

## PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/121699>

Please be advised that this information was generated on 2021-01-25 and may be subject to change.

## Een institutionele analyse van agrarische grondprijzen

In dit artikel worden de resultaten gepresenteerd van een onderzoek naar grondprijzen, gebaseerd op 215 kadastrale akten van agrarische grondtransacties. Het gebruik van kadastrale akten als bron voor grondprijsonderzoek is nieuw en biedt de mogelijkheid om naast fysieke perceelskenmerken ook institutionele perceels- en transactiekenmerken in een verklarend grondprijzmodel op te nemen. De analyse ondersteunt de hypothese dat een institutioneel-economische benadering van grondprijsonderzoek de heterogeniteit van transacties significant vergroot en daarmee een additionele bron is voor de verklaring van (agrarische) grondprijzen.

door drs. Alexander Woestenburg en prof. dr. Erwin van der Krabben

Inzicht in grondwaarden en -prijzen wordt doorgaans verkregen via statistische analyses van omvangrijke datasets van transactieprijzen of getaxeerde grondwaarden. Een veel gebruikte methode hiervoor is de hedonische prijsanalyse. Deze methodiek maakt gebruik van het heterogene karakter van grond. De totale waarde van een perceel is opgebouwd uit de partiële waarden die door de koper worden toegekend aan de verschillende karakteristieken van de grond (Rosen, 1974). De waarde van een perceel wordt vervolgens verklaard door de specifieke kenmerken die het perceel heeft; de totale waarde is de optelsom van alle deelwaarden.

Om het inzicht in de waarde van grond te verhogen, is in het verleden in de wetenschappelijke literatuur steeds getracht om het scala aan aspecten waarop percelen grond van elkaar kunnen verschillen, uit te breiden. Hoe genuanceerder een totale waarde is op te delen in deelwaarden, hoe

beter we de totale waarde van de grond kunnen verklaren. Dit is ook voor agrarische grondprijzen een succesvolle strategie gebleken. In verschillende studies zijn middels het toevoegen van extra perceelkenmerken in de analyse significante deelwaarden en hogere verklaarde varianties gevonden (zie onder andere Cotteleer, Luijt, Kuhlman & Gardebroek, 2007; Tsoodle, Golden & Featherstone, 2006; Huang, Miller, Sherrick & Gómez, 2006; Ma & Swinton, 2012). De empirische grondprijzlitteratuur heeft de afgelopen jaren interessante inzichten opgeleverd. Tegelijkertijd heeft de kennisontwikkeling zich voornamelijk geconcentreerd op fysieke karakteristieken van de grond. Daarmee heeft ze relatief weinig aansluiting gezocht en gevonden bij de theoretische inzichten die de laatste twee decennia zijn ontwikkeld binnen de institutionele economie over het functioneren van grond- en vastgoedmarkten<sup>1</sup> (Özdilek, 2011). Omgekeerd wacht ook voor veel insti-

tutioneel economische hypothesen nog de empirische toets (Ball, 1990). Een institutioneel economische benadering bij de analyse van grond- en vastgoedmarkten zoekt de verklaring voor grondprijzen en grondprijspatronen niet hoofdzakelijk in de fysieke kenmerken van de grond, maar daarnaast ook in de kenmerken van transacties en het marktproces (Needham, Segeren & Buiteelaar, 2010). De markt voor agrarische grond is, net als veel andere markten geen volkomen markt (Needham & De Kam, 2004). In onvolkomen markten ontstaan formele en informele instituties als 'smeerolie' voor het systeem. Lai en Hung (2008) betogen dat we juist naar die instituties moeten kijken om de marktuitskomsten, zoals agrarische grondprijzen, beter te kunnen begrijpen.

### Vraagstelling

Het transactieproces wordt als belangrijke verklarende variabele gezien voor de grondprijs, in de veronderstelling dat in de onderhandeling over de grondprijs de relatie tussen de koper en de verkoper en de formele en informele instituties samen komen. Informatie over het transactieproces kan echter niet op grote schaal ontsloten worden. Idealiter zou het transactieproces via interviews met de betrokken partijen geanalyseerd moeten worden<sup>2</sup>, maar op dat schaalniveau levert die analyse geen bruikbare data op voor het gebruik in een hedonisch prijsmodel. Dat is een van de redenen waarom transactiekennmerken niet vaak in hedonische grondprijmodellen zijn meegenomen. Deze modellen maken immers gebruik van omvangrijke datasets. Om toch inzicht te krijgen in de context van agrarische grondtransacties is in dit onderzoek gebruik gemaakt van kadastrale akten<sup>3</sup>. Deze akten bevatten gedetailleerde informatie over welke afspraken er precies gemaakt zijn tijdens de onderhandelingen, welke rechten en plichten er verhandeld zijn en wat de context van de transactie is geweest.

Kortom, we onderzoeken in dit artikel via

een institutioneel economische invalshoek de heterogeniteit tussen transacties, teneinde de grondprijs beter te kunnen verklaren. De twee vragen die hierbij leidend zijn geweest, zijn: op welke institutioneel-economische aspecten, te vinden in de kadastrale overdrachtsakten, verschillen grondtransacties van elkaar? En in hoeverre verklaren die institutioneel-economische variabelen de grondprijs?

