



Achtergrondstudies

FINANCIERING VAN GEBIEDSONTWIKKELING EEN EMPIRISCHE ANALYSE VAN GRONDEXPLOITATIES

Financiering van gebiedsontwikkeling

Een empirische analyse van grondexploitaties

Edwin Buitelaar
Patrick Witte

Financiering van gebiedsontwikkeling. Een empirische analyse van grondexploitaties

© Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)
Den Haag, 2011

ISBN: 978-90-78645-69-6
PBL-publicatienummer: 500232001

Eindverantwoordelijkheid

Planbureau voor de Leefomgeving

Contact

edwin.buitelaar@pbl.nl

Auteurs

Edwin Buitelaar (PBL, projectleider)
Patrick Witte (Universiteit Utrecht)

Supervisie

Ries van der Wouden

Met dank aan

Anet Weterings (PBL), Evert-Jan Baardewijk (PurpleBlue), Martijn Eskinasi (PBL), Thijs Meijer (PBL), Jan Schuur (PBL), Niels Sorel (PBL), Huub Ploegmakers (RU Nijmegen) en Alexander Woestenburg (RLI) voor hun hulp of commentaar tijdens de totstandkoming van het onderzoek.

Redactie figuren

Jos Diederiks

Eindredactie en productie

Uitgeverij PBL, Den Haag

Opmaak

Martin Middelburg, Uitgeverij RIVM, Bilthoven

U kunt de publicatie downloaden via de website www.pbl.nl.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Buitelaar, E. & P. Witte (2011), *Financiering van gebiedsontwikkeling. Een empirische analyse van grondexploitaties*, Den Haag, Planbureau voor de Leefomgeving.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is vóór alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en altijd wetenschappelijk gefundeerd.

Inhoud

BEVINDINGEN

Financiering van gebiedsontwikkeling. Een empirische analyse van grondexploitaties 8

Het effect van de residuele grondwaardeberekening 8

Het aantal grondeigenaren is een essentieel gebiedskenmerk 10

Binnenstedelijke herontwikkeling ten opzichte van uitleglocaties 10

Geen schaalvoordelen 11

VERDIEPING

1 Inleiding 14

1.1 Doel- en vraagstelling 15

1.2 Beleidsrelevantie 15

1.3 Leeswijzer 16

2 Conceptueel kader en hypotheses 18

2.1 De residuele grondwaardebenadering 18

2.2 Locatie 20

2.3 Bodemgesteldheid 23

2.4 Bestemming van de grond 23

2.5 Dichtheid 24

2.6 Locatieomvang 25

2.7 Aantal grondeigenaren 25

3 Dataverzameling en onderzoeksmethode 26

3.1 Beschrijving van de steekproef 26

3.2 Gebiedskenmerken 29

3.3 Kosten en opbrengsten van de grondexploitatie 32

3.4 Methode 36

4 Resultaten 38

4.1 Locatie binnen stedelijk gebied in relatie tot bestaand grondgebruik 38

4.2 Locatie in Nederland 40

4.3 Bodemgesteldheid 40

4.4 Bestemming van de grond 40

4.5 Dichtheid 41

4.6 Locatieomvang 41

4.7 Aantal grondeigenaren 41

Literatuur 43

BEVINDINGEN

BEVINDINGEN

Financiering van gebiedsontwikkeling. Een empirische analyse van grondexploitaties

Er wordt veel geschreven en gesproken over de financiële (on)haalbaarheid van locatie- en gebiedsontwikkeling.¹ Tegelijkertijd ontbreekt het vaak aan een empirische basis voor de beweringen. In dit onderzoek is geprobeerd om aan de hand van negentig grondexploitaties² op een systematische, kwantitatieve manier de grondexploitatiekosten, de opbrengsten en de exploitatiesaldi te verklaren. We hebben dat gedaan op basis van een aantal basale gebiedskenmerken, zoals de ligging binnen Nederland, de ligging binnen het stedelijk gebied in relatie tot het oorspronkelijke grondgebruik, de bestemming, de bodemgesteldheid, het aandeel uitgeefbare grond, de omvang van het plangebied en het aantal grondeigenaren. Het achterliggende doel is om meer grip te krijgen op de invloed van plan- en locatiekenmerken op de financieel-economische haalbaarheid van gebiedsontwikkelingen. Meer inzicht hierin kan leiden tot een betere afstemming tussen de planinhoudelijke keuzes die plannenmakers maken en de financieel-economische randvoorwaarden.

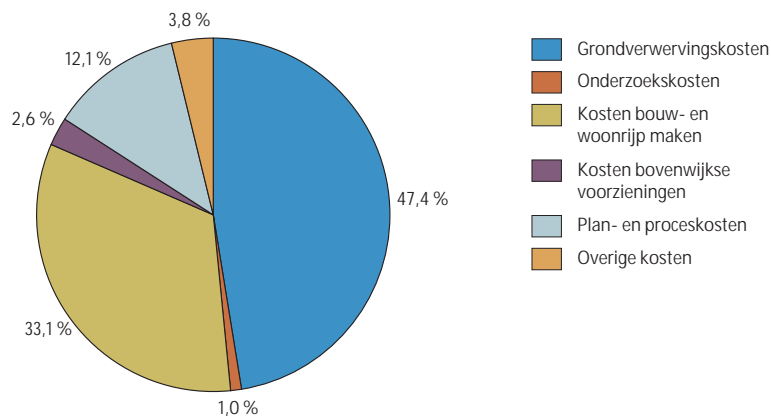
In figuur 1 is weergegeven waaruit de grondexploitatiekosten bestaan. Duidelijk is dat de grondverwervingskosten³ en de kosten voor het bouwen woonrijp maken verreweg de grootste posten zijn. De onderzoekskosten en de post 'overige kosten' zijn in de analyse verder buiten beschouwing gelaten vanwege de bescheiden omvang respectievelijk het samengestelde karakter. Aan de opbrengstenkant is onderscheid gemaakt tussen grondopbrengsten en de inzet van externe gelden (waaronder subsidies en reserves van het

grondbedrijf). De opbrengsten uit de gronduitgifte vormen ruim 90 procent van de totale opbrengsten. Hieronder bepreken we de belangrijkste bevindingen die volgen uit de empirische analyses.

Het effect van de residuele grondwaardeberekening

Als vertrekpunt van de analyse is gebruikgemaakt van een neoklassiek economisch kader voor het verklaren van grondwaarden. Bij locatie- en gebiedsontwikkeling is het sinds de jaren negentig van de twintigste eeuw gebruikelijk om grondwaarden, en daarvan afgeleid grondprijzen, residueel te berekenen, geïnspireerd door het werk van de negentiende-eeuwse econoom Ricardo (zie ook De Groot et al. 2010). De grondwaarde (het residu) ontstaat als de opbrengsten van gebiedsontwikkeling worden verminderd met de kosten. Wanneer op basis van volledige en juiste informatie wordt gerekend, komt het saldo op de grondexploitatie strikt genomen dus op nul uit: tekorten of overschotten komen ten laste of ten bate van de grondwaarde. In de bouwkolom zijn er grofweg twee momenten waarop grondwaarden moeten worden bepaald. Het eerste moment is bij de verwerving van de ruwe bouwgrond; de grondwaardebepaling is dan van belang voor de grondverwervingskosten. Het tweede moment – vaak vinden de berekeningen parallel en in interactie met elkaar plaats – is bij het bepalen van de

Figuur 1
Samenstelling grondexploitatiekosten



Bron: analyse PBL

grondopbrengsten, door het berekenen van de waarde van de bouwrijp gemaakte grond. Met andere woorden: de residuele benadering heeft zowel effect op de kosten als de opbrengstenkant van de grondexploitatie. Deze houden elkaar daardoor min of meer in evenwicht. Dit zien we ook terug in de empirie. Zo leidt de bestemming bedrijventerrein tot zowel significant lagere grondverwervingskosten als lagere grondopbrengsten dan gemengde en woningbouwlocaties. Dit is in lijn met de landsdekkende cijfers over de prijzen voor bouwrijpe grond, die laten zien dat de grondprijzen voor woningbouw vaak een veelvoud zijn van die voor bedrijventerreinen (zie hoofdstuk 2 van de Verdieping). Het verschil houdt verband met het relatief royale aanbod van bedrijventerreinen in Nederland en de rol die actief grondbeleid door gemeenten daarin speelt (PBL 2009). Dit toont aan dat de regels voor woningbouw veel restrictiever zijn dan die voor bedrijfsruimten. Voor het saldo op de grondexploitatie heeft de bestemming uiteindelijk geen effect. Ook zijn er geen of nauwelijks verschillen in de grondexploitatiealdi tussen plangebieden in de Randstad en in meer perifeer gelegen regio's, ondanks de relatief grote verschillen in de regionale economie. Strikt genomen hoeven bestemming en ligging binnen Nederland dus geen effect te hebben op de financiële haalbaarheid van gebiedsontwikkeling. Toch wordt vaak gezegd dat krimpgebieden hier grotere problemen mee hebben dan groeigebieden (Verwest & Van Dam 2010; Verwest et al. 2008). Hier speelt de tijdsdimensie van gebiedsontwikkeling een belangrijke rol: er zit een tijdsverschil tussen grondverwerving en realisatie. Vaak zijn gronden in krimpgebieden voorafgaand aan of

tijdens het begin van de krimp verworven, met als gevolg dat de grondverwervingskosten (de boekwaarden) van een gebiedsontwikkeling in een krimpregio op een gegeven moment hoger kunnen komen te liggen dan de (residuele) grondwaarden. Hierdoor moet deels worden afgeboekt, wat ertoe leidt dat de financiële haalbaarheid in het geding komt.

Het voorgaande illustreert een neveneffect van het hanteren van de residuele grondwaardebenadering. Krimpregio's hebben niet alleen last van de vóór de krimp betaalde grondprijs – die vaak residueel is bepaald en daardoor hoger ligt dan de residuele grondwaarde ten tijde van de krimp – maar ook van een fundamenteeler probleem. Uitgaande van de residuele benadering wordt het verschil tussen de opbrengsten uit gebiedsontwikkeling en de stichtingskosten (exclusief de grondverwervingskosten) volledig 'geabsorbeerd' door de grondwaarden en daarmee door de grondprijzen. Dit residu komt voor een belangrijk deel terecht bij de oorspronkelijke eigenaren, in plaats van bij de ontwikkelende partijen, die in het geval van een positief verschil tussen opbrengsten en kosten juist tot productie zouden kunnen worden aangezet. De neoklassieke economie gaat er – bij (bijna) volmaakte concurrentie – immers van uit dat partijen net zo lang blijven bouwen tot het residu tot nul is gedaald. Met residueel rekenen wordt die stimulans grotendeels weggenomen. Naast de vaak aangehaalde restrictiviteit van de ruimtelijke ordening (zie bijvoorbeeld Besseling et al. 2008) of breder, de omgevingsrechtelijke beperkingen, kan ook het residueel bepalen van grondprijzen weleens een negatief effect hebben op de productie van vastgoed, in het bijzonder van woningen.⁴

Het aantal grondeigenaren is een essentieel gebiedskenmerk

Naarmate het aantal grondeigenaren toeneemt, nemen de complexiteit en daarmee de plan- en proceskosten en grondverwervingskosten in principe toe. De empirie geeft echter een ander beeld. Zo blijkt er geen effect te zijn op de plan- en proceskosten; deze worden veeleer bepaald door de vraag of het gaat om binnenstedelijke locaties of om uitleglocaties. Wat betreft de grondverwervingskosten en de grondopbrengsten is er wel een significant positief verband met het aantal grondeigenaren. Het positieve effect van het aantal grondeigenaren op de grondverwervingskosten ligt voor de hand, zeker omdat in deze kostenpost ook de slooepkosten zitten en de kosten die zijn verbonden met het afkopen van bestaande rechten, zoals erfpacht en huurrechten, kosten die bij meerdere grondeigenaren veelal hoger zijn dan wanneer er maar enkele eigenaren zijn.

De samenhang tussen het aantal grondeigenaren en de grondopbrengsten houdt ook verband met de ligging van de grond in het stedelijk gebied, in het bijzonder ten opzichte van het centrum of de centra hierbinnen. Analoot aan de locatietheorie van Alonso (1964) kan worden gesteld dat hoe hoger de waarde van de grond is, hoe kleiner de percelen zijn (en hoe intensiever het gebruik hiervan is), en dus hoe meer eigenaren er per hectare zijn. Ook volgens de studie *Stad en land* van het Centraal Planbureau (zie De Groot et al. 2010) zijn er tussen en binnen regio's grote verschillen in grondprijzen, en zijn die voor een belangrijk deel toe te schrijven aan de ligging van gebieden ten opzichte van het economisch centrum.

Tegelijkertijd is het effect van het aantal grondeigenaren op de grondexploitatiekosten groter dan het effect ervan op de opbrengsten. Hierdoor zijn de grondexploitatiealdi lager naarmate er meer grondeigenaren in een gebied aanwezig zijn, en er dus meer externe middelen (zoals subsidies) nodig zijn. Het effect van het aantal grondeigenaren impliceert dat het voor gemeenten en (andere) ontwikkelende partijen essentieel is om hier in een zo vroeg mogelijk stadium inzicht in te hebben. Plangrenzen worden in veel gevallen onafhankelijk van de grondeigendomsverhoudingen getrokken, vooral vanuit de gedachte dat een 'goede ruimtelijke ordening' (zie de Wet ruimtelijke ordening, Wro) niet gebaat is bij eigendomsplanologie. Aan de andere kant is 'economische uitvoerbaarheid' ook een belangrijk criterium waaraan het uiteindelijke bestemmingsplan wordt getoetst. Zeker in crisistijden is het goed om rekening te houden met de eventuele consequenties van gebiedsafbakening, in het bijzonder

voor de grondverwervingskosten. Dit betekent rekening houden met het aantal eigenaren, maar ook met het soort eigenaren en hun belangen. Eerder noemden we dit 'eigendomsgevoelig plannen' (Buitelaar et al. 2008). Dat zo'n meer incrementele benadering niet op gespannen voet hoeft te staan met een 'goede ruimtelijke ordening', laat Gert Urhahn zien in *De spontane stad* (2011).

Binnenstedelijke herontwikkeling ten opzichte van uitleglocaties

Naast het aantal grondeigenaren, blijkt ook de ligging binnen of buiten de stad een cruciaal effect te hebben op de financieel-economische haalbaarheid. Dit begint bij de verhoudingsgewijs hoge grondverwervingskosten op binnenstedelijke locaties. Niet alleen de waarde van de grond op basis van het plan, maar ook de huidige gebruikswaarde van de grond speelt een rol voor het grondexploitatiealdo. Soms ligt de gebruikswaarde van een stuk grond hoger dan de residuele waarde van de (nieuwe) bestemming. Dit gebeurt eerder op binnenstedelijke locaties, waar de ene stedelijke functie wordt vervangen door de andere, dan op uitleglocaties, waar de huidige gebruikswaarde de agrarische waarde is, een waarde die relatief laag ligt (Buitelaar et al. 2008). Dit zorgt bij binnenstedelijke locatieontwikkeling voor relatief hoge grondverwervingskosten, maar tegelijkertijd ook voor hogere grondopbrengsten. Dit houdt verband met de meer centrale ligging van herontwikkelingslocaties ten opzichte van uitleglocaties. Maar omdat op binnenstedelijke locaties vergeleken met uitleglocaties ook de plan- en proceskosten (onder andere door de complexiteit van de milieuregelgeving en de aanwezigheid van omwonenden) en de kosten voor het bouw- en woonrijp maken (mede als gevolg van bodemsanering) hoger zijn, liggen de grondexploitatiealdi op binnenstedelijke locaties significant lager. Dit is in lijn met ander onderzoek waarin binnenstedelijke locaties worden vergeleken met uitleglocaties (Van Hoek et al. 2011).

De keuze voor binnenstedelijke ontwikkeling of uitleglocaties heeft dus nadrukkelijk gevolgen voor de financiële haalbaarheid. Een keuze voor binnenstedelijke ontwikkeling betekent al snel extra financiële middelen vrijmaken om tekorten te dichten. Om die te rechtvaardigen, moeten er met de gebiedsontwikkeling wel meer maatschappelijke baten dan kosten zijn verbonden. Of dat zo is, zal per geval moeten worden bekeken. Soms is binnenstedelijke herontwikkeling een oplossing voor problemen die de stad heeft, maar soms ook niet. Onder andere de mate van veroudering van gebieden is hierbij van belang.

Het kabinet-Rutte kiest er in ieder geval voor om het bundelingsbeleid los te laten en meer ruimte te bieden aan (kleinschalige) uitleglocaties. Het voordeel is dat de grondexploitatiekosten lager zijn. Maar het nadeel van een minder restrictief beleid is dat er minder snel zal worden gekozen voor herontwikkeling, ook niet wanneer dat maatschappelijk gewenst zou zijn, zoals in het geval van sterk verouderde bedrijventerreinen. Ontwikkelende partijen kiezen eerder voor het laaghangend fruit: locaties waar de hoogste exploitatiesaldi kunnen worden bereikt, ofwel voor uitleglocaties.

Geen schaalvoordelen

Er zijn steeds meer pleidooien hoorbaar voor gebiedsontwikkelingen van bescheidener omvang. Dit heeft voor een deel te maken met de crisis en de risico's die zijn verbonden aan grootschalige gebiedsontwikkeling. Dit wordt versterkt door het beeld dat naar voren komt uit de *Ruimtelijke Verkenningen* (PBL 2011, te verschijnen). Hieruit wordt duidelijk dat er voor een groot aantal regio's veel onzekerheden zijn over de vraag of er groei of krimp zal zijn en in welke mate. Ook uit het perspectief van een onzekere toekomst kan kleinschaliger, en dus flexibeler gebiedsontwikkeling, inspelen op ontwikkelingen in de vraag naar wonen, werken en mobiliteit.

