

# Groene grond in ruimtelijke perspectieven

Roland Goetgeluk  
John Helming  
Jan Luijt (red.)  
Kees Schotten

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Juli 1999

Rapport 4.99.18

Landbouw-Economisch Instituut (LEI), Den Haag

Het Landbouw-Economisch Instituut (LEI) beweegt zich op een breed terrein van onderzoek dat in diverse domeinen kan worden opgedeeld. Dit rapport valt binnen het domein:

- Bedrijfsontwikkeling en omgevingsfactoren
- Emissie- en milieuproblematiek
- Concurrentiepositie en de Nederlandse agribusiness; Industrie en handel
- Economie van het landelijk gebied
- Nationale en internationale beleidsvraagstukken
- Bedrijven-Informatienet; Statistische documentatie; Periodieke rapportages

## Groene grond in ruimtelijke perspectieven

Goetgeluk R.J., J. Helming, J. Luijt en K. Schotten

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI), 1999

Rapport 4.99.18; ISBN 90-5242-520-5; Prijs f 39,- (inclusief 6% BTW)

107 p., fig., tab., bijl.

De langetermijngrondmarkteffecten van de ruimtelijke perspectieven Palet (geen ruimtelijke ordening) en Stedenland+ (huidige situatie met stedelijke ontwikkeling langs de internationale vervoersassen) lopen nogal uiteen. Zo is er in Palet sprake van een ongesegmenteerde grondmarkt met relatief hoge 'agrarische' grondprijzen in het landelijk gebied, van versnipperd grondgebruik en een hoge grondmobiliteit.

In Stedenland+ zijn er grote grondprijverschillen tussen de diverse stedelijke en niet-stedelijke segmenten en is er sprake van hoge agrarische grondprijzen wanneer voor de landbouw wordt uitgegaan van evenwichtsbemesting. Grond voor wonen en werken is in Stedenland+ relatief duur omdat het daarvoor ter beschikking staande areaal kunstmatig schaars wordt gehouden. De uitbreiding van de Ecologische Hoofd Structuur kan daarentegen tegen lage kosten binnen het agrarische segment worden gerealiseerd, indien bij grondeigenaren niet de verwachting wordt gewekt dat 'rood voor groen betaalt'.

### Bestellingen:

Telefoon: 070-3308330

Telefax: 070-3615624

E-mail: [publicatie@lei.dlo.nl](mailto:publicatie@lei.dlo.nl)

### Informatie:

Telefoon: 070-3308330

Telefax: 070-3615624

E-mail: [informatie@lei.dlo.nl](mailto:informatie@lei.dlo.nl)

### Vermenigvuldiging of overname van gegevens:

- toegestaan mits met duidelijke bronvermelding
- niet toegestaan

Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO-NL) van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Gelderland te Arnhem.



# Inhoud

	Blz.
<b>Woord vooraf</b>	9
<b>Samenvatting</b>	11
<b>1. Inleiding</b>	17
1.1 Aanleiding	17
1.1.1 Naar de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening	17
1.1.2 Beleid voor landbouw en natuur	18
1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen	19
1.3 Aanpak en leeswijzer	20
<b>2. Analyse van de grondmarkt</b>	22
2.1 Inleiding	22
2.2 Grondgebruik en de verdeling van het grondbezit	22
2.3 Invloed van de publieke ruimtelijke ordening op de grondmarkt	24
2.3.1 Inleiding	24
2.3.2 Geen segmentatie van de grondmarkt (Palet)	25
2.3.3 Wel segmentatie van de grondmarkt (Stedenland)	25
2.4 Functiewijzigingen: invloed niet-agrarische claims op de prijs van landbouwgrond	40
2.5 Conclusies	44
<b>3. Modelmatige uitwerking en uitgangspunten van het ec-scenario, het milieubeleid en de ruimtelijke perspectieven</b>	46
3.1 Inleiding	46
3.2 Dutch Regionalised Agricultural Model (DRAM)	47
3.3 Uitgangspunten ten aanzien van welvaart en welvaartsverdeling: EC-scenario	49
3.3.1 Algemeen	49
3.3.2 Land- en tuinbouw	50
3.4 Uitgangspunten ten aanzien van de duurzaamheid van het grondgebruik: EC-scenario met of zonder evenwichtsbemesting	51
3.5 Uitgangspunten ten aanzien van het ruimtegebruik: Palet en Stedenland	52
3.5.1 Korte typering	52
3.5.2 Beslag op landbouwgrond	52

	Blz.
<b>4. Resultaten</b>	<b>55</b>
4.1 Inleiding	55
4.2 Ontwikkeling van de landbouw tussen 1995 en 2030	55
4.2.1 EC-scenario	55
4.2.2 Het mest- en ammoniakbeleid	56
4.3 Ruimtelijke spreiding van de claims per ruimtelijk perspectief in de perioden 1995-2010 en 2010-2030	57
4.3.1 Inleiding	57
4.3.2 Basisvariant	58
4.3.3 Autonome variant	58
4.3.4 Stedenland	60
4.3.5 Palet	60
4.4 Modeluitkomsten	62
4.4.1 Schaduwrijzen van landbouwgrond	62
4.4.2 Grondprijzen	63
4.4.3 Agrarisch grondgebruik	76
4.5 Conclusie	78
<b>5. Grondmarkt, grondgebruik en beleidsinstrumenten</b>	<b>80</b>
5.1 Inleiding	80
5.2 Bestaand beleidsinstrumentarium	80
5.2.1 Indeling	80
5.2.2 Wet op de Ruimtelijke Ordening (segmentatie grondmarkt)	81
5.2.3 Beleid gericht op vervoer, werken en wonen	81
5.2.4 Beleid gericht op bos- en natuurterreinen	82
5.2.5 Beleid gericht op de land- en tuinbouw	82
5.2.6 Slot	83
5.3 Palet	84
5.3.1 Typering en onderzoeksvragen	84
5.3.2 Grondgebruik en grondmarkt	84
5.3.3 Rol overheid en beleidsinstrumentarium	87
5.4 Stedenland of Stedenland+	89
5.4.1 Typering en vragen	89
5.4.2 Grondgebruik en grondmarkt	90
5.4.3 Rol overheid en beleidsinstrumentarium	92
<b>Literatuur</b>	<b>95</b>

Blz.

## **Bijlagen**

1	Dutch Regionalised Agricultural Model (DRAM)	99
2	Jaarlijkse ontwikkeling (in %) van de productiviteit per gewas, van de reële prijzen van de eindproducten en van de variabele kosten in de periode 1995-2030	104
3	Claims op landbouwgrond en resterend landbouwareaal per ruimtelijk perspectief in de periode 1995-2030 per provincie	105
4	Grondgebruik in de landbouw	107





## Woord vooraf

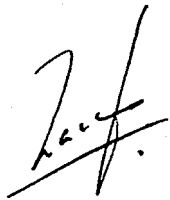
In opdracht van de Rijks Planologische Dienst (RPD) heeft het Landbouw-Economisch Instituut (LEI) in samenwerking met het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) onderzoek verricht naar de effecten voor de agrarische grondmarkt van de ruimtelijke perspectieven, zoals beschreven in de in 1997 verschenen discussienota *Nederland 2030*.

Het onderzoek is begeleid door een door de opdrachtgever ingestelde begeleidingscommissie, bestaande uit:

- Drs. J. Fit (RPD);
- Drs. J. Groen (RPD), voorzitter;
- Drs. R. Kuiper (RPD);
- Mw. Ir. G.L. Veerbeek (Directie GRR van LNV).

Vanuit het LEI hebben ir. J.F.M. Helming en drs. J. Luijt aan het onderzoek gewerkt. Van de kant van het RIVM kwamen de bijdragen van dr. R. Goetgeluk en drs. K. Schotten. De eindredactie was in handen van drs. J. Luijt.

