Leidt het tenderen van bouwgrond tot hogere grondprijzen?

Scriptie MSRE aan de Amsterdam School of Real Estate

Naam: Ing. Bram van Gelder

bramvangelder@optimasomma.nl

Begeleider: Drs. W.J. van de Post

Datum: 30 januari 2016

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 2
VOORWOORD 3
1 INLEIDING 4
1.1 Inleiding 4
1.2 Probleemstelling 4
1.3 Doelstelling 5
1.4 Hoofdvraag 5
1.5 Deelvragen 5
1.6 Onderzoekselementen 5
1.7 Methodologie 7
1.8 Databeschikbaarheid 7
1.9 Relevantie 7
1.10 Leeswijzer 7
2 INHOUDELIJKE ORIENTATIE 8
2.1 Verkenning beleid gemeente Amsterdam voor verkoop van bouwgrond 8
2.2 Literatuur verkenning 9
3 CONCEPTUEEL MODEL 10
3.1 Het conceptueel model 10
3.2 Markttheorie en onderzoekshypothese 10
3.3 Residuele grondwaarde theorie 11
4 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK 13
4.1 Populatie en steekproef 13
4.2 Beschrijving en verantwoording van het onderzoeksinstrument 14
4.2.1 Frequentie prijsvorming methode 14
4.2.2 Toetsing hypothese en exploratie 14
4.3 Analysebeslissingen 18
5 RESULTATEN 19
5.1 Frequenties toegepaste prijsvormingsmethodes 19
5.2 Resultaten toetsing hypothese 19
6 CONCLUSIES EN DISCUSSIE 20
LITERATUUR 22
BIJLAGEN 23

SAMENVATTING

De onderzoekshypothese welke in dit onderzoek is getoetst luidt dat gronduitgiftes van gemeentes op basis van een meervoudige bieding (tender) procedure tot een hogere grondprijs leiden dan gronduitgiftes waarbij de hoogte van de uitgifteprijs tot stand komt door onderhandeling met één marktpartij. De veronderstelde samenhang wordt ondersteund door onderzoek van Chow et-al (2015).

De onderzoekspopulatie bestaat uit woningbouwprojecten in de gemeente Amsterdam in het vrije sector koopsegment, waarbij de gemeente als grondeigenaar de grond heeft uitgegeven aan een ontwikkelaar en waarbij de woningen zijn opgeleverd in de periode 2005 tot en met 2012. Binnen deze populatie gaat het totaal om 259 woningbouwprojecten waarbinnen totaal 14.198 woningen in het vrije sector koopsegment zijn opgeleverd.

Uit het onderzoek blijkt dat in de onderzochte periode slechts in zeer beperkte omvang (1 op 40) sprake is geweest van het tenderen van grond. Een gedeeltelijke verklaring hiervoor is dat de gemeente voor veel locaties al gebonden was aan een bepaalde partij waardoor tenderen geen optie meer was.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek kan de onderzoekshypothese dat tenderen van grond tot een hogere grondprijs leidt niet worden aangetoond of verworpen. Dat heeft te maken met het beperkte aantal projecten wat binnen de onderzoekspopulatie getenderd is.

Het is wel belangwekkend dat de onderzoeksresultaten juist op een samenhang wijzen die omgekeerd is met die in de hypothese wordt verondersteld. Het ligt niet voor de hand dat dit het gevolg is van een gebrek aan betrouwbaarheid of validiteit van het onderzoeksinstrument. In dat geval mag verondersteld worden dat dan eerder een ambivalente onderzoeksuitkomst te verwachten zou zijn.

Concluderend lijken de onderzoeksgegevens dus een buitengewoon relevante richting op te wijzen. Helder is dat er meer onderzoek nodig is om zicht te krijgen op de validiteit of verwerping van de onderzochte hypothese.

VOORWOORD

Ik wil hier nadrukkelijk dank zeggen aan de gemeente Amsterdam voor het beschikbaar stellen van de voor het onderzoek benodigde gegevens. Daarnaast ben ik veel medewerkers van de gemeente Amsterdam erkentelijk omdat ze zich belangeloos hebben ingespannen om mij bij dit onderzoek te helpen. Zonder personen tekort te willen doen wil ik een aantal personen persoonlijk vermelden zonder wiens bijdrage dit onderzoek niet uitgevoerd had kunnen worden. Cor de Jong en Ralph Ploeger hebben me begeleid bij het opzetten en uitvoeren van het onderzoek. Zonder hun kennis en inzet was de uitvoering van dit onderzoek niet mogelijk geweest. Jan Smits heeft voor mij de voor het onderzoek benodigde gegevens ontsloten uit het door hem beheerde basis bestand woningbouw van de gemeente Amsterdam. Alfons Wezenberg heeft mij geholpen aan de VON prijs informatie van de steekproefobjecten op basis van de door hem onderhouden database. Deze informatie was niet via andere bronnen, zoals het kadaster, te achterhalen en dus onmisbaar voor mijn onderzoek.

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Uit bestudering van de literatuur over de grondmarkt voor woningbouw valt op te maken dat er sprake is van de nodige marktimperfecties. Dit wordt treffend geïllustreerd door de veelzeggende ondertitel van een publicatie van het Centraal Planbureau uit 1999 over de grondmarkt: “Een gebrekkige markt en een onvolmaakte overheid”.

Een van de marktimperfecties betreft een gebrek aan transparantie; binnen de grondmarkt als geheel en bij gronduitgifteprijzen in het bijzonder. In de literatuur zijn hiervoor een tweetal verklaringen te vinden. Om te beginnen zijn grondtransacties onderling lastig te vergelijken omdat geen enkel perceel en geen enkel daarop gebouwde woning hetzelfde zijn (Segeren, 2007, p. 25). Men duidt grond daarom aan als een zogenaamd heterogeen goed. Daarnaast kan voor het vergelijken van grondtransacties niet worden volstaan met het raadplegen van openbaar toegankelijke bronnen zoals het kadaster, maar is medewerking van gemeentes vereist voor het verschaffen van aanvullende gegevens (Heijden, 2006, p.30). Naast de gebrekkige transparantie van de prijs is ook de totstandkoming van deze grondprijs door gemeenten vaak ondoorzichtig. Dit terwijl er in theorie absoluut verschillen in uitkomst mogen worden verwacht. Een constatering die door Bosch (2013) in een praktijkonderzoek wordt bevestigd.

Dit onderzoek richt zich op de methode van prijsvorming die gemeentes toepassen bij het uitgeven van bouwgrond aan marktpartijen. Ten behoeve van dit onderzoek worden de twee volgende methodes onderscheiden. Enerzijds de methode waarbij de uitgifteprijs tot stand komt door onderhandeling met één partij. Deze methode wordt in dit onderzoek aangeduid als een enkelvoudige bieding procedure. Daartegenover staat de methode waarbij meerdere partijen een bod mogen uitbrengen hetgeen ook wel wordt aangeduid met tenderen. Deze methode wordt in dit onderzoek aangeduid als een meervoudige bieding (tender) procedure. Dit onderzoek richt zich specifiek op de invloed van de toegepaste prijsvorming methode op de uiteindelijk gerealiseerde gronduitgifteprijs. Gemeentes zullen in de meeste gevallen bij het tenderen van grond naast de uitgifteprijs ook andere gunningcriteria hanteren.

De tender methode vereist dat gemeente in staat is om de ruimtelijke en programmatische mogelijkheden van de uit te geven grond goed te definiëren. Dit vereist relatief veel voorbereidingsinspanningen van gemeentes. Bij de enkelvoudige bieding procedure kunnen de ruimtelijke en programmatische mogelijkheden van de uit te geven grond door de gemeente in samenwerking met de kandidaat afnemer worden gedefinieerd.

1.2 Probleemstelling

Bij een meervoudige bieding procedure mag vanwege concurrentie meer marktwerking verwacht worden dan bij een enkelvoudige bieding procedure. Meerdere vragers zullen daardoor een prijsopdrijvend effect hebben vanuit theoretisch perspectief. De onderzoekshypothese luidt dan ook dat een meervoudige bieding procedure tot een hogere uitgifteprijs leidt dan een enkelvoudige bieding procedure.

De gemeente Amsterdam heeft zich bereid verklaard om gegevens beschikbaar te stellen voor dit onderzoek. De gemeente Amsterdam zet vanaf 2005 bij uitgiftes van bouwgrond aan marktpartijen beleidsmatig in op het toepassen van meervoudig openbare bieding procedures.

Achterliggende reden hiervoor is dat een onderhands selectieproces de onderhandelingspositie van de gemeente verzwakt en mogelijk tot een suboptimaal resultaat leidt ten aanzien van grondopbrengst en/of kwaliteit.

Voorwaarde voor het toepassen van een meervoudige bieding procedure is dat de ruimtelijke en programmatische mogelijkheden van de uit te geven grond goed zijn gedefinieerd. De gemeente Amsterdam heeft hiertoe in 2005 de zogenoemde bouwenvelop systematiek geïntroduceerd. De bouwenvelop is het document op grond waarvan door de gemeente een meervoudige bieding procedure wordt doorlopen.

Onder meer vanwege in het verleden gesloten contracten wordt door de gemeente Amsterdam bij gronduitgiftes voor bepaalde projecten nog wel de enkelvoudige bieding procedure toegepast. Het feit dat door de gemeente Amsterdam vanaf 2005 beide prijsvorming methoden naast elkaar zijn toegepast, maakt het mogelijk de invloed van beide methoden op de gerealiseerde uitgifteprijzen empirisch te onderzoeken.

1.3 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de al dan niet significante verschillen in grondprijs tussen de enkelvoudige en meervoudige bieding procedure door de vanaf 2005 gerealiseerde gronduitgiftes door de gemeente Amsterdam aan marktpartijen empirisch te onderzoeken.

1.4 Hoofdvraag

Bovenstaande leidt tot de volgende centrale hoofdvraag:

Leidt uitgifte van bouwgrond voor woningbouw in het markt koopsegment door gemeenten aan marktpartijen op basis van een tender procedure waarbij meerdere markpartijen een bod uit mogen brengen tot een significant hogere uitgifteprijs dan gronduitgiftes waarbij de hoogte van de uitgifteprijs tot stand komt door onderhandeling met één marktpartij?

1.5 Deelvragen

Voor de beantwoording van bovenstaande onderzoeksvragen zijn de volgende afgeleide onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat zijn de voor het onderzoek relevante eenheidsbegrippen, eigenschapsbegrippen en controlebegrippen en op welke wijze kunnen deze worden geoperationaliseerd?
- Wat is de onderzoekspopulatie?
- In welke omvang zijn de twee verschillende prijsvormingsmethodes binnen de onderzoekspopulatie toegepast?
- Op welke wijze wordt de steekproef samengesteld?
- Hoe kunnen de uitgifteprijzen van verschillende grondtransacties onderling vergelijkbaar worden gemaakt?
- Wat is de betrouwbaarheid en de validiteit van de uitkomsten?

1.6 Onderzoekselementen

Ten behoeve van het onderzoek worden de begrippen die in het onderzoek centraal staan onderstaand nader gedefinieerd. Hierbij gaat om de definitie en afbakening van het onderzoeksobject waar het onderzoek zich op richt, het zogenaamde eenheidsbegrip namelijk “bouwgrond voor woningbouw”.

Daarnaast worden de twee zogenaamde eigenschapsbegrippen waarvan in het onderzoek de samenhang onderzocht wordt beschreven, te weten de hoogte van de grondprijs (de te verklaren variabele) en de toegepaste prijsvormingsmethode (de verklarende variabel).

De te onderzoeken eenheden: bouwgrond voor woningbouw
Dit onderzoek richt zich op het eenheidsbegrip bouwgrond voor woningbouwprojecten in vrije sector koopsegment welke door gemeentes wordt uitgegeven. Dit zijn de eenheden waaruit de te onderzoeken populatie is opgebouwd.

De te verklaren variabele: de hoogte van de gronduitgifte prijs
De te verklaren variabele in dit onderzoek is de hoogte van de gerealiseerde grondprijs bij verkoop van bouwrijpe grond exclusief BTW. Gemeente Amsterdam geeft grond uit op basis van erfpacht. Aangezien dit van toepassing is op alle objecten binnen de onderzoekspopulatie is aangenomen dat dit geen invloed heeft op de onderzoeksresultaten.

De verklarende variabele: de prijsvormingsmethode
De verklarende variabele in dit onderzoek die voor dit onderzoek nader gedefinieerd moet worden betreft een specifiek aspect van de toegepaste methode van prijsvorming bij grondverkoop namelijk of er al dan niet sprake is geweest van een meervoudige bieding, ook wel aangeduid met “tender”.

