen en zodoende verkeerd rapporteren in de resultaten van een logistische regressie. Odds ratio's van variabelen kunnen niet vergeleken worden tussen verschillende groepen, steekproeven en modellen. Het is wel mogelijk om binnen een model de richting van het verband en het verschil in sterkte tussen verschillende onafhankelijke variabelen te vergelijken (Mood, 2010). Dit houdt in dat de odds ratio's van de gesplitste steekproeven op basis van leeftijd (model 4a/4b) en opleidingsniveau (model 5a/5b) niet met elkaar vergeleken kunnen worden. Echter is dit ook niet het hoofddoel van de logistische regressie in dit onderzoek. Daarnaast is ook al een onafhankelijke variabele van leeftijd opgenomen in de regressie. Er kan, met behulp van de gesplitste steekproeven, wel bepaald worden wat de sterkte en de richting van het verband tussen de categorieën van particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid is.

3.2 Data en operationalisering

De data waarop dit onderzoek gebaseerd is en waarmee de logistische regressie uitgevoerd wordt, is afkomstig uit het WoonOnderzoek Nederland 2012, afgekort WoON 2012. Al meer dan 40 jaar onderzoekt de Rijksoverheid de woonkwaliteit en de woonbehoefte, ter ondersteuning van het Directoraat-generaal Wonen, Bouwen en Integratie. Dit is een onderdeel van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Het volledige WoON bestaat uit verschillende modules waar de module Woningmarkt de basis vormt. Deze basismodule vindt eens in de drie à vier jaar plaats en is het grootste landelijk onderzoek in Nederland op het gebied van wonen en woonomgeving. Het belangrijkste doel van het WoON is het verzamelen van statistische informatie over de huidige, vorige en gewenste huisvestingssituatie van huishoudens.

De bruto steekproef van het WoON 2012 bestaat uit 72.000 personen waarmee een bestand gerealiseerd is van ongeveer 43.000 cases (basissteekproef). Vervolgens is dit bestand uitgebreid met ongeveer 26.000 cases (oversampling) op gemeentelijk of lokaal niveau. Het uiteindelijke databestand bestaat totaal uit 69.339 cases. Naast de informatie die afkomstig is uit interviews wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van registratiebestanden die beschikbaar zijn bij het Centraal Bureau voor de Statistiek, zoals van de Gemeentelijke Basisadministratie en Belastingdienstgegevens. Om te controleren of de WoON steekproef (voorafgaand aan selectie en transformatie) representatief is voor de gehele populatie is gekeken naar verschillende kenmerken van de steekproef en de populatie. Voor de populatie is het jaar 2010 gekozen als peildatum omdat het WoON om de drie jaar gepubliceerd wordt. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de gemiddelde WOZ-waarde, het percentage mannen, de gemiddelde leeftijd en het gemiddeld aantal personen per huishouden. De verschillen hiertussen zijn niet noemenswaardig en daarmee is het aannemelijk dat de WoON 2012 database representatief voor de gehele populatie.

Tabel 3.1: Kenmerken steekproef en populatie (Bron: WoON 2012 en CBS Statline 2014, eigen bewerking)

	WoON2012	Nederland (peildatum 2010)
Gemiddelde WOZ-waarde	€250.898	€242.000
Gemiddelde leeftijd	48 jaar	45 jaar
Percentage mannen	48%	49,5%
Gem. aantal personen huishouden	2,5	2,2

3.2.1 Afhankelijke (Y) variabele

De afhankelijke variabele in dit onderzoek is woontevredenheid. De gestelde vraag in het WoON 2012 die bij deze variabele hoort is: Hoe tevreden bent u met uw huidige woonruimte/woning? De antwoordmogelijkheden zijn: (1) zeer tevreden, (2) tevreden, (3) niet tevreden, maar ook niet ontevreden, (4) ontevreden en (5) zeer ontevreden. De variabele woontevredenheid is dus ordinaal. Om aan de voorwaarde te voldoen om een logistische regressie uit te voeren, is deze variabele getransformeerd tot een binaire variabele. De nieuwe variabele bestaat uit twee categorieën, te weten (0) ontevreden en (1) tevreden. De eerste twee categorieën van de oorspronkelijke variabele vallen onder tevreden, de overige categorieën vallen onder ontevreden.

3.2.2 Onafhankelijke (X) variabele

De onafhankelijke variabele in dit onderzoek is particulier opdrachtgeverschap. De gestelde vraag in het WoON 2012 die bij deze variabele hoort is: Heeft u uw eigen woonruimte/woning (1) zelf ontworpen, (2) samen met een architect ontworpen, of (3) gekozen uit een catalogus? Deze vraag is alleen gesteld aan personen met een koopwoning en gaat vooraf aan de vraag: Heeft u een reeds bestaande woonruimte/woning gekocht? De antwoordmogelijkheden van die vraag zijn: (1) ja en (2) nee. De variabele hiervan is binair van aard en kan gebruikt worden als variabele die aangeeft of een

woning met behulp van particulier opdrachtgeverschap ontstaan is of niet. De variabele met betrekking tot particulier opdrachtgeverschap maakt onderscheid in drie verschillende categorieën van particulier opdrachtgeverschap en is nominaal van aard. Om deze variabele toch op te nemen in de regressie en aan de voorwaarden van een logistische regressie te voldoen zijn er dummy-variabelen gemaakt voor deze variabele. De onafhankelijke variabele wordt op twee manieren opgenomen in de regressie. In model 2 is het de binaire variabele van particulier opdrachtgeverschap. In de daaropvolgende modellen bestaat de onafhankelijke variabele uit de dummy-variabelen: “Zelf ontworpen”, “Met architect ontworpen” en “Uit catalogus gekozen”. De dummy-variabele “Geen particulier opdrachtgeverschap” fungeert daarbij als referentiecategorie. De groep respondenten die de woning niet zelf ontwikkeld heeft dient uiteraard wel het alternatief te van particulier opdrachtgeverschap te vormen, namelijk het kopen van een nieuwbouwwoning zonder invloed op het ontwerp. Een exacte beschrijving van de selectie, transformatie en bewerking van de dataset volgt in het onderdeel beschrijvende statistiek. Daarnaast zijn deze bewerkingen van de dataset zichtbaar in de tabel van bijlage 1 (Bookkeeping).

3.2.3 Controlerende (Z) variabele

Het theoretisch kader geeft duidelijk aan wat de determinanten zijn van woontevredenheid. Dit onderzoek maakt gebruik van zoveel mogelijk variabelen die beschikbaar zijn in de database van het WoON2012 en afgeleid zijn van het theoretisch kader. De variabelen zijn, net als in het theoretisch kader, in te delen in de categorieën woning, omgeving en huishouden. Ook voor deze variabelen geldt dat nominale variabelen getransformeerd zijn tot dummy-variabelen om een logistische regressie mogelijk te maken. Voor de dummy-variabelen geldt dat in de regressie K-1 dummies worden opgenomen. “K” staat in dit geval voor het aantal categorieën van de oorspronkelijke variabele. Op die manier fungeert de dummy-variabele die niet wordt opgenomen in de regressie als referentievariabele.

De beschikbare controlerende variabelen in de database van het WoON2012 met betrekking tot kenmerken van de woning bestaan uit het woningtype, het aantal kamers, de conditie van de woning, de woningwaarde en de relatieve woonlasten. De netto woonquote is de verhouding tussen totale woonlasten en het besteedbaar inkomen, uitgedrukt in procenten.

Variabelen in de database van het WoON2012 met betrekking tot de woonomgeving zijn voornamelijk subjectief van aard omdat er in de meeste gevallen gevraagd wordt naar de tevredenheid met het specifieke onderdeel van de omgeving. Deze variabelen hebben betrekking op tevredenheid met de woonomgeving, tevredenheid met voorzieningen in de buurt, de aantrekkelijkheid van gebouwen in de buurt en bekladding van muren en gebouwen.

De beschikbare controlerende variabelen met betrekking tot kenmerken van het huishouden bestaan uit de leeftijd en het geslacht van de respondent, de huishoudsamenstelling, contact met directe en overige buurtbewoners, gehechtheid aan de buurt en de woning, gezondheid van de respondent, het zelf actief zijn in de wijk en de bewoningsduur. De variabele “Bewoningsduur” ontstaat door het jaar 2012 te verminderen met de variabele “Jaar start bewoning”. De variabele van eigendomssituatie is niet relevant omdat dit onderzoek zich alleen richt op koopwoningen.

3.3 Beschrijvende statistiek

De werkbare dataset die overblijft na selectie, transformatie en bewerking van de database bestaat uit 23.532 cases, tegenover 69.339 cases in de originele database. Bijlage 1 (Bookkeeping) geeft in een overzicht weer welke selecties hebben plaatsgevonden, welke transformaties van variabelen hebben plaatsgevonden en hoe dit uiteindelijk zorgt voor de werkbare dataset.

