



university of  
groningen

# Het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting in krimp- en groeiregio's in Nederland

Thesis Master of Real Estate Studies

29-3-2017

René B.Dekker

## Colofon

Auteur: R.B. Dekker  
Studentnummer: s2598574  
Telefoonnummer: 06-27248376  
E-mail RUG: [r.b.dekker@student.rug.nl](mailto:r.b.dekker@student.rug.nl)  
E-mail persoonlijk: [rene\\_deksels@hotmail.com](mailto:rene_deksels@hotmail.com)

Instelling: Rijksuniversiteit Groningen  
Faculteit: Ruimtelijke Wetenschappen  
Opleiding: Real Estate Studies (vastgoedkunde)  
Adres: Landleven 1, 9747 AD Groningen

Begeleider: Dr. M. van Duijn  
Tweede beoordelaar: Prof. Dr. Ir. A.J. van der Vlist

OER: 2014  
Inleverdatum: 29-3-2017

## Samenvatting

Aangezien, als gevolg van de crisis, een stagnatie op de woningmarkt plaatsvond heeft de overheid op 1 januari 2012 besloten de overdrachtsbelasting voor woningen te verlagen van zes naar twee procent. Met deze maatregel trachtte de overheid de groei op de woningmarkt te bevorderen. De maatregel is met terugwerkende kracht in werking getreden van 15 juni 2011 tot 30 juni 2012. De maatregel betreft een universele verlaging geldend voor heel Nederland. De vraag die hier centraal staat is *“In hoeverre verschilt het effect van een universele verlaging van de overdrachtsbelasting op de verhuismobiliteit van huishoudens tussen krimp- en groeiregio’s in Nederland?”*

Nederland is in te delen in groeiregio’s en krimpregio’s. Wiechman (2007) beschrijft krimpregio’s als regio’s met ten minste 10.000 inwoners, waarbij de populatie dalende is voor meer dan twee jaar en waar tegelijkertijd dalende economische transformaties plaatsvinden. Het Planbureau voor de leefomgeving (2011) beschrijft groeiregio’s als gebieden waar zowel het bevolkingsaantal als het huishoudensaantal groeit. Het verschil binnen krimp- en groeiregio’s wordt onderzocht aan de hand van de door de Nederlandse Vereniging van Makelaars (NVM) verstrekte database. Deze database is geaggregeerd op postcode-4-niveau en bevat data van de periode 1 januari 2010 tot 31 december 2014 van alle krimp- en groeiregio’s. Middels dit databestand is een time-fixed-effect poissonmodel geschat. Het transactievolume per maand en regio is de afhankelijke variabele. Deze variabele wordt geschat door de dummy-variabele: “overdrachtsbelasting”. Tevens wordt gecontroleerd voor de gemiddelde woningkarakteristieken, de regio en tijd. Middels het econometrisch model zijn de verschillen gemeten.

De resultaten laten zien dat het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting op de transactievolumes in krimpregio’s 8 tot 11 procent groter is dan in groeiregio’s. Deze resultaten onderbouwen de bevindingen en de theorie van Goodman (1976) en Weinberg et al. (1981). Uit het onderzoek van Goodman (1976) en Weinberg et al. (1981) blijkt dat in een ruime markt huishoudens mobieler zijn door het relatief grotere aanbod van woningen. In krimpregio’s is een groter aanbod van woningen. Wanneer de overdrachtsbelasting daar verlaagd wordt, heeft dit een positief effect op de verhuismobiliteit van huishoudens. De effecten van een universele verlaging van de overdrachtsbelasting laat daarmee ruimtelijke verschillen tussen krimp- en groeiregio’s in Nederland zien.

## Voorwoord

Voor u ligt de Master Thesis in Real Estate Studies: “Het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting in krimp- en groeiregio’s in Nederland”.

Deze masterthesis behoort tot mijn eindopdracht van de masteropleiding Real Estate Studies aan de Rijksuniversiteit te Groningen.

Met veel plezier heb ik deze studie mogen volgen om mijn kennis binnen de vastgoed te verbreden.

Via deze weg wil ik graag mijn begeleiders bedanken voor de fijne begeleiding en ondersteuning tijdens mijn afstudeertraject.

Ik wens u veel leesplezier toe.

René Dekker

Groningen, 2017

# Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
Voorwoord .....	3
1. Inleiding .....	6
1.1 Aanleiding.....	6
1.2 Literatuuronderzoek.....	7
1.3 Probleem-, doel-, en vraagstelling .....	8
1.3.1 Probleemstelling.....	8
1.3.2 Doelstelling.....	8
1.3.3 Onderzoeksvragen.....	8
1.3.4 Afbakening.....	9
1.4 Hoofdstukindeling .....	9
2. Theoretisch Kader .....	10
2.1 Verhuisgedrag .....	10
2.2 Verhuiskosten.....	12
2.2.1 Effect van de verlaagde verhuiskosten .....	13
2.3 Verwachte verhuisgedrag krimpregio's ten opzichte van groeiregio's.....	14
2.4 Hypothesevorming .....	15
3. Methodologie .....	17
3.1 Difference-in-difference-methodiek .....	17
3.2 Econometrisch model.....	18
3.2.1 Aannames en beperkingen van de difference-in-difference-schatting .....	18
3.2.2 Afhankelijke variabele .....	19
3.2.3 Onafhankelijke variabele.....	19
3.2.4 (Onafhankelijke) controlevariabelen.....	20
3.2.5 Statistische procedure .....	20
3.2.6 Eindspecificatie.....	21
3.3 Cruciale aannames .....	22

4.	Data .....	24
4.1	Contextueel kader .....	24
4.1.1	Krimpregio's .....	24
4.1.2	Groeiregio's .....	25
4.2	Steekproef .....	26
4.3	Datafiltering.....	27
4.4	Kwaliteitszorg .....	28
4.5	Beschrijvende data .....	28
5.	Resultaten .....	32
6.	Conclusie .....	34
7.	Aanbeveling.....	37
	Literatuur.....	38
	Bijlagen .....	41
	Bijlage 1: Krimp en groeiregio's.....	41
	Bijlage 2: Statistische procedure .....	42
	Bijlage 3: Resultaten model 2.....	44

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In 2011 stagneerde de doorstroom van huurwoningen naar koopwoningen. Deze stagnatie werd versterkt door de financiële en economische crisis (Rijksoverheid, 2011a). De overheid heeft als doel het vertrouwen in de woningmarkt te versterken. Daarom wil de overheid de doorstroom van huurwoningen naar koopwoningen bevorderen (Rijksoverheid, 2011a). Om deze reden heeft toenmalig staatssecretaris Weekers van Financiën besloten de overdrachtsbelasting tijdelijk van zes naar twee procent te verlagen. Het wetsvoorstel trad in werking op 1 januari 2012. Om te voorkomen dat men de aankoop van een woning uitstelde, trad de maatregel met terugwerkende kracht in werking van 15 juni 2011 tot 30 juni 2012. Op 25 mei 2012 werd besloten dat de tijdelijke maatregel per 1 juli 2012 werd omgezet naar een structurele maatregel (Weekers, 2012). In combinatie met de hypotheekrenteaftrek diende de verlaging van de overdrachtsbelasting te leiden tot een impuls op de woningmarkt (Rijksoverheid, 2011a). Dergelijk algemene maatregelen kunnen effecten hebben die ruimtelijke sterk kunnen verschillen. Zo ondervindt de provincie Groningen in zijn totaliteit, een beperkte transactieafname in de eerste 3 kwartalen van 2011 ten opzichte van dezelfde periode van 2008 (CBS StatLine, 2013). Nadere analyse leert dat dit voornamelijk komt door de stad Groningen, waarbij de ommelanden een sterke daling van 40 procent of meer laten zien. De ommelanden ervaren een afnemend inwonersaantal en zijn aangemerkt als krimpregio's.

Hieruit rijst de vraag: "Heeft de verlaagde overdrachtsbelasting een verschillend effect in diverse regio's?"

## 1.2 Literatuuronderzoek

Eerder onderzoek naar transactiekosten van Goodman (1976) en Weinberg et al. (1981) tonen aan dat in een ruime woningmarkt huishoudens mobieler zijn. Goodman (1976) en Weinberg et al. (1981) hebben dit niet onderzocht aan de hand van krimp- en groeiregio's. Wel is onderzocht dat de overdrachtsbelasting bijdraagt aan de verklaring van verhuismobiliteit van huishoudens. Uit onderzoek van Weinberg et al. (1981) blijkt dat het inkomen en de woningprijs verhuismobiliteit van huishoudens mede verklaren. Weinberg et al. (1981) stelt dat de verhuismobiliteit voornamelijk bepaald wordt door de verhuiskosten en de zoekkosten naar een nieuwe woning. De overdrachtsbelasting is onderdeel van de verhuiskosten. Een verlaging van de overdrachtsbelasting leidt tot een stijging in de verhuismobiliteit volgens eerdere bijdragen in de literatuur (zie Benjamin et al. 1993; Van Ommeren & Van Leuvensteijn, 2005; Van Ommeren, 2006; Nowlan, 2007; Dachis et al., 2012). Benjamin et al. (1993), Nowlan (2007) en Dachis et al. (2012) onderzoeken een stijging van de overdrachtsbelasting. Van Ommeren et al. (2005) en Van Ommeren (2006) hebben de Nederlandse overdrachtsbelasting onderzocht. Uit het onderzoek van Van Ommeren et al. (2005) en Van Ommeren (2006) blijkt dat bij een stijging van de overdrachtsbelasting van één procentpunt, de verhuismobiliteit met (minstens) 8 procent verlaagd wordt. Men zou verwachten dat de verlaagde overdrachtsbelasting van vier procentpunt dan voor een stijging in de verhuismobiliteit resulteert met 32 procent.

De literatuur naar ruimtelijk beleid leert dat ook het fenomeen krimp-en groeiregio's bijdraagt aan regionale verschillen (Cunningham-Sabot & Fol, 2007; Grossmann, 2007). Palagst (2007) beschrijft krimp- en groei als een multidimensionaal fenomeen met bijbehorende onderliggende oorzaken, waarbij regio's, steden, delen van steden of metropolen een dramatische daling van hun economische en sociale basis ervaren. Wiechman (2007) beschrijft krimpregio's als regio's met ten minste 10.000 inwoners, waarbij de populatie dalende is voor meer dan twee jaar en waar tegelijkertijd dalende economische transformaties plaatsvinden. De literatuur leert dat krimpregio's een ander overheidsbeleid vereisen dan groeiregio's (Brandstetter et al., 2005; Fuhrich & Kaltenbrunner, 2005; Cunningham-Sabot & Fol, 2007). Echter, is niet onderzocht in hoeverre een universele verlaging van de overdrachtsbelasting effect heeft op de verhuismobiliteit van huishoudens in zowel krimp- als groeiregio's in Nederland.



## 1.3 Probleem-, doel-, en vraagstelling

### 1.3.1 Probleemstelling

Nederland kan ingedeeld worden in groei, anticipeer, en krimpregio's (Leidelmeijer & Marlet, 2011). Hoewel verschillende onderzoeken bekend zijn over het effect van de overdrachtsbelasting op de verhuismobiliteit van huishoudens (Benjamin et al., 1993; Van Ommeren & Van Leuvensteijn, 2005; Nowlan, 2007; Dachis et al., 2012) maakt geen enkel onderzoek onderscheid tussen regio's op basis van krimp en groei. Daarnaast richten bestaande onderzoeken zich voornamelijk op de verhoging van de overdrachtsbelasting, terwijl Nederland een verlaging van de overdrachtsbelasting heeft ervaren.

Deze thesis zal antwoord geven op de vraag:

“In hoeverre verschilt het effect van een universele verlaging van de overdrachtsbelasting op de verhuismobiliteit van huishoudens tussen krimp- en groeiregio's in Nederland?”

### 1.3.2 Doelstelling

In dit onderzoek wordt getracht inzicht te krijgen in de relatie tussen de verlaagde overdrachtsbelasting en de verhuismobiliteit van huishoudens in zowel krimp- als groeiregio's.

### 1.3.3 Onderzoeksvragen

- *Welke determinanten beïnvloeden de verhuismobiliteit van huishoudens?*

Deze vraag wordt beantwoord middels een literatuurstudie en de theorie van Eijgelshoven et al., 2010). Hierbij wordt ingegaan op het verhuisgedrag van huishoudens, waarbij ze streven naar nutsmaximalisatie (O'Sullivan et al., 1995; Eijgelshoven et al., 2010, pp 17-31). Vervolgens wordt vanuit eerdere studies beschreven in hoeverre de overdrachtsbelasting een effect heeft op de verhuismobiliteit van huishoudens in zowel krimp- als groeiregio's (Weinberg et al., 1981; Benjamin et al., 1993; O'Sullivan et al., 1995; Loannides & Kan, 1996; Van Ommeren & Van Leuvensteijn, 2005; Nowlan, 2007).

- *Hoe kan het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting gemeten worden?*

Met behulp van de theorie uit deelvraag 1 en methodologie van Dachis et al. (2012) zal een time-fixed-effect poissonmodel geschat worden (Brooks & Tsolacos, 2010, p108-121). Met behulp van de difference-in-difference-schatting, zal de verandering in verhuismobiliteit in krimp- en groeiregio's, voor en na de invoering, met elkaar vergeleken worden. Het model en de methodiek zullen grotendeels gelijk zijn aan het model van Dachis et al. (2012).

- *Wat is het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting in krimp- en groeiregio's op de verhuismobiliteit van huiseigenaren?*

Met behulp van het model uit deelvraag 2 zal deze vraag empirisch beantwoord worden. Het hoofdstuk presenteert de resultaten die voortvloeien uit de difference-in-difference-schattingen.

#### 1.3.4 Afbakening

De thesis richt zich enkel op de overdrachtsbelasting in krimp- en groeiregio's, die in 2011 als zodanig zijn aangewezen. Het betreft in deze de krimpgebieden: Eemdelta, provincie Oost-Groningen, De Marne, Parkstad, Maastricht-Mergelland, Westelijke-Mijnstreek en Zeeuws-Vlaanderen (Rijksoverheid, 2011c) en de groeigebieden: stad Groningen, Arnhem/Nijmegen, Utrecht en Tilburg (Planbureau voor de leefomgeving, 2011).

Daarnaast richt deze thesis zich enkel op de verhuismobiliteit van huiseigenaren. De thesis zal geen verschuivingen analyseren op het gebied van koopwoningen naar huurwoningen of van huurwoningen naar huurwoningen. Enkel transacties in de database van de NVM, inzake koop, worden geanalyseerd. Deze analyse vindt plaats op basis van "het aantal transacties per regio en tijd (Dachis et al, 2012)". Hoewel Dachis et al (2012) ook het prijseffect analyseert, zal deze thesis daar geen aandacht aan schenken.

#### 1.4 Hoofdstukindeling

Hoofdstuk 2 zal het theoretisch kader bevatten. Middels wetenschappelijke literatuur zal het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting worden beschreven. Dit hoofdstuk eindigt met een hypothese. Hoofdstuk 3 bevat het empirisch model en de operationering. De beschrijving van de data vindt plaats in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 staan de resultaten van de difference-in-difference-schatting. In hoofdstuk 5 worden tevens de bevindingen kort

toegelicht. Hoofdstuk 6 bevat de conclusie van het onderzoek. In hoofdstuk 7 zullen de aanbevelingen op basis van de waargenomen resultaten worden weergegeven.

## 2. Theoretisch Kader

### 2.1 Verhuisgedrag

Bij de aankoop van goederen wordt verondersteld dat de consument zijn behoeften maximaal bevredigd, ook wel nutsmaximalisatie genoemd. Aan de hand van het inkomen, de prijzen en de voorkeuren bepaalt de consument hoeveel en welke consumptiegoederen hij of zij koopt. Dit principe geldt ook voor de aankoop van een woning (Eijgelshoven et al., 2010).

Het nut dat een huishouden toekent aan een woning verandert in de tijd, omdat de preferenties van huishoudens veranderen binnen de levenscyclus. Hierdoor worden (andere) woningen die dichterbij de veranderende preferenties liggen aantrekkelijker (O'Sullivan et al., 1995). Volgens O'Sullivan et al. (1995) zijn hier twee redenen voor. De eerste reden heeft betrekking op een verandering in het werkveld en/of andere externe invloeden, waardoor de reisafstand te lang wordt. De tweede reden heeft betrekking op "verveling". Huishoudens kunnen verveeld (uitgekeken) raken op een bepaalde locatie, met als gevolg dat de huidige woning niet meer het maximale haalbare nut bevredigt. Om deze twee redenen verhuizen huishoudens. De consument streeft naar maximalisatie van haar nut, met perfecte informatie (Eijgelshoven et al., 2010). O'Sullivan et al. (1995) beschrijft het huishoudensnut ( $U$ ) als:

$$U = \frac{\Delta(H+X)}{\Delta i} \quad (1)$$

Hierbij staat  $\Delta i$  voor het aantal jaren dat een woning wordt bewoond (O'Sullivan et al., 1995). Daarnaast beschrijft O'Sullivan et al. (1995) dat huishoudens twee goederen consumeren, namelijk huisvestingskosten ( $H$ ) en overige goederen ( $X$ ). Daaruit bestaat de totale nutsfunctie. Vervolgens kunnen de  $H$  en  $X$  als volgt worden onderverdeeld, te weten:

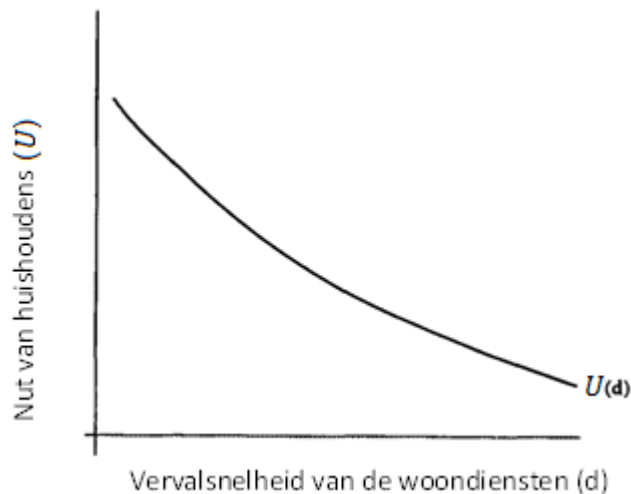
$$H = h * \frac{N}{i} \quad (2)$$

$$X = Y * N - \frac{N * C}{i} - N * A * a - q * V * N \quad (3)$$

Hierbij staat, in formule 2,  $h$  voor de kosten van de woning,  $N$  voor de levensduur van de woning en  $i$  voor het aantal jaren dat de woning wordt bewoond. Des te groter  $i$  wordt, des te lager de huisvestingskosten. Ofwel, hoe langer men een woning bewoont, hoe lager de totale (her)huisvestingskosten.