Ten behoeve van dit onderzoek worden de twee volgende prijsvormingsmethodes onderscheiden. Enerzijds de methode waarbij de uitgifteprijs tot stand komt door onderhandeling met één partij. Deze methode wordt in dit onderzoek aangeduid als een enkelvoudige bieding procedure. Daartegenover staat de methode waarbij meerdere partijen een bod mogen uitbrengen. Deze methode wordt in dit onderzoek aangeduid als een meervoudige bieding (tender) procedure. Onder dit zogenaamde tenderen, wordt verstaan dat bij het tot stand komen van de grondprijs meerdere partijen in een onderhandse of openbaarprocedure op grond van een set van randvoorwaarden een bod hebben uitgebracht op de grond waarbij aan de grondprijs op enige wijze gunning criteria zijn toegekend. Dat kan zijn dat aan de hoogte van de grondprijs een bepaald gewicht is toegekend maar voor het onderzoek wordt onder tenderen ook begrepen een bieding procedure waarbij een vaste grondprijs als een zogenaamd knock out criterium geldt. Dat wil zeggen dat het een eis betreft waaraan een inschrijver absoluut moet voldoen, zo niet dan valt hij af. Een procedure met een vaste grondprijs kan op een of meer aspecten van kwaliteit (b.v. duurzaamheid) worden getenderd.

De veronderstelde relatie tussen desbetreffende onderzoekselementen is helder: de verwachting is dat de uiteindelijke hoogte van de gronduitgifteprijs voor bouwgrond voor woningbouw afhankelijk is van de gekozen bieding procedure.

1.7 Methodologie

Onderhavig onderzoek kan als toetsend onderzoek worden betiteld met een kwantitatief karakter. Het onderzoek heeft namelijk als doel om antwoord te geven op een frequentie-, verschil- en samenhangvraag met betrekking tot in de onderzoeksvraag opgenomen prijsvormingsmethoden en de toetsing van een geformuleerde onderzoekshypothese. Voor het onderzoek is een conceptueel model opgesteld waar een onderzoekshypothese uit is afgeleid. Op basis van een combinatie van bestaande gegevens en interviews is de onderzoekspopulatie in beeld gebracht. Binnen de onderzoekspopulatie is de frequentie van de toegepaste prijsvormingsmethodes bepaald. Uit de onderzoekspopulatie is een steekproef getrokken bestaande uit koppels van getenderde en niet getenderde projecten. Vervolgens zijn de onderzoekdata statistisch geanalyseerd om na te gaan of er sprake is van een significant verschil en/of samenhang tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabelen. In de geheime bijlage 2 zijn de 5 koppels van projecten weergeven welke zijn opgenomen in de steekproef. Deze vertrouwelijke gegevens zijn geanonimiseerd weergegeven in tabel 5.2.

In de steekproef zijn alle getenderde projecten opgenomen met uitzondering van 1 getenderd project waarvan door de ambtelijke projectmanager is aangegeven dat deze door project specifieke omstandigheden (excessieve stichtingskosten) niet geschikt is voor dit onderzoek. In paragraaf 3.3 wordt de gehanteerde opzet uitgebreid beschreven en verantwoord.

1.8 Databeschikbaarheid

In dit onderzoek is het streven om op basis van de uitkomsten tot generaliseerbare uitspraken te komen. Vanwege vertrouwelijkheid zijn bepaalde onderzoeksgegevens geheim (bijlage 2). Deze vertrouwelijke gegevens zijn geanonimiseerd weergegeven in tabel 5.2. Hiermee wordt nog steeds recht gedaan aan de navolgbaarheid van conclusies en tegelijkertijd is het op deze wijze toch mogelijk onderzoek te doen met deze normaliter vertrouwelijke data.

1.9 Relevantie

Dit onderzoek richt zich specifiek op de invloed van de toegepaste prijsvorming methode op de uiteindelijk gerealiseerde gronduitgifteprijs. Hoewel gemeentes in veel gevallen bij gronduitgiftes naast de uitgifteprijs ook andere gunningcriteria zullen hanteren is het wel relevant om te weten wat de specifieke invloed is van de prijsvorming methode op de hoogte van de gronduitgifteprijs.

De relevantie van dit onderzoek voor het vakgebied van gebiedsontwikkeling en vastgoedkunde is dat het empirisch onderbouwde kennis oplevert. De praktische relevantie van dit onderzoek is dat gemeentes op grond van de uitkomsten tot een beter gefundeerde afweging kunnen komen van de toe te passen prijsvorming methode bij gronduitgiftes.

1.10 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de vraagstelling van het onderzoek gedefinieerd. Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het voor het onderzoek opgestelde conceptueel model. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving en verantwoording van de onderzoekspopulatie, de steekproef, het onderzoeksinstrument en de statistische analyse. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. In hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken uit, en gereflecteerd op, de onderzoeksresultaten.

2 INHOUDELIJKE ORIENTATIE

Dit hoofdstuk behandelt de inhoudelijke oriëntatie op het onderzoeksonderwerp. Namelijk een verkenning van het beleid van de gemeente Amsterdam voor de verkoop van bouwgrond en een verkenning wat de literatuur zegt over de centrale vraag van dit onderzoek.

2.1 Verkenning beleid gemeente Amsterdam voor verkoop van bouwgrond

De gemeente Amsterdam heeft vanaf 2005 voor verkoop van bouwgrond beleid ontwikkelt die stelt dat dit in principe middels openbare selectie (tenders) gebeurd. Deze methode is transparant en garandeert een maximale grondprijs en/of een maximale kwaliteit en voldoet aan de Europese regelgeving. Het is belangrijk te onderkennen dat het optimaliseren van de winst uit verkoop voor gemeentes niet de zwaarstwegende doelstelling is. Het is wel belangrijk dat er een marktconforme prijs wordt gerealiseerd maar de kwaliteit van het uiteindelijk te realiseren vastgoed zal voor de gemeente vaak belangrijker zijn. Het begrip kwaliteit kan betrekking hebben op meerder aspecten zoals de functionele en esthetische kwaliteit van het te realiseren vastgoed maar ook bij voorbeeld de mate van duurzaamheid. Gemeente Amsterdam kan het tendermechanisme dan ook gebruiken om gegeven een minimaal vereiste verkoopprijs te komen tot een optimale kwaliteit op een of meerdere aspecten.

Naast de gunstige invloed van het tender mechanisme op de prijs en de kwaliteit zijn er nog andere overwegingen die voor de toepassing van tenderen pleiten. Dat heeft te maken met het feit dat tenderen, in tegenstelling tot de enkelvoudige procedure, gelijke kansen voor gelijk gekwalificeerden (level playing field) creëert. Daarnaast heeft het tendermechanisme als voordeel dat er in principe geen ruimte is voor heronderhandelen van een uitgebrachte bieding. Bij de onderhandse methode is die mogelijkheid wel aanwezig. Gewijzigde marktomstandigheden kunnen en worden in de praktijk aangevoerd om terug te komen op een eerder bereikte onderhandelingsuitkomst. Dergelijke heronderhandelingen vormen een financieel nadeel voor de verkopende partij. Daarnaast kunnen ze ook tot vertraging in het ontwikkel- en realisatieproces van het vastgoed leiden.

Overigens vereist tenderen op prijs dat duidelijk gedefinieerd is wat de ruimtelijk programmatische mogelijkheden van de te verkopen grond is. In de praktijk zit hier echter een spanningsveld in omdat gemeente soms in een relatief vroeg stadium een marktpartij wil selecteren om samen met deze partij tot een ruimtelijk programmatische definitie te komen van de bebouwingsmogelijkheden van de gronden. In een dergelijk geval zal een tender zich overwegend op kwalitatieve factoren richten. De uiteindelijke grondprijs zal in de praktijk dan toch uitkomst zijn van onderhandeling met de geselecteerde partij.

2.2 Literatuur verkenning

Bij bestudering van de literatuur blijkt dat tot voor kort de conclusies niet eensluidend waren over de vraag wat bij verkoop van bouwgrond de invloed is van meervoudige bieding procedures ten opzichte van enkelvoudige bieding procedure. Lusht (1996) en Quan (2002) komen tot de conclusie dat geveilde vastgoed objecten tot een hogere verkoopprijs leiden dan vastgoed waarbij de verkoop tot stand komt door onderhandeling met één kandidaat koper, terwijl Mayer (1998) tot een tegenovergestelde conclusie komt.

Uit recent onderzoek van Chow et-al (2015) blijkt dat het antwoord op de vraag of verkoop van vastgoed bij meervoudige bieding procedures tot hogere prijzen leidt dan bij enkelvoudige bieding procedures afhankelijk is van het prijssegment, het soort vastgoed en de sterkte en beweging van de markt. Verkoop van appartementen leiden tot een hogere verkoopprijs als gevolg van meervoudige bieding procedures dan grondgebonden woningen. Verkoop van vastgoed in een hoger prijssegment leidt tot een hogere verkoopprijs als gevolg van meervoudige bieding procedures dan woningen in een lager prijssegment. Ten slotte leidt verkoop van woningen in een sterke (veel aanbod en vraag) en stijgende markt tot een hogere verkoopprijs als gevolg van meervoudige bieding procedures dan een zwakke en dalende markt.

Ook als een tender tot een lagere verkoopprijs leidt dan ondershandse verkoop kan in sommige gevallen een tender toch financieel gunstig zijn. Dat heeft te maken dat een tender volgens Chow et-al (2015) tot een snellere verkoop leidt. In sommige gevallen kunnen de kosten van het houden van het vastgoed in afwachting van verkoop aanzienlijk zijn. Een verkopende partij zal dit aspect en de invloed van enkelvoudig en meervoudig procedures op de transactiekosten dienen te betrekken bij de afweging tussen beide opties.

3 CONCEPTUEEL MODEL

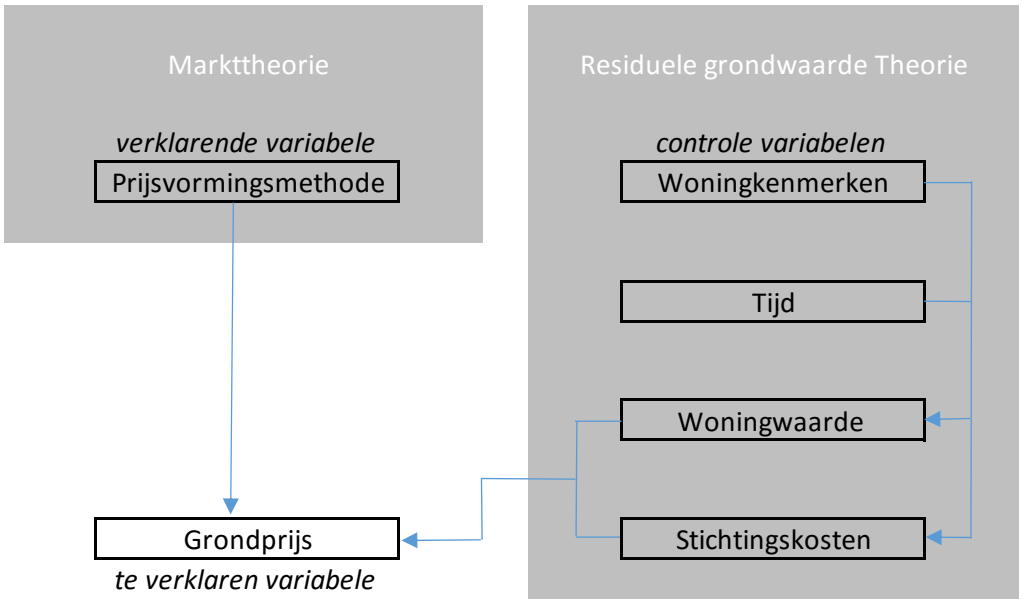
Dit hoofdstuk behandelt het voor dit onderzoek geformuleerde conceptueel model en de theorie waarop dit model zich baseert.

3.1 Het conceptueel model

Een belangrijke voorwaarde voor het slagen van dit onderzoek is dat het mogelijk is om de gronduitgifteprijzen van verschillende onderzoeksobjecten met elkaar te kunnen vergelijken op een zodanige wijze dat er wordt gecorrigeerd op de invloed van alle overige (controle) variabelen waarvan verondersteld mag worden dat deze naast de verklarende variabele ook van invloed zijn op de hoogte van de gronduitgifteprijs.

In figuur 3.1 is in een conceptueel model schematisch weer gegeven wat het veronderstelde causale verband is tussen de verschillende variabelen welke voor dit onderzoek van belang zijn.

figuur 3.1 **Conceptueel model**



Het conceptuele model baseert zich op twee theoretische grondslagen, namelijk de Markttheorie en de Residuele grondwaarde theorie.

3.2 Markttheorie en onderzoekshypothese

Hoewel voor een uitgebreide beschrijving van het gedachtegoed van de neo klassieke economen wordt verwezen naar Van der Post (2006) is het hier wel van belang te constateren dat de neo klassieke theorie, met Smith (1776) als een van de grondleggers, het fundamentele inzicht biedt dat markten in theorie tot een optimaal efficiënte uitkomst kunnen geraken, ze zijn dan in evenwicht. Markten moeten daarvoor zonder interventie kunnen functioneren. Hiernaast zijn een aantal andere zeer strikte assumpties gesteld (zoals volledige mededinging, toe- en uittreding, rationele, homogene consumenten en volledige informatie).