Allereerst zijn alle cases geselecteerd die de woning in eigendom hebben, omdat dit onderzoek zich richt op koopwoningen. Vervolgens zijn alle cases die de woning eerst gehuurd hebben of gebruikmaken van een tussenvorm van huur en koop verwijderd. Ook zijn alle zelfstandige woonruimtes geselecteerd om onzelfstandige woonruimtes uit te sluiten van de selectie. Omdat het alternatief van particulier opdrachtgeverschap het kopen van een nieuwbouwwoning zonder invloed op het ontwerp is (en niet het kopen van een bestaande woning), dienen alleen nieuwbouwwoningen geselecteerd te worden. Het WoON 2012 beschikt echter niet over een variabele die aangeeft of de respondenten een nieuwbouwwoning gekocht hebben. Een variabele die wel beschikbaar is, is "Van wie gekocht". De categorieën zijn: gekocht van vorige bewoner, gekocht van corporatie of gekocht van particulier bedrijf. Alle cases die de woning van een vorige bewoner gekocht hebben, zijn verwijderd. De afhankelijke variabele woontevredenheid is getransformeerd van een ordinale variabele tot een binaire variabele. Alle overige ordinale variabelen die onder de onafhankelijke variabelen vallen, zijn getransformeerd tot dummy-variabelen. Alle ratiovariabelen zijn gecontroleerd op outliers met behulp van boxplots. Waar nodig zijn de outliers verwijderd om mogelijke verstoring van het onderzoek te voorkomen. In tegenstelling tot een lineaire regressie is het geen vereiste dat ratiovariabelen normaal verdeeld moeten zijn. Om die reden zijn de ratiovariabelen niet getransformeerd naar log variabelen. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de gebruikte variabelen. De onderste vier overige variabelen in tabel 3.2 zijn gebruikt om de gesplitste modellen te vormen op basis van leeftijd en opleidingsniveau.

Tabel 3.2: Beschrijvende statistiek

Variabele	Gemiddelde	Std.dev	Minimum	Maximum
Y-variabele				
Tevreden met woning	0,95	0,218	,00	1,00
X-variabele				
Particulier opdrachtgeverschap	0,28	0,448	,00	1,00
D Zelf ontworpen	0,02	0,144	,00	1,00
D Met architect ontworpen	0,05	0,226	,00	1,00
D Uit catalogus gekozen	0,20	0,402	,00	1,00
D Geen particulier opdrachtgeverschap	0,72	0,448	,00	1,00
Z-variabele				
D Stapelwoning	0,13	0,337	,00	1,00
D Vrijstaande woning	0,18	0,388	,00	1,00
D Twee-onder-een-kapwoning	0,20	0,403	,00	1,00
D Hoekwoning	0,15	0,354	,00	1,00
D Tussenwoning	0,32	0,465	,00	1,00
Aantal kamers	4,80	1,250	1	9
Woning slecht onderhouden	0,03	0,164	,00	1,00
Netto woonquote	20,45	8,848	,00	43
WOZ-waarde	265.927	97.979	21.000	560.000
Tevreden met woonomgeving	0,88	0,329	,00	1,00
Tevreden met winkels	0,82	0,382	,00	1,00
Tevreden met basisscholen	0,22	0,417	,00	1,00
Aantrekkelijke bebouwing	0,74	0,439	,00	1,00
D Vaak bekladding	0,02	0,130	,00	1,00
D Soms bekladding	0,13	0,335	,00	1,00
D Nooit bekladding	0,85	0,353	,00	1,00
Leeftijd hoofd huishouden	51,81	13,284	20	95
Geslacht man	0,50	0,500	,00	1,00
D Eenpersoonshuishouden	0,17	0,373	,00	1,00
D Partners alleen	0,37	0,482	,00	1,00
D Partners met kind	0,42	0,494	,00	1,00
D Eenouder met kind	0,03	0,180	,00	1,00
D Overige samenstellingen	0,01	0,096	,00	1,00
Contact met directe bureu	0,54	0,498	,00	1,00
Contact met buurtbewoners	0,41	0,492	,00	1,00
Bewoningsduur	16,12	10,852	,00	47
Gehecht aan de buurt	0,62	0,486	,00	1,00
Gehecht aan de woning	0,86	0,345	,00	1,00
Gezondheid	0,87	0,335	,00	1,00
Actief voor de wijk	0,00	0,066	,00	1,00
Overige variabelen				
Jaar start bewoning	1996	10,852	1965	2012
Leeftijd tijdens particulier opdrachtgeverschap	35,69	9,952	19	63
35-plus tijdens particulier opdrachtgeverschap	0,47	0,499	,00	1,00
Hoogopgeleid	0,37	0,484	,00	1,00

Voordat de logistische regressie uitgevoerd wordt, is het van belang om te kijken hoe de uiteindelijke steekproef er, na selectie en transformatie, uitziet en wat de eigenschappen zijn. Onderstaande tabellen geven inzicht in de absolute omvang van particulier opdrachtgeverschap en hoe de verdeling is per categorie van particulier opdrachtgeverschap. Daarnaast zijn de verschillen waar te nemen in woontevredenheid. In tabel 3.3 valt op dat het percentage tevreden respondenten bij de respondenten die de woning hebben laten bouwen door middel van particulier opdrachtgeverschap hoger is (97%) dan bij de groep die een bestaande woning hebben gekocht (94%). De logistische regressie controleert uiteindelijk of de waar te nemen verschillen significant zijn.

Tabel 3.3: Particulier opdrachtgeverschap en tevredenheid (Bron: WoON 2012, eigen bewerking)

	Aantal cases	Percentage	Tevreden (%)	Ontevreden (%)
Heeft u een reeds bestaande woning/woonruimte gekocht?: Ja	16.997	72%	94%	6%
Heeft u een reeds bestaande woning/woonruimte gekocht?: Nee	6.535	28%	97%	3%
Totaal	23.532	100%		

In tabel 3.4 is een onderverdeling gemaakt per vorm van particulier opdrachtgeverschap. Te zien is dat de meeste tevredenheid heerst onder de groep die de woning samen met een architect ontworpen heeft (98%). Deze vorm van particulier opdrachtgeverschap vormt een tussenweg qua keuzevrijheid tussen de andere twee categorieën. Ook de mogelijke significantie van deze verschillen wordt uiteindelijk gecontroleerd met behulp van de logistische regressie.

Tabel 3.4: Type particulier opdrachtgeverschap en tevredenheid (Bron: WoON 2012, eigen bewerking)

	Aantal cases	Percentage	Tevreden (%)	Ontevreden (%)
Woonruimte/woning zelf ontworpen	502	8%	96%	4%
Woonruimte/woning samen met een architect ontworpen	1.276	20%	98%	2%
Woonruimte/woning gekozen uit een catalogus	4.757	72%	97%	3%
Geen particulier opdrachtgeverschap	16.997	72%	94%	6%
Totaal	23.532	100%		

Naast tevredenheid is het van belang om te kijken naar andere eigenschappen van de steekproef van de verschillende categorieën van particulier opdrachtgeverschap. Tabel 3.5 geeft inzicht in verschillende kenmerken met betrekking tot de woning en het huishouden. Deze kenmerken zijn ook in de regressie opgenomen als controlerende variabele. De meest opvallende verschillen zijn op te merken tussen de gemiddelde WOZ-waarde en de gemiddelde leeftijd tussen enerzijds cases die hun woning samen met een architect hebben ontworpen en anderzijds cases waarbij de woning niet door particulier opdrachtgeverschap ontstaan is. De gemiddelde WOZ-waarde van cases die hun woning samen met een architect hebben ontworpen is €353.985, de gemiddelde leeftijd is 59 jaar. De gemiddelde WOZ-waarde van cases waarvan de woning niet ontstaan is door particulier opdrachtgeverschap is €253.573, de gemiddelde leeftijd is 51 jaar.

Tabel 3.5: Eigenschappen per type particulier opdrachtgeverschap (Bron: WoON 2012, eigen bewerking)

	Aantal cases	Gemiddeld aantal kamers	Gemiddelde WOZ-waarde	Gemiddelde leeftijd	Percentage mannen	Gem. aantal personen huishouden
Woonruimte/woning zelf ontworpen	502	5,1	€322.894	55	53%	2,6
Woonruimte/woning samen met een architect ontworpen	1.276	5,3	€353.985	59	49%	2,6
Woonruimte/woning gekozen uit een catalogus	4.757	4,7	€280.441	53	51%	2,7
Geen particulier opdrachtgeverschap	16.997	4,8	€253.573	51	50%	2,7
Totaal	23.532					

Om de representativiteit van de gehele dataset van het WoON te controleren zijn de statistieken van CBS Statline gebruikt, om inzicht te krijgen in de gehele populatie. Dit is voor de categorieën van particulier opdrachtgeverschap niet mogelijk. Het is aannemelijk dat deze eigenschappen van de categorieën van particulier opdrachtgeverschap in de werkelijke populatie (alle personen in Nederland die hun woning zelf ontworpen hebben) ook als zodanig aanwezig zijn. Er is geen aanleiding om aan te nemen dat de kenmerken van de gehele populatie anders zijn.