De directeur,



Prof.dr.ir. L.C.Zachariasse



# Samenvatting

## *Aanleiding en onderzoeksvragen*

In opdracht van de Rijksplanologische Dienst (RPD) heeft het Landbouw-Economisch Instituut in samenwerking met het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) onderzoek verricht naar de grondmarkteffecten van de in de discussienota *Nederland 2030* beschreven ruimtelijke perspectieven. De discussienota beschrijft vier ruimtelijke perspectieven, maar daarvan worden er in deze studie slechts twee behandeld. Voor het verkrijgen van inzicht in de effecten op de grondmarkt bleek het namelijk verhelderend een ruimtelijk perspectief zonder ruimtelijke ordening af te zetten tegen een perspectief met een stringente ruimtelijke ordening.

Aangezien de ruimtelijke ordening alleen in Palet ontbreekt en Stedenland inmiddels in de *Startnota Ruimtelijke Ordening* (VROM, 1999) door het kabinet is gekozen als opmaat naar de Vijfde Nota voor de Ruimtelijke Ordening, viel de keuze op de ruimtelijke perspectieven Palet en Stedenland. De laatste evenwel met als toevoeging beheerste stedelijke ontwikkelingen langs de belangrijke internationale vervoersassen (Stedenland+).

Het gaat in deze studie in de eerste plaats om de vraag wat het al dan niet bestaan van segmentatie van het grondgebruik door middel van ruimtelijke ordening voor gevolgen voor het grondgebruik en de grondmarkt heeft:

- welk areaal resteert er voor de landbouw;
- leidt dat tot hogere 'agrarische' grondprijzen;
- komt er meer spreiding in de grondprijzen;
- hoe ontwikkelt zich de grondmobiliteit in het landelijk gebied;
- hoe ontwikkelen zich de diverse landbouwsectoren;
- zijn er nog mogelijkheden voor een extensieve en biologische landbouw?

In de tweede plaats gaat het om de rol van de overheid:

- hoe kan het beleid de in de toekomst de gewenste uitruil van functies (natuurontwikkeling, aanleg infrastructuur, uitbreiding van woon- en werkgebied binnen de corridors, enzovoort) bewerkstelligen op de grondmarkt;
- hoe zit het met de haalbaarheid (kosten) van de natuurontwikkeling;
- hoe wordt er vorm gegeven aan recreatie en natuurbeheer op landbouwbedrijven nabij bevolkingscentra evenals in ecologisch kansrijke gebieden?

## *Gevolgde werkwijze*

De voor de grondmarkt meest belangrijke factor is vanzelfsprekend het al dan niet bestaan van een Wet op de Ruimtelijke Ordening. Dit bepaalt of de grondmarkt wel of niet in aparte stukken is opgedeeld, *is gesegmenteerd*. Nagegaan wordt hoe dat werkt. De agrari-

sche grondmarkt in het landelijk gebied wordt beïnvloed door stedelijke ontwikkelingen. Vandaar dat ook relevant beleid betreffende verkeer- en vervoer (grote infrastructurele werken) en wonen en werken in het kader van de *Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra* (VINEX) evenals de invloed daarvan op de agrarische grondmarkt aan de orde komt. Met behulp van de zogenaamde Leefomgevingverkenning voor 2030 (*LOVE 2030*) worden de ruimtelijke claims op landbouwgrond voor infrastructuur, wonen en werken in 2030 in kaart gebracht.

Naast de land- en tuinbouw wordt een substantieel deel van het landelijk gebied gebruikt als bos- en natuurterrein. De uitbreiding van het areaal bos- en natuurterreinen in het kader van de Ecologische Hoofd Structuur (EHS) gaat ten koste van het landbouwareaal en heeft daardoor invloed op de 'agrarische' grondprijzen. Ook de ruimtelijke claims op landbouwgrond voor bos, natuur en recreatie worden met behulp van *LOVE 2030* geïnventariseerd. De grondmarkt binnen het landelijke gebied wordt vanzelfsprekend gedomineerd door haar grootste grondgebruiker, de land- en tuinbouw.

Vandaar dat de op de landbouw van toepassing zijnde regelgeving van eminent belang is. Met name voorzover die regelgeving invloed uitoefent op de 'grondprijzen-triggers' binnen de landbouw, zoals de verhouding tussen ontvangen en betaalde prijzen, de ontwikkeling van de productiviteit, de ontwikkeling van productievoorwaarden (EU-landbouwbeleid, milieubeleid, innovatiebeleid, enzovoort). Informatie hieromtrent wordt ontleend aan het European Coordination scenario van het CPB.

De op de land- en tuinbouw betrekking hebbende informatie van het EC-scenario wordt ingevoerd in het 'Dutch Regionalised Agricultural Model' (DRAM). Tevens wordt het voor de landbouw resterende areaal (*LOVE 2030*) in het model ingebracht. Het model geeft vervolgens inzicht in de waarde van de grond als productiemiddel voor de landbouw en het agrarisch grondgebruik. De landbouwwaarde van de grond wordt ten slotte in een eerder gepubliceerde grondprijzevergelijking (Polman et al., 1999) ingevuld, in combinatie met de voor wonen en werken en voor natuurontwikkeling geclaimde landbouwarealen. Dat resulteert uiteindelijk in berekende marktprijzen van grond per groep van landbouwgebieden.

## *Palet*

### *Ongesegmenteerde grondmarkt*

In Palet concurreert elke aanwending van een perceel grond in principe met alle andere mogelijke aanwendingen. De geschiktheid van een perceel grond voor een bepaald (grond)gebruik ten opzichte van de geschiktheid er van voor ander grondgebruik bepaalt de afloop van die concurrentie. 'Geschiktheid' moet daarbij breed worden gezien. Alle locatie voor- en nadelen hebben invloed, inclusief externe effecten van het grondgebruik op naburige of aanliggende percelen.

De positieve externe effecten van de landbouw, evenals de relatief lage prijs per vierkante meter, zullen in Palet veel ander grondgebruik (landelijk wonen, bedrijven met een grote ruimtebehoefte, enzovoort) naar het landelijk gebied trekken. Het gevolg is een aanzienlijke inkrimping van het landbouwareaal en een verregaande versnippering van het

grondgebruik in het landelijk gebied. Tegelijk met de versnippering van het grondgebruik krijgt 'het platteland' een veelheid aan economische dragers.

#### *Hogere agrarische grondprijzen en een hoge grondmobiliteit*

Voor de landbouw blijft dus minder grond beschikbaar, waardoor slechts de meest intensieve sectoren overleven en dat alles bij hogere 'agrarische' grondprijzen. Voor uitbreiding van het bedrijfsareaal zullen landbouwers volgens de modelberekeningen een aanzienlijk hogere grondprijs moeten betalen dan in het referentiejaar. Hoeveel die grondprijs ten opzichte van het referentiejaar 1995 (toenmalig niveau ongeveer 38.000 gulden per hectare) zal toenemen is niet met zekerheid te zeggen.

Bij een ondergrens van de verstedelijkingsclaim van ruim 91.000 ha stijgt de reële grondprijs tot 62.000 gulden per hectare. Valt die claim 50 respectievelijk 100% hoger uit, en dat is zeker niet denkbeeldig, dan stijgt de grondprijs tot 72.000 respectievelijk 82.000 gulden per hectare.

In Palet is de grondmobiliteit groot ten gevolge van de spontane vestiging van niet-agrarische bestemmingen op het voormalige platteland, gepaard gaande met een substantiele hervestiging van boerenbedrijven. Waardoor de 'agrarische' grondprijs ook in de voor stedelijke functies onaantrekkelijke gebieden zal stijgen.

#### *Gewijzigd agrarisch grondgebruik*

De ondergrens van de afname van het landbouwareaal is in Palet 13%. Dat betekent 100.000 ha minder bouwland (15%) en een 150.000 ha kleiner ruwvoederareaal (12%). Wanneer de claim op landbouwgrond voor wonen en werken echter twee keer zo groot wordt, dan daalt het akkerbouwareaal met nog eens hetzelfde aantal hectaren en blijft het ruwvoederareaal verder gelijk.

Voor extensieve landbouw is bij de hoge grondprijzen in Palet nauwelijks plaats. Afhankelijk van de ontwikkeling van de effectieve vraag ernaar mogelijk wel voor biologisch geproduceerde landbouwproducten.