Volgens O'Sullivan et al. (1995) zijn overige goederen ( $X$ ) gelijk aan het inkomen minus alle verhuiskosten en belastingplichten (overdrachtsbelasting e.d.). Wat geïllustreerd wordt met formule 3. Hierbij staat  $Y$  voor het jaarlijkse inkomen van elk huishouden en  $N$  voor de levensduur van een woning. De afzonderlijke verhuiskosten worden aangeduid met ( $C$ ),  $i$  staat voor het aantal jaren dat een woning wordt bewoond,  $A$  voor de acquisitiewaarde van de woning,  $a$  voor het belastingtarief (overdrachtsbelasting),  $q$  voor de jaarlijkse reële hypotheekbetaling en  $V$  voor de reële marktwaarde van de woning.

In formule 3 wordt de levensduur van een woning vermenigvuldigd met de verhuiskosten. Dit bedrag wordt gedeeld door het aantal jaren dat een woning wordt bewoond. Hoe langer men in een woning woont, hoe lager de totale verhuiskosten. Bovendien betalen huishoudens minder overdrachtsbelasting, indien ze minder vaak verhuizen, omdat deze simpelweg minder vaak betaald moet worden. Hieruit kan geconcludeerd worden dat, hoe langer een huishouden een woning bewoont, hoe lager de totale mobiliteitskosten. Omdat de mobiliteitskosten van het inkomen gehaald worden (formule 3), hebben huishoudens meer te besteden voor de overige goederen. Echter, het langer bewonen van een woning heeft ook zijn keerzijde. O'Sullivan et al. (1995) beschrijft dat hoe langer men een woning bewoont, hoe groter het verschil tussen het optimale nut van een eventuele nieuwe woning en het genoten nut van de huidige woning zal zijn. Omdat men streeft naar nutsmaximalisatie, zal men in de loop van de tijd juist willen verhuizen. Men verhuist op het moment dat het nut van een alternatieve woning hoger is dan het nut van de huidige woning, plus alle verhuiskosten die gemaakt dienen te worden. Deze ontwikkeling is door O'Sullivan et al. (1995) geïllustreerd met behulp van figuur 2.1. Hierbij staat op de verticale lijn het nut dat huidige woning en op de horizontale lijn de tijd. De figuur geeft een daling weer, wat betekent dat een woning minder nut oplevert na verloop van tijd. Deze nutsvoorziening kan hoger of lager zijn, afhankelijk van de totale verhuiskosten, waarover meer in de volgende paragraaf.



Figuur 2.1 Huishoudensnut als een functie van huisvestingsservice (O'Sullivan et al., 1995; eigen bewerking)

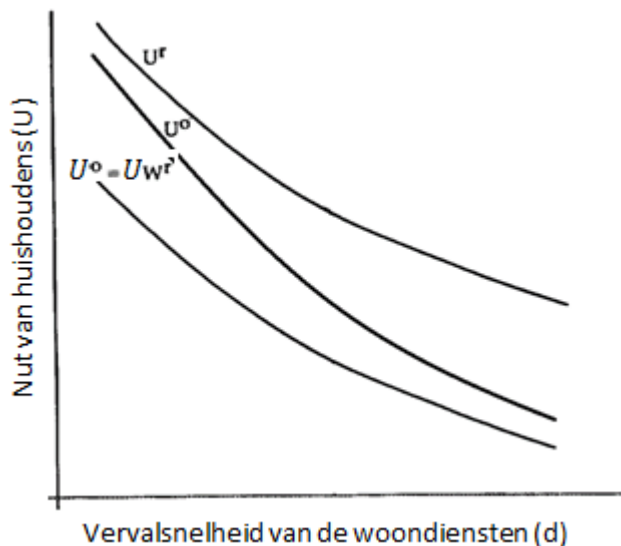
## 2.2 Verhuiskosten

Indien huishoudens verhuizen, gaat dit gepaard met mobiliteitskosten. Uit onderzoek van Weinberg et al. (1981) blijkt dat het inkomen en de woningprijs voor een klein deel bijdragen aan de mobiliteit van huishoudens. Weinberg et al. (1981) stelt dat de verhuismobiliteit voornamelijk wordt bepaald door de verhuis- en zoekkosten naar een (nieuwe) woning. Deze verhuis- en zoekkosten gaan gepaard met hoge transactiekosten, van onder meer: makelaars-, notaris- en fiscale kosten (Evers, 2011). De zoek- en verhuiskosten worden voor het grootste gedeelte bepaald door de overdrachtsbelasting (O'Sullivan et al., 1995). Indien verhuiskosten niet aanwezig zijn, verandert een huishouden onmiddellijk van woning indien de desgewenste behoefte veranderd. Zoals eerder vermeld, huishoudens streven immers naar nutsmaximalisatie (Eijgelshoven et al., 2010). Echter, directe aanpassingen/verhuizingen zijn onwaarschijnlijk, omdat verhuiskosten aanzienlijk zijn. Huishoudens verhuizen wanneer de verwachte voordelen van een nieuwe woning opwegen tegen de zoek- en verhuiskosten.

Naast de zoek- en verhuiskosten beïnvloedt het eigen vermogen de verhuismobiliteit. Hoe hoger de loan-to-value-ratio, hoe lager de verhuismobiliteit (Quigley, 1987; Stein, 1995; Genesove & Mayer, 1997; Chan, 2001; Engelhardt, 2003). Dit effect is alleen significant bij de verhuismobiliteit van koopwoning naar koopwoning (Engelhardt, 2003; Chan, 2001). Chan (2001) stelt dat de verhuismobiliteit hoger zal zijn indien de woningprijzen harder stijgen. Deze prijsstijging resulteert immers in een lagere loan-to-value op den duur. Een te hoge loan-to-value resulteert in een "lock-in-effect", waardoor huishoudens niet meer kunnen verhuizen, omdat de woning onder water staat (restschuld hoger dan hypotheekwaarde).

## 2.2.1 Effect van de verlaagde verhuiskosten

Formules 1, 2 en 3 tonen aan dat een verhoging van de mobiliteitskosten direct leidt tot een verlaging van het nut. Doordat de mobiliteitskosten voornamelijk bepaald worden door de overdrachtsbelasting (Weinberg et al., 1981; O'Sullivan et al., 1995) zal een verlaging van de overdrachtsbelasting leiden tot een verlaging van de mobiliteitskosten, waardoor een hoger nut gerealiseerd kan worden en men eerder zal verhuizen. Dit is geïllustreerd in figuur 2.2.



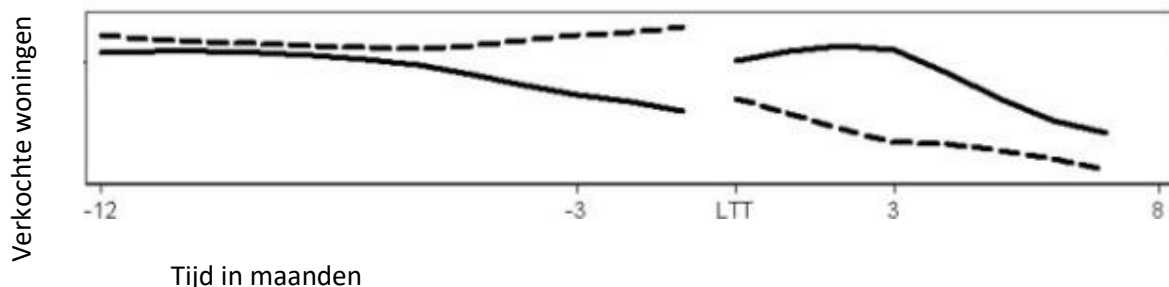
Figuur 2.2 Huishoudensnut voor huurders en kopers, bij toevoeging van overdrachtsbelasting (O'Sullivan et al., 1995; eigen bewerking)

O'Sullivan et al. (1995) vergelijkt de nutmaximalisatie van huur en koop. In dit onderzoek wordt enkel gekeken naar de verhuismobiliteit bij het kopen van een woning. Echter, O'Sullivan et al. (1995) beschrijft het probleem verhelderend en om die reden wordt middels de theorie van O'Sullivan et al. (1995) de problematiek uitgewerkt.

In figuur 2.2 illustreert  $U^0 = U^r$  de zes procent overdrachtsbelasting. Indien men naar een huurwoning ( $U$ ) verhuist, betaalt men geen overdrachtsbelasting. Om die reden gaat dit niet ten koste van de "overige goederen", uit formule 3, waardoor het totale nut hoger ligt dan  $W^0 = W^r$ .  $U^0$  illustreert wat er gebeurt indien de overdrachtsbelasting van zes naar twee procent verschuift. Namelijk, dat huishoudens meer te besteden hebben voor "overige goederen" en het totale nut hoger wordt.

Doordat men meer te besteden heeft bij een lagere overdrachtsbelasting, zijn huishoudens in staat eerder te verhuizen. Echter, doordat men vaker verhuist, zullen de verhuiskosten zich in de loop van de tijd opstapelen. Hierdoor begint  $U^0$  in figuur 2.2 hoog, maar het totale nut daalt harder in vergelijking met  $U^r$  en  $U^0 = U^r$  (O'Sullivan et al., 1995).

Een verhoogde verhuismobiliteit van huishoudens komt tot stand doordat verhuiskosten worden verlaagd met als gevolg dat huishoudens tegen lagere kosten nutsmaximalisatie bewerkstelligen. Echter, de voorraad kan zich niet direct aanpassen aan de vraag, waardoor er schaarste komt op de markt (Evers et al., 2011). Na verloop van tijd heeft de constructie, door nieuwbouw, de voorraad aangepast. Hierdoor ontstaat een nieuw evenwicht. Deze ontwikkeling wordt bevestigd door Dachis et al. (2012). Dachis et al. (2012) onderzoekt een verhoging van de overdrachtsbelasting, ten opzichte van een gebied met een gelijkblijvende overdrachtsbelasting. Ondanks dit verschil illustreert figuur 2.3, dat het transactievolume stijgt in gebieden met gelijkblijvende overdrachtsbelasting ten opzichte van gebieden met stijgende overdrachtsbelasting. Na verloop van tijd zwakt het transactievolume weer af. In het figuur is duidelijk weergegeven dat huishoudens anticiperen op de veranderende overdrachtsbelasting. Een soort gelijk effect wordt verwacht bij de verlaagde overdrachtsbelasting in Nederland.



Figuur 2.3 Transactievolume in (verhoogde belasting = gestippeld)- en buiten (gelijkblijvende tax = doorgetrokken streep) Toronto gedurende de verhoging van de overdrachtsbelasting (Dachis et al., 2012; eigen bewerking)

### 2.3 Verwachte verhuisgedrag krimpregio's ten opzichte van groeiregio's

Wanneer de overdrachtsbelasting wordt verlaagd, zullen huishoudens sneller geneigd zijn te veranderen van woning. Huishoudens verhuizen wanneer het nut van de nieuwe woning plus de zoek- en verhuiskosten hoger zijn dan het nut van de oude woning. Hierin heeft Weinberg et al. (1981) onderscheid gemaakt tussen een "ruime" markt en een "krappe" markt. Deze denkwijze kan min of meer ook toegepast worden op krimp- en groeiregio's.

Uit het empirisch onderzoek van Goodman (1976) & Weinberg et al. (1981) blijkt dat in een ruime markt (lees: krimpregio's) de mobiliteitskosten lager zijn en de verhuismobiliteit hoger

is. Dit komt voornamelijk door het relatief grotere aanbod in een ruime markt. Opgemerkt moet worden dat Weinberg et al. (1981) vermeldt, dat het resultaat gegeneraliseerd is aan de hand van twee gebieden, wat ongepast is. Echter, Weinberg et al. (1981) stelt dat in de ruime markt, onderling ook verschillen aanwezig zijn. Deze verschillen worden veroorzaakt door verschillen in prijs, mismatch tussen vraag en aanbod, discriminatie en de manier waarop een goede of slechte deal gereproduceerd kan worden. Een notitie bij dit empirisch onderzoek is op zijn plaats. Het model van Weinberg et al. (1981) heeft een verklarende kracht van respectievelijk 0.07 (ruime markt), 0.09 (krappe markt) en 0.10 (gecombineerd model).

## 2.4 Hypothesevorming

Indien de overdrachtsbelasting wordt verlaagd zal dit resulteren in een hogere bestedingsmogelijkheid van huishoudens voor andere producten. Echter, deze ontwikkeling vergroot de bestedingsmogelijkheid voor de mobiliteitskosten. Huishoudens zullen hiervan gebruik maken indien de werkomgeving, of een andere bestemming, verandert. O'Sullivan et al. (1995) beschrijft dat huishoudens verhuizen indien ze zich "vervelen/ uitgekeken" zijn op de huidige woonbestemming. Naar mate men meer te besteden heeft zal de verhuismobiliteit toenemen, doordat de voordelen van verhuizen opwegen tegen de mobiliteitskosten.

Verwacht wordt dat een verlaging van de overdrachtsbelasting resulteert in een hogere verhuismobiliteit, met als gevolg een stijging van de vraag naar woningen. Zoals beschreven in paragraaf 2.2 resulteert dit op korte termijn in een transactietoename, die groter is dan de transactie op lange termijn. Echter, het langetermijnevenwicht zal boven het evenwicht van voor de verlaging liggen. Hoewel de literatuur (Benjamin et al., 1993; Van Ommeren & Van Leuvensteijn, 2005; Van Ommeren, 2006; Nowlan, 2007; Dachis et al., 2012) het eens is met deze ontwikkeling, onderzoekt geen van deze literatuur een (kleine) verlaging van de overdrachtsbelasting. Daarnaast wordt niet onderzocht of het effect op de transactievolume van koopwoningen in krimp- en groeiregio's verschillend is. Wel kan verondersteld worden, zoals beschreven in paragraaf 2.3, dat de verhuismobiliteit in "ruime" markten hoger is dan in een "krappe" markt. Krimpgebieden bevatten kenmerken van "ruime" markten en daarom wordt de verwachting gewekt dat krimpgebieden eveneens een hogere verhuismobiliteit en lagere mobiliteitskosten ervaren. Om die reden zal een verlaging van de overdrachtsbelasting in krimpregio's meer effect hebben ten opzichte van groeiregio's. Deze verwachting is echter nooit empirisch getest. Vandaar geldt voor dit onderzoek de hypothese:



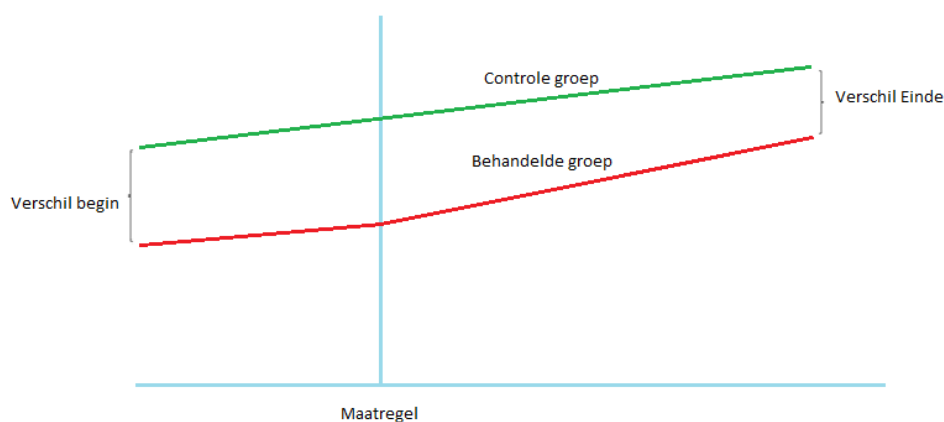
*“In krimpregio’s heeft een verlaging van de overdrachtsbelasting een positiever effect op de transactievolume van koopwoningen dan in groeiregio’s.”*

### 3. Methodologie

Aan de hand van hoofdstuk 2 en het onderzoek van Dachis et al. (2012) wordt in dit hoofdstuk het model uiteengezet. Na de behandeling van de methodiek wordt vervolgens stap voor stap naar de eindspecificatie van het model gewerkt.

#### 3.1 Difference-in-difference-methodiek

Dachis et al. (2012) maakt in zijn onderzoek gebruik van een difference-in-difference-schatting om de impact van een veranderende overdrachtsbelasting te meten in twee verschillende gebieden. Deze methodiek is erg populair om exogene veranderingen te onderzoeken. Het voordeel van de difference-in-difference-schatting is dat het tevens de endogeniteit voorkomt (Bertrand et al., 2002). Normaliter vergelijkt deze methode een regio, waar een interventie heeft plaatsgevonden, met een gebied waar dit niet het geval is (controlegroep). Doordat de overdrachtsbelasting is verlaagd in zowel krimp- als groeiregio's bevat dit onderzoek geen controlegroep. Dit neemt echter niet weg dat er geen vergelijking kan worden gemaakt. De difference-in-difference-schatting wordt in figuur 3.1 weergegeven.



Figuur 3.1 Difference-in-Difference-methodiek (Villa, 2012; eigen bewerking)

De methodiek berekent het effect van de controlegroep (groeiregio's) met de uitkomst van de behandelde groep (krimpregio's), door de gemiddelde veranderingen over de tijd van de controlegroep te vergelijken met de gemiddelde verandering over de tijd van de behandelde groep. Ofwel het gemiddelde “verschil begin van de maatregel” in figuur 3.1 te vergelijken met het gemiddelde “verschil einde van de maatregel”.