Daarnaast zijn alle onafhankelijke variabelen die in de logistische regressie opgenomen zijn gecontroleerd op multicollineariteit. Het ontbreken van multicollineariteit geeft aan dat de onafhankelijke variabelen elkaar niet ongewenst versterken en ruis in de logistische regressie veroorzaken. Het verband tussen particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid wordt bijvoorbeeld niet verstoord door de WOZ-waarde.

Hoofdstuk 4: Resultaten

Dit hoofdstuk vormt het empirische gedeelte van het onderzoek en behandelt de logistische regressie, die uitgevoerd is met behulp van de data zoals beschreven in het vorige hoofdstuk. Centraal staat het mogelijke verband tussen particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid. Daarbij gaat het in eerste instantie om particulier opdrachtgeverschap in het algemeen en vervolgens om de drie verschillende categorieën (“zelf ontworpen”, “met architect ontworpen” en “uit catalogus gekozen”).

De resultaten van de logistische regressie staan in tabel 4.1 en zijn in dit hoofdstuk voor elk model afzonderlijk uiteengezet. Eerst wordt aan de hand van de fitmaten bepaald of het model goed bij de data past, wat de omvang is van de verklaarde variantie en wat het percentage correct voorspelde respondenten is. Vervolgens wordt bepaald welke onafhankelijke variabelen significant zijn en wat de richting en sterkte van het mogelijke verband is. Hiermee kan ook bepaald worden of de nulhypothese verworpen kan worden en de alternatieve hypothese aangenomen kan worden. Bij elk model is de methode “Enter” gebruikt. Dit houdt in dat alle onafhankelijke variabelen tegelijk toegevoegd zijn in de regressie en niet stap voor stap door het desbetreffende computer programma.

Voorafgaand aan het uitvoeren van de logistische regressies zijn de onafhankelijke variabelen gecontroleerd op mogelijke multicollineariteit. Bijlage 2 toont geen enkele “tolerance” waarde kleiner dan 0.1 wat aantoont dat er geen sprake is van multicollineariteit.

De uitslagen van de Hosmer & Lemeshow test zijn voor elk model zichtbaar in tabel 4.1. De Hosmer & Lemeshow test zijn voor model 1, model 2, model 3, model 5a en model 5b significant ($P < 0,050$). Dit betekent dat de modellen niet goed bij de data passen. Echter bestaat de mogelijkheid dat deze uitslagen verstoord zijn door de omvang van de steekproef. In bijlage 4 staan de resultaten van de Hosmer & Lemeshow test voor een willekeurige subsample van 1000 cases. Geen van de modellen is significant, wat aantoont dat de modellen wel bij de data passen.

4.1 Uitkomsten regressie

4.1.1 Model 1

In model 1 (tabel 4.1) wordt de logistische regressie uitgevoerd zonder de onafhankelijke variabele van particulier opdrachtgeverschap, om te zien wat de voorspellende kracht is van de overige (controleerende) variabelen. De variabelen in het model zijn gekozen op basis van de determinanten uit het theoretisch kader van dit onderzoek. Het model bestaat uit 27 onafhankelijke variabelen.

Het volledige model met variabelen functioneert significant beter dan het model met alleen de constante ($\text{Chi}^2 = 2.688$, $P < 0,001$). De Nagelkerke R^2 van het model is 0,329 wat aangeeft dat het model 32,9% van de variantie in woontevredenheid verklaart. Het model slaagt er in om 95,3% van de cases correct te voorspellen. Dit ten opzichte van 95,0% in het nulmodel.

De Wald-statistics tonen aan dat de variabelen “Tussenwoning”, “Aantal kamers”, “Woning slecht onderhouden”, “WOZ-waarde”, “Tevreden met woonomgeving”, “Tevreden met winkels”, “Tevreden met basisscholen”, “Aantrekkelijke bebouwing”, “Leeftijd hoofd huishouden”, “Geslacht man”, “Partners met kind”, “Eenouder met kind”, “Contact met directe burens”, “Bewoningsduur”, “Gehecht aan de woning” en “Gezondheid” een significante invloed hebben op woontevredenheid.

De Wald-statistics tonen aan dat de variabelen “Vrijstaande woning”, “Twee-onder-een-kapwoning”, “Hoekwoning”, “Netto woonquote”, “Vaak bekladding”, “Soms bekladding”, “Partners alleen”, “Overige samenstellingen”, “Contact met buurtbewoners”, “Gehecht aan de buurt” en “Actief voor de wijk” geen significante invloed hebben op woontevredenheid.

4.1.2 Model 2

In model 2 (tabel 4.1) wordt de regressie uitgevoerd mét de binaire variabele “Particulier opdrachtgeverschap”, om te zien wat deze variabele toevoegt aan het model, wat de sterkte en richting van het verband is en of het verband significant is. Daarnaast zijn variabelen die in model 1 niet significant zijn, niet opgenomen in de regressie van model 2, om de kracht van het model te vergroten en verstoring te verminderen. Om het aantal modellen beperkt en overzichtelijk te houden is er voor gekozen om de tussenstap (het verwijderen van niet significante variabelen), niet in een apart model weer te geven. Het tweede model bestaat in totaal uit 14 onafhankelijke variabelen.

Het volledige model met variabelen functioneert significant beter dan het model met alleen de constante ($\text{Chi}^2 = 2.675$, $P < 0,001$). De Nagelkerke R^2 van het model is 0,327 wat aangeeft dat het model 32,7% van de variantie in woontevredenheid verklaart en is dus vergelijkbaar met model 1. Het model slaagt er in om 95,2% van de cases correct te voorspellen. Dit ten opzichte van 95,0% in het nulmodel.

De Wald-statistic toont aan dat de variabele “Particulier opdrachtgeverschap” een significante invloed heeft op woontevredenheid ($P < 0,001$) ten opzichte van de referentievariabele “Geen particulier opdrachtgeverschap”. De odds ratio van “Particulier opdrachtgeverschap” is 1,387. Dit geeft aan dat personen die hun eigen woning ontwikkeld hebben 1,387 keer meer kans hebben om tevreden te zijn met de woning dan personen die niet hun eigen woning ontwikkeld hebben. In termen van percentages zijn de odds om tevreden te zijn 38,7% hoger voor personen die hun eigen woning ontwikkeld hebben, ten opzichte van personen die de woning niet zelf ontwikkeld hebben. De onderstaande nulhypothese (H_0) dient verworpen te worden waardoor de alternatieve hypothese (H_1) aangenomen is:

H_0 : Particulier opdrachtgeverschap heeft geen invloed op de woontevredenheid van huishoudens.

H_1 : Particulier opdrachtgeverschap heeft een positieve invloed op de woontevredenheid van huishoudens.

De Wald-statistics van de overige onafhankelijke variabelen in het model tonen aan dat alle variabelen een significante invloed hebben op woontevredenheid. Daarnaast komen de richtingen van het verband (positief of negatief) overeen met de resultaten van bestaand onderzoek.

4.1.3 Model 3

In model 3 (tabel 4.1) is de binaire variabele van particulier opdrachtgeverschap vervangen door de dummy-variabelen van verschillende categorieën van particulier opdrachtgeverschap: “Zelf ontworpen”, “Met architect ontworpen” en “Uit catalogus gekozen”. De referentievariabele is “Geen particulier opdrachtgeverschap”. Het model bestaat in totaal uit 16 onafhankelijke variabelen.

Het volledige model met variabelen functioneert significant beter dan het model met alleen de constante ($\text{Chi}^2 = 2.676$, $P < 0,001$). De Nagelkerke R^2 van het model is 0,328 wat aangeeft dat het model 32,8% van de variantie in woontevredenheid verklaart en is dus vergelijkbaar met model 2. Het model slaagt er in om 95,2% van de cases correct te voorspellen. Dit ten opzichte van 95,0% in het nulmodel.

De Wald-statistics tonen aan dat de variabelen “Zelf ontworpen” en “Met architect ontworpen” geen significante invloed hebben op woontevredenheid ten opzichte van de referentievariabele “Geen particulier opdrachtgeverschap”. Het is zodoende niet mogelijk om de onderstaande nulhypothese te verwerpen:

H_0 : Particulier opdrachtgeverschap in samenwerking met een architect heeft geen invloed op de woontevredenheid van huishoudens.