#### *Rol overheid*

De overheid zal zich in Palet hoofdzakelijk beperken tot het vaststellen en handhaven van regels die indirect tot een zeker ruimtegebruik leiden. Aangezien sommige vormen van ruimtegebruik elkaar slecht verdragen (negatieve externe effecten), dienen daar nogal wat aanvullende regels voor opgesteld te worden. 'Rood betaalt voor groen' kan in Palet alleen in zijn meest vrije vorm gerealiseerd worden. Eigenaren van woningen en bedrijven zullen zelf, alleen of als groep en al dan niet gesteund door de overheid, het gewenste groen dienen te realiseren. Voor wat betreft het werk wordt de nabijheid niet alleen bepaald door de afstand, maar tevens door de snelheid en kosten waartegen men zich naar en van het werk kan begeven.

De nota *Nederland 2030* beschrijft dan ook voor Palet nieuwe werkgelegenheid nabij infrastructurele knooppunten. Of het per saldo 'groener' wordt valt evenwel zeer te betwijfelen. Er is immers rond wooncentra veel minder kans op de nabijheid van het grote groene landbouwdeken, omdat de nabijheid van de landbouw, met haar positieve externe effecten, alleen tegen hoge 'opportunity-costs' gerealiseerd kan worden. Natuurontwikkeling is als

publieke voorziening alleen nog mogelijk bij grote beleidsinspanningen en dan nog met de grootste kans van slagen in puur agrarische gebieden (in het Noorden). Natuurontwikkeling moet nu immers op vele plaatsen niet alleen concurreren met de landbouw, maar ook met alle andere functies. Dus ook met wonen en werken.

Echter, ook in Palet kan de samenleving een duurzaam landgebruik eisen. Dit is evenwel geen vanzelfsprekend resultaat van marktwerking. Positieve en negatieve bijdragen van de landbouw aan natuur en milieu vertalen zich via de markt niet in respectievelijk hogere en lagere prijzen voor agrarische producten. Marktprijzen geven daardoor geen prikkels af die de agrarische sector aanzetten tot duurzaam landgebruik. De makkelijkste en tot voor kort meest gangbare oplossing voor het 'falen' van de markt is overheidsingrijpen met als doel om duurzaam landgebruik in de landbouw via subsidies, heffingen, en wet- en regelgeving te stimuleren c.q. af te dwingen.

### *Stedenland*

Het ruimtelijk perspectief Stedenland lijkt veel op de huidige situatie, namelijk een duidelijke scheiding tussen stad en ommeland. In de compacte stad wordt de ruimte voor wonen en werken door middel van herstructurering en vernieuwing zo efficiënt mogelijk benut. Stedenland+ staat niet alleen voor versterking van de kwaliteiten van de stad, maar tevens voor die van het landelijk gebied. De steden primair als woon- en werkgebied en het landelijk gebied primair als open ruimte. Voor het landelijk gebied wordt in de *Startnota Ruimtelijke Ordening* een driedeling voorgesteld, te weten: parels, verbeteringsgebieden en basiskwaliteitsgebieden. Voor wat betreft de corridorvorming tracht de overheid via het concept Stedenland+ van een ongebreidelde corridorvorming tot een geplande corridorontwikkeling te komen.

### *Gesegmenteerde grondmarkt*

In de *Startnota Ruimtelijke Ordening* is voor een duidelijke ruimtelijke ordening gekozen, met voor wat betreft het grondgebruik gesegmenteerde deelmarkten met elk een eigen areaal. Het betreft deelmarkten voor bedrijfslocaties, infrastructuur, woningen, bos- en natuur en de land- en tuinbouw. Daarbinnen zijn veelal weer deelsegmenten te onderscheiden, zoals de markt voor kantoren, overige bedrijven en industrieën, voor woningbouwgrond en voor bouwrijpe woningbouwgrond, voor verpachte en onverpachte landbouwgrond, voor glastuinbouw en overige land- of tuinbouw, enzovoort.

Het beschikbare areaal kan evenals de prijs per hectare per deelmarkt enorm verschillen. Grote prijsverschillen tussen de bestemmingen, de deelmarkten, zetten de publieke ruimtelijke ordening onder - economische - druk. Heel langzaam verschuiven daardoor de grenzen (via bestemmingsplanwijzigingen). Aangezien de landbouw verreweg de grootste grondgebruiker is, gaat ongeveer alle groei van de andere bestemmingen (deelmarkten) ten koste van landbouwgrond. De prijs van landbouwgrond wordt daardoor voor een substantieel deel bepaald door toekomstige natuur- en stedelijke claims op landbouwgrond.

### *Hoogte en spreiding agrarische grondprijzen*

Gegeven de beperkte claims voor wonen en werken stijgt de agrarische grondprijs in Stedenland tot 62.000 gulden per hectare. Die grondprijs valt echter aanzienlijk hoger uit indien er voor wat betreft het milieubeleid in de landbouw in geheel Nederland wordt uitgegaan van evenwichtsbemesting. Berekeningen komen uit op ruim 100.000 gulden per hectare. In geval van de verplichting tot evenwichtsbemesting dalen de ruwvoeropbrengsten. Daardoor wordt het voor melkveehouders moeilijker om het quotum vol te melken. Het gevolg is een dalende quotumprijs en een stijgende grondprijs vanwege de grotere vraag naar ruwvoerders. Op deze manier loopt de waarde van het melkquotum over in de waarde van de grond. Dit alles evenwel onder de voorwaarde dat er geen substantiele invoer van ruwvoerders mogelijk is en dat de vervanging van ruwvoerders door krachtvoer (ook invoer) beperkt blijft. Onder die omstandigheid kan de grondonttrekking aan de landbouw voor de uitbreiding van de groenvoorziening en de natuurontwikkeling in de melkveegebieden nogal kostbaar worden.

De spreiding van de grondprijzen is in Stedenland in de eerste plaats groot omdat de grondmarkt streng gesegmenteerd is. Onder meer binnen het kunstmatig schaars gehouden areaal voor wonen en werken kunnen de grondprijzen hoog oplopen. Vooral bij een aanhoudende hoogconjunctuur, lage rente en een oplopend percentage tweeverdieners per huishouden. En in de tweede plaats omdat er aanzienlijke, veelal regionale, verschillen binnen elk segment voorkomen.

Voor wat betreft het agrarisch grondmarktsegment is de grondprijs bijvoorbeeld relatief hoog in gebieden met grote claims voor wonen en werken evenals voor natuurontwikkeling, zoals het Lössgebied (Zuid-Limburg), het Rivierkleigebied, het Centraal zandgebied (Utrecht) en overig Noord-Holland. In het laatste geval van overig Noord-Holland nog extra hoog omdat er in dat gebied ook nog sprake is van een aanzienlijke invloed van de tuinbouw. De akkerbouwgebieden (Veenkoloniën, Noordelijk zeekleigebied, Zuidwestelijk zeekleigebied en het Noordelijk zandgebied) hebben ten opzichte van de veehouderijgebieden een relatief lage landbouwwaarde en een lagere marktprijs van grond.

### *Wijziging agrarisch grondgebruik en grondmobiliteit*

Door de inkrimping van het landbouwareaal verdwijnen de laagst renderende teelten. Het areaal granen daalt met 25% en het areaal overige akkerbouwgewassen met 18%. Beter renderende gewassen, zoals aardappelen, bloembollen en groentegewassen weten zich te handhaven. In totaal daalt het akkerbouwareaal met 100.000 ha (15%) en het ruwvoerareaal met 150.000 ha (12%).

In geval van evenwichtsbemesting wordt het akkerbouwareaal verder weggedrukt. Het akkerbouwareaal halveert bijna, terwijl het areaal ruwvoergewassen, ondanks de daling van het totale landbouwareaal, ten opzichte van de situatie in 1995 zelfs toeneemt. Deze ontwikkeling gaat gepaard met een grote grondprijsstijging in de melkveegebieden evenals in sommige (gemengde) akkerbouwgebieden ten gevolge van het tekort aan ruwvoer bij evenwichtsbemesting. Zelfs beter renderende akkerbouwteelten als granen, bloembollen en groentegewassen leveren dan substantieel in.