Maar er zijn ook meer principiële pleidooien voor incrementele stedelijke ontwikkelingen. Zo zouden deze leiden tot interessantere en economisch beter functionerende steden (Jacobs 1961; Urhahn 2011). Daarnaast kunnen deze vormen van verstedelijking bijdragen aan een verminderde marktconcentratie (lees: meer concurrentie) aan de aanbodkant van de woningmarkt (Buitelaar et al. 2008; Rouwendal 2011). Een van de argumenten die (kunnen) worden tegengeworpen, is dat er bij kleine locatieontwikkelingen geen schaalvoordelen optreden (vergelijk Ecorys 2005). In de empirische analyse hebben we gekeken naar het effect van de omvang van het plangebied op de kosten van het bouw- en woonrijp maken en de plan- en proceskosten. Uit deze analyse blijken er geen schaalvoordelen te zijn: deze kosten (per vierkante meter) nemen niet af bij een toename van de omvang van het plangebied. Deze bevinding is van belang in relatie tot de ambitie van het kabinet – verwoord in het regeerakkoord – om kleinschalige ontwikkelingen te faciliteren. Het mogelijke tegenargument dat zulke ontwikkelingen leiden tot gemiddeld hogere kosten per hectare, wordt door dit empirische onderzoek niet ondersteund.

Noten

- 1 Beide begrippen worden in dit onderzoek door elkaar gebruikt.
- 2 We schatten in dit er in deze steekproef een *bias* is richting de meer complexe locatie- en gebiedsontwikkelingen (zie verder hoofdstuk 3 van de Verdieping).
- 3 Hierbij moet worden aangemerkt dat het hier niet gaat om feitelijk gemaakt grondverwervingskosten, maar om inbrengwaarden (zie verder hoofdstuk 3 van de Verdieping).
- 4 Het PBL neemt deze relatie tussen residueel rekenen en woningbouw mee in het recent ontwikkelde regionale woningmarktmodel (zie Eskinasi 2011).

VERDIEPING

VERBIEPING

Inleiding

Gebiedsontwikkeling staat onder druk. De crisis speelt een belangrijke rol bij de problematische financiële haalbaarheid (Deloitte 2010). Vooral binnenstedelijke gebiedsontwikkelingen lijden hieronder. Deze kenden echter ook voor de crisis tekorten. Zo becijfert het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB) dat het exploitatietekort (prijspeil 2007) op binnenstedelijke locaties 10.000 euro per woning is, terwijl uitleglocaties gemiddeld een surplus van 8.000 euro per woning hebben (zie Van Hoek et al. 2011). Binnenstedelijke gebiedsontwikkelingen hebben doorgaans te maken met hoge kosten voor sloop, bodemsanering, grondverwervingskosten en kosten in verband met het proces van planvorming. Deze kosten worden vaak onvoldoende gedekt door de opbrengsten uit de gebiedsontwikkeling.

Naast toenemende exploitatietekorten drogen tegelijkertijd de externe financieringsbronnen – ook wel ‘voorzieningen’ genoemd (Deloitte 2010) – op. Allereerst ligt verevening tussen een exploitatie met een tekort en een met een overschot, de zogenoemde bovenplanse verevening, steeds minder voor de hand, gelet op de verschuiving naar binnenstedelijke exploitaties en de huidige crisis. Die crisis zorgt er tevens voor dat de reserves van de gemeentelijke grondbedrijven kleiner worden, waardoor tekorten ook steeds moeilijker hieruit kunnen worden gefinancierd. Bovendien nemen ook de subsidies van rijkswege af, zoals het Besluit Locatiegebonden Subsidies (BLS) en het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV) (Renes &

Ruijs 2009). Kortom: locatie- en gebiedsontwikkelingen zullen zich in toenemende mate zelf moeten bedruipen.

Voor het verlagen of dekken van de exploitatietekorten zijn in de afgelopen jaren veel voorstellen gedaan. Deze zijn erop gericht om de haalbaarheid van gebiedsontwikkeling te vergroten, vooral op financieel-economisch gebied. Voorbeelden hiervan zijn de introductie van planbaatheffingen (Dieperink 2009; De Graaf et al. 2010), stedelijke herverkaveling (Van der Putten et al. 2004), onteigening tegen gebruikswaarde in plaats van verkeerswaarde (VROM-raad 2009), verhandelbare bouwrechten (Geuting 2005), en gebruikmaking van gebiedsexploitaties (Zweedijk & Harkes 2004). De voorstellen variëren in hun praktische uitvoerbaarheid en politieke haalbaarheid. Een voorbeeld van een uitvoeringsprobleem dat zich kan voordoen bij een planbaatheffing, is dat planbaten moeilijk aannemelijk te maken zijn, zoals ook blijkt uit de praktijk van het weinig gebruikte instrument van de baatbelasting (Buitelaar 2010).¹ Problemen rond de politieke en maatschappelijke haalbaarheid doen zich in het bijzonder voor bij voorstellen voor het inperken of afschaffen van het zelfrealisatierecht, zoals bij verhandelbare bouwrechten.

Hoewel enkele van deze voorstellen interessant zijn, gaan ze alle in op de ‘techniek’, op de oplossingen. Voordat het over oplossingen kan gaan, moeten echter eerst minstens twee vragen worden beantwoord. De eerste vraag is empirisch van aard en betreft de samenstelling van de kosten en opbrengsten en de belangrijkste

determinanten daarvan. De tweede heeft betrekking op de normatieve vraag wanneer de externe financiering van grondexploitatiekortingen is gelegitimeerd. Deze tweede vraag blijft hier buiten beschouwing, omdat hiervoor namelijk niet alleen een financieel-economische, maar ook een maatschappelijke analyse (MKBA) van belang is (Van Hoek et al. 2011). Voor een aanzet tot een antwoord op deze vraag wordt verwezen naar Buitelaar en Schuur (2011), die een afwegingskader hebben uitgewerkt op basis van welvaartseconomische inzichten. Voorts werken het Centraal Planbureau (CPB) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) aan een rapport waarin meer empirisch inzicht wordt verschaft in de maatschappelijke effecten van gebiedsontwikkeling en verstedelijking.

1.1 Doel- en vraagstelling

Er is onvoldoende (empirisch) inzicht in de omvang van de kosten en opbrengsten van gebiedsontwikkeling en de determinanten daarvan. Het gaat hier vooral om de relatie tussen plan- en gebiedskenmerken enerzijds – waaronder de ligging binnen of buiten de bestaande stad – en de kosten, opbrengsten en het saldo anderzijds. Een beter inzicht hierin kan, met het oog op de financieel-economische haalbaarheid van gebiedsontwikkeling, leiden tot betere keuzes ten aanzien van de locatie, de inhoud van de plannen en de omvang van de plangebieden. Dit onderzoek heeft dan ook als doel om de relatie tussen gebiedskenmerken en de financiële parameters van gebiedsontwikkeling met elkaar te confronteren en zo meer inzicht te krijgen in de factoren die de financiële (on)haalbaarheid beïnvloeden. Centraal in dit onderzoek staat de volgende vraag: *In hoeverre hebben gebiedskenmerken (zoals bestemming, ligging, omvang, dichtheid en grondeigendom) effect op het financiële resultaat van gebiedsontwikkelingsprojecten?*

We gebruiken in deze studie de termen *gebiedsontwikkeling* en *locatieontwikkeling* door elkaar. De term ‘gebiedsontwikkeling’ geniet de laatste jaren populariteit en wordt vaak afgezet tegen het begrip ‘locatieontwikkeling’. In de huidige discussie over gebiedsontwikkeling ontbreekt het echter aan een eenduidige definitie. Deze term lijkt in het spraakgebruik voorbehouden aan ontwikkelingen die relatief grootschalig en integraal zijn (Buitelaar et al. 2008). Vanwege het ontbreken van eenduidigheid en om een semantische discussie te voorkomen, beschouwen we beide begrippen als synoniem. Wat betreft het type locatie onderscheiden we in deze studie *uitleglocaties* en *binnenstedelijke locaties*. Bij uitleglocaties gaat het om het bebouwen van grotendeels onbebouwde locaties. Bij binnenstedelijke locaties gaat het veelal om locaties waar de bestaande bebouwing

wordt vervangen door nieuwe, al dan niet tegelijk met een functieverandering. Bij functiebehoud spreken we van *herstructurering* (Buitelaar et al. 2008).

Onder het *financiële resultaat* verstaan we de kosten, de opbrengsten en de saldi op grondexploitaties. Om inzicht te krijgen in het financiële resultaat, maken we gebruik van een steekproef van negentig grondexploitatie-opzettingen. Deze opzettingen zijn alle verbonden aan exploitatieplannen, plannen die met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in 2008 ten behoeve van kostenverhaal tegelijk met het bestemmingsplan moeten worden vastgesteld, tenzij kostenverhaal anderszins is verzekerd. In de eerste twee jaar van de Wro is het exploitatieplan in minder dan 4 procent van de gevallen vastgesteld, in de andere gevallen werd kostenverhaal anderszins (privaatrechtelijk) geregeld (PBL 2010). We gebruiken de informatie van die 4 procent, omdat de exploitatieopzettingen hiervan openbaar zijn – ingevolge de Wet openbaarheid bestuur (Wob); bij privaatrechtelijke constructies is openbaarheid veelal niet het geval vanwege het ontbreken van een verplichting hiertoe. In hoofdstuk 3 staan we nader stil bij de representativiteit van deze negentig exploitaties.

Onder *gebiedskenmerken* verstaan we een aantal basale kenmerken van het plangebied, kenmerken die in theorie effect kunnen hebben op het financiële resultaat. Het gaat hier om de ligging van een gebied in het stedelijk veld, de ligging binnen Nederland, het bestaande grondgebruik, de omvang, de bestemming, de bodemgesteldheid, de verhouding tussen openbare ruimte en uitgeefbare grond, en de grondeigendomsverhoudingen. In het volgende hoofdstuk verkennen we de conceptuele relaties tussen deze gebiedskenmerken en het financiële resultaat. In hoofdstuk 3 bespreken we hoe de variabelen zijn gemeten.

1.2 Beleidsrelevantie

Met dit rapport beogen we primair achtergrondinformatie te bieden op basis waarvan afgewogen beleidsbeslissingen kunnen worden genomen. We besteden slechts zeer bescheiden aandacht aan beleidssuggesties. We gebruiken de informatie uit dit onderzoek wel voor de uitwerking van beleidsalternatieven in andere PBL-projecten, onder andere op het gebied van herstructurering en verdichting. De achtergrondinformatie is afkomstig uit een analyse van negentig grondexploitatieopzettingen. Hierbij is gezocht naar gemiddelden, patronen en samenhangen, dus voorbij de bijzonderheden van individuele gevallen. Hiermee is een kennisbasis gecreëerd om te kunnen sturen op financiële haalbaarheid, oftewel op kostenreducties en opbrengstverhoging.

Op dit terrein is eerder onderzoek verricht. Daarbij is echter veelal uitgegaan van ervaringen, anekdotes en casuonderzoek (zie bijvoorbeeld Buitelaar et al. 2008; Deloitte 2010; Keers et al. 2011, te verschijnen). Deze onderzoeken zijn weliswaar zeer geschikt voor het formuleren van hypothesen en het in beeld brengen van causale relaties, maar minder voor het in beeld brengen van omvang en aantallen en de betekenis van gebiedskenmerken ten opzichte van elkaar. Dit komt omdat vaak slechts een zeer beperkt aantal exploitaties is onderzocht en omdat grootschalige gebiedsontwikkelingen in dat onderzoek oververtegenwoordigd lijken te zijn (zie bijvoorbeeld Keers et al. 2011: 16, te verschijnen), terwijl ruimtelijke ontwikkelingen in de praktijk veelal vorm krijgen via kleinschalige locatieontwikkelingen. Systematisch kwantitatief onderzoek op basis van een dwarsdoorsnede van grondexploitaties ontbreekt goeddeels.

Een uitzondering vormt onderzoek van het EIB waarin naar een groter aantal grondexploitaties is gekeken (130 in 2008, 150 in 2011; zie Van Hoek et al. 2008, 2011). We halen de inzichten uit deze studies dan ook veelvuldig aan. Anders dan in het EIB-onderzoek, dat vooral is gericht op het beschrijven van de kosten en opbrengsten², besteden we in deze studie meer aandacht aan de relatie tussen deze kosten en opbrengsten en de gebiedskenmerken.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 formuleren we op basis van een literatuurverkenning een conceptueel kader en hypothesen. Hiervoor hebben we vooral gebruikgemaakt van neoklassieke economische literatuur over de stedelijke economie, aangevuld met literatuur uit de institutionele economie. In hoofdstuk 3 operationaliseren we de concepten voor het empirische onderzoek. In dat hoofdstuk bespreken en verantwoorden we ook de gekozen onderzoeksmethode. Op basis daarvan schatten we in hoofdstuk 4 een aantal regressiemodellen en testen we de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothesen.

Noten

- 1 Jaarlijks innen alle gemeenten tezamen via dit instrument slechts tussen de 2 en 5 miljoen euro.
- 2 Daar komt bij dat de representativiteit van de steekproef van het EIB onbekend is. We weten niet hoe deze grondexploitaties zijn verkregen en in hoeverre er een *selection bias* in zit. De auteurs spreken van een representatieve dataset, maar dit wordt niet onderbouwd.

Conceptueel kader en hypothesen

In dit hoofdstuk verkennen we de relatie tussen verschillende gebiedskenmerken en het financiële resultaat van gebiedsontwikkeling. Als vertrekpunt nemen we hierbij het werk van Ricardo dat, ook in Nederland, aan de basis ligt van de wijze waarop tegenwoordig grondwaarden en grondprijzen worden bepaald. Aan de hand van deze literatuurverkenning formuleren we enkele hypothesen, die we in hoofdstuk 4 empirisch toetsen.

2.1 De residuele grondwaardebenadering

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 (Buitelaar et al. 2008). Willen gemeenten of ontwikkelaars tot een positieve exploitatie komen, dan moeten ze bij het kopen van grond niet meer bieden dan de residuele grondwaarde.

De residuele methode is terug te voeren op David Ricardo's theorie van *land rents*, die er in eenvoudige termen op neerkomt dat de grondwaarde wordt afgeleid van wat er op de grond gebeurt, en niet andersom: 'Corn

is not high because rents are high, rents are high because corn is high' (Ricardo 1821: 63). 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.

In tabel 2.1 is weergegeven hoe ideaaltypisch wordt teruggedeneerd van de vastgoed- of opstalexplloitatie naar de grondexploitatie. De vastgoedopbrengsten minus de vastgoedkosten leveren het saldo op de vastgoedexploitatie op. Dit saldo vormt het bedrag dat maximaal kan worden besteed aan bouwrijpe grond en is daarmee dus gelijk aan de waarde van grond in bouwrijpe staat. Dit saldo vormt tevens de (maximale) opbrengsten van de grondexploitatie. Wanneer die grondopbrengsten worden verminderd met de grondproductiekosten, dan ontstaat het saldo op de grondexploitatie, hetgeen gelijk is aan de waarde van ruwe bouwgrond. Bovenstaande redenering gaat uit van perfecte informatie en rationaliteit, die ertoe leiden dat de waarde van de grond gelijk is aan de feitelijke prijs. Dit is typerend voor neoklassieke economische theorieën. Maar

Tabel 2.1
Residueel rekenen startend vanuit de vastgoedexploitatie

Vastgoedopbrengsten in plangebied
* Verhuur
* Verkoop
Minus
Vastgoedkosten in plangebied
* Bouw- en bijkomende kosten
* Onderhoudskosten
Is gelijk aan
Saldo vastgoedexploitatie
Is gelijk aan
Waarde van bouwrijpe grond
Is gelijk aan
Grondopbrengsten
Minus
Grondproductiekosten
* Grondverwervingskosten
* Onderzoekskosten
* Bouw- en woonrijp maken
* Plan- en proceskosten
* Bovenwijkse voorzieningen
* Overige kosten
Is gelijk aan
Saldo grondexploitatie
Is gelijk aan
Waarde ruwe bouwgrond

Bron: PBL, afgeleid van Needham et al. (2000)

uitgaande van de institutionele en gedragseconomie (zie bijvoorbeeld Webster 1998) en van de praktijk van grondbeleid en gebiedsontwikkeling, zijn de rationaliteit en informatie beperkt, zijn er andere motieven en zijn onderlinge relaties belangrijk. Het gevolg is dat de prijs en de waarde zelden gelijk zijn. Het verschil tussen beide wordt het ‘surplus’ genoemd en valt toe aan de verkoper of de koper van de grond.

Daarnaast wordt in de residuele methode van de grondexploitatie naar de vastgoedexploitatie geredeneerd. Als de grondproductiekosten, bijvoorbeeld het bouwrijp maken, relatief hoog uitvallen, dan moet ervoor worden gezorgd dat de grondopbrengsten ook hoger worden. Om dat mogelijk te maken, moeten of de vastgoedopbrengsten worden verhoogd, of de vastgoedkosten worden verlaagd. Dit kan bijvoorbeeld door het toevoegen van meer of andere, duurdere woningen, of door besparing op de kosten van bouwmaterialen (Buitelaar et al. 2008).

Bij residueel rekenen is niet alleen de waarde van het toekomstige gebruik van belang, ook de waarde van het huidige gebruik, de gebruikswaarde, speelt een grote rol. De gebruikswaarde wordt bepaald door de verwachte toekomstige inkomsten uit continuering van het huidige

gebruik te verminderen met de toekomstige uitgaven (onder andere onderhoud, beheerkosten, belastingen en verzekeringen), teruggerekend naar het heden (Schutte et al. 2002).

Bij een verandering van het bestemmingsplan waarbij grond wordt herbestemd, kan de eigenaar kiezen op welke manier hij de grond gebruikt: conform het nieuwe bestemmingsplan of volgens het bestaande gebruik. Hij kan zich namelijk beroepen op het ‘overgangsrecht’ (Van Buuren et al. 2006). Bij een bestemmingsverandering kan een eigenaar niet worden verplicht – in ieder geval niet zonder onteigening – zijn huidige grondgebruik op te geven. De waarde van de grond bij huidig gebruik kan behoorlijk verschillen van de grondwaarde bij toekomstig gebruik. Bij de verkoop van een stuk grond waarvan de bestemming is gewijzigd, zijn de zogenoemde *transfer earnings* of alternatieve kosten van belang (Kruijt et al. 1990: 30-32; Lipsey 1966). Deze *transfer earnings* worden gevormd door het bedrag dat aan de eigenaar moet worden betaald voor het meest gunstige gebruiksalternatief van zijn grond, een bedrag dat ten minste moet worden betaald om de (nieuwe) bestemming te kunnen garanderen. Het bedrag dat boven deze *transfer earnings* uitstijgt, wordt ook wel de (*pure*) *economic rent* genoemd: ‘the payment per year to an

Tabel 2.2

Kosten en opbrengsten van grondexploitatie

Kosten	Opbrengsten
Grondverwervingskosten	Gronduitgifte
Onderzoekskosten	Externe gelden
Bouw- en woonrijp maken	
Plan- en proceskosten	
Bovenwijkse voorzieningen	
Overige kosten	

input beyond the payment needed to call forth the existing supply’ (McDonald & McMillen 2007: 86).