H_1 : Particulier opdrachtgeverschap in samenwerking met een architect heeft een positieve invloed op woontevredenheid van huishoudens.

De Wald-statistic toont aan dat de variabele “Uit catalogus gekozen” wel een significante invloed heeft op woontevredenheid ($P < 0,001$) ten opzichte van de referentievariabele “Geen particulier opdrachtgeverschap”. De odds ratio van “Uit catalogus gekozen” is 1,423. Dit toont aan dat personen die hun woning uit een catalogus gekozen hebben 1,423 keer meer kans hebben om tevreden te zijn met de woning dan personen die niet hun woning uit een catalogus gekozen hebben. In termen van percentages zijn de odds om tevreden te zijn 42,3% hoger voor personen die hun woning uit een catalogus gekozen hebben ten opzichte van personen die hun woning niet uit een catalogus gekozen hebben. De Wald-statistics van de overige onafhankelijke variabelen in het model tonen aan dat alle variabelen een significante invloed hebben op woontevredenheid met een correcte richting (positief of negatief).

4.1.4 Model 4a

Model 4a (tabel 4.1) voert dezelfde regressie uit als model 3 maar dan voor de respondenten met een leeftijd tijdens particulier opdrachtgeverschap tot 35 jaar. Het model bestaat in totaal uit 16 onafhankelijke variabelen.

Het volledige model met variabelen functioneert significant beter dan het model met alleen de constante ($\text{Chi}^2 = 1.514$, $P < 0,001$). De Nagelkerke R^2 van het model is 0,320 wat aangeeft dat het model 32% van de variantie in woontevredenheid verklaart en is dus vergelijkbaar met model 3. Het model slaagt er in om 94,6% van de cases correct te voorspellen. Dit ten opzichte van 94,3% in het nulmodel.

De Wald-statistics tonen aan dat de variabelen “Zelf ontworpen” en “Met architect ontworpen” geen significante invloed hebben op woontevredenheid ten opzichte van de referentievariabele “Geen particulier opdrachtgeverschap”. De Wald-statistic toont aan dat de variabele “Uit catalogus gekozen” wel een significante invloed heeft op woontevredenheid ($P < 0,001$) ten opzichte van de referentievariabele “Geen particulier opdrachtgeverschap”. De onderstaande nulhypothese (H_0) dient verworpen te worden waardoor de alternatieve hypothese (H_1) aangenomen is:

~~H_0 : Geen enkele categorie van particulier opdrachtgeverschap heeft invloed op de woontevredenheid van huishoudens met een leeftijd tot 35 jaar.~~

H_1 : Een of meerdere categorieën van particulier opdrachtgeverschap hebben een positieve invloed op de woontevredenheid van huishoudens met een leeftijd tot 35 jaar.

Wat opvalt, is dat de Wald-statistics van de overige onafhankelijke variabelen in het model aantonen dat “Leeftijd hoofd huishouden” en “Bewoningsduur” geen significante invloed hebben op woontevredenheid terwijl dit bij de voorgaande modellen wel het geval is. Aannemelijk is dat dit komt door de splitsing van de steekproef op basis van leeftijd en dat deze twee variabelen direct gerelateerd zijn aan leeftijd.

4.1.5 Model 4b

Model 4b (tabel 4.1) voert dezelfde regressie uit als model 3 maar dan voor de respondenten die tijdens particulier opdrachtgeverschap 35 jaar of ouder waren. Het model bestaat in totaal uit 16 onafhankelijke variabelen.

Het volledige model met variabelen functioneert significant beter dan het model met alleen de constante ($\text{Chi}^2 = 1.138$, $P < 0,001$). De Nagelkerke R^2 van het model is 0,336 wat aangeeft dat het model 33,6% van de variantie in woontevredenheid verklaart en is dus vergelijkbaar met model 4a. Het model slaagt er in om 96,0% van de cases correct te voorspellen. Dit ten opzichte van 95,8% in het nulmodel.

De Wald-statistic toont aan dat de variabele “Uit catalogus gekozen” een significante invloed heeft op woontevredenheid ($P < 0,050$) ten opzichte van de referentievariabele “Geen particulier opdrachtgeverschap”. De Wald-statistics tonen aan dat de variabelen “Zelf ontworpen” en “Met architect ontworpen” geen significante invloed hebben op woontevredenheid ten opzichte van de referentievariabele “Geen particulier opdrachtgeverschap”.

De onderstaande nulhypothese (H0) dient verworpen te worden waardoor de alternatieve hypothese (H1) aangenomen is:

~~H0: Geen enkele categorie van particulier opdrachtgeverschap heeft invloed op de woontevredenheid van huishoudens met een leeftijd boven de 35 jaar.~~
H1: Een of meerdere categorieën van particulier opdrachtgeverschap hebben een positieve invloed op de woontevredenheid van huishoudens met een leeftijd boven de 35 jaar.

Opvallend is dat de Wald-statistics van de overige onafhankelijke variabelen in het model aantonen dat “Geslacht man” geen significante invloed heeft op woontevredenheid terwijl dit bij de voorgaande modellen wel het geval is.

4.1.6 Model 5a

Model 5a (tabel 4.1) voert dezelfde regressie uit als model 3 maar dan voor respondenten die niet-hoogopgeleid zijn.

Het volledige model met variabelen functioneert significant beter dan het model met alleen de constante ($\text{Chi}^2 = 1.708$, $P < 0,001$). De Nagelkerke R^2 van het model is 0,329 wat aangeeft dat het model 32,9% van de variantie in woontevredenheid verklaart en is dus vergelijkbaar met de overige modellen. Het model slaagt er in om 95,2% van de cases correct te voorspellen. Dit ten opzichte van 94,9% in het nulmodel.

De Wald-statistic toont aan dat de variabele “Uit catalogus gekozen” een significante invloed heeft op woontevredenheid ($P < 0,010$) ten opzichte van de referentievariabele “Geen particulier opdrachtgeverschap”. De Wald-statistics tonen aan dat de variabelen “Zelf ontworpen” en “Met architect ontworpen” geen significante invloed hebben op woontevredenheid ten opzichte van de referentievariabele “Geen particulier opdrachtgeverschap”. De onderstaande nulhypothese (H0) dient verworpen te worden waardoor de alternatieve hypothese (H1) aangenomen is:

~~H0: Geen enkele categorie van particulier opdrachtgeverschap heeft invloed op de woontevredenheid van huishoudens die niet-hoogopgeleid zijn.~~
H1: Een of meerdere categorieën van particulier opdrachtgeverschap hebben een positieve invloed op de woontevredenheid van huishoudens die niet-hoogopgeleid zijn.

De Wald-statistics van de overige onafhankelijke variabelen in het model tonen aan dat alle variabelen een significante invloed hebben op woontevredenheid met een correcte richting (positief of negatief).

4.1.7 Model 5b

Model 5b (tabel 4.1) voert dezelfde regressie uit als model 3 maar dan voor respondenten die hoogopgeleid zijn. Het model bestaat in totaal uit 16 onafhankelijke variabelen.

Het volledige model met variabelen functioneert significant beter dan het model met alleen de constante ($\text{Chi}^2 = 978$, $P < 0,001$). De Nagelkerke R^2 van het model is 0,328 wat aangeeft dat het model 32,8% van de variantie in woontevredenheid verklaart en is dus vergelijkbaar met model 5a. Het model slaagt er in om 95,4% van de cases correct te voorspellen. Dit ten opzichte van 95,2% in het nulmodel.

De Wald-statistics tonen aan dat de variabelen “Zelf ontworpen”, “Met architect ontworpen” en “Uit catalogus gekozen” geen significante invloed hebben op woontevredenheid ten opzichte van de referentievariabele “Geen particulier opdrachtgeverschap”. Het is hierdoor niet mogelijk om de onderstaande nulhypothese te verwerpen.

H0: Geen enkele categorie van particulier opdrachtgeverschap heeft invloed op de woontevredenheid van huishoudens die hoogopgeleid zijn.
H1: Een of meerdere categorieën van particulier opdrachtgeverschap hebben een positieve invloed op de woontevredenheid van huishoudens die hoogopgeleid zijn.

De Wald-statistics van de overige onafhankelijke variabelen in het model tonen aan dat “Tevreden met winkels” en “Geslacht man” geen significante invloed hebben op woontevredenheid.