In Stedenland kan het milieubeleid voor een forse spontane verschuiving van het grondgebruik in de landbouw zorgen (minder akkerbouw- en meer ruwvoergewassen).

Maar dat hoeft niet perse gepaard te gaan met de overdracht van het eigendomsrecht van grond. Bestaande landbouwondernemingen kunnen immers ook het teeltplan aanpassen. Daarnaast is de uitbreiding van bestaande stedelijke kernen langs de vervoersassen aanleiding tot een wat minder spontane grondmobiliteit.

#### *Rol overheid*

De omzetting van landbouwgrond in stedelijk terrein gaat in Stedenland, vanwege de segmentatie van de grondmarkt, gepaard met relatief hoge kosten. De grond voor wonen, werken en infrastructuur is relatief duur omdat het daarvoor ter beschikking staande areaal door middel van de ruimtelijke ordening kunstmatig schaars wordt gehouden.

Daarentegen kunnen in Stedenland de kosten voor de overheid voor de aanleg van nieuwe bos- en natuurterreinen (voor zover publiekelijk te realiseren) in principe relatief laag blijven, omdat die aankopen zich bijna volledig binnen het relatief goedkope agrarische segment van de grondmarkt afspelen. Als de overheid de publieke uitbreiding van de voorziening van natuur via verwerving van landbouwgronden wenst te continueren, is het voor haar uit kosten oogpunt aantrekkelijk om het landbouwareaal via de ruimtelijke ordening streng af te bakenen. Dus om geen verwachtingen bij grondeigenaren te wekken dat het in de toekomst een optie is dat 'rood voor natuur betaalt'. Dat maakt de verwerving alleen maar moeilijker en duurder. Zeker indien de publieke verwerving van landbouwgrond ten behoeve van natuurontwikkeling plaats vindt in de parels en verbeteringsgebieden van het landelijk gebied, waar de uitbreiding van rode functies toch al minder gewenst is.

De overheid kan de private groenvoorziening rondom de woon- en werkplaats (landbouw) stimuleren door met behulp van haar stedelijke groengelden combinaties te vormen met private initiatieven voor de stedelijke groenvoorziening in de buurt van de woon en werk plaatsen (PPS-constructies). Dus algemeen toegankelijke natuurgebieden te realiseren op voor burgers en bedrijven meest gewenste locaties door middel van een privaat-publieke samenwerking (WRR, 1998). Indien de overheid daarnaast verder nog natuurontwikkeling via de private sector wil realiseren, dan dient men daarvoor in de eerste plaats de marktcondities te scheppen.



# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

### 1.1.1 Naar de *Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening*

In de *Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra* (VINEX) is het ruimtelijk beleid voor de periode 1995-2005 geformuleerd. En in een recente actualisering is de planninghorizon verschoven naar 2010 (ACVINEX). De Rijksplanologische Dienst (RPD) constateerde evenwel in *Aan zet voor Nederland 2030* (1996) dat de uitgangspunten van de VINEX onder druk staan onder invloed van veranderende sociaal-economische omstandigheden, een diversificatie van sociaal-culturele leefstijlen en andere inzichten in de relaties tussen burger, bedrijf en overheid. Er blijkt eerder dan verwacht opnieuw 'behoefte aan een breed gedragen langetermijnvisie op de ruimtelijke structuur van Nederland waarbinnen uitvoeringsgerichte beleidsinvesteringen kunnen worden afgewogen' (VROMRAAD 1998, p. 7). Vandaar dat in juli 1997 de discussienota *Nederland 2030 - verkenning ruimtelijke perspectieven* van de RPD is verschenen. Het betreft een ambtelijke verkenning van ruimtelijke perspectieven <sup>1</sup> voor de inrichting van Nederland in 2030. De nota bestaat uit drie delen. In het eerste deel wordt geconcludeerd dat de verstedelijksopgaven tot 2010 zullen worden gerealiseerd. Zes problemen doemen echter op richting 2030. Hoe moet worden omgegaan met de spreiding van wonen en werken en met de toenemende mobiliteit

---

<sup>1</sup> Palet: Centraal staan de begrippen vestigingsvrijheid en maximale deregulering. Het gevolg zijn grotere stedelijke ruimteclaims. Relatief veel landbouwgrond krijgt een niet-agrarische bestemming. Er is nauwelijks meer sprake van echte landbouwgebieden in Nederland. Agrarische activiteiten binnen plattelandsbedrijven zijn kapitaal- en kennisintensief. Kansen voor verbrede landbouw nabij stedelijke centra en in landschappelijk aantrekkelijke gebieden. Bij natuur ligt het accent op beheer en ontwikkeling van gebruiksnatuur;

Parklandschap: Verweving van stad en land met de cultuurlandschappen als dragers. Een belangrijk deel van de agrarische bedrijven kiest voor verbreding en zal de bedrijfsvoering aanvullen met neveninkomsten (natuurboeren, waterboeren). Goede mogelijkheden zijn er voor natuur die de identiteit van het landschap versterkt en voor natte natuur welke een bijdrage levert aan de biodiversiteit;

Stromenland: Stromen van verkeer en water zijn de dragers voor de ruimtelijke inrichting. Verstedelijking en tuinbouw zijn gebundeld langs vervoerassen en natuurontwikkeling wordt gevoed door schone waterstromen. Herstructurering van de agrarische sector op de hogere zandgronden vanwege verdroging en vermesting. Grote nationale investeringsprojecten in water en infrastructuur. De nadruk bij natuur ligt op het creëren van een grote rijkdom aan doorgaans natte leefomgevingen voor flora en fauna;

Stedenland: Scherpe ruimtelijke scheiding tussen stad en land. Geen verdergaande verstedelijking van het landelijk gebied. Uitwisseling van functies tussen steden, tussen stad en landelijk gebied en binnen het landelijk gebied. Grote ruimtelijke claims voor water, natuur en recreatie. Naast grootschalige zelfregulerend natuur wordt nabij de steden gestreefd naar extra gebruiksnatuur.

van mensen en goederen? Hoe kan de ruimtelijke en sociale segregatie van kansarmen en kansrijken worden tegengegaan? Hoe dient 'duurzaamheid' in economische en ecologische begrippen te worden omschreven? Hoe moet worden omgegaan met de intrinsieke kwaliteiten Rust, Ruimte, Natuur en ander Groen in de landelijke gebieden? En welke rol hebben burger, bedrijf en overheid in de regulering van het grondgebruik? Op grond van maatschappelijke discussies, prijsvragen en opdrachten wordt in het tweede deel van de discussienota een viertal ruimtelijke perspectieven gepresenteerd (zie voetnoot 1 evenals figuur 1.1). In het derde deel worden deze perspectieven getoetst op hun robuustheid door middel van de langetermijnverkenningen van het CPB (1997) waarin de kernthema's energie, milieu, mobiliteit en ruimte centraal staan.

De politiek kiest uiteindelijk in de *Startnota Ruimtelijke Ordening* (VROM, 1999), ook wel Houtskoolschets genoemd, voor het ruimtelijk perspectief Stedenland met als toevoeging dat beheersing van de ruimtelijk-economische groei door verstedelijking beperkt wordt toegestaan langs enkele belangrijke internationale vervoersassen (Stedenland+). Binnen deze assen of corridors is de stedelijke druk nu reeds aanzienlijk en een beheerste ontwikkeling zou de druk in goede banen kunnen leiden en tegelijkertijd de uitholling van het draagvlak van bestaande steden kunnen voorkomen. De Startnota is uitgangspunt voor de *Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening* (VIJNO) die in 2000 moet verschijnen.

### 1.1.2 Beleid voor landbouw en natuur

Het ministerie van VROM is niet uniek in haar constatering dat de maatschappelijke ontwikkeling vraagt om aanpassing van het ruimtelijke beleid. Ook het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) heeft sterk met dat ruimtelijk beleid te maken. Een zeer groot deel van het Nederlandse oppervlak wordt immers ingenomen door landbouwgronden, natuurgebieden en bossen. Het ministerie van LNV ontwikkelt dan ook zelf nieuwe ruimtelijke en bestuurlijke ideeën over de relaties tussen stedelijke en landelijke gebieden. Al in 1995 constateerde het ministerie van LNV in de nota *Dynamiek en vernieuwing* dat grote maatschappelijke veranderingen vragen om een herijking van het beleid aangaande de functie en het gebruik van het landelijk gebied.