Nu dit – weliswaar utopische – optimum is vastgesteld kan gekeken worden naar de prijsvorming die onder dit model ligt. Prijs is an sich het mechanisme dat leidt tot een evenwicht daar het fungeert als relatieve schaarsteverhouding. Bij veel vraag en weinig aanbod stijgen de prijzen en vice versa.

Op grond van de klassieke marktheorie mag verondersteld worden dat een methode van prijsvorming met slechts één biedende partij tot een suboptimale prijs zal leiden omdat voor een goede marktwerking, en de prijs daarvan als resultante, voldoende vragers (polyopsonie) een randvoorwaarde is. Voor een beperkter aantal vragers geldt het omgekeerde effect zoals benoemd, namelijk de prijs van het goed zal gaan afnemen.

Op grond van de markttheorie luidt de onderzoekshypothese dan ook dat uitgifte van bouwgrond voor woningbouw in het markt koopsegment door gemeenten aan marktpartijen op basis van een tender procedure, waarbij meerdere markpartijen een bod uit mogen brengen, tot een significant hogere uitgifteprijs leidt dan gronduitgiftes waarbij de hoogte van de uitgifteprijs tot stand komt door onderhandeling met één marktpartij.

De prijsvorming van grond kent verschillende modellen. In het geval van grond wordt de residuele waarde methode als meest optimale methodiek gezien De volgende paragraaf zal nader ingaan op deze specifieke methode.

3.3 Residuele grondwaarde theorie

De residuele grondwaarde theorie is ontleend aan Ricardo (1772-1823). Volgens Ricardo wordt het verschil in grondwaarde bepaald door verschillen in opbrengend vermogen van de grond. Zijn beroemde redenering luidt dat de graanprijs niet te hoog is vanwege de grondprijs maar de grondprijs hoog is door de graanprijzen. Hoewel Ricardo's theorie verband houdt met de agrarische grondmarkt en de verschillen in vruchtbaarheid en nut van de grond, geldt ook voor de stedelijke grondmarkt dat de profijtelijkheid van het gebruik van de grond de waarde ervan bepaalt. Het is dus niet zo dat de grondprijs de huizenprijs bepaalt, zoals regelmatig onterecht in de media en de politiek wordt gesuggereerd om gemeenten te bewegen de grondprijzen te verlagen, maar andersom. De bestemming van de grond bepaalt voor een belangrijk deel de waarde. Zo is grond met een woonbestemming meer waard dan diezelfde grond met een agrarische bestemming (Buitelaar, 2011).

Het toepassen van deze stelling komt er op neer dat de marktwaarde van grond is te berekenen door van de waarde in het nieuwe gebruik alle kosten en risico of winstopslagen af te trekken. (Segeren, 2007, p.16). Sinds het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw wordt de waarde van grond in Nederland in toenemende mate residueel berekend. Dit gebeurde in navolging van andere landen, in het bijzonder het Verenigd Koninkrijk, waar deze praktijk gebruikelijk was en is (Morley 2002).

De residuele (grond)waarde wordt bepaald door het verschil tussen de verwachte opbrengsten van een te realiseren functie en de verwachte kosten van die realisatie. Willen gemeenten of ontwikkelaars tot een positieve exploitatie komen, dan moeten ze bij het kopen van grond niet meer bieden dan de residuele grondwaarde. (Buitelaar et al. 2008).

In de theoretische literatuur over grondprijswaarderingen, wordt de residuele benadering gezien als het optimale model. Bij de residuele benadering worden de totale vastgoedopbrengsten verminderd met de BTW, de bouw- en bijkomende kosten. Het resultaat is de residuele grondwaarde, de maximale waarde die betaald kan worden voor bouwrijpe grond. (Bosch, 2013).

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de residuele grondwaarde methode om gronduitgifteprijzen van verschillende onderzoeksobjecten met elkaar te kunnen vergelijken. In het conceptueel model in figuur 3.1 is weergegeven dat voor dit onderzoek wordt aangenomen dat in de controle variabelen Woningwaarde en Stichtingskosten de invloed van de controle variabelen Woning/Projectkenmerken en Tijd zijn verwerkt. Dit is een belangrijke aanname omdat het hierdoor mogelijk is om de grondprijzen van woningen met afwijkende woningkenmerken en afwijkende periodes van realisatie met elkaar te vergelijken.

Ten behoeve van dit onderzoek zijn de in het conceptueel model figuur 3.1 vermelde controle variabelen als volgt gedefinieerd:

Woningkenmerken
Hieronder wordt verstaan alle fysieke kenmerken van een woning waarvan de belangrijkste:

- Locatiekenmerken; Van huizen is bekend dat meer dan de helft van de prijs wordt bepaald door de woonomgeving. (Visser en Van Dam 2006);
- Gebouwkenmerken waaronder woningtypen (een- of meergezins), woningafmetingen, projectomvang en bouwtechnische en esthetische kwaliteit.

Tijd
Er is een samenhang tussen de controlevariabele Tijd en de controlevariabelen Woningwaarde en Stichtingskosten welke weer samenhangt met allerlei macro economische variabelen.

Woningwaarde
Ten behoeve van dit onderzoek wordt onder de woningwaarde de marktwaarde verstaan op het moment van eerste verkoop van de woning. Het betreft de zogenaamde Vrij Op Naam prijs die een gegadigde dient te betalen om de woning in eigendom te verkrijgen.

Stichtingskosten
Ten behoeve van dit onderzoek wordt onder de stichtingskosten verstaan alle kosten die nodig zijn om de woning te realiseren met uitzondering van de verwervingskosten van de bouwrijpe grond (Grondprijs).

Door voor de vergelijking van de Gronduitgifteprijzen van verschillende onderzoeksobjecten gebruik te maken van de gerealiseerde Woningwaarde en Stichtingskosten van de objecten en deze te corrigeren op de invloed van de variabele Tijd is de theoretische aanname voor dit onderzoek dat gecorrigeerd kan worden op de invloed van de controle variabelen Woningkenmerken. Daarmee is de aanname voor dit onderzoek dat de in de empirie waar te nemen verschillen na correctie op de invloed van Woningwaarde, Stichtingskosten en Tijd kunnen worden toegeschreven aan de verklarende variabele Prijsvormingsmethode.

4 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving en verantwoording van de onderzoekspopulatie, de steekproef, het onderzoeksinstrument en de statistische analyse.

4.1 Populatie en steekproef

De onderzoekspopulatie bestaat uit woningbouwprojecten in Amsterdam in het vrije sector koopsegment waarbij de gemeente als grondeigenaar de grond heeft uitgegeven aan een ontwikkelaar en waarbij de woningen zijn opgeleverd in de periode 2005 tot en met 2012. Binnen deze populatie gaat het totaal om 259 woningbouwprojecten waarbinnen totaal 14.198 woningen in het vrije sector koopsegment zijn opgeleverd. Dat betekent gemiddeld ruim 50 woningen per project. In bijlage 1 is een overzicht gegeven van alle woningbouwprojecten binnen de onderzoekspopulatie.

Voor de voor het onderzoek gekozen afbakening van de onderzoekspopulatie gelden de volgende verklaringen:

- De beperking tot woningbouwprojecten in Amsterdam met de gemeente als grondeigenaar heeft als verklaring dat voor het onderzoek uitsluitend voor die projecten gegevens beschikbaar waren;
- De beperking tot woningbouwprojecten in het vrije sector koopsegment heeft te maken met het feit dat het onderzoek gebruik maakt van de gerealiseerde verkoopprijs van de woningen;
- De beperking tot gronduitgiftes aan ontwikkelaars heeft te maken met het feit dat gronduitgiftes van woningen direct aan de eigenaar-gebruiker, dat gaat in de praktijk om zogenaamde zelfbouwkavels, tenderen op prijs niet aan de orde is;
- De beperking tot de periode 2005-2012 heeft te maken met de aanname dat deze periode voldoende groot is om een antwoord te kunnen vinden op de onderzoeksvragen.

Voor het beantwoorden van de centrale vraag van dit onderzoek, namelijk of tenderen tot een hogere grondprijs leidt dan niet tenderen, is een steekproef getrokken uit de onderzoekspopulatie.

De steekproef bestaat uit koppels van getenderde en niet getenderde projecten. In tabel 5.2 zijn de 5 koppels van projecten weergeven welke zijn opgenomen in de steekproef. In de steekproef zijn alle getenderde projecten opgenomen met uitzondering van 1 getenderd project waarvan door de ambtelijke projectmanager is aangegeven dat deze door project specifieke omstandigheden (excessieve stichtingskosten) niet geschikt is voor dit onderzoek.

Vervolgens is bij ieder getenderd project in de steekproef een niet getenderd project geselecteerd voor de steekproef welke op het gebied van de in hoofdstuk 5 beschreven controle variabelen Gebouwkenmerken en Tijd zo veel als mogelijk lijkt op het getenderde project. Voor de variabele Gebouwkenmerken ging dit om het type woning (eengezins/meergezins) en de locatie. Voor de variabele Tijd ging dit om het moment van oplevering van de woningen. Er is dus gekozen voor een selecte steekproef. De in dit onderzoek toegepaste vergelijkingsmethode is er op gericht is om te corrigeren op de invloed van deze controle variabelen. Daarom is er voor gekozen de in de steekproef op te nemen niet getenderde projecten zoveel mogelijk overeen te laten komen met de in de steekproef opgenomen getenderde projecten.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het methodisch gezien nodig was om bij de selectie van de niet getenderde projecten rekening te houden met een extra project kenmerk namelijk of de grondafnemende partij een commerciële partij is en niet een woningcorporatie. Dit omdat bij niet getenderde projecten van woningbouwcorporaties in de grondprijs voor de marktkoopwoningen tijdens het onderzoek bleek dat er sprake kan zijn van afwijkende afspraken over grondprijzen die verband houden met prestaties op het gebied van sociale woningbouw.

Voor de steekproefkoppels 3 en 4 is het niet gelukt om binnen de koppels projecten te selecteren met nabij gelegen locaties.

4.2 Beschrijving en verantwoording van het onderzoeksinstrument

In deze paragraaf wordt voor de twee onderzoeksvragen beschreven en verantwoord hoe het onderzoeksinstrument is opgezet, op welke wijze de variabelen zijn geoperationaliseerd en van welke dataverzamelingsmethodes gebruik is gemaakt.

4.2.1 Frequentie prijsvorming methode

De eerste fase van het onderzoek heeft zich gericht op het beantwoorden van de onderzoeksvraag in welke mate in de onderzochte periode de verschillende prijsvormingsmethodes zijn toegepast. Voor het onderzoek is door de beheerder van een database genaamd Basisbestand woningbouw gemeente Amsterdam op basis van de voor dit onderzoek bepaalde afbakening een afslag gemaakt van de database. Dit heeft de informatie uit de in bijlage 1 opgenomen tabel opgeleverd met uitzondering van de informatie of de grondprijs voor het betreffende project al dan niet tot stand is gekomen op basis van een tenderprocedure zoals beschreven in 2.2.3. Deze informatie is verkregen op basis van interviews met gemeentelijke adviseurs en projecteigenaren.

4.2.2 Toetsing hypothese en exploratie

De tweede fase van het onderzoek heeft zich gericht op het beantwoorden van de centrale onderzoeksvraag:

Leidt uitgifte van bouwgrond voor woningbouw in het markt koopsegment door gemeenten aan marktpartijen op basis van een tender procedure waarbij meerdere markpartijen een bod uit mogen brengen tot een significant hogere uitgifteprijs dan gronduitgiftes waarbij de hoogte van de uitgifteprijs tot stand komt door onderhandeling met één marktpartij?

Voor de beantwoording van deze vraag is het nodig om een methode te vinden om de gronduitgifteprijzen van verschillende onderzoeksobjecten met elkaar te kunnen vergelijken op een zodanige wijze dat er wordt gecorrigeerd op de invloed van alle overige (controle) variabelen waarvan verondersteld mag worden dat deze naast de verklarende variabele ook van invloed zijn op de hoogte van de gronduitgifteprijs.

Onderstaand wordt de in dit onderzoek toegepaste methode beschreven welke zich baseert het conceptueel model uit hoofdstuk 3. Vervolgens wordt per voor het onderzoek relevante variabele beschreven hoe deze is geoperationaliseerd en voor welke methode van data verzameling is gekozen.

Beschrijving toegepaste methode
Voor de beantwoording van de centrale onderzoeksvraag is een steekproef getrokken uit de onderzoekspopulatie op de in 4.2. beschreven wijze. Deze steekproef bestaat uit 5 koppels van projecten waarvan steeds 1 project is getenderd en 1 niet is getenderd en waarvan de controle variabele van de projecten (Woningkenmerken en Tijd) binnen een koppel zoveel mogelijk met elkaar overeenkomen.