## 3.2 Econometrisch model

Om de invloed van de overdrachtsbelasting op het transactievolume in een krimp- en groeiregio's te meten voor en na de verlaagde overdrachtsbelasting zal gebruikt gemaakt worden van een time-fixed-effect poissonmodel. Gekozen is voor een time-fixed-effect poissonmodel aangezien de beschikbare data afkomstig zijn van de NVM-database. Deze database bevat enkel data indien een transactie zich heeft voorgedaan. Aangezien vele maanden geen transacties ervaren, bevat de data veel nullen. De vele nullen in het databestand zijn zelfstandig toegevoegd, zodat het databestand in eerste instantie geen gaten bevat. Vanwege de hoge mate van discrete data en de vele nullen is time-fixed-effect poissonmodel passender (Dachis et al, 2012). Dachis et al. (2012) maakt gebruik van een hybride discontinuity-regressie-design (RD-design) en de difference-in-difference-schattingen. Een hybride RD-design is een valide design. Vanuit een ethisch standpunt biedt dit een groot voordeel, in tegenstelling tot een randomized design kan alle data toegelaten worden tot het onderzoek. Hybride houdt in dat er onderzoek gedaan is met twee verschillende methodes. Dit houdt in dat het model een interventie (discontinuïteit) onderzoekt en causale hybride verbanden bevat (Brooks & Tsolacos, 2010). Hoewel het econometrisch model gebaseerd is op het model van Dachis et al. (2012) wijkt het op enkele punten af. Hier wordt verder op ingegaan in de volgende paragraaf.

### 3.2.1 Aannames en beperkingen van de difference-in-difference-schatting

Het toegepaste model bevat geen discontinuïteit. De discontinuïteit in de regressie van Dachis et al. (2012) heeft betrekking op de grensregio. Waarbij het effect van een verhoogde overdrachtsbelasting wordt onderzocht ten opzichte van een gelijkblijvende overdrachtsbelasting. Deze thesis heeft geen "controlegroep", waarbij de overdrachtsbelasting gelijk is gebleven. Daarnaast kent deze thesis geen aaneengesloten gebieden en liggen de gebieden verspreid over Nederland. Om die reden wordt in dit onderzoek geen gebruik gemaakt van een RD-design.

Ten tweede betreft het in deze geen hybride model. De regressie van Dachis et al. (2012) is een hybride regressie tussen een regressiediscontinuïteit en een difference-in-difference-schatting. Zoals beschreven, zal dit onderzoek geen regressie discontinuïteit bevatten. Dit onderzoek zal enkel de interactie tussen krimp- en groeiregio's, voor en na de verlaging van de overdrachtsbelasting vergelijken.

### 3.2.2 Afhankelijke variabele

In dit onderzoek worden twee gebieden in twee tijdzones met elkaar vergeleken. De twee gebieden hebben betrekking op de krimp- en groeiregio's. De twee tijdzones hebben betrekking op de tijdzone voor en na de invoering van de verlaagde overdrachtsbelasting. In de krimp- en groeiregio's wordt het transactievolume ( $V$ ) van koopwoningen gemeten op een bepaalde locatie ( $i$ ), op een bepaald tijdstip ( $t$ ), ofwel  $V_{it}$ . De locatie wordt gemeten op postcode-4-niveau.

In navolging van het onderzoek van Dachis et al. (2012) bevat dit onderzoek meerdere schattingen. In eerste instantie worden de resultaten per maand bekeken. Hierbij worden twee time-fixed-effect poissonmodel onderscheiden. In de eerste time-fixed-effect poissonmodel wordt enkel gekeken naar het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting op het aantal transacties per maand. Vervolgens worden nog twee modellen geanalyseerd. De overige twee modellen hebben betrekking op een tijdsinterval van zes maanden. De modellen zijn identiek aan de modellen met een tijdsinterval van één maand, met dien verstande dat de tijd ( $t$ ) betrekking heeft op intervallen van zes maanden. Figuur 2.3 illustreert dat huishoudens anticiperen op de veranderende overdrachtsbelasting. Het figuur heeft betrekking op maanddummy's. Door de maanddummy's te veranderen in zes maanden-dummy's wordt de anticipatietrend weggenomen (Dachis et al., 2012).

### 3.2.3 Onafhankelijke variabele

De onafhankelijke variabele ( $X$ ) is de overdrachtsbelasting ( $ov$ ) voor en na invoering van de overdrachtsbelasting ( $Xov$ ). Bij  $t < 0$  bedraagt de overdrachtsbelasting zes procent en na de verlaging ( $t > 0$ ) bedraagt de overdrachtsbelasting twee procent. Ook worden krimp- en groeiregio's ( $Xkg$ ) met elkaar vergeleken. Dit wordt aangeduid met  $x$ , waarbij de 1 staat voor krimpregio's en 0 voor groeiregio's (controlegroep). Dit is weergegeven in vergelijking 4 en (5).

$$Xov = \begin{cases} 0, & t \geq 0 \\ 1, & t < 0 \end{cases} \quad (4)$$

$$Xkg = \begin{cases} 0, & x \geq 0 \\ 1, & x < 0 \end{cases} \quad (5)$$

De interactie tussen  $Xov$  en  $Xkg$  definieert het difference-in-difference design.

Met andere woorden, de interactie variabele is een dummie variabele welke met een 1 wordt aangeduid als transacties in krimpregio's en na de verlaging van de overdrachtsbelasting plaatsvinden en anders wordt deze met een 0 aangeduid.

Zoals eerder beschreven worden twee time-fixed-effect poissonmodel onderscheiden. In de eerste time-fixed-effect poissonmodel wordt enkel gekeken naar het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting op het aantal transacties. Hierdoor is de enige verklarende variabele,  $X_{ovit} X_{kgit}$ , waardoor elke transactie in krimpregio's na de verlaagde overdrachtsbelasting wordt toegeschreven aan de verlaagde overdrachtsbelasting ten opzichte van de overige regio's en tijdzones. In de tweede time-fixed-effect poissonmodel wordt er gecorrigeerd voor de onafhankelijke controlevariabelen, waardoor het effect na verwachting kleiner zal zijn.

### 3.2.4 (Onafhankelijke) controlevariabelen

De controlevariabelen zijn gebaseerd op het onderzoek van Dachis et al (2012). Deze variabelen bevatten de gemiddelde woningkarakteristieken ( $Z$ ), verkocht in een bepaalde maand ( $t$ ) voor of na de verlaagde overdrachtsbelasting in een bepaald gebied ( $i$ ). Waardoor de controlevariabele bestempeld kunnen worden als  $Z_{it}$ . Deze karakteristieken bestaan uit onder andere binaire, ordinale en ratiovariabelen. Deze variabelen zijn weergegeven in tabel 4.1. Naast de gemiddelde woningkarakteristieken wordt ook gecontroleerd voor regio en tijd. Dit gebeurt middels dummy-variabelen. Voor elke regio en elke maand is een dummy-variabele aangemaakt. Dit zorgt ervoor dat het model wordt gecontroleerd voor regio en maand fixed-effects. Daarnaast dient er gecontroleerd te worden op overige overheidsgrepen die hebben plaatsgevonden ten tijde van de meting.

In de tweede time-fixed-effect poissonmodel wordt gecontroleerd voor de gemiddelde woningkarakteristieken, de overheidsmaatregelen, de regio's en het fixed-time-effect. Dit model is weergegeven in vergelijking 7. De gemiddelde woningkarakteristieken worden gecontroleerd om de indruk weg te nemen dat huishoudens tegelijkertijd op basis van de woningkarakteristieken alsmede op basis van de verlaagde overdrachtsbelasting besluiten een woning te kopen. Tevens wordt het effect van de overige overheidsmaatregelen buiten het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting gehaald. Verwacht wordt dat het tweede model een grotere Pseudo R<sup>2</sup> zal hebben.

### 3.2.5 Statistische procedure

Om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen zijn enkele statistische testen uitgevoerd. De uitslagen van deze testen staan weergegeven in bijlage 2. De analyse is uitgevoerd in

Stata. Stata voegt automatisch een constante toe aan de regressies, zodat de gemiddelde waarden van de foutterm nul is. Vervolgens is gekeken naar de variantie van de foutterm. De Breusch-Pagan / Cook-Weisberg-test voor heteroskedasticity is uitgevoerd om te voldoen aan de assumptie van homoscedasticity. De uitslag is significant, dus wordt het time-fixed-effect poissonmodel geschat op basis van een robuust fixed-effect-model. Tevens moeten de variabelen getest worden op zijnde een normaalverdeling. Echter, de data bevatten extreem veel nullen, waardoor de data niet normaal verdeeld zijn. Zoals vermeld, is dit reden voor de toepassing van een time-fixed-effect poissonmodel. Als laatste dienen de variabelen niet te correleren met elkander. Ook aan deze eis voldoet de data, zie bijlage 2.

### 3.2.6 Eindspecificatie

Aan de hand van bovenstaande variabelen is het econometrisch model ontstaan. Het model is weergegeven in vergelijking 7.

$$V_{it} = a_i + \beta_1 Z_{it} + \beta_2 G_{it} + X_{ovit} X_{kgit} + \varepsilon_{it}. \quad (7)$$

$V$	=	Transactievolume ( $V$ );
$i$	=	Locatie (postcode-4-niveau);
$t$	=	Tijd (maand/ zes maanden);
$a_i$	=	Constante;
$\beta_1$	=	Parameter voor de gemiddelde woningkarakteristieken;
$Z_{it}$	=	De woningkarakteristieken op postcode-4-niveau in een bepaalde maand;
$B_2$	=	Parameter voor de overige overheidsingrepen;
$G_{it}$	=	Controlevariabele voor de overige overheidsingrepen in een bepaalde maand;
$X_{ovit}$	=	Overdrachtsbelasting na de verlaging in een bepaalde maand en op een bepaalde locatie (dummy);
$X_{kgit}$	=	Krimpregio's in een bepaalde maand en op een bepaalde locatie (dummy);
$\varepsilon_{it}$	=	Foutterm voor $t$ en $i$ .

Indien de controlevariabele  $G_{it}$  niet meegenomen wordt, zou het effect van de aanscherping van de overige (stimulerings)maatregelen van de overheid gemeten worden in de overige (onafhankelijke) controlevariabelen.

### 3.3 Cruciale aannames

Net als in het onderzoek van Dachis et al. (2012) zijn twee assumpties van groot belang. Ten eerste wordt uitgegaan van het feit dat de vastgoedmarkt niet kon anticiperen op de verlaagde overdrachtsbelasting. Ten tweede wordt aangenomen dat (andere) politieke maatregelen geen verschillend effect hebben op de vastgoedmarkt in krimp- en groeiregio's ten tijde van de verlaagde overdrachtsbelasting.

De (eerste) aanname “de vastgoedmarkt kan niet anticiperen op de verlaagde overdrachtsbelasting” vloeit voort uit het feit dat de maatregel met terugwerkende kracht is ingevoerd (Rijksoverheid, 2011a). Om toch enige twijfel van bias in het model weg te halen, worden de data in de periode van 15 juni 2011 tot 1 januari 2012 verwijderd. Deze periode staat gelijk aan de periode van ingangsdatum, met terugwerkende kracht, tot bekendmaking.

De eerste aanname is om deze reden plausibel. Wel dient een kanttekening te worden gemaakt bij de tweede aanname. Andere (overheids)maatregelen zijn wel degelijk getroffen. In januari van 2011 is de woonquote door het Nationaal Instituut voor Budgetvoorlichting (NIBUD) verlaagd en in augustus van 2011 zijn de Gedragscode Hypothecaire Financieringen (GHF) aangescherpt (ABN AMRO, 2011). Door deze maatregel kunnen huishoudens maximaal 50 procent van de woning op basis van een aflossingsvrije hypotheek financieren en maximaal 110 procent van de woningwaarde lenen (Nvb, 2011). In de periode van 2007 tot 2011 is dit 125 procent van de executiewaarde. Waarbij men is uitgegaan van een executiewaarde van 90 procent. Men kon dus voor de nieuwe regeling 112.5 procent ( $90\% * 125\%$ ) lenen. Hoewel de maatregelen betrekking hebben op de financieringskant, heeft een loan-to-value wel degelijk effect op de verhuismobiliteit. Hoe minder huishoudens kunnen lenen, hoe minder mobiel ze zijn en hoe minder snel men nutsmaximalisatie kan realiseren door te verhuizen (Quigley, 1987; Stein, 1995; Genesove & Mayer, 1997; Chan, 2001; Engelhardt, 2003).

Door een periode te onderzoeken na de invoering van de woonquote, blijft het effect van de woonquote buiten beschouwing. Genoemd dient te worden dat de meetperiode van voor de invoering, hierdoor een half jaar is. Deze periode is relatief kort en om deze reden niet toegepast. In dit onderzoek is gekozen voor een periode van 1 januari 2010 tot en met 31 december 2014.

De aanscherping van de GHF valt, net als de woonquote, midden in de gewenste meetperiode. Om toch een betrouwbare meetperiode te hanteren is getracht een dummy-variabele aan te maken voor zowel de woonquote als de nieuwe loan-to-value eisen. Indien

deze methodiek zou werken valt het effect van de maatregelen buiten het effect van de parameter van de overdrachtsbelasting. Echter, collinearity treedt op met betrekking tot de woonquote en de leencapaciteit. Dit houdt in dat de datapunten op één lijn liggen met betrekking tot deze variabelen. Een logische verklaring aangezien beide dummy-variabelen op één moment in de tijd veranderen. Als gevolg hiervan wordt in dit onderzoek niet gecontroleerd voor de overige maatregelen. Hierbij moet worden opgemerkt dat (een deel) van het effect van deze maatregelen in de parameter van de onafhankelijke variabelen belandt. Uit diverse onderzoeken is gebleken dat strengere financieringsmaatregelen een negatief effect hebben op de verhuismobiliteit (Quigley, 1987; Stein, 1995; Genesove & Mayer, 1997; Chan, 2001; Engelhardt, 2003). Aangenomen mag worden dat het gemeten effect van de onafhankelijke variabele daadwerkelijk groter is. De afhankelijke variabele wordt immers getemperd door de overige maatregelen. Hoeveel dit effect daadwerkelijk is, zal verder onderzocht moeten worden in een navolgend onderzoek.



## 4. Data

### 4.1 Contextueel kader

Dit onderzoek onderscheidt twee regio's, te weten krimp- en groeiregio's in Nederland. Deze paragraaf zal een uiteenzetting geven van beide regio's.

#### 4.1.1 Krimpregio's

Krimp kan op diverse manieren geïnterpreteerd worden. Palagst (2007) beschrijft het als een multidimensionaal fenomeen, waarbij regio's, steden, delen van steden of metropolen een dramatische daling van hun economische en sociale basis ervaren. Het fenomeen wordt versterkt door de globalisering. Wiechman (2007) beschrijft krimpregio's als regio's met ten minste 10.000 inwoners, waarbij de populatie dalende is voor meer dan twee jaar en waar tegelijkertijd dalende economische transformaties plaatsvinden. In dit onderzoek zal de definitie van de Rijksoverheid (2011c) worden gebruikt. De Rijksoverheid (2011c) spreekt van krimpgebieden indien sprake is van een substantiële en structurele daling van de bevolking en huishoudens in een regio.

De oorzaak van de bevolkingskrimp hangt af van diverse omstandigheden. Van Dam et al. (2007) onderscheiden vier oorzaken, te weten: sociaal-cultureel (individualisatie), conjunctureel (aantrekkingskracht voor immigratie), regionaal-economisch (aantrekkingskracht van een regio) en planologisch (nieuwbouw versus onttrekking). Naast niet-demografische ontwikkelingen zijn krimpregio's oorzaak van (SER, 2011): concentratie, schaalvergroting en verhuismobiliteit (grotere afstanden overbruggen).

Hoewel krimp momenteel bestuurlijke aandacht krijgt is het geen nieuw fenomeen. In de loop van de 19<sup>e</sup> eeuw trok men al van het platteland naar de stad. Vervolgens waren de suburbs in trek. Vanaf de jaren zestig trok men van de grote steden naar de groeigemeenten. Ondanks deze ontwikkeling groeide de bevolking. Echter, dit is veranderd vanaf de jaren dertig van deze eeuw. Men verwacht een bevolkingsdaling, een daling van het aantal huishoudens en een verandering van de leeftijdsopbouw. De combinatie van een bevolkingsdaling, daling van het aantal huishoudens, vergrijzing en de ontgroening (minder jongeren) maakt de huidige regionale bevolkingskrimp zo bijzonder (SER, 2011).

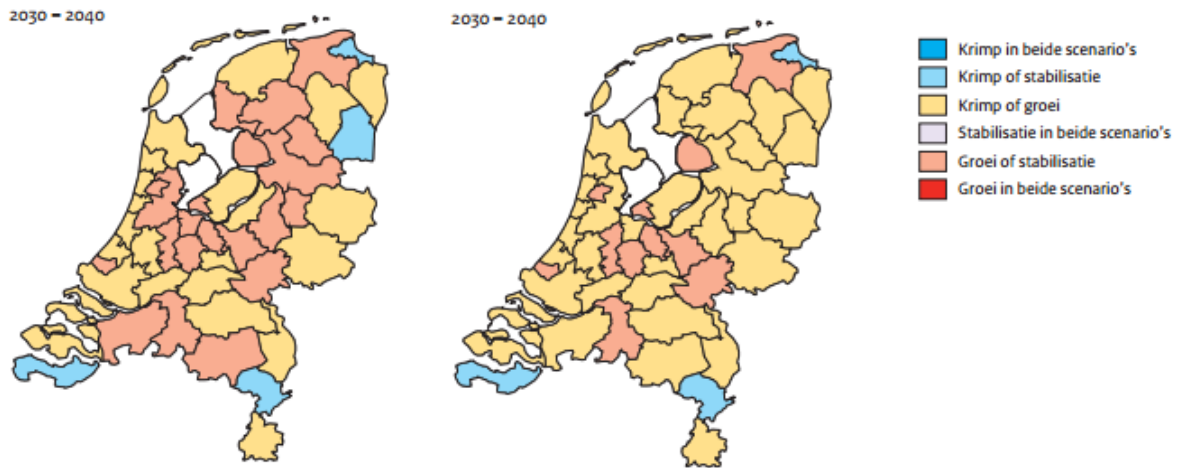
Rijksoverheid (2011c) had, in 2011, zeven krimpregio's aangewezen, geïllustreerd in figuur 4.1. Tegenwoordig is dit anders. Aangezien het onderzoek betrekking heeft op de verlaagde overdrachtsbelasting in 2011, beperkt dit onderzoek zich tot deze regio's. De regio's betreffen (Rijksoverheid, 2011c): Eemsdelta (17), provincie Oost-Groningen (18), De Marne (19), Parkstad (20), Maastricht-Mergelland (21), Westelijke-Mijnstreek (22) en Zeeuws-Vlaanderen (23).