In een verstedelijkte samenleving staat het landelijke gebied onder druk door wonen, werken, transporteren en recreëren. Daarnaast dienen waardevolle natuurgebieden en culturele landschappen behouden of ontwikkeld te worden ten behoeve van de leefbaarheid van de huidige en toekomstige landelijke en stedelijke bevolking. In de nota worden drie beleidsterreinen genoemd die directe invloed hebben op de ruimtelijke inrichting van Nederland. Voor de land- en tuinbouw geldt dat toenemende milieueisen vanuit de samenleving vragen om nieuwe productiemethoden.

Een aardige uiting daarvan is het rapport van de denktank varkenshouderij *Mythen en Sagen rond de varkenshouderij* (Denktank Varkenshouderij, 1999). Deze nieuwe methoden kunnen directe of indirecte invloed op de ruimtelijke inrichting hebben. Een voorbeeld van een directe invloed is een beheersovereenkomst met een melkveehouder. Voorbeelden van een indirecte invloed op het ruimtegebruik zijn de mest- en melkquotering. Op het terrein van de natuurontwikkeling is het ministerie de eerste verantwoordelijke. De Ecologische Hoofdstructuur zou rond 2020 bijna 700.000 ha moeten beslaan. Een deel van de land-

bouwgronden dient evenwel nog verworven te worden. Vervolgens dient het beheer van natuur en landschap te worden georganiseerd waarbij de agrarische sector als grondeigenaar een belangrijke 'stakeholder' is. Ten derde moeten landbouwgronden ten behoeve van woningbouw, bedrijfslocaties en infrastructuur uit productie worden genomen. De afstemming tussen deze verschillende functies dient evenwel functioneel en ruimtelijk duurzaam te zijn, zodat belangrijke kwaliteiten van de groene ruimte, zoals rust, ruimte en groen, bewaard blijven.

De in de nota genoemde beleidsterreinen worden ook verwoord in de *Discussienota Visie Stadslandschappen* (1995), waarmee het ministerie van LNV zich rechtstreeks mengt in de discussie rond de langetermijnverkenningen tot 2030 en de VIJNO. De boodschap van de nota is dat stedelijke en groene planning beter op elkaar moeten worden afgestemd. Daarbij spelen twee soorten problemen een rol. De eerste betreft de ruimtelijke problematiek, zoals het dichtslibben van de open ruimten, vermindering van de ecologische kwaliteit, vervanging van het karakter van stad en land, de aanpassingsproblematiek van de landbouw en het onder druk komen te staan van publiek groen. De tweede betreft de bestuurlijke problematiek zoals het bestuurlijke 'gat' (De Graaff-Nauta, 1992), waarbij problemen en oplossingen zich op een ander ruimtelijk schaalniveau voordoen dan het gemeentelijke dat centraal staat in de Wet Ruimtelijke Ordening (Van der Cammen, 1998). De LNV-nota heeft het over de onfortuinlijke situatie dat 'de stad en het landelijke gebied als het ware met de ruggen naar elkaar worden ontwikkeld' (LNV, 1995: p.8) evenals over de afwezigheid van de bestuurlijke prioriteitstelling aangaande de maatschappelijke betekenis van groen.

## 1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van meer inzicht in de effecten van de verschillende ruimtelijke perspectieven op de grondmarkt in de landelijke gebieden en de mogelijke beleidsstrategieën ter realisatie van elk van die perspectieven. In de *Startnota Ruimtelijke Ordening* (VROM, 1999) is echter inmiddels gekozen voor het ruimtelijk perspectief Stedenland met als toevoeging beheerste stedelijke ontwikkeling langs de belangrijke internationale vervoersassen (+). Voor het verkrijgen van inzicht in de effecten op de grondmarkt is het daarom zinvol om met name de ruimtelijke perspectieven Stedenland+ en Palet tegen elkaar af te zetten, omdat daarmee de situatie van een stringente ruimtelijke ordening (Stedenland+) met de situatie zonder een stringente ruimtelijke ordening (Palet) kan worden vergeleken. Bij deze ruimtelijke perspectieven worden een aantal vragen geaccentueerd.

### *Palet*

- Zijn er in het landelijk gebied hogere grondprijzen dan nu;
- Verdwijnt de scheiding tussen agrarische grondmarkt en stedelijke grondmarkt;
- Is er een grotere spreiding van grondprijzen tussen de verschillende gebieden;

- Wat zijn mogelijke instrumenten van grondbeleid om de verweving van rode en groene functies te verwezenlijken?

### *Stedenland*

- Hoe kan de uitruil van functies worden bewerkstelligd op de grondmarkt;
- Is 'verevening van grondkosten' een optie?

## **1.3 Aanpak en leeswijzer**

Het belangrijkste verschil tussen het ruimtelijk perspectief Palet en de andere drie ruimtelijke perspectieven en met name Stedenland+ is het grotendeels ontbreken van de publieke ruimtelijke ordening in palet. Dat heeft grote gevolgen voor de situatie op de grondmarkt. Vandaar dat in hoofdstuk 2 allereerst inzicht in de gevolgen voor de grondmarkt van het al dan niet bestaan van een ruimtelijke ordening wordt gegeven. Tevens wordt een globale beschrijving gegeven van de door de ruimtelijke ordening ontstane deelmarkten. Het hoofdstuk sluit af met een schets van de gevolgen van recente bestemmingswijzigingen.

Voor de ontwikkelingen op grondmarkt is het van belang in hoeverre de welvaart in de toekomst toeneemt en hoe die welvaart wordt verdeeld. Daartoe wordt de toekomstige economische ontwikkeling (tot 2030) afgeleid van het scenario European Coordination van het Centraal Plan Bureau (CPB, 1997). Dat scenario vormt de economische basis voor alle ruimtelijke perspectieven. Daarvan doet hoofdstuk 3 verslag. Aangezien de ontwikkelingen op de grondmarkt mede worden bepaald door de door de samenleving vereiste mate van duurzaamheid van het economisch proces, wordt in hoofdstuk 3 ook de invloed van het milieubeleid op de grondmarkt behandeld, voorzover dat per ruimtelijk perspectief van het EC-scenario afwijkt. Het milieubeleid omvat onder meer de eisen die aan de landbouw worden gesteld. Verder worden de ontwikkelingen op de grondmarkt bepaald door de mate waarin (en waar) landbouwgronden in de toekomst worden aangewend voor natuurbehoud, wonen, werken en verplaatsen.

Deze niet-agrarische claims op landbouwgrond zijn verschillend in elk van de ruimtelijke perspectieven. Hoofdstuk 3 sluit af met een beschrijving van hoe al deze scenario-uitgangspunten modelmatig worden uitgewerkt. De uitgangspunten van elk ruimtelijk perspectief (wel of geen ruimtelijke ordening en mate van grondonttrekking aan de landbouw), van het EC-scenario (toename van de welvaart evenals de verdeling daarvan) en van het milieubeleid (door de samenleving vereiste duurzaamheid van het economisch proces) worden in het Dutch Regionalised Agricultural Model (DRAM) ingevoerd. De uitkomsten van het DRAM bestaan uit een prognose van het agrarisch grondgebruik en indicaties voor de situatie op de agrarische grondmarkt. Een en ander voor Palet, Stedenland en een ruimtelijk autonoom scenario.

Hoofdstuk 4 beschrijft de modeluitkomsten. Deze uitkomsten betreffen onder meer: saldi van landbouwgewassen, agrarisch grondgebruik, de mineralenbalans, schaduw prijzen voor grond vanuit de landbouw en agrarische grondprijzen met inbegrip van de invloed van niet-agrarische claims op landbouwgrond. De totale omvang van de niet-agrarische claims

(exclusief natuur, bos en recreatie) in 2030, zoals beschreven in de leefomgevingsverkenningen (LOVE) van de Rijksplanologische Dienst (RPD, 1997b), wordt als gegeven verondersteld. De ruimtelijke spreiding van de land- en tuinbouw, natuur, recreatie, bos, wonen en werken wordt uiteindelijk op het ruimtelijke schaalniveau van de 66 landbouwgebieden evenals de 12 provincies weergegeven.