### Inzicht in de prijsvorming

Het vergroten van inzicht in de totstandkoming van agrarische grondprijzen door de relatie te leggen tussen hedonische prijsliteratuur en institutioneel-economische inzichten is niet enkel in het belang van de wetenschap. Een groot deel van de grond in Nederland is in agrarisch gebruik. Agrarische grond is daarmee een belangrijk productiemiddel. Inzicht in de prijsvorming is daarom essentieel. Daarnaast is er een sterke wisselwerking tussen de agrarische grondmarkt en andere grondmarkten, aangezien agrarische grond gemakkelijk getransformeerd kan worden voor andere vormen van ruimtegebruik. Een laatste reden waarom dit onderzoek relevant is voor de praktijk ligt in de relatie (of het verschil) tussen transactiepreisen en de waarde van grond. Reflecteert de transactieprijs de werkelijke waarde van de grond? Een institutioneel-economische benadering van grondprijzen zet vraagtekens bij het gebruik van transactiepreisen als een zuivere reflectie van de waarde van de grond. Deze notie zou ook in breder verband consequenties kunnen hebben voor de data die overheden gebruiken bij het vaststellen van de waarde van vastgoed voor fiscale doeleinden.

In het vervolg van dit artikel wordt allereerst kort ingegaan op de aspecten van de institutioneel-economische benadering die bij de analyse van de agrarische grondtransacties leidend zijn geweest. Vervolgens wordt een korte beschrijving gegeven van de dataset. In de resultatensectie wordt achtereenvol-

gens ingegaan op het beschrijvende deel van de analyse en het institutionele grondprijnsmodel dat aan de hand van de dataset is gemaakt. In de conclusie worden de twee hoofdvragen beantwoord. Afgesloten wordt met een korte discussie van de gebruikte methodiek.

### Theoretische achtergrond

Waarom kijken we eigenlijk naar instituties om marktuitskomsten beter te begrijpen? Via welke mechanismen oefenen zij hun prijsinvloed uit? Binnen de (nieuw) institutioneel economische stroming wordt uitgegaan van de hypothese dat de vraag- en aanbodfuncties van een bepaald goed worden beïnvloed door formele en informele regels. Deze formele en informele regels bepalen de structuur waarbinnen de transactie plaatsvindt. De actoren worden verondersteld rationeel binnen deze structuur te handelen (Needham & Segeren, 2005). De formele en informele regels zijn in de loop van de tijd ontstaan om bestaande fricties in markten, veroorzaakt door onvolledige informatievoorziening, *bounded rationality* en opportunisme te verminderen (Williamson, 2000; North, 1990; Guy & Henneberry, 2002; Buitelaar, 2004). Deze fricties veroorzaken inefficiënties in markten. Deze inefficiënties kosten geld: de transactiekosten van een systeem. De formele en informele regels helpen, idealiter, deze transactiekosten te verlagen<sup>4</sup>.

Er zijn twee belangrijke categorieën instituties; instituties die een invloed hebben op *wat* precies onderdeel is van een transactie en instituties die van invloed zijn op *hoe* de transactie plaatsvindt (Needham, Segeren & Buitelaar, 2010). Het gaat bij de eerste categorie om formele en informele regels rondom het concept 'eigendomsrechten'. De tweede categorie bevat instituties die vorm geven aan het begrip 'governance structuur'. De transactie van grond, in principe van elk product, kan worden beschouwd als een

overdracht van de rechten en plichten die op de grond van toepassing zijn. Deze rechten en plichten hebben invloed op de wijze waarop de (nieuwe) eigenaar invulling kan geven aan het eigendom. Het volledige eigendomsrecht is hoofdzakelijk opgebouwd uit drie partiële rechten: het gebruiksrecht van de grond, het recht om inkomen te verkrijgen uit de grond en het recht om de grond weer te verkopen (Buitelaar & Segeren, 2011). De rechten en plichten die in een transactie overgedragen worden van de verkoper op de koper bepalen hetgeen wordt verhandeld in het transactieproces. Transacties verschillen daarmee niet alleen in de fysieke kenmerken van de grond, maar ook in de institutionele perceelskenmerken. Formele en informele regels vormen daarmee een bron van heterogeniteit die bij de analyse van prijsvorming van grond meegenomen zou moeten worden. Grondtransacties vinden bovendien soms plaats in een setting die in de institutionele economische literatuur wordt aangeduid als een netwerk of een hiërarchie. In tegenstelling tot bij een markt is in een netwerk of een hiërarchie niet (uitsluitend) de prijs het coördinerende mechanisme maar respectievelijk vertrouwen en regelgeving (Needham & De Kam, 2004). Deze coördinerende mechanismen worden verondersteld ook een prijseffect te hebben.

### Methodiek en beschrijving van de database

Voor dit onderzoek hebben we gebruik gemaakt van kadastrale akten van grondtransacties. Binnen drie regio's (Nijmegen, Zwolle en Venlo) is een gestratificeerde steekproef getrokken van agrarische transacties uit de periode 1998-2008. De strata zijn gebaseerd op een categorisering die het Kadaster aanhoudt met betrekking tot het verwachte toekomstige gebruik van de grond (natuur, agrarisch, stedelijk). Per combinatie van regio en stratum zijn 50 transacties geanalyseerd resulterend in een totaal van 450 transacties. Akten waarin ofwel de prijs, de

FIGUUR 1 ► BESCHRIJVENDE ANALYSE DATASET

Categorieën institutionele variabelen			Aantal variabelen	Komen voor in x-aantal transacties
Invloed op wat onderwerp is van de transactie	Rechten en plichten	Aan het perceel verbonden	8	119(215)
		Transactiespecifiek vanuit aanvullende afspraken	18	74(215)
	Aanvullende bepalingen		16	119(215)
Invloed op de transactiecontext	Juridisch		8	126(215)
	Relationeel		13	59(215)
Totaal			63	194(215)

transactiedatum, de oppervlakte of een beschrijving van het huidige gebruik ontbrak, zijn niet in de analyse opgenomen. Daarnaast zijn transacties van grond én vastgoed uit de dataset verwijderd om zuiver bij de prijs van grond te blijven.