Figuur 4.1 krimpregio's in 2011 (Rijksoverheid, 2011d)

#### 4.1.2 Groeiregio's

Het Planbureau voor de leefomgeving (2011) beschrijft groeiregio's als gebieden waar zowel het bevolkingsaantal als het huishoudensaantal groeit. Oorzaak van de huishoudensverdunning is de toenemende individualisering. Deze ontwikkeling resulteert in een daling van de huishoudensomvang, van 20 procent. Door deze huishoudensverdunning neemt het aantal huishoudens tot 2020 in bijna alle regio's toe. Tussen 2020 en 2040 worden verschillen tussen de bevolkings- en huishoudensgroei tussen regio's groter, maar voorspellingen ook onzekerder. Een relatief grote toename wordt verwacht bij regionale steden als Groningen, Arnhem/Nijmegen, Utrecht en Tilburg (Planbureau voor de leefomgeving, 2011). Dit is geïllustreerd in figuur 4.2.



Figuur 4.2 (Planbureau voor de leefomgeving, 2011)

## 4.2 Steekproef

De overdrachtsbelasting is op 1 januari 2012 verlaagd, maar trad met terugwerkende kracht in werking op 15 juni 2011. Zoals eerder beschreven worden de transacties in het tijdsbestek van 15 juni 2011 tot 1 januari 2012 genegeerd, in verband met het anticipeereffect. Om zowel van voor als na de verlaging van de overdrachtsbelasting genoeg data te hebben, wordt gemeten met een periode van 2010 tot en met 2014, met uitzondering van 15 juni 2011 tot 1 januari 2012. Dit tijdsbestek heeft betrekking op 60 maanden, waarvan 7 maanden wordt genegeerd. In de analyse is gebruikgemaakt van een periode van 17 maanden voor en 36 na de verlaging van de overdrachtsbelasting.

In paragraaf 4.1 staan zeven krimp- en vier groeiregio's binnen Nederland beschreven. De data zullen aansluiten op deze regio's. Ondanks het feit dat regio's als Zeeuws-Vlaanderen, Groningen en Tilburg niet geconcentreerd liggen ten opzichte van andere krimp- en groeiregio's worden alle regio's meegenomen in de analyse. De regio's, inclusief CBS-gemeentecode en plaatsnamen zijn opgenomen in bijlage 1. Dachis et al. (2012) onderzoekt de discontinuïteit van de overdrachtsbelasting in de grensstreken. Dit onderzoek doet dat niet. Dit is simpelweg te verklaren door het feit dat de krimp- en groeiregio's verspreid over Nederland gesitueerd zijn en in beide gebieden de overdrachtsbelasting is verlaagd.

Dit onderzoek maakt gebruik van de data van de Nederlandse Vereniging van Makelaars (NVM). Deze data zijn verkregen van alle aangesloten NVM-leden. In 2012 waren dit circa 3.500 NVM-woningmakelaars. Elke woningtransactie van de aangesloten NVM-leden zijn opgenomen in dit databestand. De transacties van de niet-NVM-leden zitten niet in dit databestand verwerkt. Het marktaandeel van alle NVM-leden tezamen is circa 75 procent in

de periode van 2008 tot 2012 (NVM, 2014). In 2016 was dit aandeel eveneens 75 procent (NVM, 2016). Aangenomen kan worden dat dit aandeel in de periode van 2010 tot 2014 stabiel is gebleven. Hoewel het databestand niet alle transacties bevat, analyseert het onderzoek, na het filteren van extreme waarden (paragraaf 4.3) 30.051 en 5.090 transacties (afhankelijk van de analyse per maand of per zes maanden). Dit volume is groot genoeg om een betrouwbare analyse uit te voeren.

### 4.3 Datafiltering

Het databestand afkomstig van de NVM-database is grondig gefilterd. In eerste instantie is het databestand gefilterd op de perioden. Alle transacties van voor 2010 en na 31 december 2014 zijn verwijderd. Vervolgens zijn de transacties in de periode van 1 juni 2011 tot en met 31 december 2011 verwijderd (om het anticipatie-effect tegen te gaan). Om enkel de verhuismobiliteit van huishoudens te meten zijn veilingverkopen, beleggingsobjecten en woningen met een verkoopprijs onder de € 50.000,- verwijderd. Eveneens is gefilterd op extremen met betrekking tot:

- De inhoud van de woning: 50 m<sup>3</sup> tot 1.000 m<sup>3</sup>;
- Perceeloppervlakte: perceel opp. tot 100.000 m<sup>2</sup>;
- Woonoppervlakte: tot 10 m<sup>2</sup> is verwijderd;
- Perceeloppervlakte: boven de 100.000 m<sup>2</sup> is verwijderd;
- Kamers: boven de 10 kamers is verwijderd;
- Toiletten: boven de 10 toiletten is verwijderd;
- Huur: woning met een klein percentage huur is verwijderd;
- Niet-woningen zijn niet meegenomen.

Hoewel niet alle bovenstaande variabelen worden meegenomen in het onderzoek is er wel voor gekozen de data te selecteren met behulp van deze uitschieters. Verwacht wordt dat data die niet in het zoekprofiel van bovenstaande selectie valt, resulteert in onnauwkeurigheid in de data.

Zoals eerder beschreven wordt in het model gewerkt met dummy's voor zowel regio als tijd. Het databestand is geaggregeerd naar gemiddelden per maand en per half jaar. Postcodes zijn afkomstig uit de regio's beschreven in bijlage 1 en de groei- en krimpregio's zijn visueel weergegeven in de figuur 4,1 en 4,2.

## 4.4 Kwaliteitszorg

In de voorgaande paragrafen is enkel beschreven welke statistische procedures toegepast zijn om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen. In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de validiteit en de betrouwbaarheid van het onderzoek (Verhoeven, 2014). De betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek hebben te maken met de keuzes en aannames die gedaan zijn.

Ten eerste waarborgt het gekozen tijdsbestek de interne validiteit (verhoeven, 2014). Geredeneerd wordt dat in 2008 en 2009 de crisis een te grote impact heeft gehad op de economische cyclus. Indien deze perioden meegenomen worden, zou de crisis een te grote externe impact hebben gespeeld op de betrouwbaarheid. Om deze reden is de periode na de verlaging groter dan de periode voor de verlaging. Tevens is, ten behoeve van de interne validiteit, gekozen voor de krimp- en groeiregio's zoals deze zijn aangemerkt in de gekozen perioden. Hoewel achteraf, uit later onderzoek, blijkt dat er meer krimp- en groeiregio's zijn, blijven deze buiten beschouwing.

Ten tweede dient het onderzoek representatief te zijn voor de gehele bevolking. Ofwel, is het onderzoek generaliseerbaar voor de gehele populatie? Het antwoord hierop is relatief eenvoudig. Gezien het feit dat gebruik gemaakt wordt van de NVM-dataset, welke circa 75 procent van alle transacties bevat (NVM, 2014), kan gesteld worden dat dit wel degelijk representatief is. Er wordt immers gemeten met alle krimp- en groeiregio's en, na correctie, worden 58.894 transacties geanalyseerd.

## 4.5 Beschrijvende data

Deze paragraaf beschrijft de geanalyseerde data voor dit onderzoek. De beschrijvende data is weergegeven in tabel 4.1. De beschrijvende data in tabel 4.1 heeft betrekking op de tijdsinterval van één maand, alsmede een tijdsinterval van zes maanden. De beschrijvende data voor de dummy-variabelen tijd en postcode zijn niet weergegeven in de tabel. Deze variabelen hebben betrekkelijk weinig effect. De geanalyseerde data hebben betrekking op de periode van 1 januari 2010 tot en met 31 december 2014. Zoals beschreven wordt de periode van 15 juni 2011 tot 1 januari 2012 genegeerd. Dit geldt voor zowel de tijd in maanden als het tijdsbestek per zes maanden. Bij de data per maand beschikt de dataset over 30.051 observaties. Bij clustering van de data, van één maand naar perioden van zes maanden, bevat de data minder observaties, te weten 5090. Doordat het interval groter

wordt (zes maanden), vallen meer transacties in een bepaalde periode in een bepaalde regio. Om die reden zijn er minder observaties bij een tijdsinterval van zes maanden.

Het aggregeren heeft ook invloed op het gemiddelde. Het gemiddelde bij een tijdsinterval van zes maanden, is veelal hoger dan het gemiddelde bij een tijdsinterval van één maand. Enkele perioden, zelfs in een periode van zes maanden, bevatten geen observaties. Deze zijn wel verwerkt en daarom wordt dit aangemerkt met nul (0). Vanzelfsprekend komen nul transacties vaker voor in een tijdsbestek van één maand dan in een tijdsbestek van zes maanden. De vele nullen bij de data per maand trekt het gemiddelde naar beneden, zo ook bij het aantal transacties.

De afhankelijke variabele (transacties) is het aantal verkochte woningen per postcode per maand/ per zes maanden. De gemiddelde transacties bij een tijdsbestek van één maand is 1.96 transacties en 11.69 transacties bij een tijdsbestek van zes maanden. Naast dit grote verschil is de standaarddeviatie ook erg verschillend, respectievelijk 2.79 en 14.25. Ook dit is veroorzaakt door bundeling van de transacties. Het verschil met betrekking tot de standaarddeviatie is terug te vinden in de min en max van de verschillende beschrijvende data.

De verschillen van de overige variabelen zijn kleiner. De meeste verschillen qua gemiddelde variëren tussen de 30% en de 77%. Waarbij de gemiddelden van de perioden per zes maanden allen hoger lagen. Het gemiddelde van afterkrimp wordt echter 1.6 procent kleiner. Dit aangezien de maand juni in zijn totaliteit is meegenomen in het tijdsbestek van zes maanden. Aangezien de maatregel met terugwerkende kracht van toepassing is, wordt aangenomen dat door het meenemen van deze periode in de analyse geen significant verschil zal optreden. Door deze 17 dagen extra mee te nemen in de analyse wordt met (bijna) dezelfde perioden gemeten. De variabele afterkrimp is een dummy-variabele. Indien een transactie na de interventie (verlaging van de overdrachtsbelasting) plaatsvindt en de regio is gesitueerd in een krimpregio, wordt de variabele gemarkeerd als een 1. De overige regio's en/of tijdsbestekken bevatten alleen een 0, te weten: krimp- en groeiregio's voor de verlaagde overdrachtsbelasting en groeiregio's na de verlaagde overdrachtsbelasting.

De controlevariabelen bestaan voornamelijk uit binaire variabelen, te weten: verwarming, parkeren, tuinonderhoud en monument. De controlevariabele verwarming bevat een 0 indien de woning geen CV heeft en een 1 indien deze wel aanwezig is. De controlevariabele parkeren bevat een 0 indien geen parkeerplaats aanwezig is en een 1 indien deze wel aanwezig is. De controlevariabele tuinonderhoud bevat een 0 indien het tuinonderhoud als slecht of matig tot slecht wordt gewaardeerd. De controlevariabele tuinonderhoud bevat een

1 indien het wordt gewaardeerd als matig of beter. Deze ordinale schaal is samengevoegd, omdat de coëfficiënten in de resultaten anders niet of nauwelijks van invloed zijn. De laatste binaire variabele is monument. Ook hier telt weer een 0 indien het geen monumentaal pand betreft en een 1 indien het een monumentale woning betreft.

De enige continuous variabele in deze betreft de variabele metrage. De metrage staat voor het aantal vierkante meter gebruiksoppervlakte van een woning. Deze metrage is gecorrigeerd als het opgegeven woonoppervlakte niet betrouwbaar is. Ofwel de transacties met nullen voor alle controlevariabelen zijn verwijderd, zodat de 0 niet wordt verward met de 0 voor geen transactie.

Naast binaire en continuous variabelen bevat deze analyse ook een tweetal discrete variabelen te weten de woningtype en het bouwjaar. Ook deze discrete variabelen zijn samengevoegd om de invloed van de coëfficiënten te vergroten. Onder woningsoort 1 wordt verstaan: eenvoudige woning, onder woningsoort 2: recreatiewoning, woningboerderij en bungalow, woningsoort 3 is een eengezinswoning, woningsoort 4: grachtenpand, herenhuis, villa, landhuis, landgoed en woningsoort 5 bestaat uit: benedenwoning, bovenwoning, maisonnette, portiekflat, galerijflat en beneden- of bovenwoning.

De verschillende bouwperiodes zijn als volgt onderverdeeld:

- Bouwperiode 1: onbekend + 1500 - 1930
- Bouwperiode 2: 1931 - 1959
- Bouwperiode 3: 1960 - 1980
- Bouwperiode 4: 1981 - 2000
- Bouwperiode 5: > 2001

Tabel 4.1 Beschrijvende data (NVM-database)

Beschrijvende statistiek	één maands interval				zes maands interval			
	Gemiddelde	S.D.	Min	Max.	Gemiddelde	S.D.	Min	Max.
<b>afhankelijke variabele</b>								
Transacties (in N)	1,959802	2,789673	0	25	11,68625	14,25414	0	102
<b>onafhankelijke variabele</b>								
Afterkrimp (1 =yes)	0,3222522	0,4673467	0	1	0,3170923	0,4653894	0	1
<b>controlevariabelen</b>								
Verwarming(1 =yes)	0,5324289	0,4836103	0	1	0,778983	0,3637866	0	1
Parkeren(1 =yes)	0,2571584	0,3757013	0	1	0,4340333	0,3525672	0	1
Metrage (per m²)	65,59775	61,73376	0	485	99,91464	49,31142	0	400
Tuinonderhoud (1 =yes)	0,4974824	0,4751211	0	1	0,7173984	0,3655334	0	1
Monument(1 =yes)	0,0043735	0,0472133	0	1	0,0067774	0,0447723	0	1
woningsoort1	0,0280438	0,1322418	0	1	0,0497246	0,1353429	0	1
woningsoort2	0,0247661	0,1321455	0	1	0,0519375	0,1565814	0	1
woningsoort3	0,3444048	0,417224	0	1	0,5259874	0,360648	0	1
woningsoort4	0,0407968	0,1505034	0	1	0,0668772	0,1542587	0	1
woningsoort5	0,1355468	0,2799654	0	1	0,1545892	0,2471826	0	1
Bouwperiode 1	0,0967284	0,248032	0	1	0,1518722	0,2524389	0	1
Bouwperiode 2	0,1063776	0,2529416	0	1	0,1654099	0,2457396	0	1
Bouwperiode 3	0,1890958	0,3399867	0	1	0,2769862	0,3183017	0	1
Bouwperiode 4	0,1317777	0,2882078	0	1	0,1878503	0,271787	0	1
Bouwperiode 5	0,0495788	0,1734122	0	1	0,0669973	0,161058	0	1



## 5. Resultaten

De resultaten worden gerapporteerd middels een viertal modellen. In model 1 en 2 wordt gekeken naar een tijdsinterval van één maand. Modellen 3 en 4 hebben betrekking op een interval van zes maanden. In model 1 en 3 wordt niet gecontroleerd voor de vermelde controlevariabelen. Dit wordt wel gedaan in modellen 2 en 4. Hoewel in het model ook gecorrigeerd wordt voor tijd en regio's zijn deze resultaten niet opgenomen in onderstaande resultaten. Het resultaat van deze individuele controlevariabelen zijn immers nihil en vertonen seizoensafhankelijke informatie (Dachis et al, 2012). De overige resultaten van de time-fixed-effect poissonmodel zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Effect van de verlaagde overdrachtsbelasting op het aantal transacties

<i>Variabele</i>	<i>Model 1</i>	<i>Model 2</i>	<i>Model 3</i>	<i>Model 4</i>
<i>Overdrachtsbelasting afterkrimp</i>	-1.28***	0.07***	-1.26***	0.10***
<i>std. Err.</i>	0.02	0.02	0.03	0.03
<i>Woningkarakteristieken</i>	Nee	Ja	Nee	Ja
<i>Controleren voor Regio's</i>	Nee	Ja	Nee	Ja
<i>Tijdsperioden</i>	Nee	Maand	Nee	half jaar
<i>% effect of overdrachtsbelasting</i>	-72%	8%	-72%	11%
<i>Observaties</i>	30.051	30.051	5.090	5.090
<i>Pseudo R2</i>	0.09	0.56	0.14	0.77

*Alle regressies zijn time-fixed-effect poissonmodel, waarbij wel (ja) of niet (nee) wordt gecontroleerd voor de controlevariabelen. De volledige resultaten van model 2 zijn terug te vinden in bijlage 3. De \*, \*\*, \*\*\* corresponderen naar een significantieniveau van respectievelijk 10%, 5%, 1%.*

In model 1 wordt niet gecontroleerd voor de controlevariabelen. In totaal zijn 58.894 transacties geanalyseerd, maar door samenvoeging van diverse maanden en regio's komt het totaal aan observaties uit op 30.051, waarbij de gemiddelde transactie per maand 1.9 bedraagt. Zonder te controleren voor de controlevariabelen is het effect van de overdrachtsbelasting significant op 99 procent. De geschatte coëfficiënt van de overdrachtsbelasting in krimpregio's is negatief (-1.28), ofwel een negatief effect van -72 procent. Het negatieve effect van 72 procent komt voort uit de natuurlijke logaritme van de bèta ( $((\text{exponent van de } \beta - 1) / 1 * 100)$ ).

In model 2 is het model uitgevoerd zoals beschreven in vergelijking 7 uit hoofdstuk 3. In deze vergelijking is getracht te corrigeren voor alle controlevariabelen, inclusief de leencapaciteit en de woonquote. Echter, zowel de dummy-variabele leencapaciteit als de dummy-variabele woonquote vertonen collineariteit. Voor logistische regressies bestaat helaas (nog) geen methode om de collineariteit vast te stellen. In de literatuur wordt veelal gekozen voor een lineaire regressie in dit geval. Gezien de vele nullen in dit onderzoek is hier niet voor gekozen. Om die reden is in dit onderzoek niet gecorrigeerd voor de overige overheidsmaatregelen (verlaagde leencapaciteit en aangescherpte woonquote). Wel is in model 2 gecorrigeerd voor de gemiddelde woningkarakteristieken, de tijdsperioden in maanden en de regio's op postcode-4-niveau. Door deze corrigeringen is het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting in krimpregieden ten opzichte van groeiregio's 0.07 op 99 procent significantie. Indien dit vertaald wordt naar procenten, is het effect circa acht procent. Ofwel in krimpregio's is het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting acht procent groter dan in groeiregio's.

Bovenstaande is in dit onderzoek ook gedaan aan de hand van een tijdsinterval van zes maanden. In eerste instantie is in model 3 niet gecontroleerd voor de controlevariabelen. Hierdoor is het effect van de verlaging van de overdrachtsbelasting in krimpregio's enkel toegeschreven aan de verlaagde overdrachtsbelasting. Het effect is weer significant op 99 procent. Het effect is bijna hetzelfde als bij een interval van één maand.