Tabel 4.1: Uitkomsten logistische regressie WoON 2012 (***) P<0,001 ** P<0,010 * P<0,050. D: Dummy-variable. Referentie voor dummies: “D Geen particulier opdrachtgeverschap”, “D Stapelwoning”, “D Nooit bekladding”, “D Eenpersoonshuishouden”)

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4a (tot 35 jaar)		Model 4b (35-plussers)		Model 5a (niet-hoogopgeleid)		Model 5b (hoogopgeleid)	
Variabele	B	O.R.	B	O.R.	B	O.R.	B	O.R.	B	O.R.	B	O.R.	B	O.R.
X-variabele														
Particulier opdrachtgeverschap			0,327 ***	1,387										
D Zelf ontworpen					0,042	1,043	-0,016	0,984	0,077	1,080	-0,048	0,953	0,317	1,373
D Met architect ontworpen					0,348	1,416	0,374	1,454	0,279	1,321	0,490	1,633	0,021	1,022
D Uit catalogus gekozen					0,352 ***	1,423	0,380 ***	1,462	0,314 *	1,369	0,371 **	1,450	0,311	1,364
Z-variabele														
D Vrijstaande woning	0,166	1,180												
D Twee-onder-een-kapwoning	0,145	1,156												
D Hoekwoning	0,214	1,239												
D Tussenwoning	0,280 **	1,323												
Aantal kamers	0,141 ***	1,152	0,142 ***	1,153	0,142 ***	1,152	0,167 **	1,181	0,118 *	1,125	0,164 ***	1,179	0,112 *	1,118
Woning slecht onderhouden	-1,521 ***	0,219	-1,508 ***	0,221	-1,507 ***	0,222	-1,399 ***	0,247	-1,602 ***	0,202	-1,474 ***	0,229	-1,566 ***	0,209
Netto woonquote	-0,002	0,998												
WOZ-waarde	0,000 ***	1,000	0,000 ***	1,000	0,000 ***	1,000	0,000 ***	1,000	0,000 ***	1,000	0,000 ***	1,000	0,000 ***	1,000
Tevreden met woonomgeving	1,263 ***	3,537	1,272 ***	3,569	1,272 ***	3,568	1,287 ***	3,623	1,244 ***	3,470	1,259 ***	3,520	1,301 ***	3,672
Tevreden met winkels	0,277 **	1,320	0,289 ***	1,335	0,287 ***	1,332	0,298 **	1,348	0,266 *	1,305	0,350 ***	1,419	0,168	1,183
Tevreden met basisscholen	-0,272 **	0,762	-0,449 ***	0,639	-0,449 ***	0,639	-0,420 ***	0,657	-0,546 **	0,579	-0,421 ***	0,657	-0,497 **	0,608
Aantrekkelijke bebouwing	0,380 ***	1,462	0,377 ***	1,458	0,377 ***	1,458	0,382 ***	1,465	0,365 **	1,441	0,428 ***	1,534	0,265 *	1,304
D Vaak bekladding	-0,039	0,962												
D Soms bekladding	0,107	1,113												
Leeftijd hoofd huishouden	0,019 ***	1,019	0,021 ***	1,022	0,021 ***	1,022	0,020	1,020	0,028 **	1,029	0,023 ***	1,024	0,017 *	1,017
Geslacht man	0,179 **	1,196	0,189 **	1,208	0,190 **	1,209	0,251 **	1,285	0,095	1,099	0,196 *	1,216	0,213	1,237
D Partners alleen	-0,033	0,968												
D Partners met kind	-0,398 **	0,671												
D Eenouder met kind	-0,363 *	0,696												
Overige samenstellingen	-0,218	0,804												
Contact met directe burens	0,372 ***	1,451	0,358 ***	1,430	0,358 ***	1,430	0,356 ***	1,428	0,359 **	1,432	0,346 ***	1,413	0,383 **	1,467
Contact met buurtbewoners	-0,002	0,998												
Bewoningsduur	-0,023 ***	0,977	-0,022 ***	0,978	-0,022 ***	0,978	-0,021	0,980	-0,029 **	0,971	-0,022 ***	0,978	-0,025 **	0,975
Gehecht aan de buurt	0,009	1,009												
Gehecht aan de woning	2,074 ***	7,959	2,071 ***	7,934	2,072 ***	7,939	2,016 ***	7,510	2,155 ***	8,629	1,989 ***	7,306	2,229 ***	9,289
Gezondheid	0,716 ***	2,046	0,722 ***	2,058	0,722 ***	2,059	0,770 ***	2,160	0,680 ***	1,974	0,799 ***	2,223	0,548 **	1,730
Actief voor de wijk	-0,640	0,528												
Constant	-2,601 ***	0,074	-2,710 ***	0,067	-2,707 ***	0,067	-2,789 ***	0,061	-2,925 ***	0,054	-2,983 ***	0,051	-2,245 ***	0,106
N	23.532		23.532		23.532		12.558		10.974		14.718		8.814	
-2 Log Likelihood	6.674		6.687		6.686		4.005		2.673		4.253		2.421	
Nagelkerke R ²	0,329		0,327		0,328		0,320		0,336		0,329		0,328	
Hosmer & Lemeshow (Sig.)	0,000		0,010		0,006		0,090		0,235		0,029		0,003	
Chi ²	2.688 ***		2.675 ***		2.676 ***		1.514 ***		1.138 ***		1.708 ***		978 ***	
Correct voorspeld	95,3%		95,2%		95,2%		94,6%		96%		95,2%		95,4%	

Hoofdstuk 5: Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

In dit onderzoek staat de relatie tussen particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid van huishoudens in Nederland centraal. De doelstelling van het onderzoek is het inzichtelijk maken van het mogelijke verband tussen particulier opdrachtgeverschap en de woontevredenheid van huishoudens in Nederland. De reden hiervoor is dat er tot op heden geen inzicht is in dit mogelijke verband. Het gaat in dit onderzoek om particulier opdrachtgeverschap in het algemeen en om drie verschillende vormen van particulier opdrachtgeverschap in het bijzonder: zelf ontworpen, met architect ontworpen en uit een catalogus gekozen. De vraagstelling van dit onderzoek is als volgt:

Welke invloed heeft particulier opdrachtgeverschap op de woontevredenheid van huishoudens in Nederland?

De resultaten van de logistische regressie tonen allereerst een verband aan tussen particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid. Het aangetoonde verband is positief. Dit is te verklaren door het feit dat personen die hun woning zelf ontwikkeld hebben meer invloed op het ontwerp hebben gehad dan personen die de woning gekocht hebben van bijvoorbeeld een projectontwikkelaar. Door de invloed van de initiatiefnemers van particulier opdrachtgeverschap sluiten de eigenschappen van de woning beter aan op de wensen en behoeften van het huishouden. De resultaten van de logistische regressie met drie verschillende categorieën van particulier opdrachtgeverschap tonen aan dat het kiezen van een woning uit een catalogus de grootste positieve invloed heeft op woontevredenheid. Het is aannemelijk dat de reden hiervoor is dat deze categorie wel de positieve eigenschappen van particulier opdrachtgeverschap kent (invloed op het ontwerp), terwijl het de minste negatieve eigenschappen heeft van de drie categorieën (langere bouwtijd, hogere kosten, noodzaak om specifieke kennis en ervaring te hebben). Op voorhand was verwacht dat het ontwerpen van een woning in samenwerking met een architect de grootste positieve invloed zou hebben op de woontevredenheid omdat deze categorie qua keuzevrijheid, bouwtijd, kosten en benodigde kennis een tussenweg vormt ten opzichte van de overige twee categorieën. Het ontwerpen samen met een architect vertoont in de resultaten van de logistische regressie ook een positief verband. Echter is dit verband niet significant.

Wanneer het verband onderzocht wordt voor twee verschillende groepen op basis van leeftijd valt op, dat particulier opdrachtgeverschap een positieve invloed heeft op woontevredenheid bij zowel personen tot 35 jaar (tijdens particulier opdrachtgeverschap) als 35-plussers (tijdens particulier opdrachtgeverschap). Ook hierbij geldt dat de categorie met de grootste positieve invloed het kiezen van een woning uit een catalogus is. Tevens is dit de enige categorie die significant is voor beide leeftijdsgroepen. De verwachting was dat het positieve verband tussen particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid niet aanwezig zou zijn bij de groep met een leeftijd tot 35 jaar in verband met een gebrek aan kennis en levenservaring. Het is aannemelijk dat het positieve verband te wijten is aan het feit dat het kiezen van een woning uit een catalogus een vorm van particulier opdrachtgeverschap is waar de minste kennis en ervaring van de initiator voor nodig is vergeleken met het zelf ontwerpen en het in samenwerking met een architect ontwerpen.