Bij uitleglocaties is de waarde van grond in agrarisch gebruik doorgaans aanzienlijk lager dan de waarde van de nieuwe bestemming, bijvoorbeeld de woonbestemming. Binnenstedelijk kan het echter ook andersom zijn: de grond is in bestaand gebruik meer waard dan in alternatief gebruik. Wanneer de huidige gebruikswaarde van het stuk grond hoger is dan de waarde die het onder het plan zal krijgen, dan vormt die gebruikswaarde de residuele grondwaarde. Als een gemeente of ontwikkelaar bij een hogere gebruikswaarde toch besluit de grond te verwerven, dan leidt dit, zonder subsidie, tot een negatief grondexploitatie saldo. De waarde van een stuk grond in het huidige economische verkeer is daarmee van groot belang voor de grondprijs. En daarmee ook voor de grondverwervingskosten en dus voor de financiële haalbaarheid van een plan. Wanneer de grondprijs hoger is dan de waarde van het plan, dan zal er in het ruimtelijk programma moeten worden geschoven, of zullen er externe gelden moeten worden aangetrokken.

2.1.1 Koppeling gebiedskenmerken en grondexploitaties

Behalve de bestemming hebben andere plan- en gebiedskenmerken een belangrijk effect op de vastgoedwaarden, maar ook op de kosten van de grondexploitatie. Die kosten kunnen op hun beurt uiteindelijk door programmatische wijzigingen weer een effect op de vastgoedwaarden hebben. Sommige kenmerken, zoals de locatie en de ligging binnen Nederland, hebben effect op de vastgoedwaarden. En daarmee op de vastgoedopbrengsten, en dus indirect op de grondopbrengsten en grondverwervingskosten. Andere kenmerken, zoals de mate van versnippering van grondeigendom, hebben theoretisch een direct effect op de kosten, in dit geval de grondverwervingskosten en de plan- en proceskosten. Plannen en gebieden hebben veelal specifieke kenmerken, die maken dat elk plan en elk gebied

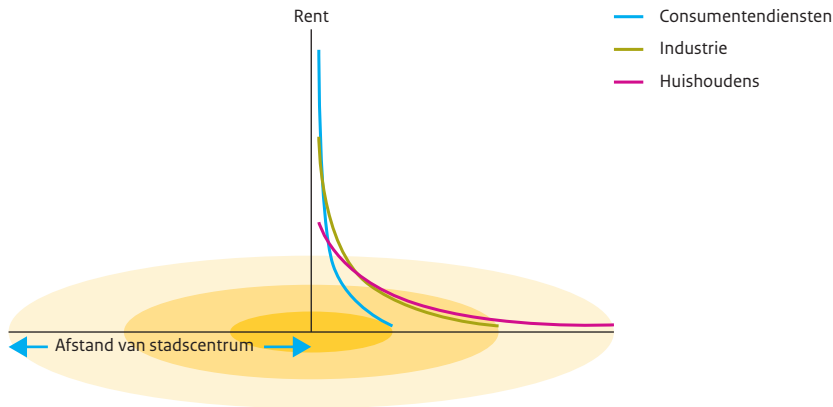
uiteindelijk uniek is. Om lessen te kunnen trekken voor beleid, is het echter niet alleen interessant om de verschillen te benadrukken, maar vooral ook om op zoek te gaan naar overeenkomsten. De vraag is of bepaalde gebiedskenmerken gemiddeld genomen een vergelijkbaar effect hebben op kosten en opbrengsten. Onder kosten en opbrengsten op de grondexploitatie verstaan we de posten zoals die in tabel 2.2 zijn weergegeven. Aangezien de post ‘overige kosten’ een verzameling van kostenposten is – wat het uitwerken van de conceptuele relaties met de gebiedskenmerken bemoeilijkt –, wordt deze post buiten beschouwing gelaten. Vanwege de bescheiden omvang laten we hier ook de post ‘onderzoekskosten’ buiten beschouwing.

De gekozen gebiedskenmerken zijn de resultante van een theoretische verkenning in combinatie met praktische overwegingen die verband houden met de beschikbaarheid van data. De gebiedskenmerken die zijn onderzocht, zijn: de ligging binnen Nederland, de ligging ten opzichte van de stad, de bodemgesteldheid, de omvang van het plangebied, de bestemming, de dichtheid en het aantal grondeigenaren. In het vervolg van dit hoofdstuk bespreken we deze kenmerken achtereenvolgend.

2.2 Locatie

Zoals eerder gemeld, betreft Ricardo’s theorie van *land rents* vooral de agrarische grondmarkt. Een fundamentele beperking van deze theorie is dat die alleen is gericht op de vruchtbaarheid van de grond, en niet op de locatie ervan, vooral in relatie tot de afzetmarkt van de geproduceerde goederen. Von Thünen (1826) wees op het belang van afstand en ligging van grond. Gelet op de transportkosten, proberen boeren zich zo dicht mogelijk bij de afzetmarkt te vestigen. Uitgaande van de veronderstelling dat grond overal even vruchtbaar is en dat elke boer evenveel winst maakt, kan worden gesteld dat de *land rent* afneemt bij toenemende transportkosten.

Figuur 2.1
Bid-rent-curve



Bron: PBL, naar Alonso (1964)

Ook de ideeën van Von Thünen over de agrarische grondmarkt zijn vrij gemakkelijk te vertalen naar een stedelijke context. Hieraan moet wel het inzicht van Ricardo worden toegevoegd dat grond van dezelfde kwaliteit niet ongelimiteerd aanwezig is (McDonald & McMillen 2007). Grond is een schaars goed: grond heeft een waarde omdat deze specifieke kenmerken heeft en slechts beperkt beschikbaar is. Deze noties zijn verwerkt in de theorie over *land rents* van Alonso (1964). Hij ontwikkelde een theorie waarin de grondprijs (eigenlijk de *rent*) die mensen bereid en in staat zijn te betalen, gegeven een bepaald nut, afhankelijk is gemaakt van de afstand van een stuk grond tot het (economisch) centrum van een stad. De zogenoemde *bid-rent-curve* die hieruit voortvloeit, heeft vaak een L-vorm, waarbij geldt dat naarmate de afstand tot het centrum toeneemt, de *rent* die bedrijven of huishoudens kunnen betalen, afneemt (zie figuur 2.1).

Wel geldt dat verschillende grondgebruikers een verschillend nut toekennen aan locaties, waardoor er een verschil is in de *rent* die ze kunnen en willen betalen (McDonald & McMillen 2007: 100-103). Het belang van een centrumlocatie is voor veel bedrijven (vooral consumentendiensten) van groter belang dan voor huishoudens. Maar ook tussen bedrijven en tussen huishoudens zijn er grote verschillen. Zo hebben de *bid-rent*-functies van grotere huishoudens een minder scherpe hoek – ze zijn platter – dan die van kleinere huishoudens. Anders gezegd: een gezin met kinderen hecht gemiddeld genomen minder belang aan een centrale locatie dan een één- of tweepersoonshuishouden. Hetzelfde geldt voor het verschil tussen bedrijven in de zakelijke dienstverlening

en voor bedrijven in de maakindustrie. Laatstgenoemde bedrijven hechten meer belang aan een snelweg- dan aan een centrumlocatie. De verschillen in de *bid-rent*-functie leiden dus voor een belangrijk deel tot de ruimtelijke uitsortering in de steden.

Een nadeel van Alonso's theorie is dat die uitgaat van een monocentrische stad, terwijl veel huidige stedelijke gebieden een netwerkarakter hebben met meerdere centra, waarbij het traditionele centrum in veel gevallen terrein prijs heeft moeten geven aan subcentra, ook wel *edge cities* genoemd (Garreau 1991). Dit laat echter het principe van Alonso's theorie ongemoeid: een stad of stedelijk veld heeft meerdere centra en dus meerdere, deels overlappende *bid-rent*-functies. De strekking van dit betoog is dat de locatie van de grond van groot belang is voor de grondwaarden en derhalve voor grondexploitaties. We werken dit voor de locatie binnen het stedelijk gebied en voor de locatie binnen Nederland hierna verder uit.

2.2.1 Locatie binnen het stedelijk gebied in relatie tot het grondgebruik

Naarmate de locatie dichterbij het centrum ligt, nemen de grondopbrengsten en de grondverwervingskosten toe (zie ook De Groot et al. 2010: 23). In samenhang met de locatie, speelt ook het bestaande grondgebruik een rol. Ontwikkellocaties aan de stadsrand worden in de uitgangssituatie vaak gekenmerkt door agrarisch grondgebruik zonder al te veel bebouwing, terwijl er in locaties binnen de stad bestaande stedelijke functies zijn met daaraan gerelateerde bebouwing. Dit heeft gevolgen voor zowel de kosten als de opbrengsten van de grondexploitatie. We maken dan ook een onderscheid in binnenstedelijke locaties en uitleglocaties.

Bij woningbouw op uitleglocaties is voortzetting van het agrarisch gebruik het alternatief. De agrarische gebruikswaarde is vaak een stuk lager dan de waarde bij toekomstig (stedelijk) gebruik. Dit komt tot uitdrukking in de betaalde prijs voor landbouwgrond. In 2009 kostte landbouwgrond voor blijvend agrarisch gebruik gemiddeld 4,70 euro per vierkante meter (DLG 2010). Het verschil in de gemiddeld betaalde prijs tussen agrarische grond met blijvend agrarisch gebruik en ruwe bouwgrond (grond in agrarisch gebruik met mogelijk toekomstige bebouwing) is eerder becijferd op een factor vijf tot acht (Segeren 2007). Uiteindelijk wordt er voor bouwrijpe grond op woningbouwlocaties gemiddeld het 60- tot 75-voudige betaald van de gemiddelde agrarische prijs (Segeren 2007). De alternatieve kosten van woningbouw (*transfer earnings*) zijn hierdoor gelijk aan de waarde van de grond in agrarisch gebruik. Het deel van de uiteindelijk betaalde grondprijs voor woningbouw dat uitstijgt boven die alternatieve kosten (plus de bouwkosten) wordt ook wel de *economic rent* genoemd. Ten tijde van de grondverwervingen voor de Vinex-locaties ging veel van die *economic rent* naar de oorspronkelijke eigenaren van de grond, de boeren of projectontwikkelaars die de grond in een vroeg stadium in bezit hadden gekregen (Nootboom & Needham 1995).

Op locaties in bestaand stedelijk gebied is het verschil tussen de *transfer earnings* en de uiteindelijk betaalde grondprijs veel kleiner. Hiervoor zijn twee verklaringen. Ten eerste is de residuele grondwaarde vaak lager dan op uitleglocaties door de relatief hoge kosten voor sloop, door hogere plankosten en, in het geval van *brownfield*-locaties, bodemsaneringskosten. Ten tweede zijn de *transfer earnings* doorgaans hoger dan bij uitleglocaties, omdat de in de stad aanwezige functies meestal een hogere productiviteit per hectare hebben. Zoals eerder gesteld, overstijgen de *transfer earnings* soms de residuele grondwaarde voor woningbouw. Er is dan een negatieve *economic rent*. Dit is bijvoorbeeld het geval als er een bedrijf aanwezig is dat nog goed functioneert en niet van plan is om te stoppen.

Voor het empirisch onderzoek hebben we op basis van het voorgaande de volgende verwachtingen geformuleerd. Het verschil in gebruikswaarde tussen uitleglocaties en binnenstedelijke locaties uit zich vooral in de grondverwervingskosten; die zouden relatief hoog moeten zijn bij binnenstedelijke locaties. Dit wordt nog eens versterkt door relatief hoge sloopkosten, die in de systematiek van de afdeling grondexploitatie onderdeel zijn van de grondverwervingskosten. Dit moet leiden tot gemiddeld lagere exploitatiesaldi en meer inzet van externe gelden op binnenstedelijke locaties dan op uitleglocaties.

Het verschil tussen uitleg en binnenstedelijk komt niet alleen terug in de grondwaarde en de grondverwervingskosten, maar ook in andere

kostencomponenten. Wat betreft het bouw- en woonrijp maken is het moeilijk om verwachtingen te formuleren die één kant op wijzen. Zo zijn de bodemsaneringskosten op binnenstedelijke locaties gemiddeld vermoedelijk hoger dan in uitleglocaties vanwege de mogelijk aanwezige vervuilende stedelijke functies. Daar staat tegenover dat andere kostencomponenten van het bouw- en woonrijp maken op uitleglocaties weer relatief hoog zijn. Immers, bij uitleglocaties moet vaak de volledige verkaveling, de infrastructuur en het openbaar groen nog worden gerealiseerd, terwijl bij bestaande locaties ten dele gebruik kan worden gemaakt van wat er al is. Bovendien kan er nog een kostenverhogende factor bij komen. Vooral in West-Nederland wordt vaak in laaggelegen veen- of zeekeleipolders gebouwd, zoals bij de Zuidplaspolder (zie verder paragraaf 2.3). Alles tegen elkaar afwegend, verwachten we dat de kosten voor het bouw- en woonrijp maken op uitleglocaties hoger liggen dan op binnenstedelijke locaties.

Dit moet ook effect hebben op de behoefte aan bovenwijkse voorzieningen. Omdat een groot deel van de publieke voorzieningen al op of rondom binnenstedelijke locaties aanwezig is, lijkt de noodzaak voor het aanleggen van publieke voorzieningen of het nemen van (natuur) compenserende maatregelen daar kleiner. Daar staat weer tegenover dat de plan- en proceskosten op binnenstedelijke locaties vermoedelijk relatief hoog kunnen zijn als gevolg van de vele grondeigenaren, omwonenden en andere belangengroepen (Buitelaar et al. 2008; Nijland 2005).

2.2.2 Locatie binnen Nederland

Niet alleen voor de stad geldt een *bid-rent-curve*, ook op een hoger schaalniveau – regionaal/bovenregionaal – zijn er gradaties in aantrekkingskracht, met als meest aantrekkelijke plek het economisch zwaartepunt. Regionale economische verschillen hebben in theorie een effect op individuele kosten- en opbrengstcomponenten en daarmee mogelijk ook op het saldo van de grondexploitatie. In een gespannen markt met een laag aanbod en/of een hoge vraag wordt voor vastgoed meer betaald dan in een ontspannen markt. De economische ontwikkeling in de regio speelt hierbij een rol, omdat deze van belang is voor de vraag naar vastgoed, en dus ook voor de prijs ervan. Zelfs in een klein en betrekkelijk homogeen land als Nederland zijn er op regionale schaal economische verschillen, die zich uiten in variërende vastgoed- en grondprijzen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de woningmarkt (zie bijvoorbeeld De Groot et al. 2010; Renes et al. 2006; Visser & Van Dam 2006). Zo blijkt uit onderzoek van De Groot et al. (2010: 23) dat de grondwaarde van grondgebonden woningen in Amsterdam gemiddeld 700 euro per vierkante meter is, tegenover gemiddeld slechts 100 euro per vierkante meter in Heerlen, Sittard en

Geleen. Maar het geldt ook voor de commerciële vastgoedmarkt, zoals de kantorenmarkt (Weterings et al. 2009). Voor bedrijventerreinen en bedrijfstvastgoed zijn de regionale verschillen op basis van economische ontwikkeling veel kleiner (PBL 2009). Door de dominantie van gemeenten als aanbieders van bouwrijpe grond, die vaak handelen met zogeheten *soft budget constraints* (Van der Krabben & Buitelaar 2011, te verschijnen) is het aanbod van dergelijk vastgoed minder gevoelig voor regionale verschillen en ontwikkelingen in de vraag. Als de vastgoedwaarden in de buurt van het economisch centrum hoog zijn, mag worden verwacht dat ook de waarden van de bouwrijpe grond en ruwe bouwgrond hoog zijn (zie tabel 2.1). Hierdoor zouden ook de grondopbrengsten en de -verwervingskosten relatief hoog moeten zijn. Bij zuiver residueel rekenen zouden beide elkaar moeten opheffen, waardoor de ligging binnen Nederland geen effect heeft op grondexploitatiesaldi en op de inzet van externe gelden. De ligging binnen Nederland zou al met al in theorie geen effect mogen hebben op de plan- en proceskosten, de kosten voor het bouw- en woonrijp maken en op de kosten voor bovenwijkse voorzieningen.

2.3 Bodemgesteldheid

De bodemgesteldheid kan een belangrijke rol spelen voor de kostenkant van de grondexploitatie (Wigmans 2002), zeker bij laaggelegen en/of slappe bodems. Naar verwachting uiten verschillen in bodemgesteldheid zich voornamelijk in de kosten voor het bouw- en woonrijp maken.¹ Vooral in West-Nederland wordt vaak in laaggelegen veen- of zeekeleipolders gebouwd, zoals bij de Zuidplaspolder (gemeente Zuidplas) en Leidschenveen (gemeente Den Haag). Hierdoor moet de bodem voorafgaand aan de bouw worden ingeklonken en gedraineerd, moet de bebouwing worden verhoogd en moet er voldoende opvangcapaciteit voor overtollig water worden gecreëerd. Op zandgronden of binnen stedelijk gebied hoeven geen of minder van dit soort voorbereidende werkzaamheden te worden verricht. Wanneer er strikt residueel wordt gerekend, zouden hogere kosten voor het bouw- en woonrijp maken moeten leiden tot lagere grondverwervingskosten, waardoor het effect op het grondexploitatiesaldo nihil is. Ook op de grondopbrengsten en de andere kostenposten zou de bodemgesteldheid in theorie geen effect hoeven te hebben.