De uiteindelijke analyse is uitgevoerd met 215 transacties. De doelstelling van de analyse was tweeledig. Enerzijds het verkrijgen van inzicht in de variëteit van agrarische grondtransacties door een institutioneel-economische benadering toe te passen op deze grondtransacties, anderzijds te kijken in hoeverre de eventueel vergrote institutionele variëteit daadwerkelijk extra verklarende kracht heeft. Voor de eerste doelstelling hebben we gebruik gemaakt van beschrijvende statistiek. Ten behoeve van de tweede doelstelling zijn twee dubbel logaritmische regressiemodellen opgesteld die de agrarische grondprijs per hectare verklaren in de regio's Zwolle, Nijmegen en Venlo voor de periode van 1998-2008. In het eerste model worden conventionele verklarende variabelen opgenomen, variabelen die vaker in hedonische grondprijsstudies zijn gebruikt. In dit conventionele model zijn naast de fysieke karakteristieken van het perceel ook

het type koper opgenomen (zie bijvoorbeeld Perry & Robison, 2001) en informatie over het doel van de transactie<sup>5</sup>. In het tweede model worden daarnaast ook de institutionele variabelen opgenomen die gevonden zijn in de kadastrale akten.

### Analyse en uitkomsten

Kadastrale akten bevatten gedetailleerde informatie over het verhandelde product. Uit de analyse van de agrarische grondmarkten in de regio's Nijmegen, Zwolle en Venlo blijkt dat het in veel gevallen niet simpelweg gaat om de overdracht van het volledige eigendom van de grond. Figuur 1 geeft een overzicht van het aantal formele en informele regels en afspraken dat in de dataset is gevonden. De 'instituten' zijn ingedeeld in twee hoofdcategorieën: het onderwerp van de transactie en de transactiecontext. Deze twee hoofdcategorieën zijn onder te verdelen in een aantal subcategorieën die hieronder nader besproken worden<sup>6</sup>.

### Institutionele kenmerken

In de akten zijn allereerst de rechten en plichten te vinden die onderdeel zijn van de transactie. Het gaat om rechten en plichten

die verbonden zijn aan het verhandelde perceel. In totaal gaat het in deze steekproef, naast de overdracht van het volledige eigendom van de grond om acht typen verschillende beperkende of verruimende rechten en plichten die tezamen in 119 transacties voorkomen. Het gaat dan bijvoorbeeld om erfdiensbaarheden, pachtcontracten of kwalitatieve bedingen. Daarnaast bieden contracten ruimte om specifieke wensen van de kopers of verkopers die tijdens de onderhandelingen naar voren zijn gekomen, op te nemen. Uit deze aanvullende afspraken vloeien in veel gevallen ook rechten en plichten voort. In deze dataset komen uit de aanvullende afspraken in totaal 18 verschillende rechten en plichten voort die in 74 transacties voorkomen.

### **Aanvullende bepalingen**

Het kan bijvoorbeeld gaan om een bouwclaim, een voorkeursrecht op de resterende percelen van de verkoper of afspraken over het voortgezet gebruik. Tenslotte worden in contracten vaak aanvullende bepalingen opgenomen die niet direct betrekking hebben op verhandelde rechten en plichten. In de dataset zijn we 16 verschillende aanvullende bepalingen tegengekomen die in 119 transacties voorkwamen. Aanvullende bepalingen kunnen gaan over de toezegging dat er een bodemonderzoek is uitgevoerd, dat een deel van de koopsom in de vorm van uitgestelde betaling of lening zal worden voldaan of dat er sprake is van een meerwaardeclausule.

De tweede hoofdcategorie betreft factoren die van invloed kunnen zijn op de transactiecontext. Het gaat hier om formele of informele regels die mogelijk invloed hebben op het mechanisme dat de transactie coördineert. In een 'netwerktransactie' wordt bijvoorbeeld de relatie tussen de actoren van belang geacht. In een 'hiërarchische transactie' speelt de wet- en regelgeving een belangrijke coördinerende rol. Uiteraard manifesteert wet- en regelgeving zich op verschillende schaalniveaus en valt elke

transactie op enigerlei wijze altijd onder een juridisch regime. In dit onderzoek hebben we de wet- en regelgeving bekeken die in de kadastrale akten naar voren is gekomen. In de transacties in de steekproef van dit onderzoek is sprake van acht soorten juridische variabelen / juridische regimes die in totaal in 126 transacties aanwezig zijn. Voorbeelden hiervan zijn transacties die onder de Wet Voorkeursrecht Gemeenten vallen of binnen een procedure in het kader van de Ontheigeningswet. Ook hebben we de transacties die vrijgesteld zijn van betaling van overdrachtsbelasting onder deze categorie geschaard. Een tweede groep transactietekens wordt gevormd door de relaties tussen de verschillende actoren. In de dataset zijn 13 verschillende soorten relaties gevonden, aanwezig in 59 transacties. Het gaat om transacties in familiaring, maar ook om A-B-C-transacties of bijvoorbeeld om transacties waarin de bestaande pachter de koper is, of de verkoper na de overdracht pachter wordt.