Model 4 is te vergelijken met model 2, met als wijziging een interval van zes maanden. Zoals eerder beschreven is dit model geanalyseerd om de gevoeligheid van de time-fixed-effect poissonmodel te bestuderen. Het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting in krimpregio's is, ten opzichte van groeiregio's, vergroot. Door een interval te nemen van zes maanden is het effect 11 procent ten opzichte van acht procent bij een interval van één maand. Het databestand, zoals beschreven is in paragraaf 4.4, bevat veel nullen. Dit is te zien aan het feit dat de gemiddelde transactie 1.96 is met een standaarddeviatie van 2.8 indien geaggregeerd wordt op maanden. Uit de tabel wordt geconcludeerd dat het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting tussen de 8 en 11 procent ligt. Deze conclusie is robuust aan de tijd, regio en de gemiddelde huiskarakteristieken.

De bevindingen corresponderen met de onderzoeken van Goodman (1976) en Weinberg et al. (1981). Hoewel, zowel Goodman (1976) als Weinberg et al. (1981) een verklarende kracht hadden van respectievelijk 0.07 (ruime markt), 0.09 (krappe markt) en 0.10 (gecombineerd) is dit onderzoek erin geslaagd de verklarende kracht aanzienlijk te verbeteren. Al met al kan gesteld worden dat het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting op transactievolumes in krimpregio's groter is dan in groeiregio's.

## 6. Conclusie

Dit onderzoek gaat in op de vraag: *“In hoeverre verschilt het effect van een universele verlaging van de overdrachtsbelasting op de verhuismobiliteit van huishoudens tussen krimp- en groeiregio’s?”*

Op basis van data van de NVM over 2010 tot en met 2014 is vastgesteld dat het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting tussen de 8 en de 11 procent groter dan in krimpregio’s. Hoewel verschillende onderzoeken bekend zijn over het effect van de overdrachtsbelasting op de verhuismobiliteit van huishoudens (Benjamin et al., 1993; Van Ommeren & Van Leuvensteijn, 2005; Nowlan, 2007; Dachis et al., 2012) maakt geen enkel onderzoek onderscheid tussen regio’s op basis van krimp en groei. Daarnaast gaan bestaande onderzoeken voornamelijk over een verhoging van de overdrachtsbelasting, terwijl Nederland een verlaging van de overdrachtsbelasting heeft ervaren.

De theorie verklaart dat een verlaging van de overdrachtsbelasting nutsmaximalisatie eerder bereikt kan worden (O’Sullivan et al., 1995), met als gevolg de stimulering van de verhuismobiliteit. O’Sullivan et al. (1995) beschrijft twee redenen voor verhuizing van huishoudens, te weten externe invloeden en interne invloeden. Indien (andere) woningen dichterbij de veranderende preferenties liggen dan de bestaande woning, zijn huishoudens bereid te verhuizen. Verwacht wordt dat deze schaarste eerder zal ontstaan in een krappe markt (Weinberg et al., 1981). Iets wat onderzocht is in deze thesis middels krimp- en groeiregio’s.

Van Ommeren et al. (2005) en Van Ommeren (2006) hebben het effect van de Nederlandse overdrachtsbelasting als laatst onderzocht. Uit hun onderzoek blijkt dat een stijging van de overdrachtsbelasting, van 1 procentpunt, de verhuismobiliteit met (minstens) 8 procent verlaagd. Men zou verwachten dat een verlaagde overdrachtsbelasting van 4 procentpunt, de verhuismobiliteit met 32 procent verhoogd. Echter, het onderzoek van Van Ommeren et al. (2005) en Van Ommeren (2006) stamt van voor de verlaging van de overdrachtsbelasting en ten tijde van de streng gereguleerde markt. Daarnaast maakt het onderzoek geen onderscheid in regio’s ten behoeve van het effect.

In deze thesis is gebruikgemaakt van de woningtransactiedata van de NVM. De totale dataset bevat, na bewerking, 58.894 transacties. Door aggregatie van data in perioden van maanden en de aggregatie van regio’s op postcode-4-niveau bevat de data 30.051

observaties. Dit omvat alle beschikbare data van de NVM (circa 75 procent van alle kooptransacties) in de meetperiode van 1 januari 2010 tot 31 december 2014 in zowel krimp- als groeiregio's. Deze data is geanalyseerd middels een time-fixed-effect poissonmodel. Derhalve dient aangemerkt te worden dat het onderzoek het empirisch model van Dachis et al. (2012) als basis hanteert. Dachis et al. (2012) onderzoekt het effect van een verhoogde overdrachtsbelasting, ten opzichte van een gelijkblijvende overdrachtsbelasting. Gezien het feit dat dit onderzoek niet te maken heeft met een gelijkblijvende overdrachtsbelasting (controlegroep), dan wel aangrenzende gebieden (krimp- en groeiregio's zijn verspreid) zijn enkele verschillen te onderscheiden.

Met behulp van de analyse wordt gemeten in hoeverre het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting in krimpregio's anders is dan in groeiregio's. Om hier antwoord op te geven is ervoor gekozen de transactievolume aan te merken als afhankelijke variabele. De krimpregio's in combinatie met het tijdsbestek, na invoering van de verlaagde overdrachtsbelasting, is aangemerkt als onafhankelijke variabele. Net als in het onderzoek van Dachis et al. (2012) wordt in dit onderzoek gecontroleerd voor de gemiddelde woningkarakteristieken, voor tijd en op postcode-4-niveau. In dit onderzoek is niet gecontroleerd voor de twee andere overheidsmaatregelen, te weten: de aangepaste woonquote en de aanscherping van de Gedragscode Hypothecaire Financieringen (GHF). Gezien het feit dat men hierdoor minder kan lenen wordt verwacht dat deze overheidsmaatregelen een negatief effect hebben op de verhuismobiliteit van huishoudens (Quigley, 1987; Stein, 1995; Genesove & Mayer, 1997; Chan, 2001; Engelhardt, 2003). Dit negatieve effect is deels verwerkt in het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting op transactievolumes. Vandaar dat verwacht kan worden dat deze thesis een onderschatting heeft gevonden van dit effect.

In deze thesis is onderscheid gemaakt tussen krimp- en groeiregio's. Onder krimpregio's wordt verstaan: "Regio's welke onderhevig zijn aan een substantiële en structurele daling van de bevolking en huishoudens (Rijksoverheid, 2011c)". Onder groeiregio wordt het tegenovergestelde verstaan, een substantiële en structurele groei van de bevolking en huishoudens.

Uit deze thesis blijkt de verlaging van de overdrachtsbelasting een sterker effect te hebben op transactievolumes in krimpregio's dan in groeiregio's. Indien gecontroleerd wordt voor alle controlevariabelen is het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting tussen de 8 en de 11 procent groter dan in krimpregio's. Wel moet benadrukt worden dat een deel van de aangescherpte woonquote en de GHF verwerkt zit in dit effect.

Deze resultaten worden ondersteund door de theorie. Uit het empirisch onderzoek van Goodman (1976) & Weinberg et al. (1981) blijkt dat in een ruime markt (lees: krimpregio's) de mobiliteitskosten lager zijn en de verhuismobiliteit hoger is. Dit komt voornamelijk door het relatief grotere aanbod in een ruime markt. Aangezien een krimpregio een ruimere markt bevat, is het resultaat van deze thesis goed te verklaren.

## 7. Aanbeveling

Dit onderzoek is gebaseerd op het onderzoek van Dachis et al. (2012). Net als het onderzoek van Dachis et al (2012) kent ook dit onderzoek zijn beperkingen. Deze beperkingen bieden uitkomst voor vervolgonderzoek. De eerste aanbeveling richt zich op de afhankelijke variabele. In dit onderzoek is enkel gebruikgemaakt van de data van de NVM. Dit databestand bevat enkel transactiegegevens van koopwoningen. Om de verhuismobiliteit in zijn geheel te meten dient ook de huurmarkt geanalyseerd te worden. Deze transacties zouden opgevraagd kunnen worden bij diverse woningcorporaties in de verschillende regio's. De meeste woningcorporaties beschikken over de gedane transacties, maar niet in combinatie met de (gemiddelde) woningkarakteristieken. Het zal lastig worden de geschikte data te achterhalen. Dit biedt mogelijkheden voor vervolgonderzoek.

Daarnaast is vervolgonderzoek mogelijk inzake de controlevariabelen. In dit onderzoek zijn dezelfde controlevariabelen gebruikt als in het onderzoek van Dachis et al. (2012). De intentie was om de variabelen te controleren aan de aangescherpte woonquote en de GHF. In verband met de gekozen methodiek is dit niet mogelijk. In combinatie met meer data, eventueel verkregen van huurtransacties, kunnen de vele nulmetingen verminderd worden. Hierdoor kan wellicht ook de methodiek veranderd worden. Via deze weg is het mogelijk om een meervoudige lineaire regressie uit te voeren. Als gevolg hiervan kan gecontroleerd worden voor collineariteit. Door dit weg te nemen in het model kan gecontroleerd worden voor de verlaagde woonquote dan wel GHF.

Dit onderzoek heeft zich beperkt tot het effect van de verlaagde overdrachtsbelasting in krimpregio's ten opzicht van groeiregio's. De theorie wordt beaamd door de empirie. Echter, dient zich gelijk een volgende vraag: Hoe nu verder? Op het moment van schrijven lijkt de crisis verleden tijd, maar de economische cyclus zal blijven. Indien in de toekomst (nieuwe) stimuleringsmaatregelen nodig zijn voor de woningmarkt, kan dit onderzoek basis bieden voor gebiedsgerichte aanpak. Maatregelen hebben immers geen universele effecten. Hoe hier vorm aan gegeven moet worden dient verder onderzocht te worden.

## Literatuur

- ABN AMRO (2011), Woningmarktmonitor, geraadpleegd via: [https://www.abnamro.nl/nl/images/Generiek/PDFs/020\\_Zakelijk/02\\_Sectoren/Bouw/bouw-branche-woningmarktmonitor.pdf](https://www.abnamro.nl/nl/images/Generiek/PDFs/020_Zakelijk/02_Sectoren/Bouw/bouw-branche-woningmarktmonitor.pdf)
- Benjamin, J.D., Coulson, N.E. & Yang, S. X. (1993), Real estate transfer taxes and property values: The Philadelphia story. *Journal of Real estate Finance and Economics*, 7(2): 151-157.
- Bertrand, M., Durlauf, E. & Mullainathan, S. (2002), *How much should we trust differences-in-differences estimates?* Cambridge: National Bureau of Economic Research
- Brandstetter, B. et. al. (2005), Umgang mit der schrumpfenden Stadt – ein Debatteneüberblick, *Berliner Debatte Initial*, 16(6), 55-68.
- Brooks, C. & Tsolacos, S. (2010), *Real Estate Modelling and Forecasting*, Cambridge University Press, New York.
- CBS (2011), *Huizenverkopen in Nederland sinds 2008 met één derde afgenomen*, geraadpleegd via: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/prijzen/publicaties/artikelen/archief/2011/2011-10-21-ah-tk16.htm>
- CBS StatLine (2013), *Bestaande koopwoningen naar COROP en grote gemeenten; 2005=100; 1995-2012*, geraadpleegd via: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=80330NED&D1=3,5&D2=a&D3=24,228,232,236,275,279,I&HD=111019-1942&HDR=T,G2&STB=G1>
- CBS (2016), *Begrippen*, geraadpleegd via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen?tab=v#id=verhuismobiliteit>
- Chan, S. (2001), "Spatial Lock-In: Do Falling House Prices Constrain Residential Mobility?" *Journal of Urban Economics* 49(3), 567-586.
- Cunningham-Sabot, E. & Fol, S. (2007), Schrumpfende Städte in Westeuropa: Fallstudien aus Frankreich und Grossbritannien, *Berliner Debatte Initial* 18(1), 22-35.
- Dachis, B., Duranton, G. & Turner, M.A. (2012), The effects of land transfer taxes on real estate markets: evidence from a natural experiment in Toronto. *Journal of economic Geography*, 11: 1-28.
- Dam, F. van, Groot, C. de & Verwest, F. (2007), Groei, krimp en ruimte; toekomstige regionale en lokale verschillen, *Demos*, 23(1), 1-5.
- De Roo, G. (2013), *Abstracties van Planning*, Groningen: InPlanning.
- Engelhardt, G.V. (2003), "Nominal Loss Aversion, Housing Equity Constraints, and Household Mobility: Evidence from the United States," *Journal of Urban Economics* 53(1), 171-195.
- Evers, D., Kooijman, D. & Krabben, E. van der. (2011), *Planning van winkels en winkelgebieden in Nederland*. SDU uitgeverij, Den Haag.

Eijgelshoven, P.J., Nentjes, A. & Velthoven, B.C.J. van (2010), *Markten en overheid* (5<sup>e</sup> druk, p. 17-31). Noordhoff Uitgevers Groningen, Houten.

Fuhrich, M. & Kaltenbrunner, R. (2005), Der Osten – jetzt auch im Westen? Stadtumbau-West und Stadtumbau Ost – zwei ungleiche Geschwister, *Berliner Debatte Initial*, 16(6), 41-54

Genesove, D. & Christopher, M. (1997), "Equity and Time to Sale in the Real Estate Market," *American Economic Review* 87(3), .255-269.

Goodman, I. (1976), Housing consumption equilibrium and local residential mobility, *Environmental and housing*. 8, 855-874.

Grossmann, K. (2007), Schrumpfung zwischen Tabu und Thematisierung, *Berliner Debatte Initial* 18/1, 14-21.

Ioannides, Y. M. & Kan, K. (1996), Structural estimation of residential mobility and housing tenure choice. *Journal of Regional Science*, 36: 365–364.

Leidelmeijer, K. & Marlet, G. (2011), *Leefbaarheid in krimpgebieden: een verkenning van de relatie tussen bevolkingskrimp en leefbaarheid*, RIGO Research en Advies BV, Amsterdam

Norušis, M.J. (2011), *IBM SPSS Statistics 19: Guide to data analysis*. Upper Saddle River NJ: Prentice Hall.

Nowlan, D. M. (2007), Economic Implications of the Proposed City of Toronto Land Transfer Tax, Attachment 1 to 'New Taxation Measures Supplemental Report - City of Toronto Act 2006, Toronto City Council agenda' (July 16th, 2007). Toronto: City of Toronto.

Nvb (2011), *Gedragscode hypothecaire financieringen / code of conduct for mortgage loans*, geraadpleegd via: <https://www.nvb.nl/publicaties-standpunten/publicaties/1671/gedragscode-hypothecaire-financieringen-code-of-conduct-for-mortgage-loans.html>

NVM (2014), *Makelaar van de toekomst Kansen creëren op weg naar de realiteit van 2020*: Nederlandse Vereniging van Makelaars o.g. en vastgoeddeskundigen NVM

NVM (2016), *Koopwoningmarkt houdt wind in de rug*, geraadpleegd via: <https://www.nvm.nl/actueel/persberichten/2016/20160114woningmarkt2015q4>

Pallagst, K. (2007), Das Ende der Wachstumsmaschine, *Berliner Debatte Initial*, 18(1), 4-13

Planbureau voor de leefomgeving (2011), *Nederland in 2040 een land van regio's: Ruimtelijke Verkenning 2011*, geraadpleegd via: <http://www.binnenlandsbestuur.nl/Uploads/Files/RV2011-kaft---voorwoord---bevindingen.pdf>

Quigley, J.M. (1987), "Interest Rate Variations, Mortgage Prepayments and Household Mobility," *Review of Economics and Statistics* 69, 636-643.

Rijksoverheid (2011a), *Kabinet versterkt vertrouwen op woningmarkt en verlaagt overdrachtsbelasting*, geraadpleegd via: <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2011/07/01/kabinet-versterkt-vertrouwen-op-woningmarkt-en-verlaagt-overdrachtsbelasting>



Rijksoverheid (2011b), *Kamerbrief geografische afbakening van de anticipeergebieden*, geraadpleegd via:  
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2011/10/18/kamerbrief-geografische-afbakening-van-de-anticipeergebieden>

Rijksoverheid (2011c), *Toelichting bij kaartbeeld geografische afbakening topkrimp- en anticipeergebieden*, geraadpleegd via:  
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2011/10/18/toelichting-bij-kaartbeeld-geografische-afbakening-topkrimp-en-anticipeergebieden>

Rijksoverheid (2011d), *Kaartbeeld geografische afbakening topkrimp- en anticipeergebieden*, Geraadpleegd via:  
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2011/10/18/kaartbeeld-geografische-afbakening-topkrimp-en-anticipeergebieden>

Stein, J. (1995), "Prices and Trading Volume in the Housing Market: A Model with DownPayment Effects," *Quarterly Journal of Economics* 110, 379-406

SER (2011), *Bevolkingskrimp benoemen en benutten*, SER-advies, 11(03)

O'Sullivan, A., Sedon. T.A. & Sheffin. S.M. (1995), Property taxes, mobility, and homeownership, *Journal of Urban Economics*, 37, 107-129.

Ommeren, J.N. van & Leuvensteijn., M. van (2005), New evidence of the effect of transaction costs on residential mobility, *Journal of Regional Science*, 681-702.

Ommeren, J.N. van (2006), *Verhuismobiliteit: een literatuurstudie naar belemmeringen tot verhuizen*, Vrije Universiteit: Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde.

Verhoeven, N. (2014), *Wat is Onderzoek? Praktijkboek voor methoden en technieken*, Boom Lemma uitgevers, Amsterdam.

Villa, J.M. (2012), Diff: *simplifying the causal inference analysis with difference-in-differences*, geraadpleegd via:  
[http://www.stata.com/meeting/uk12/abstracts/materials/uk12\\_villa.pdf](http://www.stata.com/meeting/uk12/abstracts/materials/uk12_villa.pdf)

Webber, A. (1929 [1909]) *Alfred Weber's Theory of the Location of Industries* (trans. Carl Joachim Friedrich ([1929])). University of Chicago Press, Chicago.

Weekers, F.H.H. (2011), *Overdrachtsbelasting. Tijdelijk verlaagd tarief bij verkrijging woningen*, Rijksoverheid, Den Haag.

Weekers, F.H.H. (2012), *Overdrachtsbelasting, Verlaging tarief bij verkrijging woning*, Rijksoverheid, Den Haag.

Weinberg, O.H., Friedman, J. & Mayo, S.K. (1981), Intraurban residential mobility: the role of transaction costs, market imperfections, and household disequilibrium, *Journal of Urban Economics*, 9, 332-348.