2.4 Bestemming van de grond

De locatie ten opzichte van het centrum is belangrijk, maar zegt niet alles. De bestemming die de overheid aan grond geeft, kan afwijken van de 'perfecte' *bid-rent*, zij het dat het bestemmen van grond in de praktijk in dat opzicht niet willekeurig plaatsvindt. Overheden zijn zich (impliciet en ten dele) bewust van de *bid-rent-curve*; de kans dat het centrum van de stad een agrarische bestemming krijgt, is immers klein. Daarbij reageren overheden vaak op initiatieven van particulieren en private partijen – bestemmingsplannen worden vaak op verzoek van ontwikkelende partijen herzien (PBL 2010) –, die zich in meer of mindere mate laten leiden door hun *bid-rent-curve*. Niettemin heeft de *bid-rent-curve* zoals die hiervoor werd gepresenteerd in werkelijkheid niet zo'n ideaaltypische L-vorm. Door ruimtelijke ordening via bestemming en bouw- en gebruiksvoorschriften – ook wel *zoning* genoemd –, loopt de *bid-rent-curve* meer trapsgewijs af (Kruijt & Needham 1980; McDonald & McMillen 2007). Dit uit zich op twee manieren. Ten eerste is het verval tussen functies aan de stadsrand en het agrarisch gebied relatief groot, ten tweede lopen stedelijke functies door de segmentering niet geleidelijk in elkaar over. Wat betreft het eerste, heeft de praktijk van het bestemmen van grond door de overheid verschillende effecten. Bestemmingen en bestemmingsplanvoorschriften stellen beperkingen aan het ontwikkelen van onbebouwde grond. Dit hangt samen met de ambitie om stad en land via restricties zoveel mogelijk van elkaar te scheiden. Dit gebeurt in veel landen, en in Nederland in het bijzonder (Faludi & Van der Valk 1994). In de internationale literatuur, vooral die over *zoning* in de Verenigde Staten, wordt gewezen op het prijsopdrijvende effect van ruimtelijke ordening op woningen: hoe restrictiever de ruimtelijk ordening, des te lager de aanbodelasticiteit en des te hoger de huizenprijzen (Besseling et al. 2008; Glaeser et al. 2005; Quigley & Raphael 2005). Dit effect is op locatieniveau echter niet te onderzoeken, dat moet op een hoger aggregatieniveau gebeuren. Daarom zal het in dit onderzoek niet worden onderzocht. Ten tweede, maar samenhangend met het eerste, leidt ruimtelijke ordening tot segmentering van de grondmarkt (zie bijvoorbeeld Segeren 2007). Immers, de eerder gestelde restricties gelden voor de ene functie meer dan voor de andere. Daar komt bij dat ruimtelijke ordening van oudsher is gericht op functiescheiding in verband met het voorkomen van incompatibele grondgebruiksfuncties. Dit heeft er in de Nederlandse praktijk toe geleid dat er in 2007 in het geval van woningbouw voor bouwrijpe grond gemiddeld bijna 350 euro per vierkante meter moest worden betaald, tegen 104 euro per vierkante meter voor bedrijventerreinen en ruim 4 euro per vierkante meter voor agrarische grond (Pols et al. 2009). Volgens de

neoklassieke theorie moet er, in een situatie zonder restricties, evenwicht ontstaan tussen de verschillende grondprijzen. In de praktijk is dat dus niet zo. De bestemming van grond zal in deze studie dan ook nadrukkelijk worden meegenomen als verklarende variabele voor het financiële resultaat.

De bestemming van de grond wordt vastgelegd in een bestemmingsplan, projectbesluit of beheersverordening; het bestemmingsplan is in de praktijk van de Wro dominant (PBL 2010)². De bestemming bepaalt voor een groot deel het grondgebruik. Ook al is er overgangsrecht en kan bestaand grondgebruik worden gecontinueerd, in de praktijk is het toch vaak zo dat bij herbestemming het grondgebruik verandert. Als de eigenaar van de grond niet voor die verandering kiest, dan zal de gemeente in laatste instantie zelfs onteigenen en alsnog de bestemming (laten) realiseren; de gemeente zou er anders niet voor kiezen het bestemmingsplan te wijzigen. Sterker nog, de (economische) uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan is een belangrijk formeel criterium bij het opstellen ervan. Redenerend vanuit de theorie en het belang van bestemmingsplannen in Nederland, kan worden gesteld dat de bestemming van grond effect heeft op grondwaarden (van bouwrijpe en ruwe grond) en daarmee op zowel de grondopbrengsten als de grondverwervingskosten. In theorie zouden beide elkaar moeten opheffen, waardoor er geen effect op het grondexploitatiesaldo en op het gebruik van externe gelden zichtbaar zou moeten zijn.

Bestemmingsplannen zijn niet alleen gericht op functiescheiding, maar voorzien in veel gevallen ook in functiemenging. Recent onderzoek heeft laten zien dat functiemenging een positief effect heeft op huizenprijzen: '[...] households are willing to pay up to 6 percent more for a house in a mixed neighbourhood than for an otherwise comparable house in a monofunctional area' (Koster & Rouwendal 2010: 1). Op basis hiervan kunnen we de verwachting formuleren dat gemengde locaties hogere grondopbrengsten en hogere grondverwervingskosten hebben dan monofunctionele woon- of bedrijfslocaties.³ Ook hier geldt dat dit geen effect zou moeten hebben op grondexploitatiesaldi en de externe gelden.

De bestemming zou, tot slot, ook gevolgen moeten hebben voor het bouw- en woonrijp maken. Gezien het intensieve gebruik van gemengde en woningbouwlocaties ten opzichte van bedrijventerreinen – gemeten in percelen per hectare –, mag worden verwacht dat meer geld moet worden besteed aan bijvoorbeeld parkeervoorzieningen en riolering. Ook is het mogelijk dat er bij gemengde en woningbouwlocaties meer en kwalitatief betere openbare ruimte wordt gerealiseerd, hetgeen ook bijdraagt aan de kosten van het bouw- en woonrijp maken. In tegenstelling tot de kosten voor bouw- en woonrijp maken, zijn er op voorhand geen (eenduidige) veronderstellingen over de

effecten van de bestemming op de kosten voor bovenwijkse voorzieningen.

De hogere kwaliteitseisen kunnen zich ook uiten in hogere plan- en proceskosten, aangezien bij woonwijken en gemengde locaties meer tijd en geld wordt besteed aan het stedenbouwkundig plan, en overleg hierover, dan bij bedrijventerreinen.

2.5 Dichtheid

De dichtheid varieert binnen de stad en tussen gebiedsontwikkelingen. Ook dichtheid kan worden gezien als een resultante van de *bid-rent*-curve en voorschriften vanuit de overheid. De standaard *bid-rent*-curve kent een hoge gradiënt nabij het centrum van de stad, omdat grond en kapitaal ten dele elkaars substituut zijn (McDonald & McMillen 2007). Hierdoor moeten huishoudens en bedrijven die grond bezitten op centrale locaties met minder grond genoeg nemen en deze intensiever gebruiken. Dit uit zich vaak in kleinere percelen, hogere bebouwing en minder onbebouwde grond, oftewel in verdichting (zie ook De Groot et al. 2010: 25).

De overheid kan echter ook hogere dichtheden stimuleren of soms zelfs opleggen. Wanneer dit te veel tegen de rationaliteit van de *bid-rent*-curve in gebeurt, kunnen er afzetproblemen ontstaan, met negatieve gevolgen voor de grondexploitatie. In een eerdere PBL-studie lieten we zien dat de ambities over de productie van appartementen soms indruisen tegen de marktvraag, waardoor verkoopproblemen ontstaan, met soms planaanpassingen en vertraging tot gevolg (Buitelaar et al. 2008).

De dichtheid van het plangebied is belangrijk voor de opbrengsten in een project. Uit eerdere studies is gebleken dat er gedurende het planvormingstraject vaak met dichtheden en woningtypen wordt geschoven om de grondopbrengsten te optimaliseren (Buitelaar et al. 2008). Dit heeft ook effect op de grondexploitatiekosten. Als er bijvoorbeeld moet worden gesaneerd of grondverwervingskosten door goed onderhandelen van de verkopende partij relatief hoog blijken uit te vallen, dan moeten die kosten worden gedekt. Dit kan door de grondopbrengsten te verhogen, maar ook door het verlagen van de andere grondexploitatiekosten. De hoeveelheid openbare ruimte is dan vaak een variabele waaraan wordt gesleuteld.

Als *proxy* voor dichtheid gebruiken we in dit onderzoek het percentage uitgeefbare grond.⁴ De verhouding tussen bebouwing en openbare ruimte zou dus op zowel de grondopbrengsten als de –kosten effect moeten hebben. Meer openbare ruimte betekent meer kosten en minder opbrengsten⁵. Dit heeft ook effect op de kosten voor bouw- en woonrijp maken; deze zullen naar verwachting hoger zijn als het aandeel openbare ruimte toeneemt. Op basis van de literatuur valt niet te verwachten dat de

dichtheid op de andere kosten- en opbrengstenposten effect heeft. Uiteraard zegt deze indicator niets over de dichtheid van het uitgeefbare deel van het plangebied; hier kan veel variatie in zitten.

2.6 Locatieomvang

De omvang van locaties kan effect hebben op de kostenkant, omdat economische schaalvoordelen (*economies of scale*) kunnen worden bereikt. Met andere woorden: het aantal euro's per vierkante meter neemt af naarmate het aantal vierkante meters toeneemt. Ook in Nederland wordt soms het argument van schaalvoordelen aangehaald, vooral in relatie tot de kosten voor het bouwen woonrijp maken (Ecorys 2005; Segeren et al. 2005: 163). Zeker in gebieden met een problematische bodemgesteldheid (zoals in veenpolders) kan een grootschalige aanpak kostenbesparend werken. In de Nederlandse context lijkt het erop dat niet alleen schaalvoordelen een rol spelen bij de keuze voor relatief grootschalige locatie- en gebiedsontwikkeling, maar dat er ook sprake is van routinematig en cultureel bepaald gedrag. Nederland heeft sinds de tijd van het Algemeen Uitbreidingsplan van Van Eesteren (1934) een traditie opgebouwd van grootschalige ontwikkelingen. Dit past binnen de planningstijl en -cultuur die ook wel is aangeduid als *comprehensive integrated planning* (Nadin et al. 1997).

Welke argumentatie er ook ten grondslag ligt aan de keuze voor relatief grote locaties, we veronderstellen hier dat naarmate de locatie groter wordt, de marginale kosten afnemen, met uitzondering van de grondverwervingskosten. Omdat we uitgaan van een residuele grondwaardebepaling, worden kostenbesparingen – bij gelijkblijvende opbrengsten – vertaald in hogere grondwaarden en dus in hogere grondverwervingskosten. In theorie heeft dit dan ook geen effect op de grondopbrengsten, grondexploitatiesaldi en op de inzet van externe gelden.

2.7 Aantal grondeigenaren

De redenering van Alonso (1964) volgend, is het grondeigendom meer versnipperd naarmate de locatie dichter bij het economisch centrum ligt. Door de hoge grondwaarden en de mogelijkheid om 'de hoogte in te gaan' – en grond te substitueren door kapitaal –, kunnen grondeigenaren binnenstedelijk doorgaans met minder grond toe, hetgeen zich zou moeten uiten in meer grondeigenaren per hectare. Toch gebeuren er op de grondmarkt, en zeker de agrarische grondmarkt, soms dingen die met de neoklassieke benadering niet te verklaren zijn. Emoties, familiebanden, de ruilverkaveling

en andere formele en informele instituties bepalen mede de wijze waarop grondbezit en grondtransacties tot stand komen (Needham et al. 2011).

Versnippering van grondeigendom kan locatie- en gebiedsontwikkeling belemmeren en kan tot kostenverhoging leiden. Dit is een internationaal fenomeen (Adams et al. 2002; Louw & Wigmans 2004). De versnippering van grondeigendom kan in twee fasen plaatsvinden: voorafgaand aan de gebiedsontwikkeling bij het oorspronkelijke grondeigendom, en tijdens de ontwikkeling bij het tijdelijke grondeigendom (Buitelaar et al. 2008). Voordat een ontwikkeling begint, is de grond vaak in handen van veel verschillende eigenaren. Die kunnen de bestemming zelf realiseren, maar als ze daartoe niet bereid of in staat zijn, conform de voorschriften van het bestemmingsplan, dan is er een grond voor onteigening.

Langs minnelijke weg of via onteigening, versnippering doet de kosten toenemen. De vraag is alleen welke kosten: de grondverwervingskosten of de plan- en proceskosten? Omdat het bij de grondverwervingskosten puur om een optelsom van grondprijzen gaat, mag niet worden verwacht dat versnippering van grondeigendom kostenverhogend werkt. Of de grond nu in het bezit is van één of van honderd grondeigenaren, de grondwaarde en dus de grondprijs is hetzelfde. Echter, in de systematiek van de Wro vallen ook sloopkosten en het verwijderen van juridische belemmeringen hieronder. De kosten die hiermee gepaard gaan, nemen vermoedelijk wel toe bij een toename van het aantal grondeigenaren. De transactiekosten, oftewel de plan- en proceskosten, zijn naar verwachting wel hoger, omdat bij een toenemend aantal eigenaren het aantal partijen waarmee moet worden onderhandeld ook toeneemt – of ze nu eigenaar blijven of hun grond aan een ontwikkelende partij verkopen.

Noten

- 1 Voor de duidelijkheid: dit omvat niet het heien; dit wordt in het algemeen als onderdeel van het bouwen gezien.
- 2 Met de komst van de Wet algemene bepaling omgevingsrecht (1 oktober 2010) is het projectbesluit opgegaan in de omgevingsvergunning.
- 3 In het volgende hoofdstuk maken we het onderscheid in deze drie categorieën en operationaliseren we deze ook verder.
- 4 Er zijn vele andere, soms betere operationalisaties zoals de *floor space index* (fsi), de omgevingsadressendichtheid of het aantal inwoners en werkende personen, maar die waren binnen de dataset van dit onderzoek niet voorhanden.
- 5 Alhoewel meer groen ook een licht positief effect kan hebben op de prijzen van vastgoed, zij het op het ene segment meer dan op het andere. Vermoedelijk is het effect op huizenprijzen groter dan op huurprijzen van kantoren (Visser & Van Dam, 2006; Weterings et al., 2009).

Dataverzameling en onderzoeksmethode

3.1 Beschrijving van de steekproef

Met de komst van de Wro is het verhalen van kosten op private exploitanten mogelijk en verplicht geworden. De kostenverhaalplicht geldt wanneer het bestemmingsplan (of het projectbesluit/de omgevingsvergunning) een 'bouwplan' bevat, zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Hiervan is bijvoorbeeld al sprake bij een woning of bij 1.000 vierkante meter commerciële ruimte. Kostenverhaal wordt geregeld via een publiekrechtelijk exploitatieplan of anderszins, bijvoorbeeld via een privaatrechtelijke overeenkomst. In het kader van de ex-durante evaluatie van de Wro (zie PBL 2010) is op basis van publicaties in de *Staatscourant* een databestand aangelegd, met daarin alle vastgestelde en ontwerpbestemmingsplannen, -projectbesluiten en -omgevingsvergunningen. Hierbij is tevens gekeken of deze plannen een 'bouwplan' bevatten, en als dat het geval was, of de kosten dan via het exploitatieplan of anderszins zijn verhaald (artikel 6.12 lid 1 en 2 Wro). We maken hier gebruik van de data die betrekking hebben op de eerste twee jaar na inwerkingtreding van de wet, oftewel 1 juli 2008 tot en met 30 juni 2010.¹

Over deze tweejarige periode zijn er in totaal bijna 3.800 bestemmingsplannen en projectbesluiten vastgesteld. Ongeveer 52 procent daarvan bevatte een bouwplan. En van al deze ongeveer 2.000 bestemmingsplannen en projectbesluiten gingen er 68 vergezeld van een vastgesteld exploitatieplan. Dit is minder dan 3,5 procent van alle projectbesluiten en bestemmingsplannen met een bouwplan. Omdat de exploitatieopzet vaak geen

onderdeel uitmaakt van de exploitatieovereenkomst, en veel gemeenten deze ook niet graag prijsgeven, is in dit onderzoek alleen gebruikgemaakt van de exploitatieopzetten die horen bij exploitatieplannen. Immers, de exploitatieopzet is hierin een verplicht onderdeel.

Aan de keuze voor exploitatieopzetten uit exploitatieplannen kleefde een aantal nadelen. Zo kan worden tegengeworpen dat het slechts om een begroting van de kosten en opbrengsten gaat. Strikt genomen is dat correct, maar het gaat wel om een exploitatieopzet die relatief aan het einde van het gebiedsontwikkelingsproces is opgesteld, waardoor de inschattingen een betrekkelijk hoog realiteitsgehalte hebben. Voorafgaand aan de vaststelling van een exploitatieplan is een deel van de kosten, zoals de grondverwervingskosten, namelijk al gemaakt. Een ander deel nog niet, zoals de kosten van het bouw- en woonrijp maken. En weer een ander deel is nog niet gemaakt, maar wordt al wel forfaitair vastgesteld, zoals onderzoekskosten, en zal dus ook niet meer veranderen. Een ander bezwaar kan zijn dat de exploitatieopzet uit een exploitatieplan geen weergave is van de werkelijke exploitatieopzet. Mede op basis van gesprekken en literatuur hebben we geen aanwijzingen gevonden voor het bestaan van schaduwboekhoudingen die van het exploitatieplan slechts een façade maken. Wel zijn er volgens de systematiek van de afdeling grondexploitatie kostenposten waarbij de feitelijke exploitatie en het exploitatieplan uiteen kunnen lopen. Dat is ten eerste zo bij de grondverwervingskosten. Deze worden berekend

op basis van de inbrengwaarde die, normaal gesproken, neerkomt op de verkeerswaarde van de grond.² Die verkeerswaarde verschilt in de praktijk doorgaans van de prijs waartegen de exploitant heeft verworven – de boekwaarde. Of de inbrengwaarden een over- of onderschatting zijn van de werkelijke grondverwervingsprijzen is moeilijk te zeggen. Als de grond net voor of tijdens de crisis is verworven, dan is de kans groot dat de verkeerswaarde lager uitvalt dan de boekwaarde. Maar als de verwerving (ruim) daarvoor heeft plaatsgevonden, dan is het eerder andersom. Behalve dat de discrepantie tussen boek- en inbrengwaarden moeilijk te bepalen is, is het van belang te melden dat het werken met inbrengwaarden voordelen biedt. Het gaat hier namelijk om de marktwaarde van de grond, en niet om de betaalde prijs die mede het resultaat is van de onderhandelingscompetentie van de verhandelende partijen.