Figuur 1 laat ten slotte zien dat in totaal 63 verschillende vormen van instituties zijn gevonden in maar liefst 194 van de 215 kadastrale akten. Dat betekent niet alleen dat we op basis van deze uitkomst kunnen concluderen dat de institutioneel-economische benadering een grote bron van heterogeniteit en potentiële prijsverklaring opent, het laat ook zien dat slechts in 21 gevallen (9,8% van de steekproef) sprake is van een zuivere markttransactie, in zijn traditionele betekenis, zonder aanvullende institutionele kenmerken.

### **Verklarende modellen**

Om daadwerkelijk een antwoord te kunnen geven op de vraag of de agrarische grondprijs beter verklaard kan worden door naast de karakteristieken van de grond ook te kijken naar de institutionele perceels- en transactietekens, is op basis van de dataset een tweetal grondprijismodellen gemaakt. In het eerste model wordt de agrarische grond-

prijs verklaard aan de hand van conventionele hedonische grondprijvariabelen. Dit model wordt aangevuld met karakteristieken van de kopende partij. In de internationale grondprijsliteratuur wordt deze categorie variabelen de laatste jaren steeds vaker gebruikt. In het tweede model zijn de institutionele variabelen toegevoegd. Omdat 63 extra verklarende variabelen teveel zou zijn voor een model dat gebruik maakt van 215 cases, en omdat een groot aantal van de variabelen slechts 2 tot 5 keer voorkomt in de gehele dataset, is er voor gekozen om alleen de variabelen op te nemen die 7 keer of vaker voorkomen. In figuur 2 zijn de variabelen van beide modellen beschreven.

De variabelen komen allen uit de kadastrale akten. Het is helaas niet mogelijk gebleken (vanwegeerschikking van perceelnummers) om de verhandelde percelen te koppelen aan GIS-bestanden. Daardoor ontbreken enkele gebruikelijke variabelen in hedonische grondprijanalyses als 'bodemkwaliteit' en 'afstand tot het dichtstbijzijnde centrum'. Voor de beschrijving van de perceelskenmerken zijn we daarom aangewezen geweest op de beschrijving in de kadastrale akten. Deze geeft een gedetailleerde beschrijving van het huidige gebruik. Deze is in het model opgenomen. Daarnaast wordt in veel gevallen het doel van de transactie uitdrukkelijk genoemd. Voor het expliciet gemaakte transactiedoel zijn variabelen opgenomen<sup>7</sup>. Als het doel niet expliciet genoemd is in de akte is de transactie onder 'overig' geplaatst. De meeste variabelen spreken voor zich. Twee variabelen hebben nadere uitleg nodig. Als een grondtransactie onderdeel is geweest van een grotere transactie (grond en vastgoed of kavelruil) hebben we die uit de dataset gehaald als uit de totaalprijs de grondprijs niet te herleiden was. Indien de waarde van een specifiek perceel expliciet getaxeerd is geweest hebben we dat perceel wel opgenomen in de database en gecodeerd als [GROTERE TRANSACTIE]. Ten tweede hebben we een transac-

tie als [FAMILIETRANSACTIE] gecodeerd als de achternamen van koper en verkoper overeen kwamen of als het, een enkele keer, expliciet vermeld werd. Het gebruik van de achternamen is niet waterdicht.

### Vergelijking modellen

Figuur 3 geeft de uitkomsten weer van de twee agrarische grondprijmodellen die op basis van de dataset gemaakt zijn. Het eerste verklaart de variatie in agrarische grondprijzen in de regio's Zwolle, Nijmegen en Venlo op basis van een aantal variabelen die in de internationale grondprijsliteratuur vaker gebruikt worden. Dit eerste 'conventionele' model heeft een verklaringskracht van 51%. Het tweede model bevat ook de formele en informele afspraken en regels die in de kadastrale akten gevonden zijn. De verklaringskracht van dit model is aanzienlijk hoger dan het eerste model en ligt op 62%. Een tiental institutionele variabelen is significant in het model<sup>8</sup>. We bespreken deze variabelen. De coëfficiënten van de dummyvariabelen kunnen worden geïnterpreteerd als de procentuele prijsverandering ten opzichte van de referentiecategorie.

Bij de perceelsgebonden rechten en plichten zijn twee variabelen significant. Allereerst zien we een lagere prijs in de gevallen dat de eigenaar van een perceel verplicht is om langjarig herinrichtingsrente te betalen. Het gaat om een bedrag dat de kosten dekt voor ruilverkavelingen die in het verleden plaats hebben gevonden. De lagere prijs is logisch, aangezien aan het eigendom van het perceel een extra verplichting is toegevoegd. Als een perceel inclusief pachtcontract wordt verkocht, wordt een lagere prijs betaald. Dit is een logische en in de literatuur bekende uitkomst. Het volledig eigendom is namelijk ingeperkt. Overigens wordt voor deze inperking normaalgesproken een jaarlijkse vergoeding betaald. Bij de transactiegebonden rechten en plichten zien we een significant hogere prijs als er sprake is van voortgezet gebruik door de verkoper. Dat is in zekere