White, H. (1980), A heteroskedasticity-consistent covariencia matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity, *Econometrica* 48(4), 817-37

Wiechman, T. (2007), *Between spectacular projects and pragmatic deconstruction. The future of shrinking cities: Problems, patterns, & strategies of urban transformation in a global context*. CA, Berkeley.

# Bijlagen

## Bijlage 1: Krimp en groeiregio's

CBS-gemeente code	Plaats	Provincie	CBS-Provincie code	CBS-gemeente code	Plaats	Provincie	CBS-Provincie code
<b>Zeeuws-Vlaanderen</b>				<b>Westelijke Mijnstreek</b>			
1714	Sluis	Zeeland	29	0888	Beek	Limburg	31
0715	Terneuzen	Zeeland	29	0962	Schinnen	Limburg	31
0677	Hulst	Zeeland	29	0971	Stein	Limburg	31
				1883	Sittard-Geleen	Limburg	31
<b>Eemsdelta</b>				<b>Groningen (stad)</b>			
0010	Delfzijl	Groningen	20	0014	Groningen	Groningen	20
0003	Appingedam	Groningen	20				
0024	Loppersum	Groningen	20	<b>Tilburg</b>			
1651	Eemsum	Groningen	20	0855	Tilburg	Noord-Brabant	30
<b>Oost-Groningen</b>				<b>arnhem/ Nijmegen</b>			
0037	Stadskanaal	Groningen	20	0202	Arnhem	Gelderland	25
1987	Menterwolde	Groningen	20	0209	Beuningen	Gelderland	25
1895	Oldambt	Groningen	20	0226	Duiven	Gelderland	25
0765	Pekela	Groningen	20	0221	Doesburg	Gelderland	25
0007	Bellingwedde	Groningen	20	1945	Berg en Dal	Gelderland	25
0048	Vlagtwedde	Groningen	20	0252	Heumen	Gelderland	25
0047	Veendam	Groningen	20	1705	Lingewaard	Gelderland	25
<b>De Marne</b>				1955	Montferland	Gelderland	25
1663	De Marne	Groningen	20	0944	Mook en Middelaar	Limburg	31
<b>Parkstad</b>				0268	Nijmegen	Gelderland	25
0917	Heerlen	Limburg	31	1734	Overbetuwe	Gelderland	25
0928	Kerkrade	Limburg	31	0274	Renkum	Gelderland	25
0882	Landgraaf	Limburg	31	0275	Rheden	Gelderland	25
0899	Brunssum	Limburg	31	0196	Rijnwaarden	Gelderland	25
0951	Nuth	Limburg	31	0277	Rozendaal	Gelderland	25
0986	Voerendaal	Limburg	31	0293	Westervoort	Gelderland	25
0965	Simpelveld	Limburg	31	0296	Wijchen	Gelderland	25
0881	Onderbanken	Limburg	31	0299	Zevenaar	Gelderland	25
<b>Maastricht-Mergelland</b>				<b>Utrecht</b>			
0935	Maastricht	Limburg	31	0312	Bunnik	Utrecht	26
0938	Meerssen	Limburg	31	0310	De Bilt	Utrecht	26
1903	Eijsden-Magraten	Limburg	31	0321	Houten	Utrecht	26
0981	Vaals	Limburg	31	0356	Nieuwegein	Utrecht	26
0994	Valkenburg aan de Geul	Limburg	31	0344	Utrecht	Utrecht	26
1729	Gulpen-Wittem	Limburg	31	0620	Vianen	Utrecht	26
				0353	IJsselstein	Utrecht	26
				0355	Zeist	Utrecht	26

## Bijlage 2: Statistische procedure

### Homoskedasticiteit

```
chi2 (743)      = 10268.44
Prob > chi2    =  0.0000
```

Uit bovenstaande test is uitgewezen dat er heteroscedasticiteit aanwezig is in de data. Om dit tegen te gaan, zal het model geanalyseerd worden op basis van een robuust model. Dit zorgt ervoor dat outliners niet worden meegewogen en dat meer data benodigd is voor een betrouwbare interpretatie. Gezien de hoeveelheid observaties is dit geen probleem.

### Correlatie

	Afterkrimp	woonquote	leencapaciteit	Soortwoning1	Soortwoning2	Soortwoning3	Soortwoning4	Soortwoning5	Verwarming	parkeren	bouwperiode1	bouwperiode2	bouwperiode3	bouwperiode4	bouwperiode5	metrage	tuinonderhoud	monument
Afterkrimp	1.0000																	
woonquote	0.3730	1.0000																
leencapaciteit	0.4738	0.7873	1.0000															
Soortwoning1	0.0060	-0.0005	-0.0038	1.0000														
Soortwoning2	0.0036	0.0092	0.0118	-0.0189	1.0000													
Soortwoning3	-0.1179	0.0067	0.0093	-0.0535	-0.0669	1.0000												
Soortwoning4	-0.0920	-0.0164	-0.0207	-0.0260	-0.0193	-0.0682	1.0000											
Soortwoning5	-0.2304	-0.0077	-0.0059	-0.0467	-0.0676	-0.1394	-0.0016	1.0000										
Verwarming	-0.2626	0.0015	0.0034	0.1297	0.1423	0.6849	0.2288	0.4048	1.0000									
parkeren	-0.0140	0.0191	0.0210	0.0922	0.2087	0.5267	0.2534	-0.0206	0.5659	1.0000								
bouwperiode1	-0.0740	-0.0048	-0.0067	0.1413	0.0857	0.1357	0.1740	0.1910	0.2725	0.1030	1.0000							
bouwperiode2	-0.0667	-0.0028	-0.0022	0.1425	0.0213	0.2522	0.0914	0.1383	0.3180	0.1727	0.0065	1.0000						
bouwperiode3	-0.1213	-0.0019	-0.0003	0.0823	0.1018	0.3766	0.0082	0.1947	0.4793	0.2994	-0.1366	-0.1072	1.0000					
bouwperiode4	-0.1094	0.0019	0.0035	-0.0130	0.0568	0.3555	0.0832	0.1013	0.4012	0.3020	-0.1050	-0.1109	-0.1016	1.0000				
bouwperiode5	-0.1055	0.0076	0.0086	-0.0281	0.0132	0.1388	0.1303	0.1656	0.2474	0.1951	-0.0383	-0.0391	-0.0721	-0.0264	1.0000			
metrage	-0.2263	-0.0039	-0.0014	0.1409	0.2112	0.6804	0.3877	0.2299	0.8779	0.6637	0.3165	0.3065	0.4225	0.3776	0.2575	1.0000		
tuinonderhoud	-0.2761	-0.0080	-0.0096	0.0042	0.1188	0.6485	0.2301	0.4468	0.8842	0.5242	0.2529	0.2816	0.4262	0.4163	0.2752	0.8313	1.0000	
monument	-0.0324	0.0006	-0.0009	-0.0059	0.0289	-0.0140	0.0835	0.1062	0.0698	0.0132	0.2126	0.0023	-0.0343	-0.0150	0.0125	0.0916	0.0766	1.0000

De meest voor de hand liggende methodiek om de multicollineariteit te testen is middels een correlatie matrix voor de onafhankelijke variabelen. Een correlatie van 0.9 of hoger impliceert een substantiële collineariteit. Deze collineariteit is in bovenstaande matrix niet aanwezig.



53		.1398956	.0442325	3.16	0.002	.0532015	.2265898
54		.1213531	.0450387	2.69	0.007	.0330788	.2096274
55		-.0567994	.0482423	-1.18	0.239	-.1513526	.0377539
56		-.1582988	.0481693	-3.29	0.001	-.2527089	-.0638887
57		.1226716	.0448564	2.73	0.006	.0347546	.2105887
58		-.2343896	.0476142	-4.92	0.000	-.3277117	-.1410674
59		-.5177867	.0514701	-10.06	0.000	-.6186662	-.4169071
60		-1.133066	.0786708	-14.40	0.000	-1.287258	-.9788745

PC4 |

2		-.5673654	.1038352	-5.46	0.000	-.7708787	-.3638522
3		-1.656181	.1175716	-14.09	0.000	-1.886617	-1.425745
4		-.2672101	.0975662	-2.74	0.006	-.4584363	-.0759839
5		-.3570756	.1062469	-3.36	0.001	-.5653157	-.1488356
6		-.801674	.1006478	-7.97	0.000	-.9989401	-.6044078
7		-1.157296	.126673	-9.14	0.000	-1.405571	-.9090219
8		-.4698509	.1121552	-4.19	0.000	-.6896711	-.2500306
9		-.7076231	.1139355	-6.21	0.000	-.9309325	-.4843137
10		-.7694803	.1060784	-7.25	0.000	-.9773901	-.5615705
11		.0227443	.0950011	0.24	0.811	-.1634544	.2089431
12		-.4879596	.1073675	-4.54	0.000	-.6983961	-.2775232
13		-2.99382	.4807574	-6.23	0.000	-3.936087	-2.051553
14		-.2029845	.0979599	-2.07	0.038	-.3949823	-.0109867
15		.0558091	.0980596	0.57	0.569	-.1363841	.2480023
16		-.205497	.0995574	-2.06	0.039	-.4006259	-.0103681
17		.0034211	.0979899	0.03	0.972	-.1886357	.1954778
18		-2.105796	.1675333	-12.57	0.000	-2.434155	-1.777437
19		.1360327	.0980832	1.39	0.165	-.0562068	.3282723
20		-.2464327	.1068388	-2.31	0.021	-.455833	-.0370325
21		-.1494496	.1077364	-1.39	0.165	-.3606089	.0617098
22		.4918049	.0994167	4.95	0.000	.2969518	.6866581
23		-.3254232	.1184019	-2.75	0.006	-.5574867	-.0933597
24		-.0210508	.0953132	-0.22	0.825	-.2078611	.1657596
25		.4239766	.0983768	4.31	0.000	.2311616	.6167915
26		.3991801	.088641	4.50	0.000	.2254469	.5729132
27		.2637097	.0992651	2.66	0.008	.0691538	.4582657
28		-.7205517	.1153471	-6.25	0.000	-.9466278	-.4944757
29		-.5276502	.105474	-5.00	0.000	-.7343755	-.320925
30		-.3481774	.1035736	-3.36	0.001	-.5511779	-.1451768
31		.6577155	.0992645	6.63	0.000	.4631607	.8522703
32		.1900232	.100471	1.89	0.059	-.0068963	.3869428
33		.1727104	.098112	1.76	0.078	-.0195855	.3650064
34		-1.301554	.1172829	-11.10	0.000	-1.531425	-1.071684
35		-2.92235	.3034837	-9.63	0.000	-3.517167	-2.327533
36		-.5090897	.1020404	-4.99	0.000	-.7090852	-.3090941
37		.5269173	.0899833	5.86	0.000	.3505532	.7032814
38		-2.68786	.2734379	-9.83	0.000	-3.223788	-2.151931
39		.4101936	.1033494	3.97	0.000	.2076324	.6127548
40		-.2639459	.1028739	-2.57	0.010	-.465575	-.0623167
41		.397867	.097367	4.09	0.000	.2070311	.5887029
42		-.4419313	.1080423	-4.09	0.000	-.6536904	-.2301723
43		-.217742	.1076259	-2.02	0.043	-.4286849	-.006799
44		-.9168611	.1133887	-8.09	0.000	-1.139099	-.6946234
45		-.8037496	.1394633	-5.76	0.000	-1.077093	-.5304066
46		-1.242168	.1258533	-9.87	0.000	-1.488836	-.9954998
47		-.9508729	.1228987	-7.74	0.000	-1.19175	-.7099959
48		-3.312323	.9856909	-3.36	0.001	-5.244242	-1.380405
49		-2.282242	.2346804	-9.72	0.000	-2.742207	-1.822277
50		.0133218	.0930316	0.14	0.886	-.1690168	.1956605
51		.9139394	.0926898	9.86	0.000	.7322708	1.095608

52	-1.054497	.1114709	-9.46	0.000	-1.272976	-.8360181
53	.6915617	.0975626	7.09	0.000	.5003425	.8827808
54	.2671087	.098641	2.71	0.007	.0737758	.4604415
55	-.2191295	.1083914	-2.02	0.043	-.4315727	-.0066863
56	-1.059608	.1194501	-8.87	0.000	-1.293726	-.8254903
57	-3.064442	.4498284	-6.81	0.000	-3.946089	-2.182794
58	-1.980659	.1510264	-13.11	0.000	-2.276665	-1.684652
59	-.3176598	.1042005	-3.05	0.002	-.521889	-.1134305
60	-.7804456	.1217575	-6.41	0.000	-1.019086	-.5418053
61	-.7635989	.1037548	-7.36	0.000	-.9669546	-.5602433
62	-.4719585	.1111982	-4.24	0.000	-.6899029	-.2540141
63	-.277402	.1132582	-2.45	0.014	-.4993839	-.05542
64	-1.299685	.1126906	-11.53	0.000	-1.520554	-1.078815
65	-.3407036	.1113809	-3.06	0.002	-.5590062	-.122401
66	-.4296407	.1105152	-3.89	0.000	-.6462465	-.2130349
67	-1.915687	.1636638	-11.71	0.000	-2.236462	-1.594912
68	-1.753311	.1214813	-14.43	0.000	-1.991409	-1.515212
69	-1.643749	.151856	-10.82	0.000	-1.941382	-1.346117
70	-.7345273	.1050726	-6.99	0.000	-.9404659	-.5285887
71	-.5992124	.109343	-5.48	0.000	-.8135208	-.384904
72	-.3702106	.1013696	-3.65	0.000	-.5688914	-.1715299
73	-.5208436	.1081878	-4.81	0.000	-.7328878	-.3087995
74	-.5308691	.1160584	-4.57	0.000	-.7583395	-.3033988
75	-1.195443	.1299081	-9.20	0.000	-1.450059	-.9408283
76	-1.964947	.158731	-12.38	0.000	-2.276054	-1.65384
77	-1.496496	.1188225	-12.59	0.000	-1.729384	-1.263608
78	-1.178708	.1223964	-9.63	0.000	-1.4186	-.938815
79	-1.483608	.1256488	-11.81	0.000	-1.729875	-1.237341
80	-.5119168	.1027153	-4.98	0.000	-.713235	-.3105986
81	-.6920283	.1151137	-6.01	0.000	-.917647	-.4664097
82	-1.518927	.1346754	-11.28	0.000	-1.782886	-1.254968
83	.4737064	.0906333	5.23	0.000	.2960684	.6513445
84	-.9036785	.1109979	-8.14	0.000	-1.12123	-.6861266
85	-.9952505	.1154207	-8.62	0.000	-1.221471	-.76903
86	.1086195	.094321	1.15	0.249	-.0762463	.2934853
87	-1.825591	.134412	-13.58	0.000	-2.089033	-1.562148
88	-2.060447	.2023671	-10.18	0.000	-2.457079	-1.663815
89	-1.925176	.1272616	-15.13	0.000	-2.174605	-1.675748
90	-2.100939	.1260411	-16.67	0.000	-2.347975	-1.853903
91	-1.684442	.1524315	-11.05	0.000	-1.983203	-1.385682
92	-2.213929	.1506196	-14.70	0.000	-2.509138	-1.918719
93	-1.938188	.1408686	-13.76	0.000	-2.214285	-1.662091
94	-1.401267	.1136371	-12.33	0.000	-1.623992	-1.178542
95	-.863138	.1083199	-7.97	0.000	-1.075441	-.6508348
96	-.9615946	.1206029	-7.97	0.000	-1.197972	-.7252173
97	-1.350254	.128085	-10.54	0.000	-1.601296	-1.099212
98	-1.555201	.1474223	-10.55	0.000	-1.844144	-1.266259
99	-1.929922	.1522927	-12.67	0.000	-2.228411	-1.631434
100	-1.676596	.2222204	-7.54	0.000	-2.11214	-1.241052
101	-1.886534	.1741777	-10.83	0.000	-2.227916	-1.545152
102	-1.555723	.149781	-10.39	0.000	-1.849288	-1.262157
103	-1.920106	.261162	-7.35	0.000	-2.431974	-1.408238
104	-.5588162	.105562	-5.29	0.000	-.765714	-.3519184
105	-1.606297	.1491752	-10.77	0.000	-1.898675	-1.313919
106	-1.702793	.177676	-9.58	0.000	-2.051031	-1.354554
107	-1.412918	.1734923	-8.14	0.000	-1.752956	-1.072879
108	-3.032557	.4963906	-6.11	0.000	-4.005465	-2.059649
109	-1.978027	.1309777	-15.10	0.000	-2.234739	-1.721316
110	-2.38781	.1906484	-12.52	0.000	-2.761474	-2.014146
111	-1.95651	.1270947	-15.39	0.000	-2.205611	-1.707409