Hoofdstuk 5 geeft ten slotte aan met behulp van welk beleid de ruimtelijke perspectieven Palet en Stedenland+ zouden kunnen worden gerealiseerd. Het betreft een beoordeling van het bestaande instrumentarium met een kleine doorkijk naar nieuwe instrumenten.

## 2. Analyse van de grondmarkt

### 2.1 Inleiding

Het belangrijkste verschil tussen het ruimtelijk perspectief Palet en de andere drie ruimtelijke perspectieven is het ontbreken van de ruimtelijke ordening in Palet. Dat heeft grote gevolgen voor de situatie op de grondmarkt. Vandaar dat dit hoofdstuk inzicht geeft in de gevolgen voor de grondmarkt van het al dan niet bestaan van een ruimtelijke ordening. Enerzijds wordt een beeld geschetst van de werking van de grondmarkt zonder ruimtelijke ordening, zoals dat in het ruimtelijk perspectief Palet aan de orde is. Anderzijds wordt de werking van de grondmarkt geschetst onder invloed van de ruimtelijke ordening, zoals Nederland die kent. Dus bij een duidelijke segmentatie van de grondmarkt, als in geval van met name Stedenland.

In navolging van het CPB (1999) worden daarbij 5 segmenten of deelmarkten onderscheiden. Aangezien in de *Houtskoolschets*, als aanloop naar de *Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening*, het ruimtelijk beeld Stedenland is gekozen met als toevoeging extra stedelijke ontwikkelingen in zogenaamde netwerksteden langs de grote vervoersassen (Stedenland+), wordt er in de laatste hoofdstukken vooral aandacht besteed aan deze 5 segmenten binnen het ruimtelijk beeld Stedenland.

### 2.2 Grondgebruik en de verdeling van het grondbezit

Het oppervlak van Nederland bedraagt volgens de Bodemstatistiek van het CBS ruim 4,1 miljoen hectare (tabel 2.1). Daarvan heeft ongeveer 550.000 ha een stedelijke en 3.552.000 ha een landelijke aanwending. Het grootste deel van het stedelijke gebied wordt ingenomen door woningen en infrastructuur. Het landelijke gebied bestaat voor het overgrote deel uit landbouwgrond en voor de rest uit bos en ander droog natuurlijk terrein en water.

Tabel 2.1 Bodemgebruik in Nederland per 01-01-1993

	1.000 ha	in %
Verkeesterreinen	134,6	3,3
Recreatieterreinen	87,4	2,1
Industrie/haventerreinen	53,0	1,3
Woongebied	218,6	5,3
Overig bebouwd terrein	33,8	0,8
Bouwterrein	23,4	0,6
<b>Totaal stedelijke aanwending</b>		<b>13,4</b>
Glastuinbouw	14,5	0,4
Overig agrarisch gebruik	2.355,5	57,4
Bos	308,9	7,5
Natuurlijk terrein	142,4	3,5
Overige gronden	24,3	0,6
Water	706,2	17,2
<b>Totaal landelijke aanwending</b>		<b>86,6</b>
<b>Totaal</b>	<b>4.102,6</b>	<b>100,0</b>

Bron: CBS Bodemstatistiek.

Het stedelijk oppervlak is de laatste decennia snel gegroeid: tot 13,4% van het totale oppervlak van Nederland. Voornamelijk ten koste van landbouwgrond. Dat geldt voor alle vormen van stedelijk grondgebruik: woongebieden, bedrijventerreinen, infrastructuur en recreatieterreinen (tabel 2.2).

Tabel 2.2 Ontwikkeling van het stedelijk grondgebruik (x 1.000 ha)

Jaar	Wonen/werken	Recreatie	Infrastructuur	Totaal
1950	178,6	3,7	95,1	277,3
1967	220,5	15,4	64,6	300,4
1978	296,1	64,6	126,9	487,6
1989	323,5	78,4	137,4	539,4
1995 a)	336,1	85,0	142,2	563,4

a) Extrapolatie.

Bron: Bodemstatistiek (bewerking Farjon, SC-DLO).

Volgens tabel 2.3 zijn de eigenaren van het ruim 4 miljoen ha grote grondbezit het Rijk (Domeinen, Staatsbosbeheer, Defensie, VROM, lagere overheden, waterschappen, re-

creatieschappen en de dienst landelijk gebied (DLG) van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij), land- en tuinbouwers, particuliere natuurbeschermingsorganisaties, kerken en particuliere landgoederen. Daarnaast zijn er natuurlijk nog particuliere bezitters van een eigen huis en bedrijven met een eigen bedrijfsterrein, enzovoort. Het totale woongebied is volgens de CBS Bodemstatistiek slechts 220.000 ha. Inclusief haven- en industrieterreinen gaat het in totaal om 300.000 ha. Daarvan is ongeveer 40% gemeentebezit.

Tabel 2.3 Verdeling van het grondbezit in Nederland (x 1.000 ha)

Rijk		ruim 1.800
Waaronder:		
Domeinen a)	1.600	
Staatsbosbeheer	215	
DLG	40	
Lagere overheden		circa 200
Natuurmonumenten		72
Provinciale Landschappen		74
Particuliere landgoederen		80
Land- en tuinbouwers		1.400
Kerken		30

a) Waarvan 1.320.000 ha water (kustwateren, IJsselmeer, grote rivieren en kanalen); verder rijkswegen, spoorwegen, defensieterreinen, enzovoort. Domeinen beheert 173.000 ha grond, waarvan 105.000 agrarische grond.

Bron: *Elsevier* (januari 1997).

## 2.3 Invloed van de publieke ruimtelijke ordening op de grondmarkt

### 2.3.1 Inleiding

Onder een aantal voorwaarden leidt de vrije markt tot de meest optimale verdeling van het nationale areaal over de grondgebruikers (hoogste welvaart). In Nederland reguleert de overheid evenwel de ordening van de ruimte. Door middel van ge- en verboden schrijft zij de private sector voor, welk gebruik op een locatie wel of niet is toegestaan.

De rechtvaardiging daarvoor wordt ontleend aan de overtuiging dat overheidsingrijpen in de ruimtelijke ordening de maatschappelijke welvaart ten goede komt omdat de vrije markt om twee redenen faalt. In de eerste plaats omdat de aanwending van grond door de ene gebruiker negatieve of positieve gevolgen (externe effecten) kan hebben voor de welvaart van de gebruiker van bijvoorbeeld de aanliggende grond. Zo is er waarschijnlijk sprake van een negatieve ontwikkeling op de welvaart van de bewoners van een woonwijk wanneer aan de rand daarvan de daar aanwezige landbouwgrond wordt bestemd als industriegebied. En in de tweede plaats vanwege het publieke karakter van sommige toepassingen van de grond: natuurgebieden, dijken, wegen, enzovoort.



### 2.3.2 Geen segmentatie van de grondmarkt (Palet)

In het ruimtelijk perspectief Palet is de rol van de overheid voor wat betreft het vaststellen van de bestemming van de ruimte miniem. Met andere woorden de grondmarkt is niet of nauwelijks gesegmenteerd. Elke aanwending van de grond concurreert in principe met elke andere aanwending. In principe omdat de geschiktheid van een bepaald perceel grond voor een bepaalde aanwending (bijvoorbeeld een woning of een bedrijfsgebouw op hooggelegen zandlagen, waardoor geen of korte heipalen nodig zijn) de afloop van die concurrentie beïnvloedt. Daarnaast wordt de aantrekkingskracht van een locatie voor een bepaald soort grondgebruik bepaald door negatieve en positieve externe effecten van het aanliggende grondgebruik (aantrekkelijk wonen in een landbouw- of een naturomgeving), door de ligging ten opzichte van bevolkingscentra, belangrijke vervoersassen, beschikbare arbeid, enzovoort. En ten slotte kunnen er agglomeratievoordelen (centrumfunctie glastuinbouw) optreden.