**FIGUUR 2 ► BESCHRIJVING VARIABELN**

	Soort variabele	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Standaard deviatie	Frequentie	Model
<b>Onafhankelijke variabele</b>							
LOG PRIJS PER Ha. IN €	Continue	3,76	5,81	4,6402	,39086		1+2
<b>Afhankelijke variabelen</b>							
<i>Oppervlakte</i>							
LOG TOTALE OPPERVLAKTE IN HA.	Continue	-1,60	1,84	,1918	,64515		1+2
<i>Regio</i>							
ZWOLLE (referentie)	Dichotoom					84	1+2
NIJMEGEN	Dichotoom					52	1+2
VENLO	Dichotoom					79	1+2
<i>Jaar van transactie</i>							
1998 (referentie)	Dichotoom					36	1+2
1999	Dichotoom					49	1+2
2000	Dichotoom					55	1+2
2001_2002	Dichotoom					34	1+2
2003_2004	Dichotoom					16	1+2
2005_2006	Dichotoom					9	1+2
2007_2008	Dichotoom					16	1+2
<i>Huidig gebruik</i>							
NATUUR	Dichotoom					5	1+2
AKKERBOUW (referentie)	Dichotoom					119	1+2
GRASLAND	Dichotoom					102	1+2
KAS	Dichotoom					3	1+2
OVERIG	Dichotoom					9	1+2
<i>Doel van de transactie</i>							
NATUUR	Dichotoom					15	1+2
AGRARISCH (referentie)	Dichotoom					97	1+2
STEDELIJKEONTWIKKELING	Dichotoom					47	1+2
OVERIG	Dichotoom					53	1+2
<i>Karakteristieken koper</i>							
PARTICULIER	Dichotoom					59	1+2
AGRARIËR (referentie)	Dichotoom					59	1+2
VASTGOEDPARTIJ	Dichotoom					27	1+2
GEMEENTE	Dichotoom					29	1+2



	Soort variabele	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Standaard deviatie	Frequentie	Model
RIJKSOVERHEID	Dichotoom					29	1+2
OVERIG	Dichotoom					12	1+2
<i>Grondgebonden rechten/ plichten</i>							
BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT	Dichotoom					48	2
ERFDIENSTBAARHEID / OPSTALRECHT	Dichotoom					44	2
ERFDIENSTBAARHEID TEN BATE VAN EEN PERCEEL	Dichotoom					30	2
VERPLICHTING TOT HET BETALEN VAN HERINRICHTINGSRENTE	Dichotoom					19	2
JACHTRECHT	Dichotoom					18	2
PACHTRECHT	Dichotoom					15	2
INCLUSIEF PRODUCTIE-QUOTA	Dichotoom					12	2
<i>Transactiegebonden rechten/ plichten</i>							
VOORTGEZETGEBRUIK	Dichotoom					26	2
AANVULLENDE KOSTEN BIJ KOPER	Dichotoom					19	2
KOPER ZEGT MEDEWERKING TOE	Dichotoom					12	2
INCLUSIEF SCHADELOOSSTELLINGEN	Dichotoom					8	2
VERKOPER ZEGT MEDEWERKING TOE	Dichotoom					7	2
VOORKEURSRECHTEN BIJ VERKOPER	Dichotoom					7	2
<i>Aanvullende bepalingen</i>							
BODEMONDERZOEK UITGEVOERD	Dichotoom					61	2
HERBEREKENING PRIJS BIJ VERKEERD OPGEMETEN OPPERVLAKTE	Dichotoom					33	2
MEERWAARDECLAUSULE	Dichotoom					18	2
ONDERDEEL VAN EEN GROTERE TRANSACTIE	Dichotoom					18	2

	Soort variabele	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Standaard deviatie	Frequentie	Model
(DEEL) KOOPSOM IS GELDENING	Dichotoom					9	2
VERVUILING AANWEZIG	Dichotoom					8	2
ZAKELIJKELASTEN PAS VOLGEND JAAR OVER OP KOPER	Dichotoom					8	2
<i>Transactiecontext juridisch</i>							
VRIJSTELLING VAN OVERDRACHTBELASTING	Dichotoom					88	2
ONDERDEEL VAN EEN LANDINRICHTINGSPLAN	Dichotoom					26	2
WET VOORKEURSRECHT GEMEENTEN	Dichotoom					18	2
SPRAKE VAN EEN BOETEBEDING	Dichotoom					11	2
<i>Transactiecontext relationeel</i>							
FAMILIETRANSACTION	Dichotoom					28	2
VERKOPER WORDT PACHTER	Dichotoom					13	2
PACHTER WORDT EIGENAAR	Dichotoom					12	2
A-B-C-TRANSACTION	Dichotoom					8	2

zin contra-intuïtief, aangezien de koper de verkoper een gunst verleent; de verkoper mag nog gebruik maken van het perceel. Het is niet altijd duidelijk of dat tegen een vergoeding is. De verklaring voor de hogere prijs zou kunnen liggen in de veronderstelling dat deze constructies zich waarschijnlijk voordoen als de koper er bij gebaat is dat het perceel, tot het moment dat de koper het nodig heeft, goed beheerd wordt. Dat is het geval bij een afspraak omtrent voortgezet gebruik. De koper heeft hier blijkbaar geld voor over. Bij de aanvullende bepalingen vinden we vijf interessante significante variabelen. De eerste laat zien dat er een hogere prijs wordt betaald als er een bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. De verklaring voor de hogere prijs kan liggen in het feit dat

een bodemonderzoek zekerheid verschaft omtrent de kwaliteit van het verkochte. Deze zekerheid wordt gewaardeerd. Een andere verklaring voor de hogere prijs kan liggen in de kostenverdeling voor de gemaakte kosten voor het onderzoek. In de kadastrale akten zijn hierover geen gegevens beschikbaar, dus daar valt weinig over te zeggen. Ten tweede zien we een hogere prijs als wordt vastgelegd dat er een herberekening van de prijs plaatsvindt als bij nameting blijkt dat de opgegeven oppervlakte niet klopt. Ook hier zou het zekerheidsargument een rol kunnen spelen. Waarschijnlijk is echter dat dit soort afspraken wordt gemaakt als de grond gebruikt zal worden voor andere doeleinden dan agrarisch gebruik. De positieve prijsinvloed die dat met zich meebrengt,