Bij het verband tussen particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid voor twee groepen op basis van opleidingsniveau valt op dat alleen voor de groep niet-hoogopgeleiden geldt dat particulier opdrachtgeverschap een positieve, significante invloed heeft op woontevredenheid. Ook hierbij gaat het om het kiezen van een woning uit een catalogus. De overige twee categorieën zijn bij de groep niet-hoogopgeleiden niet significant. Opvallend is dat onder de groep hoogopgeleiden is geen enkele categorie van particulier opdrachtgeverschap significant. De verwachting was dat het positieve

verband tussen particulier opdrachtgeverschap en woontevredenheid voornamelijk aanwezig zou zijn bij de groep hoogopgeleiden en mogelijk niet aanwezig zou zijn bij laagopgeleiden in verband met de aanwezige kennis en verschillende vaardigheden. Het tegenovergestelde is het geval. Mogelijk beschikken hoogopgeleiden niet per definitie over kennis die zou kunnen bijdragen aan het ontwikkelen van een woning waar het huishouden uiteindelijk meer tevreden mee is. Het positieve verband tussen het kiezen van een woning uit een catalogus en woontevredenheid binnen de groep niet-hoogopgeleiden is te verklaren door het feit dat dit de categorie van particulier opdrachtgeverschap is waarbij de minste kennis en ervaring van de initiator nodig is.

Het voornaamste doel van dit onderzoek was het inzichtelijk maken van de invloed van particulier opdrachtgeverschap op de woontevredenheid van huishoudens in Nederland en zodoende iets toe te voegen aan de wetenschappelijke “body of knowledge”. Gezien het feit dat er nog geen uitgebreid empirisch onderzoek bestond naar het genoemde verband zorgen de conclusies van dit onderzoek voor meer inzicht in de totstandkoming van woontevredenheid.

Aanbevelingen

Op basis van de conclusies van dit onderzoek is het mogelijk om diverse aanbevelingen te doen voor zowel vervolgonderzoek als voor beleidsmakers. De aanbevelingen voor vervolgonderzoek hebben betrekking op de te gebruiken data en de statistische methode. Ten eerste bestaan er mogelijkheden om bij toekomstig kwantitatief onderzoek, met dezelfde dataset, de originele ordinale variabele van woontevredenheid te behouden in plaats van deze te transformeren tot een binaire variabele. De transformatie was in dit onderzoek noodzakelijk om de logistische regressie uit te voeren. Het gebruik maken van de originele variabele van woontevredenheid, binnen een ander type regressie, beperkt mogelijk verlies van informatie. Het kan ook raadzaam zijn om, in het stadium van datavergaring, een alternatieve variabele voor woontevredenheid te hanteren die continu van aard is, in plaats van ordinaal of binair. Dit maakt het mogelijk om de coëfficiënten van de regressie tussen verschillende groepen en modellen te vergelijken, zoals Mood (2010) ook adviseert. Ten tweede is het raadzaam om tijdens het vergaren van data een uitgebreidere variabele te gebruiken voor particulier opdrachtgeverschap. Op die manier kan er bijvoorbeeld onderscheid gemaakt worden tussen individueel particulier opdrachtgeverschap en collectief particulier opdrachtgeverschap.

Voor beleidsmakers geldt dat, op basis van dit onderzoek, het zelf ontwerpen (de meest ultieme vorm van particulier opdrachtgeverschap), niet gestimuleerd hoeft te worden met als doel om de woontevredenheid te vergroten. Tussen het zelf ontwerpen en woontevredenheid is namelijk geen positief significant verband aangetoond. Het aangetoonde positieve verband in dit onderzoek is voornamelijk zichtbaar bij het kiezen van een woning uit een catalogus. Dit vormt een extra reden om deze vorm van particulier opdrachtgeverschap te stimuleren, naast reeds bestaande motieven om particulier opdrachtgeverschap als geheel te stimuleren.

Ook is het van belang om te beseffen dat het positieve verband tussen het kiezen van een woning uit een catalogus en woontevredenheid zowel bij 35-plussers als bij starters aanwezig is. Daarnaast dient het beleid niet alleen gericht te zijn op hoogopgeleiden (met doorgaans een hoger inkomen) omdat dit onderzoek aantoont dat het positieve verband tussen het kiezen van een woning uit een catalogus en woontevredenheid juist aanwezig is bij personen die niet-hoogopgeleid zijn.

De Rijksoverheid stimuleert particulier opdrachtgeverschap vooral door middel van subsidies en informatieverstrekking. Zoals al aangegeven in het theoretisch kader is het streven om een derde van de bouwproductie met particulier opdrachtgeverschap te realiseren nooit gehaald en is de omvang de afgelopen jaren zelfs afgenomen. De verantwoordelijkheid voor de uiteindelijke realisatie van particulier opdrachtgeverschap ligt voornamelijk bij gemeenten vanwege de invloed op kavels, grondprijzen en bestemmingsplannen.

Literatuurlijst

- Amerigo, M. & Aragonés, J.I. (1997). A theoretical and methodological approach to the study of residential satisfaction. *Journal of Environmental Psychology*, 17(1), 47-57.
- Boelens, L. et al. (2010). *Zelfbouw in reflectie, evaluatie SEV - experimenten CPO/MO*. Rotterdam: SEV.
- Bosman, C. (2008). *Collectief particulier opdrachtgeverschap; een instrument om de sociale cohesie in de buurt te versterken?*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Burns, R.P. & Burns, R. (2008), *Business Research Methods and Statistics Using SPSS*. London: Sage Publications.
- Dammers, E., Palsdottir, L., Van den Broek, L., Klemm, W., Tisma, A., Bijlsma, L., (2007) *Particulier opdrachtgeverschap in de woningbouw*. NAI Uitgevers en Ruimtelijk Planbureau.
- Denche, C. & Alguacil, J. (1987). Participación ciudadana y metropolis. *Documentacion Social*, 67, 243-257.
- Diaz-Serrano, L. (2006). Housing satisfaction, homeownership and housing mobility: a panel data analysis for twelve EU countries. *IZA Discussion Papers*.
- Douthitt, R., Macdonald, M. & Mullins, R. (1991). The Relationship between Measures of Subjective and Economic Well-Being: A New Look. *Social Indicators Research*, 26(4), 407-423.
- Elsinga, M., Hoekstra, J. (2005). Homeownership and housing satisfaction. *Journal of Housing and the Built Environment*, 20, 401-424.
- Fried, M. (1986). The neighbourhood in metropolitan life: Its psychological significance. In R.B. Taylor, Ed, *Urban neighbourhoods. Research and Policy*. Praeger, 331-363.
- Galster, G.C. & Hesser, G.W. (1981). Residential satisfaction: Compositional and contextual correlates. *Environment and Behaviour*, 13, 735-758.
- Groot, M. de (2012). *Social cohesion: 'Collectief Particulier Opdrachtgeverschap' two case studies in the Netherlands*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. New Jersey, NJ: Pearson.
- Kemeny, J. (1995). *From public to social market; rental policy strategies in comparative perspective*. Routledge.
- Kooreman, P. & Wunderink, S. (1997). *Economics of Household Behaviour*. United Kingdom: Palgrave Macmillan Ltd.
- Laakso, S. & Loikkanen, A. (1992). Finnish homes – through passages or traps? European cities, *Real Estate Economics*, 23(4), 475-495.
- Lawrence, R.J. (1987). *Housing, Dwellings and Homes - Design theory, research and practice*. Great Britain: John Wiley & Sons.
- Levy-Leboyer, C. (1993). The need for space and residential satisfaction. *Architecture & Comportement / Architecture & Behaviour*, 9(4), 475-490.
- Lu, M. (1998). Analyzing migration decision making: Relationship between residential satisfaction, mobility intentions, and moving behavior. *Environment and Planning*, 30, 1473-1495.
- Lu, M. (1999). Determinants of residential satisfaction: Ordered Logit vs. Regression Models. *Growth and Change*, 30, 264-287.
- Maslow, A. (1954). *Motivation and Personality*. New York: Harper & Row.
- Midi, H. (2010). Collinearity diagnostics of binary logistic regression model. *Journal of Interdisciplinary Mathematics*. 13 (3), 253-267.
- Ministerie van VROM (2000). *De Rijksnota Wonen. Mensen, Wensen, Wonen in de 21e eeuw*. Den Haag: Ministerie van VROM.
- Mood, C. (2010). Logistic Regression: Why We Cannot Do What We Think We Can Do, and What We Can Do About It. *European Sociological Review*. 26 (1), 67-82.