Onderstaand is in formulevorm weergegeven op welke wijze de gerealiseerde grondprijzen van de steekproefobjecten vergelijkbaar zijn gemaakt. Daarbij is er gecorrigeerd op de invloed van de controle variabelen waarvan verondersteld mag worden dat ze naast de verklarende variabele ook van invloed zijn op de hoogte van de grondprijs.

$$S1 = (G_{(ger)m2}^{t(ug)} / I_{cpi}^{t(ug)} \times I_{cpi}^{t(pg)}) / G_{(gpb)m2}^{t(pg)}$$

Verklaring symbolen:

Symbool	**Verklaring**
S1	Score 1 welke de relatieve invloed van de variabele Prijsvormingsmethode geeft op de Grondprijs ten opzichte van de twee onderzoeksobjecten binnen een steekproefkoppel
$G_{(ger)m2}^{t(ug)}$	Gerealiseerde grondprijs p/m2 in jaar van uitgifte grond
$I_{cpi}^{t(ug)}$	Consumenten prijs index in jaar van uitgifte grond
$I_{cpi}^{t(pg)}$	Consumenten prijs index in jaar van prijsvorming grond
$G_{(gpb)m2}^{t(pg)}$	Grondprijs p/m2 obv grondprijsbeleid in jaar prijsvorming grond

De gehanteerde consumenten prijs index van het CBS is weergegeven in onderstaande tabel 4.2.

De grondprijs conform grondprijsbeleid p/m2 in jaar van prijsvorming ($G_{m2(gpb)}^{t(pg)}$) is bepaald door de koopprijs op het moment van oplevering te corrigeren naar de koopprijs op het moment van prijsvorming op basis van de CBS prijsindex verkoopprijzen bestaande koopwoningen (2010=100) (zie tabel 4.1) met behulp van onderstaande formule:

$$W_{(ger)m2}^{t(pg)} = W_{(ger)m2}^{t(ow)} / I_k^{t(ow)} \times I_k^{t(pg)}$$

Verklaring symbolen:

Symbool	**Verklaring**
$W_{(ger)m2}^{t(pg)}$	Gerealiseerde Woningwaarde p/m2 geïndexeerd naar jaar prijsvorming grond
$W_{(ger)m2}^{t(ow)}$	Gerealiseerde Woningwaarde p/m2 in het jaar van oplevering woning
$I_k^{t(ow)}$	Prijs index koopwoningen in jaar van oplevering woning
$I_k^{t(pg)}$	Prijs index koopwoningen in jaar van prijsvorming grond

Vervolgens is de grondprijs op het moment van prijsvorming grond ($G_{(gpb)m2}^{t(pg)}$) bepaald op basis van de gerealiseerde koopprijs geïndexeerd naar het jaar van prijsvorming grond ($K_{(ger)m2}^{t(pg)}$).

Toelichting op controle variabele Woningwaarde
Ten behoeve van dit onderzoek wordt onder de Woningwaarde de marktwaarde verstaan op het moment van eerste verkoop van de woning. Het betreft de zogenaamde gerealiseerde Vrij Op Naam (VON) prijs die een gegadigde dient te betalen om de woning in eigendom te verkrijgen.
Op basis van een database van de afdeling Grond en Ontwikkeling van de gemeente Amsterdam zijn de gerealiseerde VON prijzen van de woningen binnen de steekproef achterhaald. De achterhaalde VON prijzen zijn af te lezen uit de tabel in de geheime bijlage 2. Dit is gedaan door per project voor 3 woningen de VON prijs te achterhalen.

Aanvankelijke is voor het onderzoek overwogen om de VON prijs informatie via het kadaster te achterhalen. Uit gesprekken met het kadaster bleek dat ze wel bereid waren te proberen deze informatie te achterhalen maar gaven daarbij aan dat dit een arbeidsintensief onderzoek betrof waarvan het twijfelachtig was of dit wel tot resultaat zou leiden.

Toen bleek de afdeling Grond en Ontwikkeling van de gemeente Amsterdam over een database te beschikken waaruit de voor dit onderzoek benodigde VON prijzen wel waren te achterhalen. Deze VON prijsinformatie is door een adviseur van de gemeente Amsterdam in een database verwerkt op basis van de verkoopinformatie van de ontwikkelende partij ten tijde van de verkoop van de betreffende woningbouwprojecten.

In deze database is ook vermeld of de VON prijs inclusief een parkeerplaats is en welk bedrag hiermee is gemoeid. Voor zover van toepassing is in de tabel van bijlage 2 de VON prijs gecorrigeerd op het component voor het parkeren.

Toelichting op de te verklaren variabele Grondprijs
Ten behoeve van dit onderzoek wordt onder de Grondprijs verstaan de prijs die koper van de grond heeft betaald. Uit de database van de afdeling grond- en ontwikkeling van de gemeente Amsterdam met informatie over de gronduitgifteprijzen is voor de totaal 30 woningen uit de steekproef de gerealiseerde gronduitgifte prijs en jaar van uitgifte achterhaald welke is vermeld in de tabel van bijlage 2.

Toelichting op controle variabele Tijd
De invloed van controle variabele Tijd op de controle variabele Woningwaarde is voor dit overzoek geoperationaliseerd door de Woningwaarde op het moment van oplevering van de woning ($^{t(ow)}$) te corrigeren naar de Woningwaarde op het moment van prijsvorming grond ($^{t(pg)}$) door gebruik te maken van de CBS prijsindex verkoopprijzen bestaande koopwoningen (I_k) welke zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 CBS prijsindex verkoopprijzen bestaande koopwoningen (2010=100)

jaar	index
1998	49,5
1999	56,1
2000	67,2
2001	76,3
2002	82,5
2003	85,7
2004	89,4
2005	92,8
2006	97,1
2007	101,0
2008	105,4
2009	105,2
2010	100,1
2011	98,7

De invloed van controle variabele Tijd op de te verklaren variabele Grondprijs is voor dit overzoek geoperationaliseerd door de Grondprijs op het moment van uitgifte grond ($^{t(ug)}$) te corrigeren naar de Grondprijs op het moment van prijsvorming grond ($^{t(pg)}$) door gebruik te maken van de CBS Consumenten Prijs Index verkoopprijzen welke zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 CBS CPI index (2006=100)

jaar	index
1998	83,6
1999	85,4
2000	87,4
2001	91,1
2002	94,0
2003	96,0
2004	97,2
2005	98,9
2006	100,0
2007	101,6
2008	104,1
2009	105,4
2010	106,7
2011	109,2

Het moment van de oplevering van de woning ($^{t(ow)}$) en het moment van uitgifte grond ($^{t(ug)}$) is achterhaald uit de databases van de afdeling Grond en Ontwikkeling van de gemeente Amsterdam. Het moment van prijsvorming grond ($^{t(pg)}$) voor de projecten uit de steekproef is achterhaald op basis van de verstrekte grondprijsadviezen binnen de afdeling Grond en Ontwikkeling van de gemeente Amsterdam. Deze is vermeld in de tabel van bijlage 2.

Toelichting op controle variabele Stichtingskosten
Om te corrigeren op de invloed van de controle variabele Stichtingskosten op de te verklaren variabele Grondprijs is op basis van de genormeerde stichtingskosten tabellen uit het grondbeleid van de gemeente Amsterdam zoals deze gold in het jaar van prijsvorming grond ($^{t(pg)}$) van het betreffende project in de steekproef de grondwaarden overeenkomstig het grondbeleid achterhaald ($G_{(gpb)m2}{}^{t(pg)}$). Dit is gebeurd door van de Woningwaarde uit te gaan welke is gecorrigeerd naar het moment van prijsvorming grond ($W_{(ger)m2}{}^{t(pg)}$). Deze grondwaarde is vermeld in de tabel van bijlage 2.

Toelichting op de voor de vergelijking berekende score 1 en score 2.
Vervolgens is voor alle 10 projecten uit de steekproef de score bepaald van de gerealiseerde grondprijs ten opzichte van de grondprijs zoals die op basis van gemeentelijke grondprijs beleid (PGB) gold. In de tabel van geheime bijlage 2 is deze score vermeldt als score 1. Deze vertrouwelijke gegevens zijn geanonimiseerd weergegeven in tabel 5.2.
Vervolgens is voor alle 5 de koppels binnen de steekproef bepaald hoe de scores zich ten opzichte van elkaar verhouden. In de tabel 5.2 is deze score vermeldt als score 2.

Ter verduidelijking van de betekenis van de beschreven scores volgt hier een toelichting op de in de tabel 5.2 voor:

- Project 1a vermelde score-1 van 1,13. Dat wil zeggen dat de gerealiseerde grondprijs per m2 gebruiksoppervlak 113% is van de grondprijs die voor het project gold op basis van het grondprijsbeleid in het jaar van prijsvorming;
- Steekproef koppel1 vermelde score-2 van 0,94. Deze is berekent door score 1 van project 1a (1,13) te delen op de score-1 (1,21) van het niet getenderde project (1b) binnen het steekproef koppel. Deze score-2 van 0,94 voor steekproef koppel 1 betekent dat op basis van toetsing aan het gemeentelijk grondprijsbeleid het getenderde project 1a ten opzichte 1b tot een 6% (1,00-0,94) lagere grondprijs heeft geleid.

4.3 Analysebeslissingen

Voor het bepalen van de voor dit onderzoek te gebruiken statistische analysetechniek zijn de volgende zaken van belang:

- de statistische analyse is nodig om een samenhang (of verschil?) vraag te beantwoorden
- het gaat om een analyse van een steekproef met totaal 10 eenheden
- de verzamelde meet gegevens hebben een interval schaal.

Meetgegevens met een intervalschaal maakt de toepassing van parametrische technieken, zoals een T-toets, mogelijk en legitiem. De steekproefomvang van 10 eenheden is echter te beperkt om parametrische technieken toe te passen. Dit vereist volgens Baarda en de Goede (2006) 30 eenheden als absoluut minimum Om die reden is gekozen voor een niet parametrische analyse techniek. Aangezien het om onafhankelijke steekproeven gaat is gekozen voor de Mann-Whitney U techniek.

In bijlage 3 zijn de invoergegevens en de resultaten van de test opgenomen. De test leidt tot een U waarde van 3 hetgeen betekent dat de kans dat de in de steekproef gevonden verschillen op toeval berust groter is dan 5%. Daarmee zijn de gevonden verschillen niet significant. Belangrijker is echter dat het beperkte aantal getenderde projecten het niet mogelijk maken tot statisch significante uitspraken te komen over verschil en samenhang.

5 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. Paragraaf 5.1 gaat over de frequentie van de toegepaste prijsvormingsmethodes. Paragraaf 5.2 geeft de resultaten van de toetsing van de onderzoekshypothese.

5.1 Frequenties toegepaste prijsvormingsmethodes

In tabel 5.1 is weergegeven wat de frequentie van de toegepaste prijsvormingsmethode is geweest binnen de totaal 259 woningbouwprojecten welke vallen binnen de onderzoekspopulatie.

Tabel 5.1 Frequentie prijsvorming methode

Woningbouwprojecten binnen onderzoekspopulatie	Aantal
Niet getenderd	233
Getenderd	6
Onbekend	20
Totaal	**259**

Voor 20 van de 259 projecten is het op basis van de gevoerde interviews niet gelukt de toegepaste prijsvormingsmethode te achterhalen. Dat betekent dat voor de 239 projecten waarvan de prijsvormingsmethode wel bekend is de verhouding tussen wel en niet getenderd circa 1 op 40 is. Gezien de beperkte omvang van het aantal projecten waarvan de toegepaste prijsvormingsmethode onbekend is, namelijk circa 7%, mag worden aangenomen dat de gevonden resultaten binnen de overige 93% procent representatief is voor de gehele populatie.

5.2 Resultaten toetsing hypothese

In tabel 5.2 zijn de onderzoeksresultaten voor de projecten uit de steekproef weergegeven.

Tabel 5.2 Steekproefresultaten

Steekproefkoppels Nr	Won. type	Aantal Won.	Jaar prijs	Jaar grond	Jaar oplev.	Score-1	Score-2
1a	EG	88	2002	2004	2006	1,13	0,94
1b	EG	92	2003	2005	2006	1,21	
2a	MG	83	2005	2006	2009	0,99	0,62
2b	MG	71	2003	2005	2006	1,59	
3a	MG	108	2003	2006	2007	0,69	0,29
3b	MG	120	2003	2005	2007	2,34	
4a	MG	108	2004	2008	2011	0,58	0,77
4b	MG	74	2002	2007	2010	0,75	
5a	MG	71	1998	2007	2011	0,84	0,69
5b	MG	82	2003	2006	2009	1,23	
Gemiddelde score-2 voor alle 5 de steekproefkoppels							**0,66**

Uit tabel 5.2 blijkt dat voor alle 5 steekproef koppels geldt dat het gentenderde project tot een lagere grondwaarde heeft geleid dan het niet getenderde project. Gemiddeld hebben de getenderde projecten binnen de steekproef tot een 34% lagere grondprijs geleid dan de niet getenderde projecten.