FIGUUR 3 ► VERKLARENDE AGRARISCHE GRONDPRIJSMODELLEN

	Model 1 – conventionele hedonische variabelen		Model 2 - institutionele variabelen	
	B	Significantie	B	Significantie
(Constant)	4,360	,000	4,359	,000
<i>Oppervlakte</i>				
LOG TOTALE OPPERVLAKTE IN HA.	-,083	,019**	-,054	,142
<i>Jaar van transactie (ref.1998)</i>				
1999	,117	,067*	,091	,122
2000	,151	,016**	,183	,002***
2001_2002	,270	,000***	,264	,000***
2003_2004	,180	,066*	,137	,143
2005_2006	,125	,276	,130	,239
2007_2008	,366	,000***	,373	,000***
<i>Regio (ref. Zwolle)</i>				
NIJMEGEN	,160	,012**	,153	,015**
VENLO	-,023	,727	,000	,998
<i>Huidig gebruik (ref. akkerbouw)</i>				
NATUUR	-,244	,087*	-,298	,027**
GRASLAND	-,074	,143	-,067	,161
KAS	,325	,051*	,346	,050*
OVERIG	,189	,060*	,213	,019**
<i>Doel van de transactie (ref. agrarisch)</i>				
NATUUR	,014	,881	-,058	,558
STEDELIJKE ONTWIKKELING	,330	,000***	,199	,012**
OVERIG	-,010	,859	-,034	,521
<i>Karakteristieken van de koper (ref. afriër)</i>				
PARTICULIER	-,046	,423	,059	,341
VASTGOED	,267	,008***	,300	,005***
GEMEENTE	,284	,001***	,223	,013**
RIJKSOVERHEID	,002	,980	-,061	,486
OVERIG	,181	,069*	,094	,328
<i>Grondgebonden rechten/plichten</i>				
BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT			,037	,442
OPSTALRECHT / ERFDIENSTBAARHEID			,061	,217
ERFDIENSTBAARHEID TEN BATE VAN EEN PERCEEL			,021	,710
VERPLICHTING TOT HET BETALEN VAN BEHERINRICHTINGSRENTE			-,152	,018**
JACHTRECHT			,011	,886

	Model 1 – conventionele hedonische variabelen		Model 2 - institutionele variabelen	
	B	Significantie	B	Significantie
PACHTRECHT			-,157	,052*
INCLUSIEF PRODUCTIEQUOTA			-,070	,400
<i>Transactiegebonden rechten/plichten</i>				
VOORTGEZETGEBRUIK			,156	,014**
AANVULLENDE KOSTEN BIJ KOPER			,047	,546
KOPER ZEGT MEDEWERKING TOE			,031	,728
INCLUSIEF SCHADELOOSSTELLINGEN			-,055	,625
VERKOPER ZEGT MEDEWERKING TOE			-,084	,538
VOORKEURSRECHTEN BIJ VERKOPER			-,085	,447
<i>Aanvullende bepalingen</i>				
BODEMONDERZOEK UITGEVOERD			,100	,084*
HERBEREKENING PRIJS BIJ VERKEERD OPGEMETEN OPPERVLAKTE			,090	,099*
MEERWAARDECLAUSULE			-,063	,425
ONDERDEEL VAN GROTERE TRANSACTIE			-,138	,083*
(DEEL) KOOPSOM WORDT LENING			,195	,069*
VERVUILING AANWEZIG			-,006	,952
ZAKELIJKE LASTEN PAS VOLGEND JAAR OVER OP KOPER			-,229	,020**
<i>Transactiecontext juridisch</i>				
VRIJSTELLING OVERDRACHTBELASTING			,048	,302
ONDERDEEL VAN EEN LANDINRICHTINGSPLAN			-,035	,560
WET VOORKEURSRECHT GEMEENTEN			,034	,686
SPRAKE VAN BOETEBEDING			,151	,147
<i>Transactiecontext relationeel</i>				
FAMILIETRANSACTIE			-,170	,009***
A-B-C-TRANSACTIE			-,073	,496
PACHTER WORDT EIGENAAR			-,357	,000***
VERKOPER WORDT PACHTER			-,112	,261
<b>Verklaringskracht model (adjusted R<sup>2</sup>)</b>	<b>0,509</b>	<b>,000***</b>	<b>0,623</b>	<b>,000***</b>

Afhankelijke variabele: Log prijs per hectare. Significantieniveau \*\*\* 0,99; \*\* 0,95 \*0,90

zou deze variabele zijn positieve significantie kunnen geven. Ten derde zien we een significant lagere prijs als de grondtransactie onderdeel is van een grotere transactie. Daar zijn twee mogelijke verklaringen voor. Allereerst, zou, als de rest van de transactie

meer waarde vertegenwoordigt, de grondtransactie in de marge kunnen belanden. Daarnaast hebben we in deze gevallen vaak te maken met een kavelruil, wat zou kunnen duiden op een netwerkmechanisme, waarin prijs optimalisatie niet leidend is. Tegelijker-

tijd zou in dat geval verwacht mogen worden dat een kavelruil de ruimtelijke samenhang van de percelen van een eigenaar aanzienlijk verbetert, wat tot uitdrukking zou kunnen komen in een hogere waarde. Ten vierde zien we een lagere prijs als de koopsom een lening wordt. Er zijn twee mogelijke verklaringen voor deze uitkomst. De eerste is dat de verkoper verdient aan deze leenconstructie en daardoor een initieel lagere verkoopprijs accepteert. Een tweede verklaring is waarschijnlijker. Deze constructie komt waarschijnlijk vaak voor bij mensen die elkaar kennen en vertrouwen. De lagere prijs wordt verklaard door het netwerkarakter van de transactie. Ten vijfde zien we een lagere prijs als de verkoper de zakelijke lasten van het lopende jaar niet verrekent met de koper. Deze uitkomst is contra-intuïtief. Een goede verklaring hiervoor ontbreekt.