- Mulder, C. (2006). Home-ownership and family formation. *Journal of Housing and Built Environment*, 21, 281-298.
- Nguyen-Hoang, P. & Yinger, J. (2011). The capitalization of school quality into house values: A review. *Journal of Housing Economics*, 20, 30-48.
- Perez, F. R., Fernandez-Mayoralas, G. & Rivera, F.E.P. (2001). Ageing in Place: Predictors of the Residential Satisfaction of Elderly. *Social Indicators Research*, 54(2), 173-208.
- Pynoos, J. & Regnier, V. (1991). *Improving residential environments for frail elderly: Bridging the gap between theory and application*. J. E. Birren.
- Rainwater, L. (1974). *What Money Buys: Inequality and the Social Meaning of Money*. Basic Books, Inc.: New York.
- Saunders, P. (1990). *A Nation of Home Owners*. London: Unwin Heyman.
- Sieben, I. & Linssen, L. (2009). *Logistische regressie analyse: een handleiding*. Nijmegen: Radboud Universiteit.
- Steg, L. & Gifford, R. (2005). Sustainable transportation and quality of life. *Journal of Transport Geography*, 13(1), 23-99.
- Wood, R. (1958) *Suburbia*. Houghton Mifflin.
- Quigley, J.M. & Weinberg D.H. (1977). Intra-urban Residential Mobility: A review and Synthesis. *International Regional Science review*, 2(1), 41-66.

Internetbronnen:

- Frederick, J.R. (2003) *Quantitative Methods: Logistic Regression*. Geraadpleegd op 22-09-2014 via <http://www.uncp.edu/home/frederick/DSC510/>. Pembroke: University of North Carolina.
- Statline (2014) *Centraal Bureau voor de Statistiek*. Geraadpleegd op 22-09-2014 via <http://statline.cbs.nl/statweb/>.

Bijlagen 1: Bookkeeping

Variable (WoON)	Beschrijving	Selectie	N cases	Transformatie	Nieuwe variabele
			69.339		
Eigendom	Eigendomssituatie	=1	37.016		
Omhukoop	Koop was huur	=2	35.239		
TussenV	Tussenvorm koop huur	=2	34.460		
Soortwon	Type woning	>=1 & <=5	34.328		
VanWie	Van wie gekocht		34.328	Binair	BINvanvorigebewoner
BINvanvorigebewoner	Van vorige bewoner	=1	30.060		
Y-variabele					
Twoning	Woontevredenheid		30.060	Binair	BINtwoning
X-variabele					
Bestwon	Bestaande woning		30.060	Binair	BINpartopdr
PrtOpdr1	Particulier opdrachtgeverschap		30.060	Dummies (4)	DUMzelfontworpen
Z-variabele					
Woning					
Soortwon	Type woning	=1 of =2	29.100	Dummies (5)	DUMstapelwoning
Huistyp	Type woning		29.100	Dummies (5)	DUMstapelwoning
Kamers	Aantal kamers	<10	28.772		
Tonderh	Slecht onderhouden		28.772	Binair	BINtonderh
NWQ997	Woonuitgavenquote	<=43	26.345		
WOZ-waarde	Woningwaarde	>=20.000 & <=560.000	25.097		
Omgeving					
Twoonmg	Tevredenheid omgeving		25.097	Binair	BINtwoonmg
Winkels	Tevredenheid winkels		25.097	Binair	BINwinkels
Scholen	Tevredenheid basisscholen		25.097	Binair	BINscholen
Tbebouw	Aantrekkelijke bebouwing		25.097	Binair	BINTbebouw
Obeklad	Bekladding muren en gebouwen		25.097	Dummies	DUMvaakbeklad
Huishouden					
Lfthh	Leeftijd hoofd huishouden		25.097		
Gslop	Geslacht		25.097	Binair	BINgslop
AantalPP	Aantal personen in huishouden	<8	25.074	Dummies (5)	DUM1persoons
HHKern	Huishoudsamenstelling		25.074	Dummies (5)	DUM1persoons
ConBuur1	Contact met directe burens		25.074	Binair	BINconbuur1
ConBuur2	Contact met andere buurbewoners		25.074	Binair	BINconbuur2
JrKomWon	Jaar start bewoning	>1964	24.510	2012 – JrKomWon	Bewoningsduur
Bewoningsduur	Jaren van bewoning		24.510	Lfthh - bewoningsduur	Leeftijd tijdens PO
Leeftijd tijdens PO	Leeftijd tijdens particulier opdrachtgeverschap	>= 18 & <64	23.532	Binair	BIN35plustijdensPO
Tgehecht	Gehecht aan buurt		23.532	Binair	BINtgehecht
Hechtwn	Gehecht aan woning		23.532	Binair	BINhechtwn
Gezond	Mate van gezondheid		23.532	Binair	BINgezond
ZelfAct	Actief wijk verbeteren		23.532	Binair	BINzelfact
VOplOP	Hoogste opleiding		23.532	Binair	BINhoogopgeleid

Bijlagen 2: Collineariteit statistieken

	Tolerance	VIF
DUMzelfontworpen	0,963	1,039
DUMmetarchitect	0,884	1,131
DUMuitcatalogus	0,930	1,075
DUMvrijstaand	0,367	2,721
DUM2onder1kap	0,411	2,432
DUMhoekwoning	0,503	1,988
DUMtussenwoning	0,384	2,602
Kamers	0,688	1,454
BINtonderh	0,981	1,019
nwq997	0,891	1,122
wozwaarde	0,601	1,665
BINtweenomg	0,796	1,256
BINwinkels	0,976	1,025
BINscholen	0,571	1,750
BINtbebouw	0,789	1,268
DUMvaakbeklad	0,961	1,041
DUMsomsbeklad	0,935	1,069
Ifthh	0,392	2,553
BINgslop	0,982	1,018
DUMpartersalleen	0,451	2,219
DUMpartnersmetkind	0,313	3,190
DUMeenoudermetkind	0,826	1,210
DUMoverigesamenstellingen	0,942	1,062
BINconbuur1	0,698	1,433
BINconbuur2	0,685	1,459
Bewoningsduur	0,477	2,097
BINtgehect	0,697	1,434
BINhechtwn	0,821	1,219
BINgezond	0,931	1,075
BINzelfact	0,990	1,010

Bijlagen 3: SPSS Syntax

Selectie en Transformatie

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (eigendom = 1).  
EXECUTE.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (Omhuikoop = 2).  
EXECUTE.
```

```
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (TussenV = 2).  
EXECUTE.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (SoortWon >= 1 & SoortWon <= 5).  
EXECUTE.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
RECODE VanWie (1=0) (ELSE=1) INTO BINvanvorigebewoner.  
VARIABLE LABELS BINvanwie 'Van vorige bewoner of niet'.  
EXECUTE.
```

```
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (BINvanvorigebewoner= 1).  
EXECUTE.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
RECODE BestWon (2=1) (ELSE=0) INTO BINpartopdr.  
VARIABLE LABELS BINpartopdr 'particulier opdrachtgeverschap BINAIR'.  
EXECUTE.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
RECODE TWoning (1=1) (2=1) (ELSE=0) INTO BINtwoning.  
VARIABLE LABELS BINtwoning 'Woontevredenheid BINAIR'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE PrtOpdr1 (1=1) (ELSE=0) INTO DUMzelfontworpen.  
VARIABLE LABELS DUMzelfontworpen 'Zelf ontworpen DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE PrtOpdr1 (2=1) (ELSE=0) INTO DUMmetarchitect.  
VARIABLE LABELS DUMmetarchitect 'Met architect DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE PrtOpdr1 (3=1) (ELSE=0) INTO DUMuitcatalogus.  
VARIABLE LABELS DUMuitcatalogus 'Gekozen uit catalogus DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE PrtOpdr1 (SYSMIS=1) (ELSE=0) INTO DUMgeenpartopdr.  
VARIABLE LABELS DUMgeenpartopdr 'Geen particulier opdrachtgeverschap DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (SoortWon = 1 | SoortWon = 2).  
EXECUTE.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
RECODE SoortWon (2=1) (ELSE=0) INTO DUMstapelwoning.  
VARIABLE LABELS DUMstapelwoning 'Gestapelde woning DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE HuisTyp (1=1) (ELSE=0) INTO DUMvrijstaand.  
VARIABLE LABELS DUMvrijstaand 'Vrijstaande eengezinswoning DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE HuisTyp (2=1) (ELSE=0) INTO DUM2onder1kap.  
VARIABLE LABELS DUM2onder1kap '2 onder 1 kap DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE HuisTyp (3=1) (ELSE=0) INTO DUMhoekwoning.  
VARIABLE LABELS DUMhoekwoning 'hoekwoning DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE HuisTyp (4=1) (ELSE=0) INTO DUMtussenwoning.  
VARIABLE LABELS DUMtussenwoning 'tussenwoning DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (Kamers < 10).  
EXECUTE.
```

```
RECODE Tonderho (1=1) (2=1) (ELSE=0) INTO BINtonderh.  
VARIABLE LABELS BINtonderh 'Woning slecht onderhouden BINAIR'.  
EXECUTE.
```

```
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (nwq997 <= 43).  
EXECUTE.
```

```
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (wozwaarde >= 20000 & wozwaarde <= 560000).  
EXECUTE.
```