Om een zo groot mogelijke dataset te krijgen, zijn niet alleen alle vastgestelde exploitatieplannen (68 stuks) meegenomen, maar ook alle ontwerpplannen.³ Dit leidt tot een totaal van 107 (ontwerp)exploitatieplannen. Niet al deze 107 plannen zijn geschikt voor analyse. Zo is de oorspronkelijke dataset van 107 plannen gereduceerd door te bekijken welke plannen daadwerkelijk toegankelijk en digitaal of fysiek beschikbaar zijn. Een aantal plannen is afgefallen nadat uit telefonisch contact met de desbetreffende gemeenten bleek dat uiteindelijk niet tot het opstellen van een exploitatieplan was overgegaan. Redenen hiervoor zijn dat de noodzaak voor kostenverhaal – en dus voor een exploitatieplan – inmiddels is weggevallen, of dat de gemeente de gemaakte kosten (toch) op een andere wijze heeft kunnen verhalen. Ook blijkt dat een aantal plannen nog zodanig globaal is dat de bijbehorende exploitatieopzet nog niet volledig is opgesteld en daardoor onvoldoende bruikbaar was voor onze analyse.

Een verdere inperking van de dataset heeft plaatsgevonden door het verwijderen van plannen waarin geen of nauwelijks sprake was van een concrete locatie- of gebiedsontwikkeling. Er is geen ontwikkeling bij onbenutte bouwtitels of bij exploitatieplannen met louter een opgave van plankosten. Onbenutte bouwtitels vormen een uitzondering en kwamen slechts tweemaal voor. Bij onbenutte bouwtitels gaat het om gevallen waarin de bouwmogelijkheden uit een oud bestemmingsplan niet zijn benut, maar bij de actualisering wel worden overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan. Het betreft dan vaak de mogelijkheid van het bouwen van een enkele agrarische bedrijfswoning of schuur. De nieuwe Wro verplichtte gemeenten in eerste instantie ook in dat geval een exploitatieplan vast te stellen, of kosten anderszins te verhalen. Maar vrij snel na inwerkingtreding van de Wro

is de plicht tot kostenverhaal in zulke situaties komen te vervallen door middel van een ‘reparatiewet’. Plannen met louter een opgave van plankosten betreffen veelal globale, monofunctionele exploitatieplannen, vaak te vinden in het buitengebied. Het gaat dan bijvoorbeeld om een gemeente die ‘continuering van het bestaand gebruik’ wil garanderen en preventief een globaal exploitatieplan opstelt, de zogenoemde stok achter de deur. Hierdoor worden alleen plankosten gemaakt en zijn er geen concrete gebiedsontwikkelingen. Na de uitfiltering van niet langer relevante, te globale of te summiere plannen, zijn 89 exploitatieplannen overgebleven voor de daadwerkelijke analyse. Deze plannen hebben in ieder geval volledige informatie op een aantal kernvariabelen (de in het vorige hoofdstuk besproken gebiedskenmerken), waaronder de omvang van het plangebied, de ligging in Nederland, het type bestemming, het type locatie en de versnippering van grondeigendom. Vaak zijn ook de totale kosten en opbrengsten bekend. Voor de analyse zijn echter vaak meer specifieke gegevens nodig, zoals een uitsplitsing naar afzonderlijke kostenposten. Een aantal plannen, 10 tot 15, afhankelijk van de benodigde variabelen per analyse, wordt in deze gevallen bestempeld als *missing value*, aangezien ze geen gegevens over deze variabelen bevatten. Gemiddeld wordt een verzameling van ongeveer 75 plannen in de analyse meegenomen. Kortom, nog altijd een substantiële steekproef.

3.1.1 Vertekening in de steekproef?

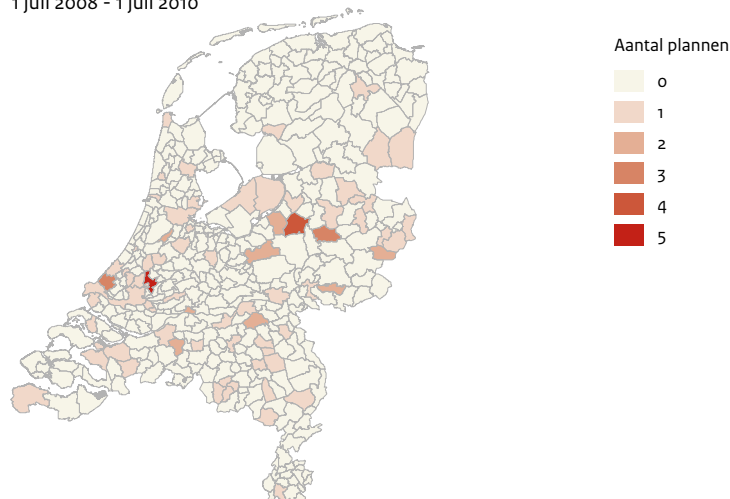
Op een aantal punten verschillen de exploitatieopzetten uit de exploitatieplannen vermoedelijk van de totale populatie exploitatieopzetten bij locatie- en gebiedsontwikkelingen. Met behulp van literatuur en gesprekken met experts is geprobeerd om inzicht te krijgen in een mogelijke *bias* in de steekproef.

Op basis hiervan hebben we drie verwachtingen geformuleerd:

- Bij de exploitatieplannen is een relatief *groot aantal grondeigenaren* betrokken. Gemeenten geven er de voorkeur aan om kosten te verhalen via minnelijke weg, oftewel via het ‘anterieure spoor’. Ze gaan in de praktijk vaak alleen over tot het vaststellen van een exploitatieplan als ze geen overeenstemming hebben bereikt met een of meer exploitanten (PBL 2010). Die kans is groter naarmate een plangebied meer grondeigenaren heeft.
- De exploitatieplannen beslaan relatief *grote gebieden*. Dit hangt samen met het voorgaande punt: hoe groter de plangebieden, hoe meer grondeigenaren, hoe moeilijker het wordt om met alle exploitanten overeenstemming te bereiken, en des te groter de behoefte om voor een exploitatieplan te ‘kiezen’.
- Er is een relatief laag percentage van de kosten besteed aan *niet-toerekenbare bovenwijkse/bovenplanse*

Figuur 3.1
Spreiding exploitatieplannen

1 juli 2008 - 1 juli 2010



Bron: analyse PBL

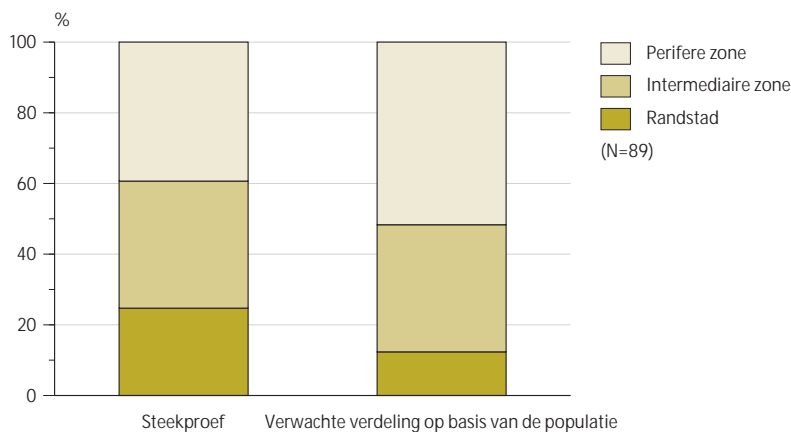
voorzieningen. De reden hiervoor is dat deze kosten bij exploitatieplannen toerekenbaar moeten zijn aan het exploitatiegebied, terwijl dit in het geval van privaatrechtelijke exploitatieovereenkomsten niet het geval hoeft te zijn. Zo kwam uit de ex-durante evaluatie van de Wro naar voren dat een aantal gemeenten bij de anterieure overeenkomsten met de exploitant een vast bedrag per vierkante meter uitgeefbare grond (rond de 5 à 7 euro) voor een fonds bovenwijkse voorzieningen overeen weet te komen. Een dergelijke vuistregel verhoudt zich niet tot het toerekenbaarheids criterium (PBL 2010).

Deze verwachtingen zijn niet empirisch te toetsen, omdat deze variabelen niet voor alle exploitatieplannen beschikbaar zijn. Om toch enige grip te krijgen op de representativiteit van de dataset, hebben we gekeken naar de geografische spreiding van de plannen (zie figuur 3.1).

Meer in het bijzonder kijken we naar de verdeling over de drie landsdelen zoals onderscheiden door Van Oort (2004: 85-87): 'Randstad', 'Intermediaire zone' en 'Perifere zone'. Voor elk plan uit de database weten we in welke gemeente deze ligt, en dus ook in welk landsdeel. Hierdoor kunnen we de geografische spreiding van de steekproef vergelijken met die van de gehele populatie exploitatieplannen. In figuur 3.2 zijn de verschillen weergegeven.

De steekproef vertoont een oververtegenwoordiging van plannen in de Randstad, en een ondervertegenwoordiging van plannen in de perifere zone. Het aandeel plannen in de intermediaire zone is vergelijkbaar. Met behulp van de *goodness-of-fit*-toets kan worden nagegaan of de geografische verdeling in de steekproef statistisch significant afwijkt van die van de populatie. Dit blijkt inderdaad het geval te zijn.⁴ De verklaring voor deze vertekening kan wellicht worden gevonden in de hiervoor al genoemde constatering dat exploitatieplannen eerder worden opgesteld voor grotere locaties met veel grondeigenaren. De totale populatie exploitatieplannen heeft een groot aantal, vaak kleinere bouwplannen in de provincie Overijssel (PBL 2010). Gezien de omvang zal daarbij vaak worden overgegaan tot anterieur kostenverhaal. De oververtegenwoordiging in de steekproef van de plannen in de Randstad heeft vermoedelijk te maken met het feit dat hier gemiddeld genomen meer grootschalige en complexe gebiedsontwikkelingen worden gerealiseerd dan elders in Nederland. Vanuit de gedachte dat juist dit type locaties veel beleidsaandacht genieten, is deze oververtegenwoordiging niet problematisch. Bij het interpreteren van de uitkomsten van het onderzoek moet er dus rekening mee worden gehouden dat er relatief veel plannen uit de Randstad worden meegenomen en relatief weinig uit de perifere zone.

Figuur 3.2
Verdeling van de steekproef in relatie tot de populatie



Bron: PBL

3.2 Gebiedskenmerken

In deze paragraaf beschrijven we hoe de verschillende gebiedskenmerken – zoals besproken in het vorige hoofdstuk – zijn geoperationaliseerd. We gaan daarbij ook in op de verdeling van de steekproef over deze gebiedskenmerken.

3.2.1 Operationalisering van de gebiedskenmerken

Op basis van de literatuur zijn in het vorige hoofdstuk verwachtingen uitgesproken over de invloed van gebieds- en plankenmerken op de financiën van gebiedsontwikkeling.

Locatie binnen het stedelijk gebied in relatie tot het grondgebruik

Aan de hand van het huidige grondgebruik op een locatie wordt bepaald of het een binnenstedelijke locatie of uitleglocatie betreft. De verhouding tussen het oude en nieuwe gebruik bepaalt tenslotte de financiële marges bij een locatieontwikkeling (Buitelaar et al. 2008). Het criterium hierbij is dat er bij uitleglocaties een bestemmingsverandering is van grond zonder bebouwing⁵ naar bebouwing, en dat er bij binnenstedelijke locaties sprake is van functieverandering en verandering van bebouwing.

Locatie binnen Nederland

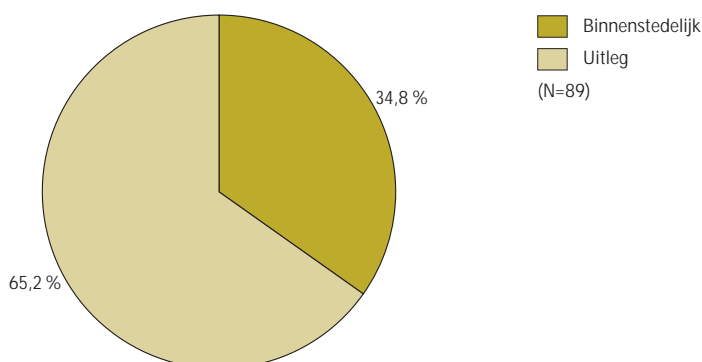
Regionaal-economische verschillen zijn van essentieel belang voor de prijsontwikkeling van huizen (Renes et al. 2006) en ander vastgoed (Weterings et al. 2009). Redenerend vanuit de residuele waardemethode zou dat

een effect moeten hebben op de kosten en opbrengsten van grondexploitaties. Om die reden is gekeken naar de omvang van de regionale economie (bruto regionaal product) per hoofd van de bevolking, op het niveau van COROP-regio's. Deze data zijn afkomstig van het CBS. Een andere indicator had de waarde volgens de Wet waardering onroerende zaken (WOZ) kunnen zijn, maar het probleem daarbij is dat de aard van de woningvoorraad een groot effect heeft op gemiddelde WOZ-waarde. Zo telt Amsterdam een groot aantal (kleine) huurwoningen, wat een drukkend effect heeft op de gemiddelde vastgoedwaarden.

Bodemgesteldheid

Voor de bodemgesteldheid is gekozen voor een andere landsindeling. Hierbij is gebruikgemaakt van de indeling in bodemtypen van Pols et al. (2005: 28-29). Pols et al. maken een onderscheid in een groot aantal bodemtypen. Maar omdat een al te verfijnde indeling niet werkbaar is voor de voorgestane statistische analyses – vanwege het geringe aantal observaties –, hebben we twee categorieën onderscheiden waarvan we verwachten dat ze de grootste verschillen in kosten van het bouw- en woonrijp maken laten zien. Ten eerste de veen- en kleigebieden, bestaande uit het rivierenlandschap, het zeeleilandschap en het veenlandschap. Deze gebieden liggen doorgaans laag, onder zeeniveau, wat hogere eisen stelt aan ophoging en drainage. In het geval van veen komt daar ook nog bij dat de bodem slap is. Omdat veenbodems maar weinig voorkomen (in het algemeen, maar zeker in de steekproef), zijn deze samengevoegd met de kleigronden. Ten tweede de hooggelegen zandgronden (waaronder het duinlandschap, het

Figuur 3.3
Verdeling binnenstedelijk-uitleg



Bron: PBL

stuwwallenlandschap, het lösslandschap en het zandlandschap) en de stedelijke gebieden, waarbij in principe aanzienlijk minder geld hoeft te worden besteed aan het bouwrijp maken.

Bestemming van de grond

Voor dit gebiedskenmerk maken we onderscheid in woningbouwplannen, plannen voor bedrijventerreinen (inclusief kantoorlocaties) en gemengde plannen; het onderscheidende kenmerk is de dominante grondgebruiksfunctie. Bij gemengde locaties gaat het veelal om integrale gebiedsontwikkelingen op centrumlocaties. Een meer specifieke opdeling van plannen, resulterend in een groter aantal categorieën, zou wenselijk zijn. Dit doet immers meer recht aan de specificiteit van locatie- en gebiedsontwikkelingen. Gelet op het feit dat er in totaal 'slechts' 89 observaties zijn, zou een verdere opdeling vanuit statistisch oogpunt tot te weinig vulling per categorie leiden.

Dichtheid

In dit onderzoek is – onder andere in navolging van een eerdere PBL-studie (uit 2009) – het aandeel uitgeefbare grond als proxy gebruikt voor dichtheid. Hoe groter het aandeel van het plangebied dat beschikbaar is voor private (vastgoed)ontwikkeling, des te hoger de opbrengsten en des te lager de kosten. Een hoger aandeel uitgeefbare grond zou dus een positief effect moeten hebben op het financiële resultaat. Het percentage uitgeefbare grond is gedefinieerd als dat deel van het plangebied dat voor private (vastgoed)ontwikkeling is bedoeld. Voor het overige betreft het gronden die zullen worden gebruikt voor openbaar groen, infrastructuur en andere publieke ruimten. Het aandeel uitgeefbare grond

zegt dus niets over de dichtheid van het uitgeefbare deel; hier kunnen zowel vrijstaande villa's als hoogbouw onder vallen.

Locatieomvang

Om te kunnen onderzoeken of er economische schaalvoordelen zijn, bijvoorbeeld wat betreft de kosten van het bouw- en woonrijp maken en de plan- en proceskosten, wordt de omvang van plangebieden in hectaren meegenomen.

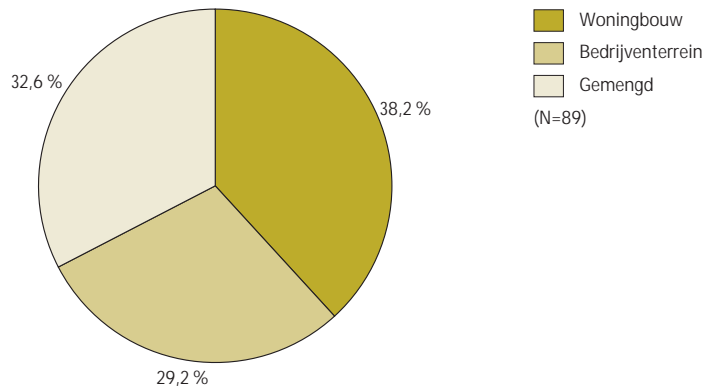
Aantal grondeigenaren

De mate van versnippering van grondeigendom zou effect moeten hebben op hoogte van de verwervingskosten en de plan- en proceskosten, en daarmee op het financiële resultaat (Buitelaar et al. 2008; Louw & Wigman 2004). Daarom is per plangebied het aantal grondeigenaren meegenomen. Dit omvat ook de natuurlijke of rechtspersonen die een appartementsrecht en/of erfpachtrecht hebben. In een groot aantal plannen was het aantal grondeigenaren af te leiden uit de plannen zelf; voor ongeveer een derde van de plannen hebben we kadastrale gegevens gebruikt. Het gaat hier om het aantal eigenaren op het moment van vaststelling van het plan. Deels zijn dit oorspronkelijke eigenaren, deels ontwikkelende partijen (tijdelijke eigenaren).