Uit de statistische analyse van de gevonden steekproefresultaten blijkt dat de kans dat de gevonden resultaten op toeval berusten 6% is. Wanneer een betrouwbaarheidsinterval van 90% wordt aangehouden is de gevonden samenhang statistisch significant. Wanneer een betrouwbaarheidsinterval van 95% wordt aangehouden is de samenhang statistisch niet significant. Belangrijker is echter dat het beperkte aantal getenderde projecten het niet mogelijk maken tot statisch significante uitspraken te komen over verschil en samenhang. Dit komt omdat hiervoor een absoluut minimale steekproefomvang van 30 eenheden nodig Baarda en de Goede (2006). Conclusie is dat op basis van de resultaten van dit onderzoek de onderzoekshypothese dat tenderen tot een hogere grondprijs leidt niet kan worden aangetoond of verworpen.

6 CONCLUSIES EN DISCUSSIE

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek kan de onderzoekshypothese dat tenderen van grond tot een hogere grondprijs leidt niet worden aangetoond of verworpen. De onderzoeksresultaten wijzen op een samenhang die omgekeerd is met die welke in de hypothese wordt verondersteld. Voor alle steekproefobjecten die niet getenderd zijn, geldt namelijk dat ze tot een substantieel hogere grondwaarde hebben geleid dan de getenderde objecten waar ze binnen de steekproef mee zijn vergeleken. Deze uitkomst is echter statistisch slechts beperkt significant, namelijk op een betrouwbaarheidsinterval van 90%. Belangrijker is echter dat het beperkte aantal getenderde projecten (totaal 6) het niet mogelijk maken tot statisch significante uitspraken te komen over verschil en samenhang. Hiervoor een absoluut minimale steekproefomvang van 30 eenheden nodig Baarda en de Goede (2006).

Het is welk opmerkelijk dat de onderzoeksresultaten wijzen op een samenhang die omgekeerd is met die welke in de hypothese wordt verondersteld namelijk een grondwaarde die gemiddeld 34% lager ligt dan bij ondershandse methode. Op grond van het recente onderzoek van Chow zou juist een tegenovergestelde uitkomst verwacht mogen worden. Zeker omdat voor de getenderde objecten in de steekproef is voldaan aan de drie criteria die een indicatie zijn voor een verhogend effect op de verkoopprijs bij tenderen. Van alle projecten kan gesteld worden dat ze zich in het hoge prijssegment bevinden. Voor 4 van de 5 projecten geldt dat het appartementen betreft. En voor alle getenderde projecten in de steekproef geldt dat er ten tijde van de tender sprake was van een sterke en opwaarts bewegende de markt.

De vraag is of het feit dat de hypothese niet gesteund wordt door de resultaten van het onderzoek ligt ofwel aan de onhoudbaarheid van de theorie waaruit de hypothese is afgeleid ofwel aan de kwaliteit van het onderzoeksinstrumenten waarmee de centrale begrippen van de hypothese zijn gemeten? De meest plausibele antwoorden op basis van onderhavig onderzoek zullen onderstaand nader worden uitgewerkt.

Het voor het onderzoek gehanteerde conceptueel model baseert zich op twee theoretische kaders:

- de invloed van marktwerking op (grond)prijs
- de residuele grondwaarde methode.

Gezien de robuustheid van deze theorieën ligt het niet voor de hand dat de strijd tussen de onderzoeksresultaten en de hypothese het gevolg is van het niet houdbaar zijn van deze theorieën. Het is wel mogelijk dat bij het conceptueel model controle variabelen buiten beschouwing zijn gelaten die ook van wezenlijke invloed zijn op de onderzochte samenhang.

Methodologische reflectie

Bij de kwaliteit van het onderzoeksinstrument kan onderscheid worden gemaakt tussen de betrouwbaarheid en de validiteit.

Betrouwbaarheid
Onder betrouwbaarheid wordt verstaand de (on)nauwkeurigheid van het meetinstrument.
De betrouwbaarheid van het onderzoeksinstrument wordt bepaald door de betrouwbaarheid waarmee de gedefinieerde variabelen zijn gemeten, te weten:

- Prijsvormingsmethode;
- Grondprijs;
- Woningwaarde:
- Tijd (prijsvorming, gronduitgifte, oplevering woning);
- Stichtingskosten (obv genormeerd grondprijsbeleid)'.

Het ligt niet voor de hand dat de strijd tussen de onderzoeksresultaten en de hypothese het gevolg is van onbetrouwbaarheid van de meting van deze variabelen. Om te beginnen zijn de variabelen relatief nauwkeurig gemeten. Daarnaast zou bij onnauwkeurigheid ten aanzien van de hypothese eerdere een ambivalente uitkomst verwacht worden in plaats van een uitkomst die strijdig is met de hypothese.

Validiteit
Onder validiteit van het onderzoeksinstrument wordt verstaan of je wel meet wat je wil meten. Mogelijk dat in het voor het onderzoek geformuleerde conceptueel model variabele(n) ontbreken die van invloed zijn op de te verklaren variabele. Het is dan ook aan te bevelen dit bij een eventueel vervolgonderzoek te betrekken.

Zo is bij de prijsvormingsmethode uitsluitend onderscheid gemaakt tussen meervoudige biedingen (tender) en enkelvoudige bieding procedures. Mogelijk verstorende aspecten zijn dat bij de meervoudige bieding niet in beeld is gebracht wat aan het aspect Grondprijs toegekende gewicht is geweest is bij die procedure.

Daarnaast is voor de niet getenderde projecten niet onderzocht in hoeverre bij de enkelvoudige bieding voor gemeente de mogelijkheid bestaat om bij niet tot overeenstemming komen over de prijs afscheid te nemen en te gaan onderhandelen met een andere partij. In dat geval wordt de beperking van de marktwerking van enkelvoudige biedingsprocedure gedeeltelijk gerepareerd. Echter ook voor dit aspect geldt dat verwacht zou mogen worden dat dit ten aanzien van de hypothese eerdere een ambivalente uitkomst zou geven dan een uitkomst die strijdig is met de hypothese.

LITERATUUR

- Baarda en de Goede (2006). *Basisboek Methode en technieken. Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwantitatief onderzoek* Noordhoff Uitgevers, Groningen;
- Bosch, H. (2013). *Terug naar de quote? Een praktijkinventarisatie naar daadwerkelijk gerealiseerde grondquotes en de (on)mogelijkheid van toekomstige inzet van de quote systematiek.* Scriptie MSRE aan de Amsterdam School of Real Estate;
- Buitelaar, E., A. Segeren & P. Kronberger (2008*), Stedelijke transformatie en grondeigendom,* Rotterdam/Den Haag: NAi Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau;
- Buitelaar, E. & P. Witte (2011*), Financiering van gebiedsontwikkeling. Een empirische analyse van grondexploitaties*, Den Haag, Planbureau voor de Leefomgeving;
- Centraal Planbureau (1999): *De Grondmarkt: Een gebrekkige markt en een onvolmaakte overheid.* Den Haag: Sdu Uitgevers;
- Chow Y, I. Hafalir, A. Yavas (2015). *Auction versus Negotiated Sale: Evidence from Real Estate Sales,* Real Estate Economics 2015 V43 2: pp. 432–470;
- Heijden, H. van de, Groetelaers, D. en Vries, P. de (2006). *Wegwijs in de grondprijs; (on)mogelijkheden om gronduitgifteprijzen voor woningbouw te monitoren.* Delft: Rapport Onderzoeksinstituur OTB;
- Lusht, K. (1996). *A Comparison of Prices Brought by English Auctions and Private Negotiations.* Real Estate Economics 24(4): 517–530;
- Mayer, C.J. (1995). *A Model of Negotiated Sales Applied toReal Estate Auctions*. Journal of Urban Economics 38: 1–22-1998. Assessing the Performance of Real Estate Auctions. Real Estate Economics
- Segeren, A. (2007). *De grondmarkt voor woningbouwlocaties; belangen en strategieën van grondeigenaren.* Rotterdam: NAi Uitgevers;
- Post, W.J. (2006). Marktwerking: een theoretische beschouwing. Working Paper, Amsterdam: Amsterdam School of Real Estate;
- Ricardo, D. (1817). *The Principles of Political Economy en Taxations.* London: J.M. Dent and Son;
- Smith, A. (1776). *The Wealth of Nations.* London: W. Straman

BIJLAGEN

1. Overzicht van alle woningbouwprojecten binnen de onderzoekspopulatie;
2. Overzicht steekproef resultaten (GEHEIM);
3. Invoergegevens en resultaten Mann-Whitney U test.

BIJLAGE 1

Bijlage 1 Overzicht van alle woningbouwprojecten binnen de onderzoekspopulatie

Nr.		Project	ProjectID	Locatie	SDeel	OpdrGever	ProjType	Jaar Oplevering	Aantal woningen	Waarvan vrije sector koop	Tender
1		Tussen Water en Park	4386	Geuzenbaan (Lamb. Zijlplein)	Nieuw-West	vof De Geuzenbaan	Inbreiding	2005	108	72	N
2		Johan Basiushof	5271	Johan Basiushof	Nieuw-West	Het Oosten	Vervanging	2005	46	46	N
3		Oeverpad III (Zilverreiger)	4399	Oeverpad 1/2/3	Nieuw-West	Proper Stok Rotterdam bv	Func. Wijz.	2005	120	120	N
4		ZWK A / Zoelenkerkstraat	5057	Zuidwest Kwadrant gebied A	Nieuw-West	A.W.V.	Vervanging	2005	145	15	N
5		ZWK B1 De drie Wachters	5082	Zuidwest Kwadrant gebied B	Nieuw-West	Het Oosten	Vervanging	2005	243	135	N
6		Waterlinie (HW blok 2)	5649	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 1	Uitbreiding	2005	64	64	N
7		De Patio (HW blok 30)	5811	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2005	161	36	N
8		Haveneiland West blok 35	5816	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2005	82	52	N
9		Rieteiland West blok 38ac	5819	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 1	Uitbreiding	2005	33	33	N
10		Rieteiland West blok 3c	6082	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2005	36	6	N
11		Steigereil. Zuidb. 2 VDM (2)	6449	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	VDM Planontwikkeling	Uitbreiding	2005	12	12	N
12		Gelderhof I en II	5096	Gelderlandplein-Noord	Zuid	Hillen & Roosen bv	Inbreiding	2005	133	133	N
13		Klein Gooioord (Scherm)	4446	Klein Gooioord (Scherm)	Zuidoost	Patrimonium	Inbreiding	2005	71	51	N
14		Koningshof fase 2	6577	Laag Koningshoef	Zuidoost	Delta Royal vof	Inbreiding	2005	35	35	N
15		Borneodriehoek De Ontmoeting	5067	Borneodriehoek (AQ13/AQ14)	Oost	De Dageraad	Vervanging	2005	72	44	N
16		1e Helmersstraat 5-7	5444	1e Helmersstraat 5-7	West	A.W.V.	Vervanging	2005	8	8	N
17		H.de Keijser fase III	4246	H.de Keijser fase III	Zuid	Eigen Haard (oud)	Vervanging	2005	101	77	N
18		Terrasdorp Ananasplein	5286	Terrasdorp	Noord	A.W.V.	Vervanging	2005	72	35	N
19		Geb. OHK Huys Europa	5849	IJ-oevers Gebied OHK	Oost	O.C. Oosterveem	Func. Wijz.	2005	12	12	?
20		Geb. OHK Detroit	5888	IJ-oevers Gebied OHK	Oost	O.C.N.A.	Func. Wijz.	2005	82	82	N
21		Het Speelkwartier	4388	Geuzenbaan (Lamb. Zijlplein)	Nieuw-West	vof De Geuzenbaan	Inbreiding	2006	60	60	N
22		De Geuzenpoort	5456	Geuzenbaan (Lamb. Zijlplein)	Nieuw-West	Ymere / Rotteveel	Func. Wijz.	2006	101	101	N
23		Stadstuinen blok 7 + 8	6523	Schoolwerktuinen-terrein	Nieuw-West	Bouwfonds woningbouw bv	Func. Wijz.	2006	28	28	N
24		Meer en Oever / 't Waterfort	6300	Oeverpad 5/6 (Meer en Oever)	Nieuw-West	A.W.V. / Proper Stok Rotterdam bv	Inbreiding	2006	130	60	N
25		ZWK D1 Leeghwater	6092	Zuidwest Kwadrant gebied D1	Nieuw-West	Rochdale	Vervanging	2006	83	57	N
26		ZWK D1 Caland	6093	Zuidwest Kwadrant gebied D1	Nieuw-West	P.W.V.	Vervanging	2006	83	57	N
27		De Weerspiegeling	6383	Zuidwest Kwadrant gebied D3	Nieuw-West	Rochdale	Inbreiding	2006	88	88	N
28		ZWK C Hof van Osdorp blok A-D	5054	Zuidwest Kwadrant gebied C	Nieuw-West	EHOW / Zomers Buiten / Het Oosten	Vervanging	2006	360	89	N
29		Overt.Veld Nrd ~ 155xThuis	5473	Overt.Veld Nrd ~ A10-strook 1	Nieuw-West	De Dageraad	Vervanging	2006	156	111	N
30		Rieteiland West blok 3a	5650	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2006	33	33	N
31		Haveneiland West blok 5	5662	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 2	Uitbreiding	2006	200	63	N