```
RECODE TWoonOmg (1=1) (2=1) (ELSE=0) INTO BINt woonomg.  
VARIABLE LABELS BINt woonomg 'tevredenheid woonomgeving'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE Winkels (1=1) (2=1) (ELSE=0) INTO BINwinkels.  
VARIABLE LABELS BINwinkels 'tevredenheid winkels in de buurt BINAIR'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE Scholen (1=1) (2=1) (ELSE=0) INTO BINscholen.  
VARIABLE LABELS BINscholen 'tevredenheid met scholen BINAIR'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE TBebouw (1=1) (2=1) (ELSE=0) INTO BINt bebouw.  
VARIABLE LABELS BINt bebouw 'aantrekkelijke bebouwing buurt'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE OBeklad (1=1) (ELSE=0) INTO DUMvaakbeklad.  
VARIABLE LABELS DUMvaakbeklad 'vaak bekladding muren gebouwen DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE OBeklad (2=1) (ELSE=0) INTO DUMsomsbeklad.  
VARIABLE LABELS DUMsomsbeklad 'soms bekladding muren gebouwen DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE OBeklad (3=1) (ELSE=0) INTO DUMnooitbeklad.  
VARIABLE LABELS DUMnooitbeklad 'nooit bekladding muren gebouwen DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE gslop (1=1) (ELSE=0) INTO BINgslop.  
VARIABLE LABELS BINgslop 'geslacht ondervraagd persoon BINAIR'.  
EXECUTE.
```

```
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (AantalPP < 8).  
EXECUTE.
```

```
RECODE AantalIPP (1=1) (ELSE=0) INTO DUM1persoons.  
VARIABLE LABELS DUM1persoons 'een persoons huishouden DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE HHKern (1=1) (ELSE=0) INTO DUMpartersalleen.  
VARIABLE LABELS DUMpartersalleen 'echtbaar partners alleen DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE HHKern (2=1) (3=1) (ELSE=0) INTO DUMpartnersmetkind.  
VARIABLE LABELS DUMpartnersmetkind 'echtbaar partners met kind DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE HHKern (5=1) (6=1) (ELSE=0) INTO DUMeenoudermetkind.  
VARIABLE LABELS DUMeenoudermetkind 'eenouder met kind DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE HHKern (4=1) (7=1) (ELSE=0) INTO DUMoverigesamenstellingen.  
VARIABLE LABELS DUMoverigesamenstellingen 'overige huishoudsamenstellingen DUMMY'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE ConBuur1 (1=1) (2=1) (ELSE=0) INTO BINconbuur1.  
VARIABLE LABELS BINconbuur1 'contact directe burens BINAIR'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE ConBuur2 (1=1) (2=1) (ELSE=0) INTO BINconbuur2.  
VARIABLE LABELS BINconbuur2 'contact andere buurtbewoners BINAIR'.  
EXECUTE.
```

```
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (JrKomWon > 1964).  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Bewoningsduur=2012 - JrKomWon.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE LeeftijdtdensPO=lfthh - Bewoningsduur.  
EXECUTE.
```

```
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF (LeeftijdtdensPO > 18 & LeeftijdtdensPO < 64).  
EXECUTE.
```

```
RECODE LeeftijdtdensPO (Lowest thru 34=0) (35 thru Highest=1) INTO BIN35plustjdensPO.  
VARIABLE LABELS BIN35plustjdensPO 'tm 34 jaar of 35 plus'.  
EXECUTE.
```



```
RECODE TGehecht (1=1) (2=1) (ELSE=0) INTO BINtgehecht.  
VARIABLE LABELS BINtgehecht 'gehecht aan de buurt BINAIR'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE HechtWn (1=1) (2=1) (ELSE=0) INTO BINhechtwn.  
VARIABLE LABELS BINhechtwn 'gehecht aan de woning'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE Gezond (1=1) (2=1) (ELSE=0) INTO BINgezond.  
VARIABLE LABELS BINgezond 'oordeel gezondheid BINAIR'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE ZelfAct (1=1) (ELSE=0) INTO BINzelfact.  
VARIABLE LABELS BINzelfact 'actief verbeteren van de wijk BINAIR'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE VOplOP (9=1) (10=1) (ELSE=0) INTO BINhoogopgeleid.  
VARIABLE LABELS BINhoogopgeleid 'hoogopgeleid of niet'.  
EXECUTE.
```

Collineariteit statistieken

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
REGRESSION  
  /MISSING LISTWISE  
  /STATISTICS COLLIN TOL  
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
  /NOORIGIN  
  /DEPENDENT BINtwoning  
  /METHOD=ENTER DUMzelfontworpen DUMmetarchitect DUMuitcatalogus DUMvrijstaand  
DUM2onder1kap  
  DUMhoekwoning DUMtussenwoning Kamers BINtonderh nwq997 wozwaarde BINtwoonmg  
BINwinkels BINScholen  
  BINTbebouw DUMvaakbeklad DUMsomsbeklad lfthh BINGslop DUMpartersalleen  
DUMpartnersmetkind  
  DUMeenoudermetkind DUMoverigesamenstellingen BINconbuur1 BINconbuur2 Bewoningsduur  
BINtgehecht  
  BINhechtwn BINgezond BINzelfact.
```

Logistische regressie per model

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES BINtwoning
/METHOD=ENTER DUMvrijstaand DUM2onder1kap DUMhoekwoning DUMtussenwoning Kamers
BINtonderh nwq997
  wozwaarde BINtwoonmg BINwinkels BINscholen BINtbebouw DUMvaakbeklad DUMsomsbeklad
lfthh BINGslop
  DUMpartnersalleen DUMpartnersmetkind DUMeenoudermetkind DUMoverigesamenstellingen
BINconbuur1
  BINconbuur2 Bewoningsduur BINtgehect BINhechtwn BINgezond BINzelfact
/PRINT=GOODFIT CI(95)
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES BINtwoning
/METHOD=ENTER BINpartopdr Kamers BINtonderh wozwaarde BINtwoonmg BINwinkels
BINscholen
  BINtbebouw lfthh BINGslop BINconbuur1 Bewoningsduur BINhechtwn BINgezond
/PRINT=GOODFIT CI(95)
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES BINtwoning
/METHOD=ENTER DUMzelfontworpen DUMmetarchitect DUMuitcatalogus Kamers BINtonderh
wozwaarde
  BINtwoonmg BINwinkels BINscholen BINtbebouw lfthh BINGslop BINconbuur1 Bewoningsduur
BINhechtwn
  BINgezond
/PRINT=GOODFIT CI(95)
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

```
SORT CASES BY BIN35plustijdensPO.
SPLIT FILE SEPARATE BY BIN35plustijdensPO.
```

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES BINtwoning
/METHOD=ENTER DUMzelfontworpen DUMmetarchitect DUMuitcatalogus Kamers BINtonderh
wozwaarde
  BINtwoonmg BINwinkels BINscholen BINtbebouw lfthh BINGslop BINconbuur1 Bewoningsduur
BINhechtwn
  BINgezond
/PRINT=GOODFIT CI(95)
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

```
SORT CASES BY BINhoogopgeleid.  
SPLIT FILE SEPARATE BY BINhoogopgeleid.
```

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES BINtwoning  
/METHOD=ENTER DUMzelfontworpen DUMmetarchitect DUMuitcatalogus Kamers BINtonderh  
wozwaarde  
BINtwoonmg BINwinkels BINscholen BINtbebouw lfthh BINgslop BINconbuur1 Bewoningsduur  
BINhechtwn  
BINgezond  
/PRINT=GOODFIT CI(95)  
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

Random sample t.b.v. Hosmer & Lemeshow test

```
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SAMPLE 1000 from 23532.  
EXECUTE.
```

Bijlagen 4: Hosmer & Lemeshow subsample

Random sample

FILTER OFF.
USE ALL.
SAMPLE 1000 from 23532.
EXECUTE.

Model 1 (N=1000):

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	3,347	8	,911

Model 2 (N=1000):

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	6,130	8	,633

Model 3 (N=1000):

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	2,938	8	,938

Model 4a (N=1000):

Hosmer and Lemeshow Test^a

Step	Chi-square	df	Sig.
1	8,161	8	,418

a. tm 34 jaar of 35 plus = jonger dan
35 tijdens PO

Model 4b (N=1000):

Hosmer and Lemeshow Test^a

Step	Chi-square	df	Sig.
1	6,069	8	,640

a. tm 34 jaar of 35 plus = 35-plusser
tijdens PO

Model 5a (N=1000):

Hosmer and Lemeshow Test^a

Step	Chi-square	df	Sig.
1	13,918	8	,084

a. hoogopgeleid of niet = Niet
hoogopgeleid

Model 5b (N=1000):

Hosmer and Lemeshow Test^a

Step	Chi-square	df	Sig.
1	3,771	8	,877

a. hoogopgeleid of niet =
Hoogopgeleid