3.2.2 Verdeling van de steekproef over de gebiedscategorieën

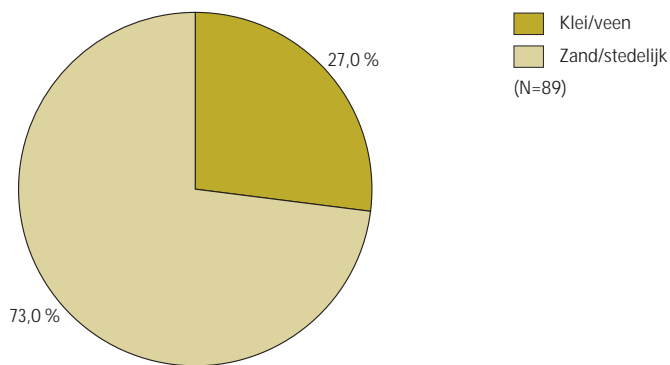
Er zijn drie categorale gebiedskenmerken: 'locatie binnen het stedelijk gebied in relatie tot het grondgebruik', 'bodemgesteldheid' en de 'bestemming'. Figuur 3.3 laat zien dat het aandeel uitleglocaties in de steekproef groter

Figuur 3.4
Bestemming



Bron: PBL

Figuur 3.5
Bodemtype



Bron: PBL

is dan het aandeel binnenstedelijke locaties. Het is moeilijk te zeggen of dit overeenkomt met de verdeling in de populatie. Gelet op de eerdere constatering dat de steekproef mogelijkwijs een hoog aandeel complexe ontwikkelingen bevat, kan dit betekenen dat het aandeel uitleglocaties in de populatie groter is.

Wat betreft de bestemmingscategorieën, is de verdeling van de plannen min of meer gelijk (figuur 3.4). Bij gemengde locaties gaat het om integratie van verschillende functies, waaronder woningbouw, publieke voorzieningen en detailhandel. Woningen en

bedrijfsgebouwen maken dus ook onderdeel uit van deze categorie, wat de verschillen tussen gemengde bestemmingen en de twee monofunctionele bestemmingen minder scherp maakt.

In figuur 3.5 is de verdeling van de dataset weergegeven over de twee samengestelde bodemcategorieën (klei- en veenlandschappen versus de hoger gelegen zandgronden en de stedelijke gebieden). Ruim een kwart van de plannen valt onder de eerste categorie, de rest onder het stedelijk gebied en/of de zandgronden.

Tabel 3.5
Gebiedskenmerken

	Aantal plannen	Gemiddelde	Minimum	Maximum	Standaard-afwijking	Scheefheid
Bruto regionaal product in euro's per hoofd van de bevolking	89	34.332,55	25.132,00	54.379,00	6.324,55	1,33
Omvang plangebied in hectare	89	59,18	0,33	528,46	92,63	2,93
Percentage uitgeefbare grond	74	53,50	5,00	97,00	18,00	-0,22
Aantal grondeigenaren	87	31,78	2,00	290,00	50,70	2,92

Tabel 3.6
Kosten en opbrengsten van grondexploitatie

Kosten	Opbrengsten
Grondverwervingskosten	Gronduitgifte
Onderzoekskosten	Externe gelden
Bouw- en woonrijp maken	
Plan- en proceskosten	
Bovenwijkse voorzieningen	
Overige kosten	

De overige gebiedskenmerken bevinden zich op een ratioschaal (tabel 3.5). De spreiding en scheefheid van de steekproef zijn groot. Zo is de standaardafwijking voor de omvang van het plangebied en het aantal grondeigenaren per hectare groter dan het gemiddelde. Dat wil zeggen dat er een grote spreiding rond het gemiddelde is. Voor het percentage uitgeefbare grond geldt dat minder, omdat het hier gaat om een verhoudingsgetal. Ook zijn de verdelingen van de omvang van het plangebied en het aantal grondeigenaren scheef.⁶ In lijn met de verwachting dat de steekproef veel complexe ontwikkelingen bevat, zijn er relatief veel grote locaties en veel locaties met een groot aantal eigenaren.

3.3 Kosten en opbrengsten van de grondexploitatie

In deze paragraaf operationaliseren we de kosten- en opbrengstenposten; we maken daarbij gebruik van literatuur en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Daarna bepreken we de beschrijvende statistieken van de variabelen.

3.3.1 Operationalisering van de kosten en opbrengsten

We hanteren de categorieën voor kosten en opbrengsten zoals weergegeven in tabel 3.6 (zie ook het vorige hoofdstuk). Deze zijn gebaseerd op gangbare categoriseringen en de kostensoortenlijst zoals te vinden is in artikel 6.2.3 tot en met artikel 6.2.7 van het Bro (zie voor vergelijkbare indelingen Kalt 2007; Wigmans 2002).

In de geanalyseerde exploitatieplannen wordt vaak onderscheid gemaakt tussen nominale waarden en netto contante waarden. Bij de netto contante waarde (NCW) worden de nominale kosten en opbrengsten gedurende de grondexploitatieperiode teruggerekend naar geld op eenzelfde tijdstip. De waarde van het nominale geldbedrag in het ene jaar heeft een andere waarde dan een vergelijkbaar nominaal geldbedrag in het daaropvolgende jaar. Inflatie en rente spelen daarbij een belangrijke rol. Een praktisch probleem bij dit onderzoek is dat in sommige plannen alleen nette contante waarden zijn gebruikt, in sommige alleen nominale waarden en in andere beide. Per plan hebben we één van beide typen waarden meegenomen. Hierdoor zijn voor sommige plannen de waarden nominaal, en voor andere netto contant. In de regressieanalyses controleren we voor dat onderscheid.

Kosten: grondverwervingskosten

Bij de grondverwervingskosten gaat het om de (inbreng) waarde van de gronden in het exploitatiegebied, plus:

- de waarde van de opstallen die in verband met de exploitatie van de gronden moeten worden gesloopt;
- de kosten van het vrijmaken van de gronden in het exploitatiegebied van persoonlijke rechten en lasten, eigendom, bezit of beperkt recht en zakelijke lasten;
- de kosten van sloop, verwijdering en verplaatsing van opstallen, obstakels, funderingen, kabels en leidingen in het exploitatiegebied (artikel 6.2.3 Bro).

Sloopkosten zijn dus inbegrepen bij de grondverwervingskosten. Belangrijk en complex is hier in het bijzonder de inbrengwaarde van de grond. In de afdeling grondexploitatie van de Wro is bepaald dat er niet wordt gewerkt met de feitelijke grondverwervingskosten, oftewel de boekwaarde, maar de verkeerswaarde. Hierbij wordt aangesloten bij de verkeerswaarde zoals omschreven in de Wet voorkeursrecht gemeenten (artikel 16, lid 4 Wvg), tenzij grondverwerving via onteigening tot stand is gekomen. In dat geval wordt aangesloten bij de volledige schadeloosstelling op basis van artikel 40 en verder van de Onteigeningswet.

Een nadeel van het gebruiken van inbrengwaarden is dat ook relatief goedkoop verworven gronden tegen een reële (lees: hogere) waarde worden ingebracht, wat een reductie van het saldo inhoudt. Maar zoals eerder gezegd, het kan ook andersom zijn: als de gronden net voor de crisis zijn verworven, kan de boekwaarde ook hoger zijn dan de inbrengwaarde. De inbrengwaarde geeft in ieder geval de reële waarde weer. Een ander voordeel is dat alle gronden worden meegenomen, terwijl in de praktijk soms (ver) in het verleden gekochte gronden (met daarbij opgeteld de rentelasten) niet worden meegenomen in de grondexploitatie, omdat deze anders te zwaar op de exploitatie drukken. Ook al is dit strikt genomen correct, de kosten zijn uiteraard wel gemaakt.

Kosten: onderzoekskosten

Het gaat hier om de kosten die verband houden met het verrichten van onderzoek, waaronder in ieder geval grondmechanisch en milieukundig bodemonderzoek, akoestisch onderzoek, ander milieukundig onderzoek, en archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek (artikel 6.2.4 onder a Bro).

Kosten: bouw- en woonrijp maken

Onder de kosten van het bouwrijp maken zijn begrepen de kosten van bodemsanering, van het dempen van oppervlaktewateren, en van het verrichten van grondwerken, met inbegrip van het egaliseren, ophogen en afgraven (artikel 6.2.4 onder b Bro). Woonrijp maken volgt doorgaans daarna. Dit heeft betrekking op de

aanleg van 'voorzieningen' (artikel 6.2.4 onder c Bro).

Onder voorzieningen wordt het volgende verstaan: nutsvoorzieningen, riolering, wegen, ongebouwde openbare parkeergelegenheden, pleinen, trottoirs, voet- en rijwielpaden, waterpartijen, watergangen, voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, bruggen, tunnels, duikers, kades, steigers, infrastructuur voor openbaarvervoervoorzieningen met bijbehorende werken en bouwwerken, openbare parken, plantsoenen, speelplaatsen, trapvelden en speelweiden, natuurvoorzieningen en openbare niet-commerciële sportvoorzieningen, openbare verlichting en brandkranen, straatmeubilair, speeltoestellen, sierende elementen, kunstobjecten en afrasteringen in de openbare ruimte, en gebouwde parkeervoorzieningen (artikel 6.2.5 Bro).

In de praktijk wordt het onderscheid tussen bouw- en woonrijp maken niet altijd op dezelfde manier gemaakt, waardoor beide door elkaar gaan lopen. Daarom zijn ze in de analyse samengevoegd.

Kosten: plan- en proceskosten

Bij de plan- en proceskosten hebben we verschillende posten uit het Bro samengevoegd, omdat dit in de praktijk ook gebeurt. Deze categorie kosten heeft betrekking op 'maatregelen', voorbereiding, toezicht en uitvoering (VTU), planvorming, ontwerpcompetities en de kosten van het ambtelijk apparaat (artikel 6.2.4 onder d, g, h, i en j Bro). De kosten verbonden met 'maatregelen' omvatten de kosten van plannen, besluiten en rechtshandelingen met betrekking tot gronden, opstallen, activiteiten en rechten in het exploitatiegebied, waaronder ook het beperken van milieuhygiënische contouren en externe veiligheidscontouren (artikel 6.2.4 onder d Bro). VTU-kosten zijn de kosten van voorbereiding en toezicht op de uitvoering, verband houdende met de aanleg van de voorzieningen en werken (artikel 6.2.4 onder g Bro). De plankosten zijn de kosten van gemeentelijke ruimtelijke plannen ten behoeve van het exploitatiegebied (artikel 6.2.4 onder h Bro). Daarnaast zijn er de kosten van het opzetten en begeleiden van gemeentelijke ontwerpcompetities en prijsvragen voor het stedenbouwkundig ontwerp van de locatie, en de kosten van vergoedingen voor deelname aan de prijsvraag (artikel 6.2.4 onder i Bro). Tot slot zijn er de apparaatskosten, oftewel de kosten van andere door het gemeentelijk apparaat of in opdracht van de gemeente te verrichten werkzaamheden, voor zover deze werkzaamheden rechtstreeks verband houden met de in het plan bedoelde voorzieningen, werken, maatregelen en werkzaamheden (artikel 6.2.4 onder j Bro). Als alles volgens planning verloopt, wordt rond de publicatie van dit rapport (in de zomer van 2011) een ministeriële regeling van kracht die voor de plan- en proceskosten een maximum introduceert, om

ontwikkende partijen rechtszekerheid te bieden en hen te beschermen tegen inefficiënt of opportunistisch handelende gemeenten. De maximale plankosten worden afhankelijk gemaakt van de kenmerken van het plan. Hiervoor is de Plankostenscan ontwikkeld (zie bijvoorbeeld Krul & Van Hoek 2010). Ten tijde van de onderzoeksperiode was deze regeling dus nog niet van kracht – wel is er sinds januari 2010 een conceptregeling –, waardoor het effect op deze kostenpost waarschijnlijk nihil is.

Kosten: bovenwijkse voorzieningen

In het Bro wordt voor bovenwijkse voorzieningen gesproken van zogenaamde compenserende maatregelen (artikel 6.2.4 onder e Bro). Het gaat hier om de kosten voor gronden buiten het exploitatiegebied, waaronder de kosten van de noodzakelijke compensatie van in het exploitatiegebied verloren gegane natuurwaarden, groenvoorzieningen en watervoorzieningen.

Kosten: overige kosten

De overige kosten bestaan uit de kosten van tijdelijk beheer, planschade, fiscale kosten, rentelasten en onvoorziene kosten (artikel 6.2.4 onder k, l, m, n Bro). Bij de kosten van tijdelijk beheer gaat het om de kosten van de door de gemeente verworven gronden, verminderd met de uit het tijdelijk beheer te verwachten opbrengsten (artikel 6.2.4 onder k Bro). Planschade is de tegemoetkoming van schade, als bedoeld in artikel 6.1 Wro (artikel 6.2.4 onder l Bro). Bij fiscale kosten gaat het om niet-terugvorderbare btw, niet-gecompenseerde compensabele btw, of andere niet-terugvorderbare belastingen over de kostenelementen (artikel 6.2.4 onder m Bro). Bij rentelasten gaat het om de rente van geïnvesteerde kapitalen en overige lasten, verminderd met renteopbrengsten (artikel 6.2.4 onder n Bro).

Opbrengsten: grondopbrengsten

Bij de grondopbrengsten gaat het om de inkomsten uit het uitgeven van de uitgeefbare gronden (artikel 6.2.7 onder a Bro).

Opbrengsten: externe gelden

Externe gelden zijn bijdragen en subsidies van bijvoorbeeld de gemeente, provincie of het Rijk (artikel 6.2.7 onder b Bro). Bij de gemeente kan het gaan om gelden uit andere grondexploitaties, fondsbijdragen, uit de gemeentelijke begroting of vanuit de reserves van het grondbedrijf. Bij rijksbijdragen kan worden gedacht aan gelden uit het Besluit Locatiegebonden Subsidies of het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing.

3.3.2 Verdeling van de steekproef over de kosten en opbrengsten

De uitkomsten van het onderzoek laten zien dat de grondopbrengsten van alle exploitaties bij elkaar (gemiddeld 132,13 euro per vierkante meter) lager liggen dan de totale kosten (gemiddeld 149,70 euro per vierkante meter). Na aftrek van de externe gelden laten de projecten een tekort zien van gemiddeld 20,18 euro per vierkante meter. In totaal hebben 38 van de 89 plannen (42,7 procent) een tekort, terwijl dit vóór aftrek van externe gelden om 21 van de 89 plannen ging (23,6 procent).

Beschrijving van de kostenposten

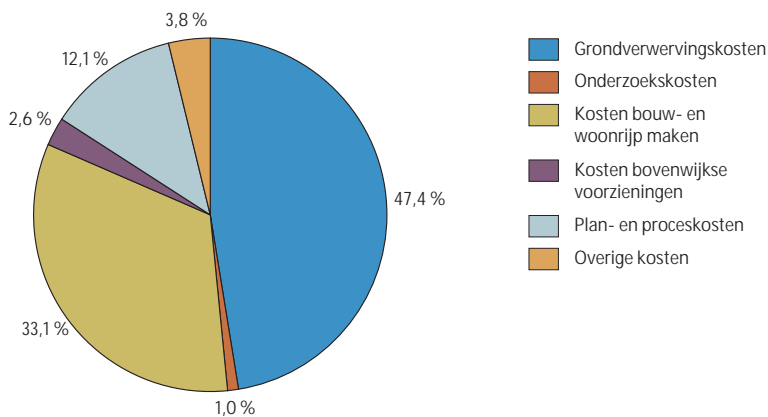
De verdeling van de verschillende kostenposten is weergegeven in figuur 3.6.⁷ Wat opvalt, is dat de grondverwervingskosten de grootste kostenpost vormen; we wijzen er nogmaals op dat het hierbij gaat om inbrengwaarden en geen feitelijk betaalde prijzen. Tegelijkertijd komt het aandeel (47,5 procent) vrijwel overeen met het genoemde percentage van 50 procent in het onderzoek van Buitelaar et al. (2008), hoewel dat onderzoek slechts betrekking had op een beperkt aantal binnenstedelijke locaties. De spreiding tussen de waarnemingen is vrij groot; van een minimum van 15 procent van de totale kosten tot een maximum van 84 procent van de totale kosten.

Interessant is ook dat plan- en proceskosten 12,1 procent uitmaken van de totale kosten; variërend tussen minimaal 2 procent en maximaal 24 procent. In de literatuur (zie bijvoorbeeld Wigmans 2002) worden de plankosten vaak uitgedrukt als percentage van de totale kosten voor het bouw- en woonrijp maken. Het aandeel dat hierbij hoort, varieert gemiddeld tussen de 20 en 30 procent. Uit dit onderzoek blijkt dat dit aandeel bijna 40 procent bedraagt, wat in lijn is met de constatering dat er de afgelopen jaren een stijging in deze kostenpost zichtbaar is geweest (Buitelaar 2007).

In relatie tot de discussie over de herziening van het omgevingsrecht ('Beleidsbrief Infrastructuur en Milieu' van 26 november 2010 en de kabinetsbrief 'Vernieuwing omgevingsrecht: eenvoudig beter' van 23 maart 2011), onder andere naar aanleiding van de vermeende hoge onderzoekslasten, is het ook relevant om stil te staan bij de post onderzoekskosten. Deze kosten zijn niet inbegrepen bij de plan- en proceskosten, omdat het bij onderzoekskosten om reeds gemaakte kosten gaat, terwijl dit bij plan- en proceskosten slechts ten dele het geval is. De onderzoekskosten vormen 'slechts' 1 procent van het totaal. Mede hierom zullen we hier geen verdere analyses op uitvoeren.