Bijlage 1 Overzicht van alle woningbouwprojecten binnen de onderzoekspopulatie

Nr.		Project	ProjectID	Locatie	SDeel	OpdrGever	ProjType	Jaar Oplevering	Aantal woningen	Waarvan vrije sector koop	Tender
32		Haveneiland West blok 6	5663	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 1	Uitbreiding	2006	123	70	N
33		Haveneiland West blok 13b	5790	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2006	65	29	N
34		Rieteiland West blok 15a	5792	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJburgermaatschappij cv	Uitbreiding	2006	49	49	N
35		Haveneiland West blok 23a	5802	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 2	Uitbreiding	2006	88	40	N
36		Haveneiland West blok 23b	5803	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJburgermaatschappij cv	Uitbreiding	2006	142	90	N
37		De Veste (HW blok 29)	5810	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2006	196	80	N
38		Steigereiland Steigerhof	5729	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	Rochdale / UBA Bouw bv	Uitbreiding	2006	71	32	N
39		Steigereil. Zuidb. 2 Multifunk	5731	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	Ymere / Lingotto	Uitbreiding	2006	88	20	J
40		Steigereil. Zuidb. 3 projectm.	5732	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	Zomers Buiten / Smit's Bouwbedrijf bv	Uitbreiding	2006	120	25	N
41		Steigereil. Zuidb. 4 projectm.	5733	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	Smit's Bouwbedrijf bv	Uitbreiding	2006	92	92	N
42		Steigereil. Zuidb. 2 Ultimulti	6450	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	Ymere / Lingotto	Uitbreiding	2006	34	34	N
43		Steigereiland Steigerwal	6703	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	UBA Bouw bv	Uitbreiding	2006	28	28	N
44		K-Zuid Groen Kralenbeek	5982	K-Zuid Lg.Kr. Pioniersblokken	Zuidoost	Rochdale	Inbreiding	2006	156	81	N
45		Arenapark	4439	Centrumgebied Burg. Stramanweg	Zuidoost	BAM Vastgoed	Inbreiding	2006	281	171	N
46		Zeeb.dijk Oost/Loswal	5148	Zeeburgerdijk Oost	Oost	De Dageraad	Func. Wijz.	2006	42	26	N
47		De Hallen (Ten Katepoort)	4980	GVB-terrein (Bellamyplein)	West	Rochdale	Vervanging	2006	19	19	N
48		Marcanticollege Marchand	6581	Marcanticollege (woningbouw)	West	AM Wonen bv	Func. Wijz.	2006	32	32	N
49		Albatrosterrein	5253	Albatrosterrein	Noord	De Principaal	Func. Wijz.	2006	130	73	N
50		Geb. OHK Loodsen	4316	IJ-oevers Gebied OHK	Oost	O.C. De Loodsen	Func. Wijz.	2006	317	196	N
51		Geb. OHK Boston	5887	IJ-oevers Gebied OHK	Oost	O.C.N.A.	Func. Wijz.	2006	130	40	N
52		Vink 5 Vinkenstraat 188-190	6377	Cluster Vink 5	Centrum	Werkmij De Binnenstad bv	Func. Wijz.	2006	7	7	?
53		Vink 5 Haarlemmerplein 5	6664	Cluster Vink 5	Centrum	Particulier	Func. Wijz.	2006	2	2	?
54		Simon III	5032	Simon III	Centrum	De Principaal	Vervanging	2006	19	15	N
55		Monnik	4097	Monnik	Centrum	Hillen & Roosen bv	Vervanging	2006	32	32	?
56		Ripperdahof	5742	Ripperdahof	Nieuw-West	Het Oosten	Vervanging	2007	88	88	N
57		CalandparC (vd Waals/Zeinstra)	4461	Pieter Caland	Nieuw-West	M.J. de Nijs & zn. bv	Func. Wijz.	2007	26	26	N
58		CalandparC (Arons & Gelauf)	6657	Pieter Caland	Nieuw-West	M.J. de Nijs & zn. bv	Func. Wijz.	2007	48	48	N
59		Stadstuinen blok 5 + 6	6522	Schoolwerktuinen-terrein	Nieuw-West	Bouwfonds woningbouw bv	Func. Wijz.	2007	120	120	N
60		Meer en Oever / Schutterstoren	6301	Oeverpad 5/6 (Meer en Oever)	Nieuw-West	A.W.V. / Proper Stok Rotterdam bv	Inbreiding	2007	54	54	N
61		ZWK D1 Hartenlust (app)	6378	Zuidwest Kwadrant gebied D1	Nieuw-West	A.W.V.	Vervanging	2007	71	71	N
62		Gemini (toren C)	5084	Zuidwest Kwadrant gebied D3	Nieuw-West	Rochdale	Inbreiding	2007	98	98	N

Bijlage 1 Overzicht van alle woningbouwprojecten binnen de onderzoekspopulatie

Nr.		Project	ProjectID	Locatie	SDeel	OpdrGever	ProjType	Jaar Oplevering	Aantal woningen	Waarvan vrije sector koop	Tender
63		Gemini (toren A)	5092	Zuidwest Kwadrant gebied D3	Nieuw-West	P.W.V.	Inbreiding	2007	98	98	N
64		OMN Vrankendijke	6184	OMN Vrankendijke	Nieuw-West	Ymere	Vervanging	2007	102	46	N
65		Oostzanerlinge	6328	Molenaarsweg 39	Noord	Huib Bakker Bouw bv	Func. Wijz.	2007	50	50	?
66		De Bongerd ~ stempel 1	6338	De Bongerd/Zijkanaal I	Noord	O.C. De Bongerd bv	Func. Wijz.	2007	49	32	N
67		De Bongerd ~ stempel 2	6339	De Bongerd/Zijkanaal I	Noord	O.C. De Bongerd bv	Func. Wijz.	2007	54	35	N
68		De Bongerd ~ stempel 3	6340	De Bongerd/Zijkanaal I	Noord	O.C. De Bongerd bv	Func. Wijz.	2007	49	33	N
69		De Bongerd ~ stempel 4	6341	De Bongerd/Zijkanaal I	Noord	O.C. De Bongerd bv	Func. Wijz.	2007	54	34	N
70		Haveneiland Oost blok 46a	5906	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	Groep Waterstad 2	Uitbreiding	2007	144	69	N
71		Haveneiland West blok 11ab	5788	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2007	173	139	N
72		Haveneiland West blok 19	5797	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJburgermaatschappij cv	Uitbreiding	2007	137	54	N
73		De Ontdekking (HW blok 28a)	5808	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2007	58	15	N
74		Rieteiland West blok 28b	5809	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2007	16	16	N
75		Rieteiland West blok 33c	5814	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2007	5	5	N
76		Rieteiland West blok 38b	5820	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2007	24	24	N
77		Rieteiland West blok 27b	5894	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	ERA contour bv	Uitbreiding	2007	12	12	N
78		Rieteiland West blok 33a	6047	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2007	6	6	N
79		Rieteiland West blok 9b	6059	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2007	5	5	N
80		Steigereiland Vrijburcht	6571	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	Stichting Vrijburcht	Uitbreiding	2007	54	52	N
81		Het Kwadrant (Tijenbuurt 024)	6194	van Tijenbuurt	Nieuw-West	Far West	Vervanging	2007	24	16	N
82		Gelderhof III	6651	Gelderlandplein-Noord	Zuid	Hillen & Roosen bv	Inbreiding	2007	19	19	N
83		De Kandelaar	5664	Grunder/Grubbeh. voorz.strook	Zuidoost	Rochdale	Inbreiding	2007	27	27	N
84		Nieuw Grunder 1e fase	4438	Grunder/Grubbehoeve flats	Zuidoost	Zomers Buiten	Inbreiding	2007	42	26	N
85		Mi Akoma di color (Nw Gr 1)	6620	Grunder/Grubbehoeve flats	Zuidoost	Rochdale	Inbreiding	2007	36	12	N
86		Nieuw Grunder 2e fase	6621	Grunder/Grubbehoeve flats	Zuidoost	Zomers Buiten	Inbreiding	2007	198	132	N
87		Mi Akoma di color (Nw Gr 3)	6622	Grunder/Grubbehoeve flats	Zuidoost	Rochdale	Inbreiding	2007	17	10	N
88		Nieuw Grunder 3e fase	6623	Grunder/Grubbehoeve flats	Zuidoost	Woonmaatschappij	Inbreiding	2007	56	56	N
89		Mi Mundo di color (Regenboog)	6624	Grunder/Grubbehoeve flats	Zuidoost	Woonmaatschappij	Inbreiding	2007	8	8	N
90		Nieuw Grunder 3e fase	6625	Grunder/Grubbehoeve flats	Zuidoost	Woonmaatschappij	Inbreiding	2007	51	23	N
91		Fénice Noordzijde 2a West	5241	F-buurt Marktplein Noord	Zuidoost	Ymere	Inbreiding	2007	118	80	N
92		Fénice Noordzijde 2b Oost	6398	F-buurt Marktplein Noord	Zuidoost	Ymere	Inbreiding	2007	150	142	N
93		Fortuna 1 (Splinter)	5460	F-eiland Zuid	Zuidoost	Rochdale	Inbreiding	2007	73	22	N

Bijlage 1 Overzicht van alle woningbouwprojecten binnen de onderzoekspopulatie

Nr.		Project	ProjectID	Locatie	SDeel	OpdrGever	ProjType	Jaar Oplevering	Aantal woningen	Waarvan vrije sector koop	Tender
94		Fortuna 1 (Oosterhuis)	6617	F-eiland Zuid	Zuidoost	Rochdale	Inbreiding	2007	53	21	N
95		K-Zuid Nw Kempering laagbouw	6083	K-Zuid Laag Kempering	Zuidoost	Rochdale	Inbreiding	2007	208	138	N
96		De Laatste Linnaeus (D21.08)	5477	Linnaeusstraat/Wijttenbachstr.	Oost	Ymere	Vervanging	2007	7	7	N
97		Houtmankade (vm Essoterrein)	5883	Houtmankade (vm Essoterrein)	West	O.C. Houtmankade vof	Func. Wijz.	2007	55	36	N
98		Luycks-terrein (W21.05)	4269	Luycks-terrein (W21.05)	Oost	De Principaal	Func. Wijz.	2007	71	39	N
99		Schellingwouderschool	4362	Schellingwouderschool	Noord	Ymere	Func. Wijz.	2007	6	6	N
100		De Batavier (De Pijp)	4494	Ceintuurbaanpanden	Zuid	AM Wonen bv	Vervanging	2007	17	17	?
101		Sciencepark (gem) ~ Milos	6175	Sciencepark (grex)	Oost	Hopman Interheem Groep bv	Func. Wijz.	2007	108	68	J
102		Nieuw.Nrd Het Grootslag 1a	6023	Nieuwendam Nrd Het Grootslag	Noord	Rochdale	Vervanging	2007	59	51	N
103		La Grande Cour	5108	IJ-oevers Gebied D	Centrum	City Cour Combination	Func. Wijz.	2007	252	149	N
104		De Roos	4200	Wees (Nieuwbouw)	Centrum	Thunnissen Ontwikkeling bv	Func. Wijz.	2007	23	23	?
105		IJzer (i.c.m. Brood)	4095	IJzer	Centrum	Zomers Buiten	Vervanging	2007	25	25	N
106		Collage	5159	Bos en Lommerplein	West	Hillen & Roosen bv / Duwo Pro Student	Inbreiding	2008	199	122	N
107		Buskenblaserstraat (AWV)	6161	Buskenblaserstraat	West	A.W.V.	Vervanging	2008	111	80	N
108		Buskenblaserstraat (HO)	6685	Buskenblaserstraat	West	Het Oosten	Vervanging	2008	128	93	N
109		Het Scala (Ringspoorzone Zuid)	4328	Kolenkitbuurt / Ringspoorzone	West	Far West	Inbreiding	2008	207	115	N
110		Huize Buitenveldert/Kalfjesln	6395	Huize Buitenveldert/Kalfjesln	Zuid	Thunnissen Ontwikkeling bv	Func. Wijz.	2008	70	70	?
111		Blue & Green	6376	Schoolwerktuinen-terrein	Nieuw-West	Ymere / Bouwfonds MAB Ontw.	Func. Wijz.	2008	137	25	N
112		ZWK A / Baden Powell	5087	Zuidwest Kwadrant gebied A	Nieuw-West	Smit's Bouwbedrijf bv	Func. Wijz.	2008	70	70	N
113		ZWK D1 Hartenlust (egw)	6692	Zuidwest Kwadrant gebied D1	Nieuw-West	A.W.V.	Vervanging	2008	23	23	N
114		De Punt 6 Punthoven	6482	De Punt Dijkgraafplein	Nieuw-West	vof de Stadstuinen	Vervanging	2008	14	7	N
115		De Punt 7 Parkblok	6483	De Punt Dijkgraafplein	Nieuw-West	vof de Stadstuinen	Inbreiding	2008	10	10	N
116		De Bongerd ~ stempel 5	6342	De Bongerd/Zijkanaal I	Noord	O.C. De Bongerd bv	Func. Wijz.	2008	49	33	N
117		De Bongerd ~ stempel 1a	6344	De Bongerd/Zijkanaal I	Noord	O.C. De Bongerd bv	Func. Wijz.	2008	48	44	N
118		Haveneiland Oost blok 39	5592	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2008	32	32	N
119		Haveneiland Oost blok 40a	5899	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2008	25	25	N
120		Haveneiland Oost blok 40b	5900	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2008	15	15	N
121		Haveneiland Oost blok 41	5901	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	Groep Waterstad 1	Uitbreiding	2008	104	63	N
122		Haveneiland Oost blok 45abc	5905	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2008	79	46	N
123		Haveneiland Oost blok 48b	5909	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	IJburgermaatschappij cv	Uitbreiding	2008	116	34	N
124		De Grote Wijzer (HO blok 51a)	5914	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	Groep Waterstad 2	Uitbreiding	2008	26	26	N