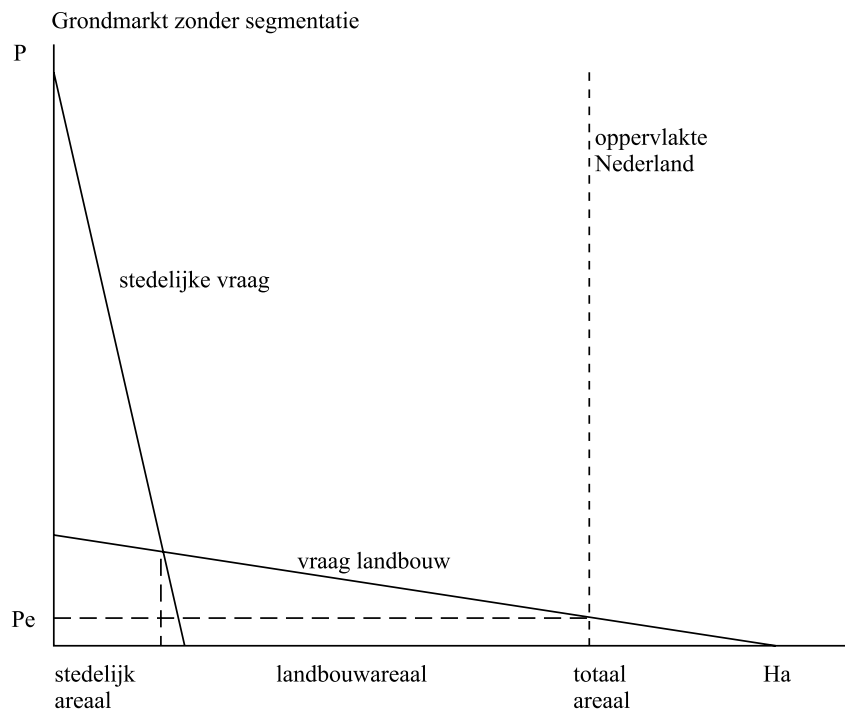
In figuur 2.1 is ter illustratie de totale stedelijke vraag naar grond (wonen, werken, vervoeren, enzovoort) evenals de totale vraag naar grond van de landbouw weergegeven. De vraag naar stedelijke ruimte begint bij een hoge grondprijs en is vrij stijf. Er wordt relatief weinig ruimte gevraagd, maar voor die ruimte kan een hoge prijs per m<sup>2</sup> worden betaald. De vraag naar landbouwgrond begint bij een relatief lage grondprijs en verloopt nogal vlak. De landbouw heeft veel ruimte nodig, maar kan er maar relatief weinig voor betalen.

Wanneer de samengestelde vraagcurve naar grond ten behoeve van stedelijke- en landbouwaanwendingen wordt geconfronteerd met de omvang van het totale nationale areaal, dan geeft het snijpunt van die inelastische aanbodcurve (het nationale areaal kan immers niet worden uitgebreid, indien wordt afgezien van het droogleggen van de zee) en de samengestelde vraagcurve de evenwichtsprijs aan. Dat wil zeggen dat men voor (niet bouwrijp gemaakte) bedrijfsterreinen, woningbouwlocaties, enzovoort in principe dezelfde (evenwichts)prijs als voor landbouwgrond betaalt. De verschillen in grondprijzen bij een vrije ruimtelijke ordening ontstaan alleen vanwege de geschiktheid van een locatie (in brede zin: alle locatievoordelen) voor bepaalde aanwendingen, inclusief positieve en negatieve externe effecten van het grondgebruik op aanliggende locaties.

### 2.3.3 Wel segmentatie van de grondmarkt (Stedenland)

Het gebruik van een perceel grond door een economisch subject heeft in de praktijk bijna altijd negatieve of positieve gevolgen voor de welvaart van sommige andere economische subjecten, die over dat perceel geen zeggenschap hebben. Positieve of negatieve externe effecten van het grondgebruik hebben invloed op de ligging van de afzonderlijke vraagcurven naar grond. In geval van negatieve landschappelijke externe effecten van stedelijke bebouwing en positieve landschappelijke externe effecten van de landbouw draait in figuur 2.1 de vraagcurve van stedelijke aanwendingen naar links en de vraagcurve van de landbouw naar rechts. Indien de samenleving een mechanisme zou kunnen ontwikkelen om bijvoorbeeld via de vrije markt voor deze positieve en negatieve externe effecten te

compenseren (rood betaalt dan voor groen), dan zou in dit voorbeeld de evenwichtsprijs van grond stijgen.

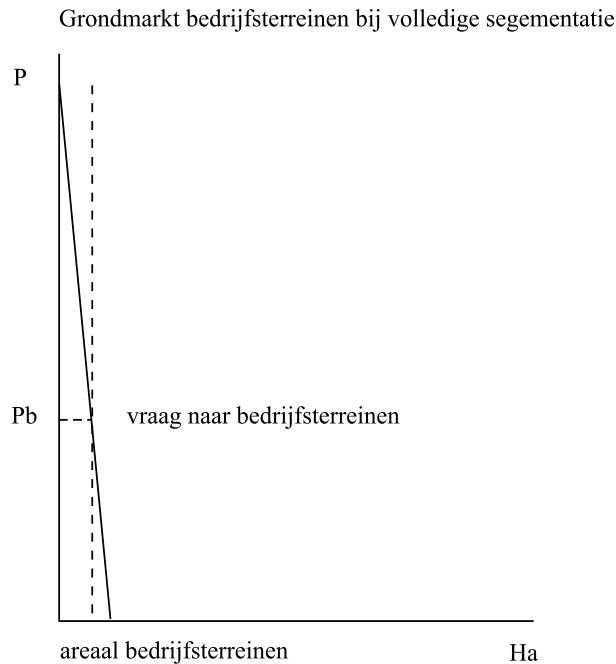


Figuur 2.1 Totale vraag naar grond bij een gegeven aanbod

Omdat dat mechanisme nog onvoldoende is ontwikkeld en vanwege het bestaan van allerlei collectieve goederen als dijken enzovoort, regelt de overheid de ruimtelijke ordening, voornamelijk via ge- en verboden. Het CPB (1999) geeft een aantal redenen waarom het overheidsingrijpen in de ruimtelijke ordening beslist geen garantie is dat de samenleving als geheel een hoger welvaartsniveau bereikt: dat de publieke ruimtelijke ordening het beter zou doen dan de 'falende' vrije markt.

Een publieke ruimtelijke ordening zoals Nederland die kent, leidt tot volledig gesegmenteerde grondmarkten. Figuur 2.2 laat ter illustratie de markt voor bedrijfsterreinen zien. De verticale aanbodcurve geeft het totaal aantal hectaren weer waarop bedrijven gevestigd zijn dan wel zich mogen vestigen. Ook voor woningbouw- en infrastructuurlocaties, het landbouwareaal en bos- en natuurterreinen is een met figuur 2.2 vergelijkbare tekening te maken.

De segmentatie betekent evenwel niet dat de deelmarkten elkaar niet kunnen beïnvloeden. Bijna alle nieuwe bedrijfsterreinen, woningbouwlocaties, infrastructurele locaties en natuurterreinen komen tot stand door middel van het herbestemmen van landbouwgrond. De landbouw is immers van oudsher de grootste grondgebruiker (tabel 2.1). Ten gevolge daarvan bepaalt niet alleen de verwachte opbrengstwaarde in de landbouw de agra



Figuur 2.2 Grondmarkt voor bedrijfsterreinen bij volledige segmentatie

rische grondprijs, maar tevens de verwachte waarde na een eventuele herbestemming van de landbouwgrond. En naarmate een mogelijke toekomstige herbestemming van een perceel of gebied waarschijnlijker wordt, wordt de invloed van het prijsniveau van de nieuwe bestemming groter. Daarnaast is er dan nog invloed op de agrarische grondprijs in de andere gebieden vanwege de door de herbestemming opgeroepen hervestiging van 'uitgekochte' agrarische ondernemingen.