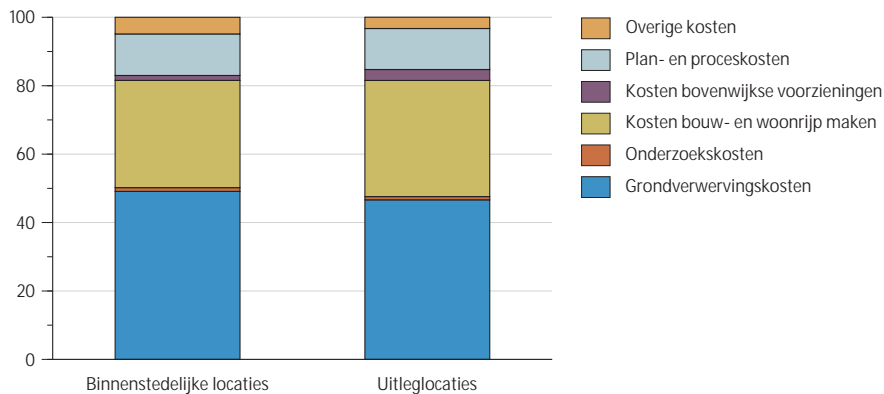
Het aandeel bovenwijkse voorzieningen is ook bescheiden (2,6 procent van de totale kosten). Daarbij valt het op dat de standaardafwijking groter is dan het gemiddelde (4,1 procent). Dit heeft te maken met het feit

Figuur 3.6
Samenstelling grondexploitatiekosten



Bron: PBL

Figuur 3.7
Samenstelling van de totale kosten naar ligging ten opzichte van de stad



Bron: PBL

dat er voor ruim 30 plannen hoe dan ook geen kosten voor bovenwijkse voorzieningen zijn gemaakt. Mede hierdoor loopt de spreiding van deze kostenpost uiteen van 0 procent tot 19 procent. Daarnaast zijn ‘overige kosten’ opgenomen (3,8 procent). Dit betreft onder andere onvoorziene kosten, tijdelijk beheer, planschade, fiscale kosten en rentelasten. Gezien het samengestelde karakter en de beperkte omvang van deze post, is ervoor gekozen hier geen statistische analyses op uit te voeren. Het is namelijk niet mogelijk om eventuele verschillen terug te voeren op één specifieke kostenpost.

Een opsplitsing naar binnenstedelijke en uitleglocaties laat zien dat het aandeel grondverwervingskosten in binnenstedelijke locaties gemiddeld ligt hoger dan in uitleglocaties (51,3 procent versus 45,8 procent, figuur 3.7). Bij de kosten van het bouw- en woonrijp maken en van bovenwijkse voorzieningen zijn de rollen omgekeerd. In uitleglocaties wordt 34 procent van de kosten besteed aan het bouw- en woonrijp maken en 3,2 procent aan bovenwijkse voorzieningen; in binnenstedelijke locaties liggen die aandelen lager, namelijk op 31,4 respectievelijk 1,4 procent. Het aandeel plan- en proceskosten is voor

Tabel 3.7
Hoogte van afzonderlijke kostenposten

	Aantal plannen	Gemiddelde*	Minimum*	Maximum*	Standaardafwijking*	Scheefheid
Grondverwervingskosten	89	76,63	1,97	702,04	98,90	3,885
Onderzoekskosten	76	1,58	0,00	31,27	4,34	5,313
Bouw- en woonrijp maken	76	44,27	0,10	178,44	37,21	2,119
Bovenwijkse voorzieningen	76	2,45	0,00	19,45	3,63	2,184
Plan- en proceskosten	78	15,92	0,05	75,26	12,63	2,055
Overige kosten	81	5,00	0,00	42,53	7,73	2,684

* Prijs in euro's per vierkante meter

beide type locaties nagenoeg gelijk (12,1 procent om 12,0 procent).

Naast de onderlinge verhoudingen tussen de diverse kosten is het ook interessant te kijken naar hun absolute omvang in euro's, gecorrigeerd voor de omvang van het plangebied (zie tabel 3.7). De spreiding rond de gemiddelden en de scheefheid zijn groot.

Beschrijving van de opbrengstenposten

Van de twee onderscheiden opbrengstenposten maken de grondopbrengsten 91,1 procent uit van de totale opbrengsten, de externe gelden de resterende 8,9 procent. Per vierkante meter zijn de gemiddelde grondopbrengsten 132,13 euro (standaardafwijking: 102,28 euro). De spreiding die hierbij hoort is groot te noemen: van 0 euro per vierkante meter (locaties die volledig door externe gelden worden gefinancierd) tot 554,10 euro per vierkante meter. De scheefheid van de verdeling is ook relatief groot (scheefheid: 1,94). Daarnaast blijkt dat de externe gelden gemiddeld 18,96 euro per vierkante meter bedragen. Dit varieert tussen 0 (volledige financiering uit grondopbrengsten) en 583,91 euro. Ook voor de externe gelden geldt dat de scheefheid groot is (scheefheid: 6,376).

3.4 Methode

In het volgende hoofdstuk brengen we het effect van de gebiedskenmerken op de kosten en opbrengsten van gebiedsontwikkeling in beeld. Hiervoor gebruiken we multivariate regressieanalyses, met een lineaire vorm. In multivariate analyses wordt het verband geschat tussen meerdere onafhankelijke variabelen X en één afhankelijke variabele Y .⁸ Hierbij is het van belang dat er zich tussen de onafhankelijke variabelen geen al te grote samenhang (multicollineariteit) voordoet; de onafhankelijke variabelen vertonen geen multicollineariteit, waardoor ze alle in het model kunnen worden meegenomen.⁹

Gelet op de eenheid van de afhankelijke variabelen (euro per vierkante meter) en het bereik (minimum-maximum) liggen *Ordinary Least Squares*-modellen (OLS-modellen) voor de hand. Er zijn zeven OLS-modellen geschat: voor exploitatiesaldi, grondopbrengsten, inzet externe gelden, grondverwervingskosten, kosten voor het bouw- en woonrijp maken, kosten voor bovenwijkse voorzieningen en plan- en proceskosten. Om te corrigeren voor heteroskedasticiteit te voorkomen, zijn de modellen geschat met robuuste (*White*) standaardfouten.¹⁰ De resultaten kunnen worden teruggevonden in tabel 4.1. Naast de zeven gebiedskenmerken zijn nog twee controlevariabelen opgenomen. De eerste heeft betrekking op meting van de bedragen. In sommige plannen is gerekend met de nominale waarde van kosten en opbrengsten, terwijl andere netto contante waarden bevatten. Om te voorkomen dat de verschillen die hierdoor in de hoogte van bedragen komen – netto contante bedragen vallen doorgaans lager uit dan nominale – worden toegerekend aan andere onafhankelijke variabelen, is hiervoor gecontroleerd. Hetzelfde geldt voor het jaartal van de vaststelling van het plan of de terinzagelegging van het ontwerpplan (tussen 1 juli 2008 en 1 juli 2010). Omdat ook het jaar waarin het plan is vastgesteld effect kan hebben op de hoogte van de kosten, is ook hiervoor gecontroleerd.¹¹ Verder hebben we ervoor gekozen om elke keer de *adjusted R²* weer te geven in plaats van de normale R^2 , omdat eerstgenoemde is gecorrigeerd voor het aantal onafhankelijke variabelen.¹²

Noten

- 1 Dit betekent een actualisering van de *Ex-durante evaluatie Wet ruimtelijke ordening* (PBL 2010).
- 2 Wanneer grond wordt verworven met behulp van onteigening, wordt gerekend met de ‘volledige schadeloosstelling’ op basis van de Onteigeningswet.
- 3 Omdat het ontwerp slechts een aantal weken voorafgaat aan de vaststelling, is er geen of nauwelijks verschil met een vastgesteld plan in het realiteitsgehalte van de kosten en opbrengsten.
- 4 χ^2 is 13,155 ($p = 0,001$).
- 5 Uitgezonderd agrarische bebouwing.
- 6 Als de scheefheid (*skewness*) een waarde groter dan 1 of kleiner dan -1 aanneemt, is de verdeling scheef, dan wel asymmetrisch. Een negatieve scheefheid wijst op uitschieters met lage waarden, een positieve scheefheid op uitschieters met hoge waarden.
- 7 Voor deze figuur zijn alleen de exploitaties meegenomen ($N = 76$) waarbij al deze kostenposten afzonderlijk worden onderscheiden.
- 8 Zie bijvoorbeeld Weterings et al. (2009, paragraaf 3.3) voor een toegankelijke introductie op dit type analyses.
- 9 De maat voor het bepalen van multicollineariteit is de *variance inflation factor* (VIF). In het algemeen wordt een waarde onder de 5 als acceptabel gezien. In het geval van ons model was de hoogste VIF 2,4, dus ruim onder de grenswaarde.
- 10 Hierbij wordt gecorrigeerd voor verticale uitbijters.
- 11 Aangezien er in 2008 slechts één observatie is, is er tussen de jaardummy 2009 en 2010 (met referentiecategorie 2008) sprake van multicollineariteit. Om die reden is een dichotome variabele opgenomen waarbij 2010 de waarde 1, en 2008 en 2009 beide de waarde 0 aannemen.
- 12 Door de toevoeging van variabelen wordt de R^2 opgeschroefd, zonder dat de verklaarde variantie echt toeneemt.

Resultaten

In dit hoofdstuk zetten we de resultaten van het empirisch onderzoek uiteen en toetsen we de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothesen. De resultaten van de regressieanalyses zijn terug te vinden in tabel 4.1. Elke paragraaf begint met een kort resumé van de hypothesen.

4.1 Locatie binnen stedelijk gebied in relatie tot bestaand grondgebruik

Hypothesen:

- 1a) *Binnenstedelijke locaties hebben hogere grondopbrengsten dan uitleglocaties, maar nog hogere grondverwervingskosten, waardoor het grondexploitatie saldo kleiner is. Hierdoor gaan er meer externe gelden naar binnenstedelijke locaties dan naar uitleglocaties.*
- 1b) *Binnenstedelijke locaties hebben vergeleken met uitleglocaties lagere kosten voor het bouw- en woonrijp maken.*
- 1c) *Binnenstedelijke locaties hebben vergeleken met uitleglocaties lagere kosten voor bovenwijkse voorzieningen.*
- 1d) *Binnenstedelijke locaties hebben vergeleken met uitleglocaties hogere plan- en proceskosten.*

Het empirisch onderzoek laat inderdaad zien dat binnenstedelijke locaties vergeleken met uitleglocaties gemiddeld hogere grondopbrengsten, hogere grondverwervingskosten en lagere grondexploitatie saldi hebben (hypothese 1a). Vermoedelijk zijn de relatief hoge gebruikswaarden van bestaande functies hier debet aan.

Hierdoor gaan relatief veel externe gelden naar binnenstedelijke locaties (ruim 49 euro, tegenover bijna 3 euro bij uitleglocaties). Echter, wanneer de overige gebiedskenmerken aan het model worden toegevoegd, dan wordt het effect van de ligging binnen het stedelijk veld in relatie tot het grondgebruik op de inzet van externe gelden niet-significant.

Hypothese 1b moet op basis van dit onderzoek worden verworpen. Binnenstedelijke locaties hebben gemiddeld hogere kosten voor het bouw- en woonrijp maken dan uitleglocaties. Blijkbaar wegen de kosten die zijn verbonden met bodemsanering zwaarder dan de kosten die op uitleglocaties moeten worden gemaakt ten behoeve van de infrastructuur en de verkaveling. Ook wanneer de andere gebiedskenmerken worden meegenomen, blijven uitleglocaties gemiddeld lagere kosten hebben dan binnenstedelijke locaties. Ondanks de verwachting dat de kosten voor bovenwijkse voorzieningen in binnenstedelijke locaties gemiddeld lager moeten liggen dan in uitleglocaties (hypothese 1c), vinden we hier in het empirisch onderzoek geen bevestiging voor. Dit heeft vermoedelijk te maken met het zeer locatiespecifieke karakter van dergelijke voorzieningen. De verdeling van deze variabele is dan ook erg scheef; er is een zeer groot aantal plannen zonder bovenwijkse voorzieningen.

Tot slot verwachtten we ook een effect op de plan- en proceskosten van de ligging binnen de stad in relatie tot het grondgebruik (hypothese 1d). Dit blijkt ook het geval te zijn. Het effect wordt bijvoorbeeld veroorzaakt door de aanwezigheid van omwonenden en het voldoen aan de

Tabel 4.1
Uitkomsten regressiemodellen

Variabelen	(1) Saldo	(2) Grondopbrengsten	(3) Externe gelden	(4) Grondverwervingskosten	(5) Kosten bouw- en woonrijp maken	(6) Kosten bovenwijkse voorzieningen	(7) Plan- en proceskosten
Binnenstedelijk (0/1)	36.16* (18.92)	-49.09* (25.14)	-6.694 (7.181)	-52.37** (23.16)	-20.36** (9.224)	0.481 (1.085)	-8.718*** (2.893)
BRP per inwoner	0.000811 (0.00103)	0.00181 (0.00138)	-0.000624 (0.000530)	0.000913 (0.00135)	-0.000226 (0.000624)	0.000214* (0.000121)	4.48e-05 (0.000205)
Klei/veenbodem (0/1)	3.143 (14.63)	-8.993 (18.49)	0.115 (9.015)	-8.059 (16.26)	0.790 (8.319)	-0.761 (1.198)	-2.277 (3.084)
Bestemming woningbouw (0/1)	14.76 (20.52)	-7.551 (30.05)	-9.681 (7.504)	-14.30 (20.68)	-12.60 (10.48)	1.484 (1.076)	-0.844 (3.195)
Bestemming bedrijventerrein (0/1)	4.519 (17.70)	-58.76** (26.36)	-0.554 (9.944)	-42.28* (24.23)	-21.17* (10.79)	0.468 (1.234)	-4.648 (3.392)
Percentage uitgeefbare grond	51.17 (39.05)	21.11 (64.85)	-9.723 (13.63)	25.34 (40.60)	-49.22** (23.29)	7.179*** (2.559)	-14.40* (7.648)
Omvang plangebied	-0.0403 (0.151)	-0.172 (0.215)	-0.104 (0.0728)	-0.0380 (0.238)	-0.0874 (0.0612)	0.00248 (0.0125)	-0.0375 (0.0247)
Aantal grondeigenaren	-1.003*** (0.230)	0.726*** (0.273)	0.759*** (0.236)	1.344*** (0.358)	0.208 (0.260)	0.0236 (0.0175)	0.121 (0.112)
Constant	-71.76 (52.05)	110.1 (75.93)	31.29* (17.90)	56.88 (55.05)	102.9*** (24.59)	-10.75** (4.880)	29.40*** (8.217)
Controlevariabelen							
Nominale waarde (0/1)	8.005 (14.25)	-31.47 (19.09)	0.113 (6.921)	-21.39 (20.32)	-12.68** (6.056)	-0.652 (1.101)	-2.648 (2.480)
Jaar 2010 (0/1)	-3.143 (17.07)	14.49 (23.32)	-1.187 (6.367)	7.696 (17.58)	3.110 (7.895)	1.993** (0.981)	2.196 (2.729)
Observaties	71	72	72	72	70	70	70
Adjusted R ²	0.355	0.262	0.607	0.413	0.333	0.162	0.367

Robust standard errors tussen haakjes
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

omgevingsrechtelijke regels; vooral luchtkwaliteit en geluid spelen bij binnenstedelijke ontwikkelingen een grote rol.

4.2 Locatie in Nederland

Hypotheses:

2a) Bij een toename het bruto regionaal product (BRP) zullen zowel de grondopbrengsten als de grondverwervingskosten toenemen. Hierdoor is er geen effect op grondexploitatie-saldi en de inzet van externe gelden.

2b) Verschillen in plan- en proceskosten, kosten voor bovenwijkse voorzieningen en de kosten van het bouw- en woonrijp maken zijn niet toe te schrijven aan regionale verschillen in het brp.

Hypothese 2a veronderstelt dat de grondopbrengsten en de grondverwervingskosten door het residuele rekenen gelijk tred houden, waardoor de ligging binnen Nederland geen effect zou moeten hebben op het grondexploitatie-saldo en de inzet van externe gelden. De omvang van de regionale economie heeft inderdaad geen effect op het exploitatie-saldo en de inzet van externe gelden, maar opvallend genoeg is er ook geen significant effect op de grondopbrengsten en -verwervingskosten – zij het wel als deze variabele als eerste wordt meegenomen in een stapsgewijs uitgevoerde regressie. Het ontbreken van een effect in de multivariate analyse heeft er wellicht mee te maken dat het BRP per hoofd van de bevolking op COROP-niveau een te grove maat is voor het in beeld brengen van economische verschillen in relatie tot verschillen in grondprijzen. De recente studie *Stad en land* van het Centraal Planbureau (zie De Groot et al. 2010) laat ook zien dat niet alleen de verschillen in grondprijzen tussen regio's, maar ook binnen regio's groot kunnen zijn. Verderop zal blijken dat vooral het aantal grondeigenaren een effect heeft op de grondopbrengsten en -verwervingskosten. Misschien is het aantal grondeigenaren – doorredenerend vanuit de *bid-rent-curve* van Alonso – wel een accurater voorspeller van de vraag naar grond.

Ook op de plan- en proceskosten en de kosten voor het bouw- en woonrijp maken heeft de omvang van de regionale economie, zoals verwacht, geen effect (hypothese 2b). Opvallend is wel dat de kosten voor bovenwijkse voorzieningen in de periferie significant lager liggen dan in de economisch sterke regio's, zoals de Noordvleugel van de Randstad. Mogelijkerwijs is de behoefte aan (natuur)compenserende maatregelen, die ook onderdeel zijn van de post bovenwijkse voorzieningen, in hoogverstedelijkte gebieden (zoals de Randstad) groter dan in perifeer gelegen gebieden.

4.3 Bodemgesteldheid

3a) Bij laaggelegen en/of slappe bodems zijn de kosten voor het bouw- en woonrijp maken hoger dan bij hooggelegen en/of stevige bodems.

3b) Dit zou zich moeten vertalen in lagere grondverwervingskosten.

3c) De bodemgesteldheid zou geen effect moeten hebben op het grondexploitatie-saldo, de grondopbrengsten, externe gelden, de plan- en proceskosten en de kosten voor bovenwijkse voorzieningen.

Hoewel mag worden verwacht dat laaggelegen gebieden of gebieden met slappe bodems hogere kosten voor het bouw- en woonrijp maken hebben dan de hoger gelegen gebieden en/of gebieden met stevige bodems, bevestigt de empirie dit niet. De omstandigheden die bepalend zijn voor de kosten van het bouw- en woonrijp maken zijn vermoedelijk specifieker dan de tweedeling die wij hanteerden.