Bijlage 1 Overzicht van alle woningbouwprojecten binnen de onderzoekspopulatie

Nr.		Project	ProjectID	Locatie	SDeel	OpdrGever	ProjType	Jaar Oplevering	Aantal woningen	Waarvan vrije sector koop	Tender
125		Haveneiland Oost blok 52ab	5915	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	IJburgermaatschappij cv	Uitbreiding	2008	172	92	N
126		Haveneiland Oost blok 57ab	5921	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2008	58	58	N
127		Haveneiland Oost blok 58	5923	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2008	143	20	N
128		Haveneiland West blok 7	5783	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 1	Uitbreiding	2008	210	102	N
129		Haveneiland West blok 12ab	5789	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2008	147	95	N
130		Haveneiland West blok 14	5791	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2008	155	109	N
131		Rieteiland West blok 16b	5794	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJburgermaatschappij cv	Uitbreiding	2008	16	16	N
132		Haveneiland West blok 17	5795	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJburgermaatschappij cv	Uitbreiding	2008	214	146	N
133		Rieteiland West blok 22c	5801	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 2	Uitbreiding	2008	16	16	N
134		Haveneiland West blok 25ab	5805	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 2	Uitbreiding	2008	115	52	N
135		Haveneiland West blok 31	5812	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2008	57	57	N
136		Haveneiland West blok 37	5818	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2008	110	46	N
137		Rieteiland West blok 38df	5821	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJburgermaatschappij cv	Uitbreiding	2008	30	30	N
138		Rieteiland West blok 21b	6063	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 2	Uitbreiding	2008	12	12	N
139		Crystal Court	4425	Welzijnlocatie / De Kamp	Zuid	Hillen & Roosen bv	Func. Wijz.	2008	36	36	N
140		EverΛGreen	5874	E-buurt West	Zuidoost	Rochdale	Vervanging	2008	216	134	N
141		Koningshof Waterwoningen	6634	Laag Koningshoef	Zuidoost	Delta Royal vof	Inbreiding	2008	22	22	N
142		Koningshof Parkappartementen	6635	Laag Koningshoef	Zuidoost	Delta Royal vof	Inbreiding	2008	22	22	N
143		De Kemper (appartementen)	6637	K-Zuid Laag Kempering	Zuidoost	Rochdale	Inbreiding	2008	140	84	N
144		Olympisch Kwartier blok 4	5231	Olympisch Kwartier	Zuid	AM Wonen bv	Func. Wijz.	2008	110	110	N
145		Olympisch Kwartier blok 6	5573	Olympisch Kwartier	Zuid	Eigen Haard	Func. Wijz.	2008	210	21	N
146		Olympisch Kwartier blok 4	5777	Olympisch Kwartier	Zuid	Bouwfonds woningbouw bv	Func. Wijz.	2008	51	51	N
147		Zuideinde 244-262	4368	Zuideinde 244-262	Noord	Ymere	Inbreiding	2008	19	19	N
148		Terrasdorp De Waaier	5587	Terrasdorp	Noord	Woonmaatschappij	Vervanging	2008	40	40	N
149		Mahler Residential Tower	5480	Zuidas J 4 ~ Mahler 4	Zuid	ING- / Fortis- / G&S Vastgoed	Func. Wijz.	2008	194	20	N
150		Nieuw.Nrd Het Grootslag 1b	6686	Nieuwendam Nrd Het Grootslag	Noord	Rochdale	Func. Wijz.	2008	25	7	N
151		Westerkaap (Noord 2)	5110	IJ-oevers Gebied D	Centrum	Hofmakerij vof	Func. Wijz.	2008	191	119	?
152		De Nieuwe Wever I	4161	Noortse Bosch (nieuwbouw)	Centrum	De Alliantie Amsterdam	Inbreiding	2008	18	14	?
153		Twin Utrechtsedwarsstr.44-50	4164	Twin I	Centrum	Co Opbouw (Area)	Vervanging	2008	14	14	?
154		Twin Utrechtsedwarsstr.23-25	6206	Twin I	Centrum	Particulier	Vervanging	2008	4	4	?
155		Caland 2 / Impuls	6396	Caland 2 / Impuls	Nieuw-West	M.J. de Nijs & zn. bv	Func. Wijz.	2009	28	28	N

Bijlage 1 Overzicht van alle woningbouwprojecten binnen de onderzoekspopulatie

Nr.		Project	ProjectID	Locatie	SDeel	OpdrGever	ProjType	Jaar Oplevering	Aantal woningen	Waarvan vrije sector koop	Tender
156		De Nwe Wereld / Abel Tasman	6084	Oeverpad 5/6 (Meer en Oever)	Nieuw-West	A.W.V. / Proper Stok Rotterdam bv	Vervanging	2009	117	34	N
157		De Nwe Wereld / WillemBarentsz	6298	Oeverpad 5/6 (Meer en Oever)	Nieuw-West	Proper Stok Rotterdam bv	Vervanging	2009	111	111	N
158		De Nwe Wereld / Marco Polo	6299	Oeverpad 5/6 (Meer en Oever)	Nieuw-West	A.W.V. / Proper Stok Rotterdam bv	Vervanging	2009	162	162	N
159		Aquamarijn	5086	Zuidwest Kwadrant gebied D3	Nieuw-West	Eigen Haard	Inbreiding	2009	88	88	N
160		ZWK C Hof van Osdorp B2/B3 (5)	5055	Zuidwest Kwadrant gebied C	Nieuw-West	Eigen Haard	Vervanging	2009	118	118	N
161		ZWK C Hof van Osdorp A2/A3 (6)	5081	Zuidwest Kwadrant gebied C	Nieuw-West	Eigen Haard	Vervanging	2009	114	114	N
162		ZWK C Hof van Osdorp C2/C3 (4)	6659	Zuidwest Kwadrant gebied C	Nieuw-West	Zomers Buiten	Vervanging	2009	118	118	N
163		OMN Hoekenes (Cadiz)	6538	OMN Hoekenes	Nieuw-West	A.W.V.	Vervanging	2009	69	54	N
164		De Meester (Andreasschoolloc.)	5474	Ov.Nrd ~ Noordstrook Andreas	Nieuw-West	Far West	Func. Wijz.	2009	106	49	N
165		Jatopa (Huygenslocatie)	5949	Overt.Veld Nrd ~ Huygensloc.	Nieuw-West	Far West	Func. Wijz.	2009	256	177	N
166		OVN Het Atelier	6366	OVN Postjesweg Noord	Nieuw-West	Far West	Vervanging	2009	150	54	N
167		OVN Midden Nrd ~ Uit de Kunst	6774	OVN Middengeb.Nrd ~ El Kadisha	Nieuw-West	Huib Bakker Bouw bv	Func. Wijz.	2009	46	46	N
168		Averroes	4933	Confuciusbuurt	Nieuw-West	Far West	Vervanging	2009	47	47	N
169		Hof van Socrates	6689	Confuciusbuurt	Nieuw-West	vof de Stadstuinen	Vervanging	2009	37	28	?
170		De Bomentuin	6586	Slotermeerhof	Nieuw-West	vof de Stadstuinen	Vervanging	2009	88	9	?
171		Haveneiland Oost blok 44ab	5904	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2009	61	61	N
172		Haveneiland Oost blok 47	5907	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2009	167	82	N
173		Haveneiland Oost blok 60abc	5925	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2009	107	107	N
174		Haveneiland Oost Blok 51c	6589	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	Groep Waterstad 2	Uitbreiding	2009	45	17	N
175		Haveneiland West blok 8	5784	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 1	Uitbreiding	2009	128	128	N
176		Haveneiland West blok 36	5817	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2009	48	48	N
177		Rieteiland West blok 38e	5822	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	Groep Waterstad 2	Uitbreiding	2009	28	28	N
178		SE strook 5 coll. Open IJnde	6568	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	CPO (Collectief Part.Opdr.schap)	Uitbreiding	2009	20	20	N
179		Steigereil. West Kadegebouw	6596	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	O.C. Waterbuurt West	Uitbreiding	2009	83	61	J
180		Steigereil. Noord A Tjalk	6801	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	Rochdale / Vesteda	Uitbreiding	2009	37	16	N
181		GZ Dudokbuurt Cuypershof	6611	GZ Dudokbuurt Cuypershof	Nieuw-West	Stadgenoot	Inbreiding	2009	16	11	N
182		Evergreen 2	6121	E-buurt West	Zuidoost	Rochdale	Vervanging	2009	159	132	N
183		K-midden blok AB	5211	K-midden (oud B/C/D)	Zuidoost	Rochdale	Inbreiding	2009	142	12	N
184		Meerpad	4369	Meerpad	Noord	Bouwfonds MAB Ontwikkeling	Inbreiding	2009	17	17	N
185		Buurtfabriek Ruimzicht	4241	Houtsma	West	A.W.V.	Func. Wijz.	2009	26	6	?
186		Waterland (Elzenhagen N2)	4376	Elzenhagen Noord CAN II	Noord	AM Wonen bv	Inbreiding	2009	24	24	N