112	-2.544672	.2264597	-11.24	0.000	-2.988525	-2.100819
113	-2.071842	.2074085	-9.99	0.000	-2.478355	-1.665329
114	-1.279493	.1532954	-8.35	0.000	-1.579946	-.9790391
115	-.7000049	.1200307	-5.83	0.000	-.9352608	-.464749
116	-1.655146	.1209133	-13.69	0.000	-1.892132	-1.41816
117	-1.461495	.1094409	-13.35	0.000	-1.675996	-1.246995
118	-1.676707	.1795708	-9.34	0.000	-2.028659	-1.324754
119	-1.451364	.1316327	-11.03	0.000	-1.709359	-1.193368
120	-2.872103	.3138501	-9.15	0.000	-3.487238	-2.256968
121	-3.121742	.4596939	-6.79	0.000	-4.022725	-2.220758
122	-1.418515	.1574247	-9.01	0.000	-1.727061	-1.109968
123	-1.56627	.1386261	-11.30	0.000	-1.837973	-1.294568
124	-1.761231	.154782	-11.38	0.000	-2.064598	-1.457864
125	-1.213545	.1311944	-9.25	0.000	-1.470681	-.9564087
126	-1.637298	.1432087	-11.43	0.000	-1.917982	-1.356614
127	-1.327087	.1492604	-8.89	0.000	-1.619632	-1.034542
128	-1.654052	.1223528	-13.52	0.000	-1.893859	-1.414245
129	-2.382622	.1880204	-12.67	0.000	-2.751135	-2.014108
130	-1.785807	.1287465	-13.87	0.000	-2.038146	-1.533469
131	-2.545951	.3074214	-8.28	0.000	-3.148486	-1.943416
132	-1.905783	.2010371	-9.48	0.000	-2.299808	-1.511757
133	-2.019431	.1946723	-10.37	0.000	-2.400982	-1.63788
134	-2.838769	.5896563	-4.81	0.000	-3.994474	-1.683064
135	-2.468561	.4072952	-6.06	0.000	-3.266845	-1.670277
136	-.8082937	.1095514	-7.38	0.000	-1.023011	-.5935768
137	-1.959251	.1263536	-15.51	0.000	-2.2069	-1.711603
138	-2.371255	.2237584	-10.60	0.000	-2.809813	-1.932697
139	-1.366874	.1230409	-11.11	0.000	-1.608029	-1.125718
140	-2.054301	.1725115	-11.91	0.000	-2.392417	-1.716184
141	-2.598536	.2708504	-9.59	0.000	-3.129393	-2.067679
142	-3.585986	.7881801	-4.55	0.000	-5.130791	-2.041181
143	-2.899603	.5542751	-5.23	0.000	-3.985962	-1.813244
144	-2.808752	.3358642	-8.36	0.000	-3.467034	-2.15047
145	-2.212625	.1466037	-15.09	0.000	-2.499963	-1.925287
146	-2.467443	.3204104	-7.70	0.000	-3.095436	-1.83945
147	-3.099232	.4543565	-6.82	0.000	-3.989755	-2.20871
148	-.9785484	.1267541	-7.72	0.000	-1.226982	-.7301148
149	-1.301299	.1334504	-9.75	0.000	-1.562857	-1.039741
150	-1.663083	.1308105	-12.71	0.000	-1.919467	-1.4067
151	.0619555	.1055599	0.59	0.557	-.1449381	.268849
152	-2.048788	.2054623	-9.97	0.000	-2.451487	-1.64609
153	-.7486877	.1074595	-6.97	0.000	-.9593044	-.538071
154	-1.413197	.1209703	-11.68	0.000	-1.650295	-1.1761
155	.0109903	.0970782	0.11	0.910	-.1792794	.2012601
156	-.769413	.1106293	-6.95	0.000	-.9862424	-.5525836
157	.1366252	.0920371	1.48	0.138	-.0437641	.3170146
158	-2.304296	.1770207	-13.02	0.000	-2.651251	-1.957342
159	-.7138609	.1057416	-6.75	0.000	-.9211106	-.5066112
160	-.6508594	.1029918	-6.32	0.000	-.8527196	-.4489993
161	-.875589	.1139711	-7.68	0.000	-1.098968	-.6522099
162	-.1653819	.096739	-1.71	0.087	-.3549868	.024223
163	.1352878	.0947793	1.43	0.153	-.0504762	.3210518
164	-.2870733	.1075712	-2.67	0.008	-.4979089	-.0762376
165	-.1248835	.0953701	-1.31	0.190	-.3118054	.0620384
166	-.3534305	.1060208	-3.33	0.001	-.5612276	-.1456335
167	-.8682824	.1077354	-8.06	0.000	-1.07944	-.657125
168	.3457879	.0877666	3.94	0.000	.1737685	.5178074
169	-.0111333	.0951885	-0.12	0.907	-.1976993	.1754327
170	-2.86604	.5486739	-5.22	0.000	-3.941422	-1.790659
171	-1.596481	.1208089	-13.21	0.000	-1.833262	-1.3597



172	-.7332037	.1104393	-6.64	0.000	-.9496608	-.5167466
173	-1.061313	.1197152	-8.87	0.000	-1.29595	-.8266753
174	-1.979334	.129551	-15.28	0.000	-2.233249	-1.725419
175	-2.472946	.2879912	-8.59	0.000	-3.037399	-1.908494
176	-2.406516	.3738771	-6.44	0.000	-3.139301	-1.67373
177	-2.894757	.3202852	-9.04	0.000	-3.522504	-2.267009
178	-2.628524	.274802	-9.57	0.000	-3.167126	-2.089922
179	-2.580125	.3115979	-8.28	0.000	-3.190846	-1.969404
180	-2.179106	.1157807	-18.82	0.000	-2.406032	-1.95218
181	-1.454544	.2246258	-6.48	0.000	-1.894802	-1.014286
182	-1.243806	.1282529	-9.70	0.000	-1.495177	-.9924354
183	-1.61428	.129154	-12.50	0.000	-1.867417	-1.361143
184	-1.726666	.2304311	-7.49	0.000	-2.178302	-1.275029
185	-1.842157	.1129317	-16.31	0.000	-2.063499	-1.620815
186	-1.449653	.1410473	-10.28	0.000	-1.726101	-1.173205
187	-1.440177	.1268125	-11.36	0.000	-1.688725	-1.191629
188	-2.257579	.177188	-12.74	0.000	-2.604861	-1.910297
189	-3.574235	.8008609	-4.46	0.000	-5.143894	-2.004577
190	-2.435165	.6319384	-3.85	0.000	-3.673741	-1.196589
191	-1.86287	.2543754	-7.32	0.000	-2.361437	-1.364304
192	-2.047461	.1347843	-15.19	0.000	-2.311633	-1.783288
193	-1.796228	.1861642	-9.65	0.000	-2.161104	-1.431353
194	-1.750082	.1272683	-13.75	0.000	-1.999524	-1.500641
195	-1.539745	.132009	-11.66	0.000	-1.798478	-1.281012
196	-1.994545	.1326839	-15.03	0.000	-2.254601	-1.734489
197	-1.642673	.1711211	-9.60	0.000	-1.978064	-1.307281
198	-1.724404	.1751711	-9.84	0.000	-2.067733	-1.381075
199	-1.952162	.1472538	-13.26	0.000	-2.240774	-1.66355
200	-2.990479	.5105195	-5.86	0.000	-3.991079	-1.989879
201	-1.950644	.1166279	-16.73	0.000	-2.17923	-1.722057
202	-2.11454	.1346715	-15.70	0.000	-2.378491	-1.850589
203	-1.46498	.1436316	-10.20	0.000	-1.746492	-1.183467
204	-1.444514	.1228501	-11.76	0.000	-1.685296	-1.203733
205	-1.830288	.1415496	-12.93	0.000	-2.10772	-1.552856
206	-2.09224	.1497103	-13.98	0.000	-2.385667	-1.798813
207	-1.928546	.1071854	-17.99	0.000	-2.138626	-1.718467
208	-1.443659	.1298713	-11.12	0.000	-1.698203	-1.189116
209	-1.489874	.1206244	-12.35	0.000	-1.726294	-1.253454
210	-1.458631	.1216422	-11.99	0.000	-1.697045	-1.220217
211	-1.61333	.1260653	-12.80	0.000	-1.860413	-1.366246
212	-2.618742	.2678388	-9.78	0.000	-3.143696	-2.093788
213	-1.175975	.1229693	-9.56	0.000	-1.416991	-.9349601
214	-1.891954	.1205465	-15.69	0.000	-2.128221	-1.655687
215	-1.7233	.1294933	-13.31	0.000	-1.977103	-1.469498
216	-1.653975	.1451406	-11.40	0.000	-1.938446	-1.369505
217	-1.460273	.13898	-10.51	0.000	-1.732669	-1.187877
218	-1.364595	.1236309	-11.04	0.000	-1.606907	-1.122283
219	-1.251492	.13389	-9.35	0.000	-1.513912	-.9890723
220	-1.496036	.1175753	-12.72	0.000	-1.726479	-1.265593
221	-1.766682	.1226119	-14.41	0.000	-2.006996	-1.526367
222	-1.671141	.1349592	-12.38	0.000	-1.935656	-1.406626
223	-2.411082	.1642112	-14.68	0.000	-2.732931	-2.089234
224	-3.450865	.895743	-3.85	0.000	-5.206489	-1.695241
225	-2.06504	.1467519	-14.07	0.000	-2.352668	-1.777411
226	-2.529698	.2248365	-11.25	0.000	-2.970369	-2.089026
227	-2.012575	.1616191	-12.45	0.000	-2.329342	-1.695807
228	-3.572858	.8027801	-4.45	0.000	-5.146278	-1.999438
229	-3.603214	.7753029	-4.65	0.000	-5.12278	-2.083648
230	-2.933564	.295592	-9.92	0.000	-3.512914	-2.354214
231	-3.491495	.8651594	-4.04	0.000	-5.187176	-1.795814

232	-1.773389	.189536	-9.36	0.000	-2.144873	-1.401905
233	-2.42819	.1594773	-15.23	0.000	-2.74076	-2.11562
234	-1.899401	.192825	-9.85	0.000	-2.277331	-1.52147
235	-2.046665	.1410335	-14.51	0.000	-2.323086	-1.770244
236	-3.608992	.7691335	-4.69	0.000	-5.116466	-2.101518
237	-2.400657	.1559612	-15.39	0.000	-2.706336	-2.094979
238	-2.41135	.29368	-8.21	0.000	-2.986952	-1.835747
239	-3.460245	.8959708	-3.86	0.000	-5.216315	-1.704174
240	-8.169445	.1333287	-6.13	0.000	-1.078264	-.5556249
241	-2.212983	.1677448	-13.19	0.000	-2.541756	-1.884209
242	-2.414969	.153864	-15.70	0.000	-2.716537	-2.113401
243	-3.537578	.8296753	-4.26	0.000	-5.163712	-1.911445
244	-2.090536	.1150225	-18.18	0.000	-2.315976	-1.865096
245	-2.144119	.1217525	-17.61	0.000	-2.38275	-1.905488
246	-1.758514	.1144484	-15.37	0.000	-1.982828	-1.534199
247	-1.421871	.1175619	-12.09	0.000	-1.652288	-1.191454
248	-3.600404	.7723911	-4.66	0.000	-5.114263	-2.086545
249	-1.613888	.125693	-12.84	0.000	-1.860242	-1.367535
250	-1.617649	.1298686	-12.46	0.000	-1.872186	-1.363111
251	-1.333466	.1536464	-8.68	0.000	-1.634608	-1.032325
252	-1.948469	.1432674	-13.60	0.000	-2.229267	-1.66767
253	-1.820508	.142061	-12.81	0.000	-2.098943	-1.542074
254	-1.06984	.1198127	-8.93	0.000	-1.304669	-.8350114
255	-1.638861	.1318115	-12.43	0.000	-1.897207	-1.380515
256	-1.364303	.1270851	-10.74	0.000	-1.613385	-1.115221
257	-.8777888	.1125313	-7.80	0.000	-1.098346	-.6572315
258	-1.184882	.1173821	-10.09	0.000	-1.414947	-.9548173
259	-.9198929	.1205693	-7.63	0.000	-1.156204	-.6835815
260	-1.134575	.1387044	-8.18	0.000	-1.40643	-.8627191
261	-.7337046	.1114772	-6.58	0.000	-.9521959	-.5152133
262	-1.065472	.1191549	-8.94	0.000	-1.299011	-.8319325
263	-1.086033	.1359677	-7.99	0.000	-1.352524	-.8195409
264	-.8635183	.1292059	-6.68	0.000	-1.116757	-.6102795
265	-1.266935	.1657973	-7.64	0.000	-1.591892	-.9419783
266	-1.015648	.1150751	-8.83	0.000	-1.241191	-.7901053
267	-1.05338	.1166633	-9.03	0.000	-1.282036	-.824724
268	-1.603019	.1372331	-11.68	0.000	-1.871991	-1.334047
269	-1.280062	.1465738	-8.73	0.000	-1.567341	-.9927825
270	-1.540813	.1475148	-10.45	0.000	-1.829937	-1.25169
271	-1.375431	.1741856	-7.90	0.000	-1.716828	-1.034033
272	-2.196304	.1125343	-19.52	0.000	-2.416867	-1.975741
273	-2.082686	.1442782	-14.44	0.000	-2.365466	-1.799906
274	-2.586818	.1698767	-15.23	0.000	-2.919771	-2.253866
275	-1.121989	.1218669	-9.21	0.000	-1.360844	-.8831342
276	-1.720653	.1480251	-11.62	0.000	-2.010777	-1.430529
277	-1.263365	.1264512	-9.99	0.000	-1.511205	-1.015525
278	-1.145149	.1281193	-8.94	0.000	-1.396259	-.89404
279	-1.323209	.1731407	-7.64	0.000	-1.662559	-.9838597
280	-1.40907	.1268833	-11.11	0.000	-1.657756	-1.160383
281	-1.998646	.1704354	-11.73	0.000	-2.332693	-1.664598
282	-1.699373	.1196809	-14.20	0.000	-1.933943	-1.464802
283	-2.7376	.3715542	-7.37	0.000	-3.465832	-2.009367
284	-1.939146	.2441907	-7.94	0.000	-2.417751	-1.460541
285	-1.210847	.1337965	-9.05	0.000	-1.473084	-.9486109
286	-1.222225	.1521868	-8.03	0.000	-1.520506	-.9239447
287	-1.389817	.1330307	-10.45	0.000	-1.650552	-1.129081
288	-1.257113	.1239579	-10.14	0.000	-1.500066	-1.014159
289	-1.649161	.1274018	-12.94	0.000	-1.898864	-1.399458
290	-1.185441	.144474	-8.21	0.000	-1.468604	-.9022769
291	-1.370579	.1471966	-9.31	0.000	-1.659079	-1.082078

292	-2.450944	.2043255	-12.00	0.000	-2.851414	-2.050473
293	-1.601146	.199579	-8.02	0.000	-1.992314	-1.209978
294	-1.07152	.1280658	-8.37	0.000	-1.322524	-.8205152
295	-.6052837	.1093108	-5.54	0.000	-.8195288	-.3910385
296	-.4402095	.1116166	-3.94	0.000	-.658974	-.221445
297	-.3356488	.1104022	-3.04	0.002	-.5520332	-.1192645
298	-.9130777	.1061088	-8.61	0.000	-1.121047	-.7051083
299	-.4617515	.1056916	-4.37	0.000	-.6689031	-.2545998
300	-.4365736	.1071581	-4.07	0.000	-.6465997	-.2265476
301	-.5188187	.1064328	-4.87	0.000	-.7274232	-.3102143
302	-.1367917	.0973063	-1.41	0.160	-.3275085	.0539252
303	-.6030366	.1084156	-5.56	0.000	-.8155272	-.390546
304	.0083712	.1013929	0.08	0.934	-.1903552	.2070975
305	-1.697914	.1160014	-14.64	0.000	-1.925273	-1.470556
306	-.4625187	.1322052	-3.50	0.000	-.7216361	-.2034013
307	-1.665648	.1114302	-14.95	0.000	-1.884047	-1.447249
308	-.4584238	.10299	-4.45	0.000	-.6602805	-.256567
309	-.7235136	.1053439	-6.87	0.000	-.9299839	-.5170433
310	-.54787	.1064714	-5.15	0.000	-.75655	-.33919
311	-.2375072	.1018946	-2.33	0.020	-.4372169	-.0377974
312	-.1739417	.1059488	-1.64	0.101	-.3815976	.0337142
313	-.9932313	.1189728	-8.35	0.000	-1.226414	-.7600488
314	-1.041706	.1089004	-9.57	0.000	-1.255147	-.8282655
315	-.1990197	.0998194	-1.99	0.046	-.3946621	-.0033773
316	-1.709985	.1504523	-11.37	0.000	-2.004867	-1.415104
317	-.3660701	.1050121	-3.49	0.000	-.5718901	-.1602502
318	-1.990561	.1290959	-15.42	0.000	-2.243584	-1.737537
319	-1.397676	.1353585	-10.33	0.000	-1.662974	-1.132379
320	-1.512564	.1397088	-10.83	0.000	-1.786388	-1.23874
321	-2.355229	.2475674	-9.51	0.000	-2.840452	-1.870006
322	-2.117255	.1561857	-13.56	0.000	-2.423373	-1.811136
323	-.5292703	.1163048	-4.55	0.000	-.7572235	-.301317
324	-1.097992	.1048638	-10.47	0.000	-1.303522	-.892463
325	-1.631504	.1111725	-14.68	0.000	-1.849398	-1.41361
326	-1.250565	.1203242	-10.39	0.000	-1.486396	-1.014734
327	-.0328158	.0996818	-0.33	0.742	-.2281884	.1625569
328	-2.599382	.2916123	-8.91	0.000	-3.170931	-2.027832
329	-2.021168	.1198191	-16.87	0.000	-2.256009	-1.786327
330	-2.058118	.2043333	-10.07	0.000	-2.458604	-1.657632
331	-2.475452	.2263872	-10.93	0.000	-2.919163	-2.031741
332	-3.335469	.9607704	-3.47	0.001	-5.218544	-1.452394
333	-2.226244	.1411309	-15.77	0.000	-2.502855	-1.949632
334	-1.823257	.1313467	-13.88	0.000	-2.080691	-1.565822
335	-2.238765	.1268524	-17.65	0.000	-2.487391	-1.990139
336	-.5214619	.1029798	-5.06	0.000	-.7232986	-.3196252
337	-1.360784	.1194567	-11.39	0.000	-1.594915	-1.126654
338	-1.142992	.1376459	-8.30	0.000	-1.412773	-.8732113
339	-1.980315	.2136755	-9.27	0.000	-2.399111	-1.561518
340	-.4459293	.096603	-4.62	0.000	-.6352677	-.2565909
341	-.2672704	.1033146	-2.59	0.010	-.4697633	-.0647775
342	-.5738765	.1064926	-5.39	0.000	-.7825982	-.3651549
343	-1.402371	.1199057	-11.70	0.000	-1.637382	-1.16736
344	-1.181187	.1120426	-10.54	0.000	-1.400787	-.9615875
345	-2.187195	.1779762	-12.29	0.000	-2.536022	-1.838368
346	-1.681415	.1278778	-13.15	0.000	-1.932051	-1.430779
347	-3.713516	.6621353	-5.61	0.000	-5.011277	-2.415755
348	-2.413974	.1376743	-17.53	0.000	-2.68381	-2.144137
349	-1.757248	.1274982	-13.78	0.000	-2.00714	-1.507356
350	-1.763011	.1239	-14.23	0.000	-2.005851	-1.520172
351	-2.11901	.1889973	-11.21	0.000	-2.489438	-1.748582