Door het ontbreken van een effect van de bodemgesteldheid op de kosten voor het bouw- en woonrijp maken, ontbreekt ook de noodzaak om dit te compenseren, via residueel rekenen, in de grondverwervingskosten. Dit verklaart mogelijk het ontbreken van het effect van de bodemgesteldheid op de grondverwervingskosten. Hypothese 3c kan worden bevestigd: er is geen effect van de bodem op het saldo, de opbrengsten en de andere kostencomponenten.

4.4 Bestemming van de grond

Hypotheses:

4a) Een gemengde bestemming leidt tot hogere grondopbrengsten en -verwervingskosten dan een monofunctionele bestemming. Hetzelfde geldt voor een woonbestemming ten opzichte van een bedrijfsbestemming. Er is geen effect op het grondexploitatie-saldo en de inzet van externe gelden.

4b) Locaties met een gemengde of een woonbestemming hebben vergeleken met bedrijventerreinen hogere kosten voor het bouw- en woonrijp maken.

4c) Locaties met een gemengde of een woonbestemming hebben vergeleken met bedrijventerrein hogere plan- en proceskosten.

4d) De bestemmingscategorie heeft geen effect op de kosten voor bovenwijkse voorzieningen.

Evenals bij de ligging binnen Nederland, verwachtten we dat de bestemming van invloed is op de grondopbrengsten en -verwervingskosten, waardoor er geen effect is op het grondexploitatie-saldo en de inzet van externe gelden. Er is inderdaad geen effect van de bestemming op de inzet van externe gelden en het exploitatie-saldo. De bestemming bedrijventerreinen

heeft wel significant lagere grondverwervingskosten en grondopbrengsten dan de andere twee bestemmingscategorieën. De grondverwervingskosten en de grondopbrengsten van projecten met een woonbestemming wijken niet significant af van projecten met een gemengde bestemming. Dit komt vermoedelijk door de graduele verschillen in het programma; in gemengde gebieden komt ook woningbouw voor en andersom herbergen woningbouwplannen vaak ook andere functies.

In lijn met hypothese 4b kunnen we concluderen dat de kosten voor het bouw- en woonrijp maken bij bedrijventerreinen lager liggen dan bij gemengde en woonbestemmingen. Zoals eerder gesteld, heeft dat zeer waarschijnlijk te maken met de intensiteit van de bebouwing, die bij woningbouw en gemengde plannen doorgaans hoger is dan bij bedrijventerreinen. Dit vraagt bijvoorbeeld om meer riolering. Ook worden in woongebieden doorgaans hogere eisen gesteld aan de openbare ruimte.

Volgens verwachting heeft de bestemming geen effect op de kosten voor bovenwijkse voorzieningen (hypothese 4d). Ook op de plan- en proceskosten heeft de bestemming geen effect. Dit is tegen de verwachting in (hypothese 4c), aangezien we verwachtten dat de aanleg van bedrijventerreinen vergeleken met de andere twee bestemmingscategorieën minder regie en overleg vergt.

4.5 Dichtheid

Hypotheses:

5a) Naarmate de dichtheid toeneemt, nemen de grondopbrengsten en de grondverwervingskosten toe, waardoor er geen effect is op grondexploitatiealdi en de inzet van externe gelden.

5b) Naarmate de dichtheid toeneemt, zullen de kosten voor het bouw- en woonrijp maken afnemen.

5c) De dichtheid heeft geen effect op de plan- en proceskosten en de bovenwijkse voorzieningen.

Dichtheid is geoperationaliseerd als het aandeel uitgeefbare grond. Hypothese 5a moet gedeeltelijk worden verworpen. Er is inderdaad geen significant effect van het aandeel uitgeefbare grond op de exploitatiealdi en de inzet van externe gelden, maar ook niet op de grondopbrengsten en de verwervingskosten. Dit kan verband houden met de grote verschillen in dichtheid in de uitgeefbare delen van de plannen.

Er blijkt, conform hypothese 5b, een negatief significant effect uit te gaan van het aandeel uitgeefbare grond op de kosten voor het bouw- en woonrijp maken. Hoe meer grond er wordt uitgegeven, hoe minder openbare ruimte, des te lager de inrichtingskosten, des te lager de kosten verbonden met het (bouw- en) woonrijp maken.

Hypothese 5c moet worden verworpen: er is een significant positief effect van het aandeel uitgeefbaar op de kosten voor bovenwijkse voorzieningen en een negatief effect op de plan- en proceskosten. Het positieve effect op de kosten voor bovenwijkse voorzieningen kan wellicht worden verklaard doordat een hogere dichtheid leidt tot een hogere belasting van de bovenwijkse infrastructuur, waardoor de behoefte aan aanvulling hierop groter is. Het negatieve effect op de plan- en proceskosten duidt er wellicht op dat meer openbare ruimte betekent dat er meer inrichtingseisen zijn, resulterend in meer overleg en afstemming.

4.6 Locatieomvang

Hypotheses:

6a) Naarmate de omvang van de locatie toeneemt, nemen de kosten voor het bouw- en woonrijp maken af.

6b) Naarmate de omvang van de locatie toeneemt, nemen de kosten voor bovenwijkse voorzieningen af.

6c) Naarmate de omvang van de locatie toeneemt, nemen de plan- en proceskosten af.

6d) Naarmate de omvang van de locatie toeneemt, nemen de grondverwervingskosten toe.

6e) Omvang heeft geen effect op grondopbrengsten, het grondexploitatiealdi en de inzet van externe gelden.

Van schaalvoordelen of -nadelen blijkt geen sprake te zijn. Zo blijken de kosten voor het bouw- en woonrijp maken en de bovenwijkse voorzieningen niet af te nemen bij een toename van de omvang van het plangebied. Ook de marginale plan- en proceskosten nemen niet af bij een toename van de omvang van het plangebied. Hypotheses 6a, 6b en 6c moeten dus worden verworpen.

Vermoedelijk door het ontbreken van schaalvoordelen vindt er ook geen aanpassing van de verwervingskosten plaats en moet ook hypothese 6d worden verworpen. Het ontbreken van een verband tussen omvang enerzijds en grondopbrengsten, saldi en externe gelden anderzijds is volgens verwachting (hypothese 6e).

4.7 Aantal grondeigenaren

Hypotheses:

7a) Naarmate het aantal eigenaren toeneemt, nemen de plan- en proceskosten toe.

7b) Naarmate het aantal eigenaren toeneemt, nemen de grondverwervingskosten toe.

7c) Het aantal grondeigenaren heeft geen effect op de grondopbrengsten, het saldo op de grondexploitatie en de inzet van externe gelden.

7d) Het aantal grondeigenaren heeft geen effect op de kosten voor bovenwijkse voorzieningen en het bouw- en woonrijp maken.

Het aantal grondeigenaren blijkt een krachtige verklaringsfactor te zijn voor een groot aantal posten op de grondexploitatie. Dit komt wellicht niet alleen doordat dit een proxy is voor grondeigendomsverhoudingen, maar gedeeltelijk ook voor de ligging ten opzichte van het centrum en de dichtheid. Indachtig de *bid-rent*-curve kan worden verondersteld dat naarmate de afstand tot het centrum toeneemt, de percelen kleiner en intensiever worden gebruikt – door substitutie van grond door kapitaal – en het aantal eigenaren toeneemt. Dit verklaart mogelijk waarom het aantal grondeigenaren niet alleen, zoals verwacht (hypothese 7b), een positief effect heeft op de grondverwervingskosten, maar ook – en dit is tegen de verwachting in (hypothese 7c) – op de grondopbrengsten.

Echter, het effect van het aantal grondeigenaren op de grondverwervingskosten blijkt zwaarder te wegen dan dat op de grondopbrengsten, waardoor een toename van het aantal eigenaren leidt tot significant lagere grondexploitatiealdi en een significant hogere inzet van externe middelen. Ook deze effecten werden van tevoren niet verwacht.

Wel volgens verwachting is dat het aantal grondeigenaren geen effect heeft op de kosten van het bouw- en woonrijp maken en de kosten verbonden met bovenwijkse voorzieningen (hypothese 7d). Opvallend is het uitblijven van een effect op de plan- en proceskosten (hypothese 7a). De complexiteit van locaties wordt blijkbaar meer bepaald door de vraag of het om een binnenstedelijke of uitleglocatie gaat dan door het aantal grondeigenaren.

Literatuur

- Adams, D., A. Disberry, N. Hutchison & T. Munjoma (2002), 'Land policy and urban renaissance. The impact of ownership constraints in four British cities', *Planning Theory and Practice* 2: 195-217.
- Alonso, W. (1964), *Location and land use*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Besseling, P., L. Bovenberg, G. Romijn & W. Vermeulen (2008), 'De Nederlandse woningmarkt en overheidsbeleid: over aanbodrestricties en vraagsubsidies', pp. 13-78 in H. Don (red.), *Agenda voor de woningmarkt*, Amsterdam: Koninklijke Vereniging voor Staathuishoudkunde.
- Buitelaar, E. (2007), *The cost of land use decisions. Applying transaction cost economics to planning and development*, Oxford: Blackwell.
- Buitelaar, E. (2010), 'Grenzen aan gemeentelijk grondbeleid. Continuïteit en verandering in de rol van gemeenten op de Nederlandse grondmarkt', *Ruimte & Maatschappij* 2 (1): 3-20.
- Buitelaar, E. & J. Schuur (2011, te verschijnen), 'Overheidsfinanciering van binnenstedelijke gebiedsontwikkeling. Een afwegingskader voor nut en noodzaak', te verschijnen in *Stedebouw & Ruimtelijke Ordening*.
- Buitelaar, E., A. Segeren & P. Kronberger (2008), *Stedelijke transformatie en grondeigendom*, Rotterdam/Den Haag: NAi Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Buuren, P.P.J. van, C.W. Backes, A.A.J. de Gier & A.G.A. Nijmeijer (2006), *Hoofdlijnen ruimtelijk bestuursrecht*, Deventer: Kluwer.
- Deloitte (2010), *Financiële effecten crisis bij gemeentelijke grondbedrijven*, Utrecht: Deloitte Financial Advisory Services B.V.
- Dieperink, M.A.M. (2009), 'Bij heffing gebaat?', *Bouwwrecht* 9: 718-725.
- DLG (2010), *Grondprijsmonitor 2009*, Den Haag: Dienst Landelijk Gebied.
- Ecorys (2005), *Maatschappelijke kosten en baten IBO verstedelijking*, Rotterdam: Ecorys.
- Eskinasi, M. (2011), *Houdini: een systeemdynamische modellering van regionale woningmarkten*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Faludi, A. & A. van der Valk (1994), *Rule and order. Dutch planning doctrine in the twentieth century*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Garreau, J. (1991), *Edge City. Life on the New Frontier*, New York: Doubleday.
- Geuting, E. (2005), 'Ontkoppeling van eigendom en bouwrecht', *ESB* 90: 316-319.
- Glaeser, E.L., J. Gyourko & R. Saks (2005), 'Why is Manhattan so expensive? Regulation and the rise in house prices', *Journal of Law and Economics* 48 (2): 331-370.
- Graaf, B. de, J. van den Brand & W. Verweij (2010), *Financieringsmiddelen uit gebiedsontwikkeling en bestemmingswijzigingen. Een verkenning van de publiekrechtelijke mogelijkheden van planbatenheffing, bovenplanse verevening en verruiming van het huidige kostenverhaal*, Rotterdam: Ecorys.
- Groot, H. de, G. Marlet, C. Teulings & W. Vermeulen (2010), *Stad en land*, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Hoek, T. van, M. Koning & M. Mulder (2008), *Uitdagingen en beleidsopties bij nieuwbouw van woningen. Regionale ontwikkeling en beleid na 2009*, Amsterdam: EIB.
- Hoek, T. van, M. Koning & M. Mulder (2011), *Succesvol binnenstedelijk bouwen. Een onderzoek naar de maatschappelijke kosten en baten en mogelijkheden tot optimalisatie van binnenstedelijk bouwen*, Amsterdam: EIB.
- Jacobs, J. (1961), *The death and life of great American cities*, New York: Vintage Books.
- Kalt, N. (2007), *Grondzaken doen. Handen aan voeten aan het grondbeleid*, Deventer: Kluwer.
- Keers, G., T. Luijkx & J. Scheele-Goedhart (2011, te verschijnen), *Kostenverdeling bij woningbouw en stedelijke vernieuwing*, Amsterdam: RIGO.
- Koster, H.R.A. & J. Rouwendal (2010), *The impact of mixed land use on residential property values*, Tinbergen Institute Discussion Papers 10-105/3.
- Krabben, E. van der & E. Buitelaar (2011, te verschijnen), 'Industrial land and property markets. Market processes, market institutions and market outcomes. The Dutch case', te verschijnen in *European Planning Studies*.
- Kruijt, B. & B. Needham (1980), *Grondprijsvorming en grondprijspolitiek, theorie en praktijk*, Leiden/Antwerpen: Stenfert Kroese.
- Kruijt, B., B. Needham & T. Spit (1990), *Economische grondslagen van grondbeleid*, Amsterdam: Stichting voor Beleggings- en Vastgoedkunde.
- Krul, M. & B. van Hoek (2010), *Handreiking regeling plankosten exploitatieplan*, Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Lipsey, R.G. (1966), *An introduction to positive economics*, London: Weidenfeld and Nicolson.

- Louw, E. & G. Wigmans (2004), 'Grond als voorwaarde', pp. 316-332 in A.W. Bruil, F.A.M. Hobma, G.J. Peek & G. Wigmans (red.), *Integrale gebiedsontwikkeling. Het stationsgebied 's-Hertogenbosch*, Amsterdam: SUN.
- McDonald, J.F. & D.P. McMillen (2007), *Urban economics and real estate. Theory and policy*, Malden (MA): Blackwell Publishing.
- Morley, S. (2002), 'The financial appraisal of development projects', pp. 73-97 in S. Guy & J. Hennis (eds.), *Development and developers. Perspectives on property*, Oxford: Blackwell Publishing.
- Nadin, V., P. Hawkes, S. Cooper, D. Shaw & T. Westlake (1997), *The EU compendium of spatial planning systems*, Regional Development Studies 28, Brussels: European Commission.
- Needham, B., P. te Raa, T. Spit & T. Zwanniken (2000), *Notie van ruimte: op weg naar de Vijfde Nota ruimtelijke ordening*. Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Needham, B., A. Segeren & E. Buitelaar (2011), 'Institutions in theories of land markets. Illustrated by the Dutch market for agricultural land', *Urban Studies* 48 (1): 161-176.
- Nijland, H.G.M. (2005), 'Ontwikkelingen rond de apparaatskosten bij bouwgrondproductie', *Achtergrondinformatie van de VVG* 23 (2): 43-52.
- Nooteboom, L.W. & B. Needham (1995), 'Een miscalculatie op de grondmarkt', *Economisch-Statistische Berichten* 4031: 982-984.
- PBL (2009), *Toekomst van bedrijventerreinen. Van uitbreiding naar herstructurering*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2010), *Ex-durante evaluatie Wet ruimtelijke ordening. Eerste resultaten*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2011), *Ruimtelijke Verkenningen*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Pols, L., H. van Amsterdam, A. Harbers, P. Kronberger & E. Buitelaar (2009), *Menging van wonen en werken*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Pols, L., F. Daalhuizen, A. Segeren & C. van der Veeke (2005), *Waar de landbouw verdwijnt. Het Nederlandse cultuurland in beweging*, Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Putten, E. van der, R. de Lint & H. de Wolff (2004), *Onderzoek naar de mogelijkheden van een regeling voor stedelijke herverkaveling*, Den Haag/Delft: Akro Consult/OTB Delft.
- Oort, F. van (2004), *Urban growth and innovation. Spatially bounded externalities in the Netherlands*, Aldershot: Ashgate.
- Quigley, J.M. & S. Raphael (2005), 'Regulation and the high costs of housing in California', *American Economic Review* 95 (2): 323-328.
- Renes, G. & A. Ruijs (2009), *Overheidsbeleid en ruimtelijke investeringen. Second opinion*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Renes, G., M. Thissen & A. Segeren (2006), *Betaalbaarheid van koopwoningen en ruimtelijk beleid*, Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Ricardo, D. (1821), *Principles of political economy and taxation*, herdrukt in 1963, London: Everyman Library.
- Rouwendaal, J. (2011), 'Hervorming woningmarkt kan niet zonder hervorming grondmarkt', *Real Estate Research Quarterly* 10 (1): 21-28.
- Schutte, A., P. Schoonhoven & I. Dolmans-Budé (2002), *Commercieel vastgoed*, Utrecht: Berenschot Osborne BV/Elsevier bedrijfsinformatie bv.
- Segeren, A. (2007), *De grondmarkt voor woningbouwlocaties. Belangen en strategieën van grondeigenaren*, Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Segeren, A., B. Needham & J. Groen (2005), *De markt doorgrond*, Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Thünen, J. von (1826), *The isolated state*, herdrukt in 1966, New York: Pergamon Press.
- Urhahn, G. (2011), *De spontane stad*, Bis Publishers.
- Verwest, F. & F. van Dam (2010), *Van bestrijden naar begeleiden. Demografische krimp in Nederland*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Verwest, F., N. Sorel & E. Buitelaar (2008), *Regionale krimp en woningbouw*, Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Visser, P. & F. van Dam (2006), *De prijs van de plek. Woonomgeving en woningprijs*, Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- VROM-raad (2009), *Grond voor kwaliteit. Voorstellen voor verbetering van overheidsregies bij (binnen)stedelijke ontwikkeling*, Den Haag: VROM-raad.
- Webster, C.J. (1998), 'Public choice, Pigouvian and Coasian planning theory'. *Urban Studies* 35 (1): 53-75.
- Weterings, A., E. Dammers, M. Breedijk, S. Boschman & P. Wijngaarden (2009), *De waarde van de kantooromgeving. Effecten van omgevingskenmerken op de huurprijzen van kantoorpanden*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Wigmans, G. (2002), *De grondexploitatie*, Delft: Publicatieburo Bouwkunde.
- Zweedijk, A. & N. Harkes (2004), 'Van grondexploitatie naar gebiedsexploitatie', *Achtergrondinformatie*: 15-20.

Planbureau voor de Leefomgeving

Postadres
Postbus 30314
2500 GH Den Haag

Bezoekadres
Oranjevuitensingel 6
2511 VE Den Haag
T +31 (0)70 3288700

www.pbl.nl

Juli 2011