Bijlage 1 Overzicht van alle woningbouwprojecten binnen de onderzoekspopulatie

Nr.		Project	ProjectID	Locatie	SDeel	OpdrGever	ProjType	Jaar Oplevering	Aantal woningen	Waarvan vrije sector koop	Tender
187		Elzenhof (Elzenhagen N1)	4570	Elzenhagen Noord CAN II	Noord	Het Oosten	Inbreiding	2009	45	45	N
188		Buitenhart ~ Blok A	6508	Het Schouw Oost (Grex)	Noord	A.W.V.	Inbreiding	2009	97	37	N
189		Luminuz (R44 sd-kavel)	6333	Zuidas R 38 Kop Rivierenbuurt	Zuid	Rochdale	Inbreiding	2009	56	38	?
190		Gershwin Symphony Woontoren	5334	Zuidas K 19/20 ~ Gershwin	Zuid	Bouwfonds woningbouw bv	Func. Wijz.	2009	82	82	N
191		De Kaapstander (Aakstraat e.o)	6019	Banne I ~ Aakstraat e.o.	Noord	Ymere	Vervanging	2009	145	39	N
192		Kop Van Diemenstraat	4311	Kop van Diemenstr/Westerdok	West	Eigen Haard / Rabo Vastgoed	Func. Wijz.	2009	47	41	N
193		VOC-Cour	5109	IJ-oevers Gebied D	Centrum	Wodan cv	Func. Wijz.	2009	366	236	?
194		Westerkaap (Noord 1)	6580	IJ-oevers Gebied D	Centrum	Hofmakerij vof	Func. Wijz.	2009	111	57	?
195		Geb. OHK Pakhuizen Afrika	5850	IJ-oevers Gebied OHK	Oost	O.C. Oosterveem	Func. Wijz.	2009	52	52	N
196		Leuke Buurt	5692	Geuzenbaan (Lamb. Zijlplein)	Nieuw-West	Ymere	Func. Wijz.	2010	121	58	N
197		ZWK A Nierkerkecomplex fase 1	6729	Zuidwest Kwadrant gebied A3	Nieuw-West	Rochdale	Vervanging	2010	174	111	N
198		ZWK D1 Bart Poesiat	6731	Zuidwest Kwadrant gebied D1	Nieuw-West	Rochdale	Vervanging	2010	56	39	N
199		De Opgang (kerk)	6785	De Opgang (kerk)	Nieuw-West	NL-Development	Func. Wijz.	2010	79	79	N
200		Haveneiland Oost blok 55a	5918	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2010	16	16	N
201		Haveneiland Oost blok 56b	5920	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2010	47	47	N
202		Haveneiland Oost blok 57d	5922	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2010	62	11	N
203		Haveneiland Oost blok 62ab	5933	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	IJburgermaatschappij cv	Uitbreiding	2010	96	90	N
204		De Witte Kaap	5935	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	Groep Waterstad 2	Uitbreiding	2010	134	52	N
205		SE Nrdb. B/D Schouw / Botter	6749	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	Rochdale / Vesteda	Uitbreiding	2010	111	52	N
206		SE Nrdb. G/H Boeier / Praam	6751	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	Rochdale / Vesteda	Uitbreiding	2010	92	53	N
207		Steigereil. West dijkwoningen	6819	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	O.C. Waterbuurt West	Uitbreiding	2010	17	17	N
208		Getijenveld ~ Lente	6195	van Tijenbuurt	Nieuw-West	Far West	Vervanging	2010	144	62	N
209		Fénice Noordzijde 2c Woontoren	6399	F-buurt Marktplein Noord	Zuidoost	Ymere	Func. Wijz.	2010	55	55	N
210		Fortuna 2 (Steenhuis)	6618	F-eiland Zuid	Zuidoost	Rochdale	Inbreiding	2010	134	134	N
211		Karspelhof	5213	K-Zuid Nieuw Klieverink	Zuidoost	Robora (Rochdale/Bouwfonds)	Vervanging	2010	202	161	N
212		Tilanusstr./Camperstr. (O16.6)	4964	Tilanusstr./Camperstr. (O16.6)	Oost	Eigen Haard	Vervanging	2010	59	49	N
213		Masira (Delfl Noordstr fase 2)	6371	Delflandpleinbuurt Noordstrook	Nieuw-West	Far West	Vervanging	2010	106	95	N
214		TuinStede	6709	Delflandpleinbuurt Noordstrook	Nieuw-West	Far West	Vervanging	2010	110	110	N
215		Singel v Noord (Elzenhagen N1)	4924	Elzenhagen Noord CAN II	Noord	Ymere	Inbreiding	2010	32	32	N
216		Buitenhart ~ Blok G	6535	Het Schouw Oost (Grex)	Noord	Stadgenoot	Func. Wijz.	2010	80	29	N
217		Overhoeks De Oranje	6716	Overhoeks (Shell-terrein)	Noord	Overhoeks cv	Func. Wijz.	2010	41	41	N

Bijlage 1 Overzicht van alle woningbouwprojecten binnen de onderzoekspopulatie

Nr.		Project	ProjectID	Locatie	SDeel	OpdrGever	ProjType	Jaar Oplevering	Aantal woningen	Waarvan vrije sector koop	Tender
218		Overhoeks De Prinsendam	6719	Overhoeks (Shell-terrein)	Noord	Overhoeks cv	Func. Wijz.	2010	74	74	N
219	a	Lelylaanz. Andreas-ensemble A	4417	Lelylaanzone Andreas-ensemble	Nieuw-West	De Alliantie / Proper Stok bv	Func. Wijz.	2010	136	69	J
219	b	Lelylaanz. Andreas-ensemble B	6592	Lelylaanzone Andreas-ensemble	Nieuw-West	De Alliantie / Proper Stok bv	Func. Wijz.	2011	118	86	J
219	c	Lelylaanz. Andreas-ensemble C	6593	Lelylaanzone Andreas-ensemble	Nieuw-West	Proper Stok Rotterdam bv	Func. Wijz.	2011	108	86	J
219	d	Lelylaanz. Andreas-ensemble D	6707	Lelylaanzone Andreas-ensemble	Nieuw-West	De Alliantie / Proper Stok bv	Func. Wijz.	2010	140	87	J
220		Touwen	4196	Cluster Touwen	Centrum	Woonstichting de Key	Func. Wijz.	2010	15	15	?
221		Blaauwlakenblok 3b Smulders	6663	Blaauwlakenblok	Centrum	Woonstichting de Key	Vervanging	2010	21	21	N
222		De Nieuwe Kit (New Kit)	6165	Kolenkitbuurt / Ringspoorzone	West	Eigen Haard	Inbreiding	2011	132	34	N
223		LommerRijk / Bomen	6167	Kolenkitbuurt / Zuidelijk Veld	West	vof Kolenkitbuurt Zuidelijk Veld	Vervanging	2011	157	78	N
224		Haveneiland Oost blok 61c	5927	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	Groep Waterstad 3	Uitbreiding	2011	68	40	N
225		Vrijmanseind	5936	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	IJburgermaatschappij cv	Uitbreiding	2011	45	45	N
226		Rieteiland West blok 38ghi	5823	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJ-Delta Ontwikkeling vof	Uitbreiding	2011	27	27	N
227		Steigereil. Zuidb. 5 projectm.	5734	IJburg 1 ~ Steigereiland	Oost	Stadgenoot	Uitbreiding	2011	81	10	N
228		Karspelhof 2e fase (1-4 app)	6511	K-Zuid Nieuw Klieverink	Zuidoost	Robora (Rochdale/Bouwfonds)	Vervanging	2011	100	26	N
229		Jamboni ~ Het Hart	5697	Staalmanpleinbuurt Hart	Nieuw-West	De Alliantie Amsterdam	Func. Wijz.	2011	134	41	N
230		Jamboni ~ de Parade 1	6364	Staalmanpleinbuurt Hart	Nieuw-West	De Alliantie Amsterdam	Func. Wijz.	2011	183	101	N
231		De Groene Habitat (woonlint)	6489	Elzenhagen Noord CAN II	Noord	Blauwhoed Eurowoningen bv	Inbreiding	2011	25	25	N
232		Azul (Elzenhagen N2 ~ A10)	6781	Elzenhagen Noord CAN II	Noord	Blauwhoed Eurowoningen bv	Inbreiding	2011	18	18	N
233		De Groene Habitat (N2)	6958	Elzenhagen Noord CAN II	Noord	AM Wonen bv	Inbreiding	2011	36	36	N
234		Gershwin Miles Building	6411	Zuidas K 19/20 ~ Gershwin	Zuid	Royaal Zuid	Func. Wijz.	2011	71	71	J
235		Banne Marjoleinterrein	6111	Banne Marjoleinterrein	Noord	Eigen Haard	Func. Wijz.	2011	37	16	N
236		Banne talud Kamperfoelieweg	7010	Banne Marjoleinterrein	Noord	Eigen Haard	Func. Wijz.	2011	8	8	N
237		Noordermare (Hof B)	6272	Nieuwendam Nrd Weerenscheg	Noord	Ymere	Vervanging	2011	40	12	N
238		Schievink (Cluster Jordaan)	4202	Cluster Schievink	Centrum	Eigen Haard	Vervanging	2011	22	15	N
239		De Punt ~ Hoogheemraadhoven	6484	De Punt Noord	Nieuw-West	vof de Stadstuinen	Vervanging	2012	42	21	N
240		De Bongerd ~ deelgebied 2a	4922	De Bongerd/Zijkanaal I	Noord	O.C. De Bongerd bv	Inbreiding	2012	66	44	N
241		SixtyOneB	5926	IJburg 1 ~ Haveneiland Oost	Oost	Groep Waterstad 1	Uitbreiding	2012	64	64	N
242		Vlinders in je Buik (HW 15b)	6062	IJburg 1 ~ Haveneiland West	Oost	IJburgermaatschappij cv	Uitbreiding	2012	12	12	N
243		Getijenveld ~ Lente ~ kavels	6674	van Tijenbuurt	Nieuw-West	Far West	Vervanging	2012	9	9	N
244		De Raak (egw / koop)	6196	Bakemabuurt (Geuzenveld Zuid)	Nieuw-West	Stadgenoot	Vervanging	2012	25	25	N
245		D-buurt Het Klaverblad	6759	D-buurt	Zuidoost	Janssen de Jong Projectontwikkeling	Func. Wijz.	2012	30	30	N

Bijlage 1 Overzicht van alle woningbouwprojecten binnen de onderzoekspopulatie

Nr.		Project	ProjectID	Locatie	SDeel	OpdrGever	ProjType	Jaar Oplevering	Aantal woningen	Waarvan vrije sector koop	Tender
246		RIVA-terrein / Wester Quartier	4336	RIVA-terrein / Aya Sofia	West	Stadgenoot	Func. Wijz.	2012	109	109	N
247		Overhoeks De Zeven Provinciën	6001	Overhoeks (Shell-terrein)	Noord	ING Real Estate	Func. Wijz.	2012	62	62	N
248		Sciencepark (gem) ~ Samos	5040	Sciencepark (grex)	Oost	Heddes Vastgoed bv	Func. Wijz.	2012	87	87	J
249		Koers Noord	6109	Banne Schepenlaan	Noord	Rochdale	Vervanging	2012	101	91	N
250		Noord Kaap	6855	Banne Schepenlaan	Noord	Eigen Haard	Vervanging	2012	105	50	N
251		Waterlandplein De Brandaris	6269	Nieuwendam Nrd Waterlandplein	Noord	cv Nieuw Waterlandplein	Vervanging	2012	52	52	N
252		Noordermare (Hof C)	6760	Nieuwendam Nrd Weerenscheg	Noord	Ymere	Vervanging	2012	44	44	N
253		Noordermare (appartementen)	6975	Nieuwendam Nrd Weerenscheg	Noord	Ymere	Vervanging	2012	70	30	N
254		Wester IJ-Dock (IJdok)	5438	gebied D Kop Westerdokseiland	Centrum	ASR Vastgoed	Func. Wijz.	2012	56	56	N
255		IJ-oevers ODE 2bd Wharf/Pier	4307	IJ-oevers Oosterdokseiland	Centrum	Het Oosten / Bouwfonds MAB Ontw.	Func. Wijz.	2012	83	48	N
256		IJ-oevers Oosterdok kavel 3ab	4953	IJ-oevers Oosterdokseiland	Centrum	Ymere / Bouwfonds MAB Ontw.	Func. Wijz.	2012	175	115	?
257		Geb. OHK Nieuw Argentinië 3	5368	IJ-oevers Gebied OHK	Oost	Stadgenoot	Func. Wijz.	2012	108	76	N
258		Geb. OHK Nieuw Argentinië 4	6803	IJ-oevers Gebied OHK	Oost	Stadgenoot	Func. Wijz.	2012	108	76	N
259		Haarlemmerplein	4169	Haarlemmerplein	Centrum	de Key / Heijmans proj.ontw.	Inbreiding	2012	69	47	N
AAL									**21.754**	**14.198**	

BIJLAGE 3

Mann-Whitney U-Test Calculator

Success! The value of U is 3.

Important Note

If you want full details about how the U-value was calculated, including rank order data, descriptive statistics and an explanation of the result, please click the "Calculation Details" button below.

Population 1	Population 2
1.13	1.21
0.99	1.59
0.69	2.34
0.58	0.75
0.84	1.23

Significance Level:

- ○ 0.01
- ◉ 0.05

1 or 2-tailed hypothesis?:

- ○ One-tailed
- ◉ Two-tailed

Result 1 - Z-ratio

The Z-Score is -1.88. The p-value is 0.0601. The result is *not* significant at p≤ 0.05.

Result 2 - U-value

The U-value is 3. The critical value of U at p≤ 0.05 is 2. Therefore, the result is *not* significant at p≤ 0.05.

Return to Home | Reset | Calculation Details

Donate

Navigation Menu

- Home
  - Descriptive Statistics
    - Mean, Median & Mode Calculator
    - Variance/Standard Deviation Calc.
    - Easy Histogram Creator
    - Easy Bar Chart Creator
  - Statistical Calculators
    - Chi^2 for 5 x 5 (or Less) Table
    - Chi^2 for 2 x 2 Table
    - Fisher Exact Test for 2 x 2 Table
    - Chi^2 Goodness of Fit
    - Student T Test
    - T Test for Dependent Means
    - Single Sample T Test
    - Mann-Whitney U Value
    - Wilcoxon Signed-Rank
    - Pearson Correlation Coefficient
    - Spearman's Rho
    - Z Test for 2 Population Proportions
    - Z Test for Single Sample
  - P Value Calculators
    - P Value from Z Score
    - P Value from T Score
    - P Value from Chi^2 Score
    - P Value from Pearson r Score