352	-1.773914	.1199455	-14.79	0.000	-2.009003	-1.538825
353	-.1757698	.1074209	-1.64	0.102	-.3863109	.0347713
354	-2.756946	.3435249	-8.03	0.000	-3.430242	-2.083649
355	-1.577408	.1351856	-11.67	0.000	-1.842367	-1.312449
356	-1.5838	.1224146	-12.94	0.000	-1.823728	-1.343871
357	-1.526315	.1157406	-13.19	0.000	-1.753162	-1.299467
358	-.8731126	.1107048	-7.89	0.000	-1.09009	-.6561353
359	-.9134526	.1177197	-7.76	0.000	-1.144179	-.6827262
360	-1.219776	.1182118	-10.32	0.000	-1.451467	-.9880849
361	-.548051	.1118063	-4.90	0.000	-.7671873	-.3289147
362	-.2482678	.1044115	-2.38	0.017	-.4529106	-.0436251
363	-1.07711	.1216838	-8.85	0.000	-1.315606	-.8386142
364	-1.745072	.1509503	-11.56	0.000	-2.040929	-1.449215
365	.106238	.1058458	1.00	0.316	-.101216	.3136921
366	-.4797085	.1043756	-4.60	0.000	-.684281	-.2751361
367	-.8409651	.1270346	-6.62	0.000	-1.089948	-.5919819
368	.0785657	.0970528	0.81	0.418	-.1116543	.2687858
369	-.5465536	.1088521	-5.02	0.000	-.7598998	-.3332075
370	-.566815	.1113669	-5.09	0.000	-.7850901	-.3485399
371	-3.490621	.8230432	-4.24	0.000	-5.103756	-1.877486
372	-.0471406	.1036986	-0.45	0.649	-.250386	.1561049
373	-1.155745	.11287	-10.24	0.000	-1.376966	-.9345242
374	-1.266559	.1357266	-9.33	0.000	-1.532578	-1.000539
375	-.9413672	.1170701	-8.04	0.000	-1.17082	-.711914
376	-1.69912	.1306567	-13.00	0.000	-1.955202	-1.443037
377	-.9650825	.1214426	-7.95	0.000	-1.203106	-.7270593
378	-.1211731	.0948793	-1.28	0.202	-.307133	.0647869
379	-1.296776	.1167444	-11.11	0.000	-1.525591	-1.067961
380	-1.545079	.1556349	-9.93	0.000	-1.850118	-1.24004
381	-.2927678	.0967364	-3.03	0.002	-.4823677	-.1031679
382	-.9737088	.1133762	-8.59	0.000	-1.195922	-.7514956
383	-.4847013	.1059569	-4.57	0.000	-.6923731	-.2770295
384	-1.250708	.1168504	-10.70	0.000	-1.479731	-1.021686
385	-.5776713	.1058882	-5.46	0.000	-.7852085	-.3701342
386	-.4588605	.1065598	-4.31	0.000	-.6677139	-.2500072
387	-.5146103	.1153072	-4.46	0.000	-.7406083	-.2886123
388	-.6515275	.1145626	-5.69	0.000	-.8760661	-.4269889
389	-.8383759	.1083353	-7.74	0.000	-1.050709	-.6260427
390	-1.102563	.1109048	-9.94	0.000	-1.319933	-.8851939
391	-.6504556	.1139747	-5.71	0.000	-.8738418	-.4270693
392	-1.88333	.1313854	-14.33	0.000	-2.14084	-1.625819
393	-.2565796	.1055697	-2.43	0.015	-.4634924	-.0496669
394	-.9578473	.1449349	-6.61	0.000	-1.241915	-.67378
395	-1.067711	.1226352	-8.71	0.000	-1.308071	-.8273501
396	-1.889084	.1278921	-14.77	0.000	-2.139748	-1.63842
397	-.5967493	.1118203	-5.34	0.000	-.8159131	-.3775855
398	-1.882354	.1497621	-12.57	0.000	-2.175883	-1.588826
399	-1.122349	.1334333	-8.41	0.000	-1.383874	-.8608248
400	-1.107956	.1114407	-9.94	0.000	-1.326376	-.8895364
401	-1.525619	.1654165	-9.22	0.000	-1.849829	-1.201408
402	-2.008207	.1810274	-11.09	0.000	-2.363014	-1.6534
403	-1.900852	.1228788	-15.47	0.000	-2.14169	-1.660014
404	-2.469868	.2186994	-11.29	0.000	-2.898511	-2.041225
405	-2.010182	.1594276	-12.61	0.000	-2.322654	-1.69771
406	-1.735451	.1355818	-12.80	0.000	-2.001187	-1.469716
407	-1.737674	.1575553	-11.03	0.000	-2.046477	-1.428871
408	-1.907532	.2227765	-8.56	0.000	-2.344166	-1.470898
409	-.0804985	.0963639	-0.84	0.404	-.2693683	.1083712
410	-.7860243	.1183383	-6.64	0.000	-1.017963	-.5540854
411	-2.107253	.13409	-15.72	0.000	-2.370064	-1.844441

412	-1.862369	.2211013	-8.42	0.000	-2.295719	-1.429018
413	-.9419502	.1186365	-7.94	0.000	-1.174474	-.7094268
414	-.6871767	.1153832	-5.96	0.000	-.9133236	-.4610297
415	-1.190206	.1258153	-9.46	0.000	-1.436799	-.9436122
416	-.5747753	.1107882	-5.19	0.000	-.7919162	-.3576345
417	-.5917889	.1161576	-5.09	0.000	-.8194536	-.3641243
418	-1.055908	.1248017	-8.46	0.000	-1.300515	-.8113016
419	-1.511186	.1376926	-10.98	0.000	-1.781059	-1.241314
420	-1.7122	.1347345	-12.71	0.000	-1.976275	-1.448125
421	-1.954624	.1474779	-13.25	0.000	-2.243676	-1.665573
422	-2.020059	.1443658	-13.99	0.000	-2.30301	-1.737107
423	-1.041229	.1131318	-9.20	0.000	-1.262963	-.819495
424	-1.741258	.1153331	-15.10	0.000	-1.967307	-1.51521
425	-1.325441	.1275204	-10.39	0.000	-1.575377	-1.075506
426	-2.331326	.130015	-17.93	0.000	-2.586151	-2.076501
427	-1.592686	.1256293	-12.68	0.000	-1.838915	-1.346457
428	-2.137238	.2223209	-9.61	0.000	-2.572978	-1.701497
429	-.8516471	.1150034	-7.41	0.000	-1.07705	-.6262446
430	-1.944301	.1113048	-17.47	0.000	-2.162455	-1.726148
431	-1.794435	.1412187	-12.71	0.000	-2.071218	-1.517651
432	-2.333945	.2097283	-11.13	0.000	-2.745005	-1.922885
433	-1.737605	.1566265	-11.09	0.000	-2.044587	-1.430623
434	-1.754404	.1212758	-14.47	0.000	-1.9921	-1.516707
435	-2.082596	.1171082	-17.78	0.000	-2.312124	-1.853068
436	-.5248945	.1138393	-4.61	0.000	-.7480155	-.3017735
437	-2.377647	.3725918	-6.38	0.000	-3.107913	-1.64738
438	-2.09152	.1607188	-13.01	0.000	-2.406523	-1.776516
439	-1.9605	.1616893	-12.13	0.000	-2.277405	-1.643594
440	-2.763446	.2256217	-12.25	0.000	-3.205656	-2.321235
441	-.7653129	.1113948	-6.87	0.000	-.9836427	-.546983
442	-1.048653	.1206941	-8.69	0.000	-1.285209	-.8120967
443	-1.164036	.1334018	-8.73	0.000	-1.425499	-.9025736
444	-1.347729	.1631371	-8.26	0.000	-1.667472	-1.027987
445	-2.037277	.1368502	-14.89	0.000	-2.305499	-1.769056
446	-1.588498	.1521226	-10.44	0.000	-1.886653	-1.290343
447	-.376116	.1176473	-3.20	0.001	-.6067006	-.1455315
448	-1.982088	.1621097	-12.23	0.000	-2.299817	-1.664359
449	-1.752148	.2061317	-8.50	0.000	-2.156159	-1.348137
450	-.9907619	.1072855	-9.23	0.000	-1.201038	-.7804862
451	-1.865281	.1727252	-10.80	0.000	-2.203817	-1.526746
452	-2.752095	.2437086	-11.29	0.000	-3.229755	-2.274434
453	-1.648619	.1417237	-11.63	0.000	-1.926392	-1.370846
454	-2.372878	.2752254	-8.62	0.000	-2.91231	-1.833446
455	-16.89381	.1617728	-104.43	0.000	-17.21087	-16.57674
456	-1.745935	.123545	-14.13	0.000	-1.988078	-1.503791
457	-1.149963	.1289173	-8.92	0.000	-1.402636	-.8972895
458	-1.064651	.1091952	-9.75	0.000	-1.27867	-.8506325
459	-.8217638	.1190756	-6.90	0.000	-1.055148	-.5883799
460	-1.781608	.1403861	-12.69	0.000	-2.05676	-1.506457
461	-1.303584	.1249571	-10.43	0.000	-1.548496	-1.058673
462	-1.671387	.128519	-13.00	0.000	-1.923279	-1.419494
463	-1.127393	.1158007	-9.74	0.000	-1.354358	-.900428
464	-1.312276	.1274992	-10.29	0.000	-1.56217	-1.062382
465	-1.672993	.1537081	-10.88	0.000	-1.974255	-1.37173
466	-1.766815	.222578	-7.94	0.000	-2.20306	-1.33057
467	-1.151262	.1335763	-8.62	0.000	-1.413067	-.8894573
468	-1.006717	.1220011	-8.25	0.000	-1.245835	-.7675989
469	-1.40164	.1376953	-10.18	0.000	-1.671518	-1.131762
470	-2.315345	.3150696	-7.35	0.000	-2.93287	-1.69782
471	-1.73387	.1294511	-13.39	0.000	-1.987589	-1.48015

472	-2.192479	.1284264	-17.07	0.000	-2.44419	-1.940768
473	-2.121515	.1684506	-12.59	0.000	-2.451672	-1.791358
474	-.4945442	.1096789	-4.51	0.000	-.709511	-.2795775
475	-.3884303	.1076287	-3.61	0.000	-.5993787	-.1774819
476	.5327363	.0953618	5.59	0.000	.3458307	.719642
477	-.2247926	.1088955	-2.06	0.039	-.4382239	-.0113613
478	-.379697	.0964452	-3.94	0.000	-.5687261	-.1906679
479	-.992406	.1575383	-6.30	0.000	-1.301175	-.6836366
480	.2834773	.1018696	2.78	0.005	.0838166	.483138
481	-.0360571	.1043983	-0.35	0.730	-.2406741	.1685599
482	.461822	.0883545	5.23	0.000	.2886503	.6349937
483	.3105487	.0915301	3.39	0.001	.131153	.4899444
484	-1.058539	.1210447	-8.75	0.000	-1.295782	-.8212955
485	-.092399	.1073945	-0.86	0.390	-.3028884	.1180903
486	-.1462406	.1000475	-1.46	0.144	-.34233	.0498489
487	-.3833931	.105676	-3.63	0.000	-.5905142	-.1762719
488	-.3591689	.1059303	-3.39	0.001	-.5667884	-.1515493
489	.1725843	.0908916	1.90	0.058	-.0055599	.3507286
490	-.2601105	.1063344	-2.45	0.014	-.4685221	-.0516989
491	-.4043442	.1040931	-3.88	0.000	-.608363	-.2003255
492	-1.210666	.1448546	-8.36	0.000	-1.494576	-.9267564
493	-.896924	.1041511	-8.61	0.000	-1.101056	-.6927916
494	-2.358729	.1230903	-19.16	0.000	-2.599982	-2.117477
495	-.9205245	.1104074	-8.34	0.000	-1.136919	-.70413
496	-.2837885	.1032177	-2.75	0.006	-.4860915	-.0814856
497	-2.380134	.2583218	-9.21	0.000	-2.886435	-1.873833
498	-.4012509	.115041	-3.49	0.000	-.6267271	-.1757748
499	-.3414863	.1007208	-3.39	0.001	-.5388954	-.1440771
500	-.427359	.1009812	-4.23	0.000	-.6252784	-.2294396
501	-.4559048	.1062831	-4.29	0.000	-.6642159	-.2475938
502	-1.190974	.1203036	-9.90	0.000	-1.426765	-.9551833
503	-.4203706	.0921185	-4.56	0.000	-.6009196	-.2398216
504	-1.255705	.1341993	-9.36	0.000	-1.51873	-.9926787
505	-.9687647	.1308419	-7.40	0.000	-1.22521	-.7123193
506	-1.495382	.1414425	-10.57	0.000	-1.772605	-1.21816
507	-2.883619	.5739235	-5.02	0.000	-4.008488	-1.758749
508	-1.982222	.1593385	-12.44	0.000	-2.294519	-1.669924
509	-1.914622	.1987494	-9.63	0.000	-2.304164	-1.52508
510	-3.389806	.9596226	-3.53	0.000	-5.270632	-1.50898
511	-2.028262	.2254683	-9.00	0.000	-2.470172	-1.586352
512	-1.575106	.1342699	-11.73	0.000	-1.83827	-1.311942
513	-3.556133	.8141601	-4.37	0.000	-5.151857	-1.960408
514	-2.559244	.3013429	-8.49	0.000	-3.149865	-1.968623
515	-2.199185	.2207498	-9.96	0.000	-2.631846	-1.766523
516	-1.877944	.1866235	-10.06	0.000	-2.243719	-1.512168
517	-2.512148	.1579061	-15.91	0.000	-2.821638	-2.202657
518	-1.814703	.2067368	-8.78	0.000	-2.219899	-1.409506
519	-1.636932	.1501059	-10.91	0.000	-1.931134	-1.34273
520	-1.803956	.1618788	-11.14	0.000	-2.121232	-1.486679
521	-2.493096	.3230802	-7.72	0.000	-3.126322	-1.859871
522	-2.239318	.1656651	-13.52	0.000	-2.564016	-1.914621
523	-3.363008	.9865999	-3.41	0.001	-5.296708	-1.429308
524	-2.111206	.1372818	-15.38	0.000	-2.380273	-1.842138
525	-1.266992	.1146586	-11.05	0.000	-1.491719	-1.042265
526	-1.576493	.1191023	-13.24	0.000	-1.80993	-1.343057
527	-.7274843	.1132597	-6.42	0.000	-.9494693	-.5054994
528	-1.404243	.1409956	-9.96	0.000	-1.680589	-1.127897
529	-1.964832	.1897966	-10.35	0.000	-2.336827	-1.592838
530	-1.75917	.1207953	-14.56	0.000	-1.995925	-1.522416
531	-1.692841	.1822946	-9.29	0.000	-2.050132	-1.335551

532		-2.732002	.3652552	-7.48	0.000	-3.447889	-2.016115
533		-2.104232	.1658213	-12.69	0.000	-2.429236	-1.779228
534		-2.78159	.3451253	-8.06	0.000	-3.458024	-2.105157
535		-2.24096	.2752194	-8.14	0.000	-2.78038	-1.70154
536		-2.959011	.527258	-5.61	0.000	-3.992418	-1.925605
537		-2.488726	.4719616	-5.27	0.000	-3.413754	-1.563698
538		-2.182688	.1996868	-10.93	0.000	-2.574067	-1.791309
539		-1.711032	.1265691	-13.52	0.000	-1.959103	-1.462962
540		-1.718251	.3719601	-4.62	0.000	-2.44728	-.9892229
541		-1.735817	.1354588	-12.81	0.000	-2.001311	-1.470322
542		-2.680635	.2528371	-10.60	0.000	-3.176187	-2.185084
543		-2.655339	.1959822	-13.55	0.000	-3.039457	-2.271221
544		-1.815658	.1605034	-11.31	0.000	-2.130239	-1.501077
545		-3.502815	.8552187	-4.10	0.000	-5.179013	-1.826618
546		-2.333668	.1809143	-12.90	0.000	-2.688253	-1.979082
547		-2.127706	.2539169	-8.38	0.000	-2.625374	-1.630038
548		-2.134019	.2566686	-8.31	0.000	-2.63708	-1.630957
549		-1.777311	.141803	-12.53	0.000	-2.05524	-1.499382
550		-1.079024	.1231366	-8.76	0.000	-1.320368	-.8376808
551		-1.435087	.1448943	-9.90	0.000	-1.719075	-1.151099
552		-1.844	.1561362	-11.81	0.000	-2.150021	-1.537979
553		-2.189617	.2828195	-7.74	0.000	-2.743933	-1.635301
554		-2.38707	.2570129	-9.29	0.000	-2.890806	-1.883334
555		-3.615892	.7636737	-4.73	0.000	-5.112665	-2.119119
556		-2.320764	.3777921	-6.14	0.000	-3.061223	-1.580306
557		-1.563709	.127055	-12.31	0.000	-1.812733	-1.314686
558		-1.577973	.1380017	-11.43	0.000	-1.848451	-1.307495
559		-1.57506	.1601458	-9.84	0.000	-1.88894	-1.26118
560		-3.524015	.8384272	-4.20	0.000	-5.167302	-1.880728
561		-2.728022	.3907298	-6.98	0.000	-3.493838	-1.962206
562		-3.418205	.9311368	-3.67	0.000	-5.2432	-1.593211
563		-2.026433	.1819237	-11.14	0.000	-2.382997	-1.669869
564		-3.564807	.8020647	-4.44	0.000	-5.136824	-1.992789
565		-1.850215	.2007397	-9.22	0.000	-2.243658	-1.456772
566		-2.619369	.4072969	-6.43	0.000	-3.417656	-1.821082
567		-3.609146	.770396	-4.68	0.000	-5.119094	-2.099198
Soortwoning2		1.195178	.0514085	23.25	0.000	1.094419	1.295937
Soortwoning3		1.146443	.0414799	27.64	0.000	1.065144	1.227742
Soortwoning4		.9933081	.053592	18.53	0.000	.8882698	1.098346
Soortwoning5		1.286682	.043876	29.33	0.000	1.200687	1.372678
Verwarming		.6349041	.0304386	20.86	0.000	.5752455	.6945627
parkeren		.000553	.0160514	0.03	0.973	-.0309072	.0320132
bouwperiode2		.3980575	.0260813	15.26	0.000	.346939	.4491759
bouwperiode3		.3562696	.0249354	14.29	0.000	.3073971	.4051421
bouwperiode4		.2666783	.0268516	9.93	0.000	.2140503	.3193064
bouwperiode5		.2114253	.0344434	6.14	0.000	.1439174	.2789332
metrage		.0042316	.0002218	19.07	0.000	.0037968	.0046664
tuinonderhoudbuiten		.0663684	.0217302	3.05	0.002	.0237779	.1089588
monument		.19887	.0947715	2.10	0.036	.0131213	.3846187
_cons		-.655826	.0874295	-7.50	0.000	-.8271847	-.4844673