Binnen de juridische transactiecontext zien we geen significante variabelen. Bij de relationele transactiecontext zijn twee variabelen significant. Allereerst zien we een logische en reeds bekende negatieve prijsinvloed als we te maken hebben met een familie-transactie. De veronderstelling is dat in dit soort transacties de drijfveer ontbreekt om als verkoper het onderste uit de kan te halen. Ook zien we een lagere prijs als de bestaande pachter eigenaar wordt. Ook deze prijsinvloed is te verklaren vanuit het netwerkarakter van de transactie. Een tweede verklaring voor de lagere prijs ligt in het feit dat per saldo niet het volledig eigendom overgedragen wordt van verkoper op koper. De koper had in de praktijk namelijk het gebruiksrecht al in bezit.

### Conclusie

Vanuit de institutioneel-economische theorie wordt verwacht dat instituties een invloed hebben op *wat* er verhandeld wordt op de grondmarkt (de bundel eigendomsrechten en -plichten) en *hoe* dat verhandeld wordt (de *governance*-structuur). Ball (1998, p. 1501)

stelt in een artikel over Britse vastgoedmarkten: “Any particular piece of analysis has to make assumptions, and here it is true that many economic models have only limited, stylized institutional behavior. Those that wish for more institutional input, however, have to demonstrate the greater explanatory power of doing so.” Dit artikel heeft laten zien dat het opnemen van instituties in een prijsmodel de verklaringskracht van dat model aanzienlijk doet toenemen, met 12%. De beschrijvende analyse van de database ondersteunt de hypothese dat, wanneer institutionele perceels- en transactiekenmerken in beschouwing worden genomen bij het onderzoek naar de totstandkoming van grondprijzen, dat het heterogene karakter van grondtransacties toeneemt. We hebben in een relatief kleine steekproef van 215 transacties<sup>9</sup> 63 verschillende formele en informele regels en instituties gevonden, die aanwezig waren in bijna 90% van de transacties. Ondanks het feit dat de institutioneel-economische bril de uniciteit van de transacties verhoogt en wij een relatief kleine database tot onze beschikking hadden, hebben we een prijsmodel kunnen maken waarin een tiental institutionele variabelen een significante prijsinvloed laat zien. Deze uitkomst laat zien dat de transactieprijs voor agrarische grond niet enkel een reflectie is van fysieke kenmerken van de grond. Formele en informele regels spelen een rol bij de totstandkoming van de transactieprijs.

Dit onderzoek laat zien dat we deze rol serieus moeten nemen. Niet in de laatste plaats omdat het gaat om een aanzienlijke hoeveelheid formele en informele regels. De institutioneel-economische invalshoek bij onderzoek naar grondprijzen is tijdrovend, maar dat betekent niet dat we de invloed van instituties bij de totstandkoming van prijzen mogen negeren.

We zijn ons overigens bewust van enkele tekortkomingen in de analyse. Vanwege de arbeidsintensieve analyse van de kadas-

trale akten hebben we de analyse gebaseerd op een relatief klein aantal transacties. Dat terwijl de variëteit tussen de cases door de analyse is toegenomen. Deze combinatie maakt de analyse in zekere mate kwetsbaar en zorgt er ook voor dat er geen ruimte was voor geavanceerdere analyses, waarin we bijvoorbeeld deelmarkten en interactievariabelen konden gebruiken. We hebben daarnaast een simpel model gebruikt om de meerwaarde te laten zien van de toevoeging van institutionele variabelen. Vanwege dit doel heeft de nadruk van de analyse niet gelegen op het maken van een hedonisch prijsmodel waarin rekening is gehouden met alle laatste wetenschappelijke inzichten op het gebied van grondprijsvorming. Het eerste prijsmodel dat we hebben benoemd als 'conventioneel' model doet daarmee geen recht aan de stand van zaken in de internationale literatuur. Aan het eerste prijsmodel kunnen dan ook moeilijk conclusies verbonden worden. Voor het doel van deze studie is dat echter van minder belang. Het gevaar is echter wel dat door het feit dat het 'conventionele' model zo te simplificeren een aantal institutionele variabelen het effect meet van weggelaten variabelen die eigenlijk in

het 'conventionele' model hadden moeten worden opgenomen. We hebben deze hypothese al besproken bij de variabele [HERBEREKENING]. Dit gevaar hangt nauw samen met het feit dat de verschillende deelmarkten in deze analyse niet uit elkaar gehaald zijn (Kostov, 2010). Per deelmarkt kan de appreciatiefunctie van institutionele variabelen namelijk significant anders zijn.

## OVER DE AUTEURS

**Drs. Alexander Woestenburg** werkt als promovendus aan de Radboud Universiteit Nijmegen en is adviseur bij de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli). Zijn bijdrage aan dit artikel is geschreven op persoonlijke titel.

**Prof.dr. Erwin van der Krabben** is hoogleraar Vastgoed- en locatieontwikkeling aan de Radboud Universiteit Nijmegen en Professor of Real Estate aan de University of Ulster, Belfast (VK).

## VOETNOTEN

- 1 Dit geldt overigens in mindere mate voor de empirische studies naar andere vormen van vastgoed, zoals bijvoorbeeld de huizenmarkt (zie bijvoorbeeld Sirmans, Macpherson & Zietz (2005) voor een overzicht).
- 2 Deze methode wordt toegepast in het promotieonderzoek van Alexander Woestenburg dat naar verwachting eind 2014 afgerond zal zijn.
- 3 De auteurs danken Arno Segeren en Barrie Needham voor het ter beschikking stellen van deze akten.
- 4 Overigens wordt het idee breed gedragen dat er verschillende redenen aan te wijzen zijn waarom instituties niet noodzakelijkerwijs bijdragen aan een efficiëntere markt (zie bijvoorbeeld North, 1990 en Williamson, 2000).
- 5 Het doel van de transactie zou ook als institutionele variabele gezien kunnen worden. Wij hebben het als conventionele variabele benoemd omdat veel hedonische prijsanalyses duidelijk onderscheid maken tussen submarkten.
- 6 De indeling van instituties in subcategorieën is niet altijd even vanzelfsprekend. Dat heeft hoofdzakelijk te maken met het feit dat veel aanvullende afspraken een uniek karakter hebben. Ten dienste van het onderzoek is toch geprobeerd om op basis van de literatuur en inschattingen van de auteurs tot een categorisering te komen die passend is bij de onderzoeksresultaten.
- 7 Deze doelen wijken af van de strata die gebruikt worden door het Kadaster. Wij hebben ervoor gekozen daarom niet de strata maar de expliciete doelen als proxy van het toekomstige gebruik op te nemen.
- 8 We hebben de robuustheid van dit model gecheckt door een derde model te maken waarin we van de institutionele variabelen enkel de significante variabelen hebben opgenomen. De variabelen [HERBEREKENING] en [LENING] zijn in dat model niet meer significant. De overige variabelen behouden hun significantie. In dit derde model wordt de verklaringskracht geoptimaliseerd. Het heeft een verklaringskracht van 64%.
- 9 In het licht van de doelstelling en de conclusie van dit artikel mag voorzichtig aangenomen worden dat de waarnemingen in de drie regio's representatief zijn voor de Nederlandse agrarische grondmarkt. De mogelijkheden om gebruik te maken van de contractuele vrijheid is namelijk niet regionaal bepaald. Daarnaast zijn ook de rechten en plichten en de juridische transactiecontext op nationaal niveau geborgd.

## LITERATUUR

- Ball, M. (1998). Institutions in British property research: a review. *Urban Studies*. 35 (9) 1501-1517.
- Buitelaar, E. (2004). A transaction-cost analysis of the land development process. *Urban Studies*. 41 (13) 2539-2553.
- Buitelaar, E. & Segeren, A. (2011). Urban structures and land. The morphological effects of dealing with property rights. *Housing Studies*. 26 (5) 661-679.
- Cotteleer, G., Luijt, J., Kuhlman, J.W. & Gardebroek, K.G. (2007). *Oorzaken van verschillen in grondprijzen*. Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- Guy, S., & Henneberry, J. (Eds.). (2002). *Development & Developers*. Oxford: Blackwell Science Ltd.
- Huang, H., Miller, G.Y., Sherrick, B.J. & Gómez, M.I. (2006). Factors influencing Illinois farmland values. *American Journal of Agricultural Economics*. 88 (2) 458-470.
- Kostov, P. (2010). Do buyers' characteristics and personal relationships affect agricultural land prices?. *Land Economics*. 86 (1) 48-65.
- Lai, L.W.C. & Hung, C.W.Y. (2008). The inner logic of the Coase Theorem and a Coasian planning research agenda. *Environment and Planning B: Planning and Design*. 35 207-226
- Ma, S. & Swinton, S.M. (2012). Hedonic valuation of farmland using sale prices versus appraised values. *Land Economics*. 88 (1) 1-15.
- Needham, D.B. & De Kam, G. (2004). Understanding how land is exchanged; coordination mechanisms and transaction costs. *Urban Studies*. 41 (10) 2061-2076.
- Needham, D.B. & Segeren, A. (2005). *An institutional analysis of land markets*. Paper gepresenteerd op het 45e congres van de European Regional Science Association. 23-27 Augustus 2005. Vrije Universiteit Amsterdam.
- Needham, D. B., Segeren, A., & Buitelaar, E. (2010). Institutions in Theories of Land Markets: Illustrated by the Dutch Market for Agricultural Land. *Urban Studies*, 16.
- North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Özdilek, Ü. (2011). Land value: seven major questions in the analysis of urban land values. *American Journal of Economics and Sociology*. 70 (1) 30-49.
- Perry, G.M. & Robison, L.J. (2001). Evaluating the influence of personal relationships on land sale prices: A case study in Oregon. *Land Economics*. 77 (3) 385-398.
- Sirmans, G.C., Macpherson, D.A., & Zietz, E.N. (2005). The composition of hedonic pricing models. *Journal of Real Estate Literature*. 13 (1) 3-42.
- Tsoodle, L.J., Golden, B.B. & Featherstone, A.M. (2006). *Factors influencing Kansas agricultural farm land values*. *Land Economics*. 82 (1) 124-139.
- Williamson, O.E. (2000). The New Institutional Economics: taking stock, looking ahead. *Journal of Economic Literature*. 38 (3) 595-613.