Het CPB (1999) beschrijft 5 deelmarkten, namelijk voor bedrijfslocaties (bedrijfsterreinen), voor woningen (woningbouwlocaties), voor infrastructuur, voor land- en tuinbouwgrond en voor bos- en natuurterreinen. Onderdelen van de beschrijving zijn eventuele deelsegmenten, betrokken actoren, prijsvorming en de samenhang met de overige deelmarkten. Daarnaast gaat het CPB, vanwege haar specifieke doel met het rapport, in op het marktfalen, het overheidsingrijpen daardoor en het eventuele falen van de overheid. Voor het onderhavige onderzoek is de beschrijving per deelmarkt nuttig. En daarbinnen vooral de marktwerking (prijsvorming) en de samenhang met de andere deelmarkten (wederzijdse beïnvloeding). Het vervolg van deze paragraaf geeft hiervan een korte indruk.

### *Bedrijventerreinen*

De voor bedrijven beschikbare oppervlakte is, zoals het meeste stedelijke vormen van grondgebruik, fors toegenomen (tabel 2.2). De grondmarkt voor bedrijfsterreinen is een heterogene markt met een regionaal karakter. De helft van de bedrijven is op formele bedrijfslocaties aan de rand van de stad en/of nabij belangrijke vervoersassen aangewezen. De rest is verspreid over het stedelijk gebied (horeca, detailhandel, overheidsdiensten, za-

kelijke dienstverlening als banken, verzekeringsbedrijven, enzovoort). Er zijn meerdere typen locaties. In te delen naar bedrijfstak (distributieparken, winkelcentra), mate van milieuhinder (industrieterreinen), soort gebouw (kantoren), enzovoort.

Landelijk gezien is de vraag kleiner dan het aanbod. Er is constant een terstond uitgeefbare voorraad van ongeveer 7.000 ha. Regionaal hoeft dat niet zo te zijn. Het segment 'bedrijventerreinen' is in handen van gemeenten. In het segment 'kantoren en winkels' zijn projectontwikkelaars en beleggers actief. De prijs per m<sup>2</sup> is erg hoog en niet altijd het doorslaggevend kenmerk voor vestiging. Het gaat, afhankelijk van het segment, eerder om de ligging ten opzichte van de markt, de beschikbaarheid van personeel en aanvoerlijnen evenals om de uitstraling (bijvoorbeeld een groene omgeving) en de uitbreidingsmogelijkheden.

Deze kenmerken bepalen het specifieke en de aantrekkingskracht van een locatie voor een bepaald marktsegment. Dat bepaalt ook de prijs, veelal de huurprijs per vierkante meter. De overheid kan echter, indien zij eigenaar is van de grond, een andere prijs kiezen teneinde daarmee voor externe effecten te compenseren: lager bij veel hoog gewaardeerde werkgelegenheid, hoger bij meer congestie of milieuproblemen. Alternatieve vestigingsmogelijkheden van bedrijven in combinatie met concurrentie binnen een segment hebben een verevenend effect op prijsniveau bij een gelijke aantrekkingskracht voor een segment. Het hoge prijsniveau houdt andere deelmarkten buiten de deur. Alleen de woningmarkt is soms concurrerend (mengvormen). Winkels worden soms in combinatie met woningen gerealiseerd. Er is invloed op het prijsniveau van andere deelmarkten via positieve (werkgelegenheid) en negatieve (woonkwaliteit omgeving, milieubelasting) externe effecten. Daarnaast hebben uitbreidingsplannen effect op de prijzen binnen andere deelmarkten: met name op het prijsniveau van landbouwgrond.

### *Infrastructuur*

De deelmarkt 'infrastructuur' is een aparte deelmarkt omdat infrastructuur faciliterend is voor andere deelmarkten. Dat wil zeggen dat er heel vaak positieve externe effecten (bereikbaarheid) optreden voor de andere grondgebruikers. Er zijn evenwel ook negatieve externe effecten als geluidshinder, stank, enzovoort. Daarnaast is het niet altijd eenvoudig om de infrastructuur in te passen in de RO. Dit laatste betekent dat grond voor infrastructuur veelal niet substitueerbaar is: wegen, spoorlijnen, en dergelijke moeten immers aansluiten. De vrager op deze deelmarkt is altijd de overheid. Overheidsinterventie is vanwege meerdere vormen van marktfalen vrijwel onomstreden. Toch wordt in toenemende mate Publiek Private Samenwerking (PPS) gezocht, waardoor de overheid wel de regie houdt, maar een deel van het eventuele overheidsfalen kan worden vermeden door private inbreng.

### *Woningen*

Er is een markt voor onbebouwde en een markt voor bebouwde grond. De markt voor onbebouwde grond (bouwgrond en bouwrijpe grond) bestaat uit uitleggebieden en onbebouwde grond binnen stedelijke gebieden. In uitleggebieden zijn agrariërs veelal de

aanbieders van bouwgrond en gemeenten de aanbieders van bouwrijpe grond. Een gemeente verwerft immers meestal de bouwgrond, maakt deze bouwrijp en geeft deze uit: verkoop aan particuliere bouwbedrijven, projectontwikkelaars (duurdere woningbouw), woningbouwcorporaties (sociale woningbouw) en beleggers.

Tabel 2.4 geeft inzicht in ontwikkeling van de prijs van bouwgrond. Deze is een stuk lager dan de prijs van uitgifbare bouwrijpe grond (zie vervolg) vanwege enerzijds de kosten van het bouwrijp maken en anderzijds de aan te leggen groenvoorzieningen (norm) en infrastructuur. De tabel laat zien dat de verschillen in prijsniveau tussen agrarisch bestemde landbouwgronden buiten VINEX-gemeenten en (land)bouwgronden binnen VINEX-gemeenten enorm zijn. Het gaat ruwweg om een factor 10. Tevens laat de tabel zien dat beide prijzen in de afgelopen 5 jaar zijn toegenomen.

De prijs van landbouwgrond buiten VINEX-gemeenten steeg van gemiddeld 38.000 gulden per hectare in 1993 tot gemiddeld 48.000 gulden per hectare in 1997. De prijzen van landbouwgronden binnen VINEX-gemeenten stegen in diezelfde periode van 344.000 gulden tot 556.000 gulden per hectare. Binnen VINEX-gemeenten was de procentuele prijsstijging over deze periode dus twee maal zo groot als buiten VINEX-gemeenten: ruim 60% ten opzichte van 30%.

Tabel 2.4 Ontwikkeling van de prijzen van landbouwgrond (in gld./ha) buiten en binnen VINEX-gemeenten in de periode 1993 tot 1997

Jaar	Buiten VINEX-gemeenten	Binnen VINEX-gemeenten	
	prijs/ha	transacties	prijs/ha
1993	37.900	1.531	344.000
1994	37.700	1.251	382.000
1995	39.900	1.643	455.000
1996	44.100	2.232	550.000
1997	48.100	1.971	556.000

Bron: Luijt (1999).

De prijs per hectare van land- en tuinbouwgronden in VINEX-gemeenten stijgt dus in de loop van de tijd. Van gemiddeld ongeveer 35 gld. per m<sup>2</sup> in 1993 tot ruim 55 gld. per m<sup>2</sup> in 1997. De stijging trad zowel binnen als buiten de VINEX-locaties op. Opmerkelijk is overigens dat de prijsniveaus van bouwgrond binnen en buiten de VINEX-locaties slechts beperkte verschillen laten zien. Kennelijk is er buiten de specifieke VINEX-locaties ook sprake van andere bouwlocaties binnen VINEX-gemeenten.

Regionaal doen zich aan zienlijke verschillen voor. Tabel 2.5 geeft een overzicht van de prijzen van agrarisch bestemde gronden in de directe omgeving van de BON-gebieden en de overige stadsgewesten (zie kaart 2.1) evenals van de prijzen van (land)bouwgronden binnen de VINEX-gemeenten. De prijs van bouwgrond wordt afgeleid van de prijs van bouwrijpe grond en de prijs van uitgifbare bouwrijpe grond wordt afgeleid van de prijs

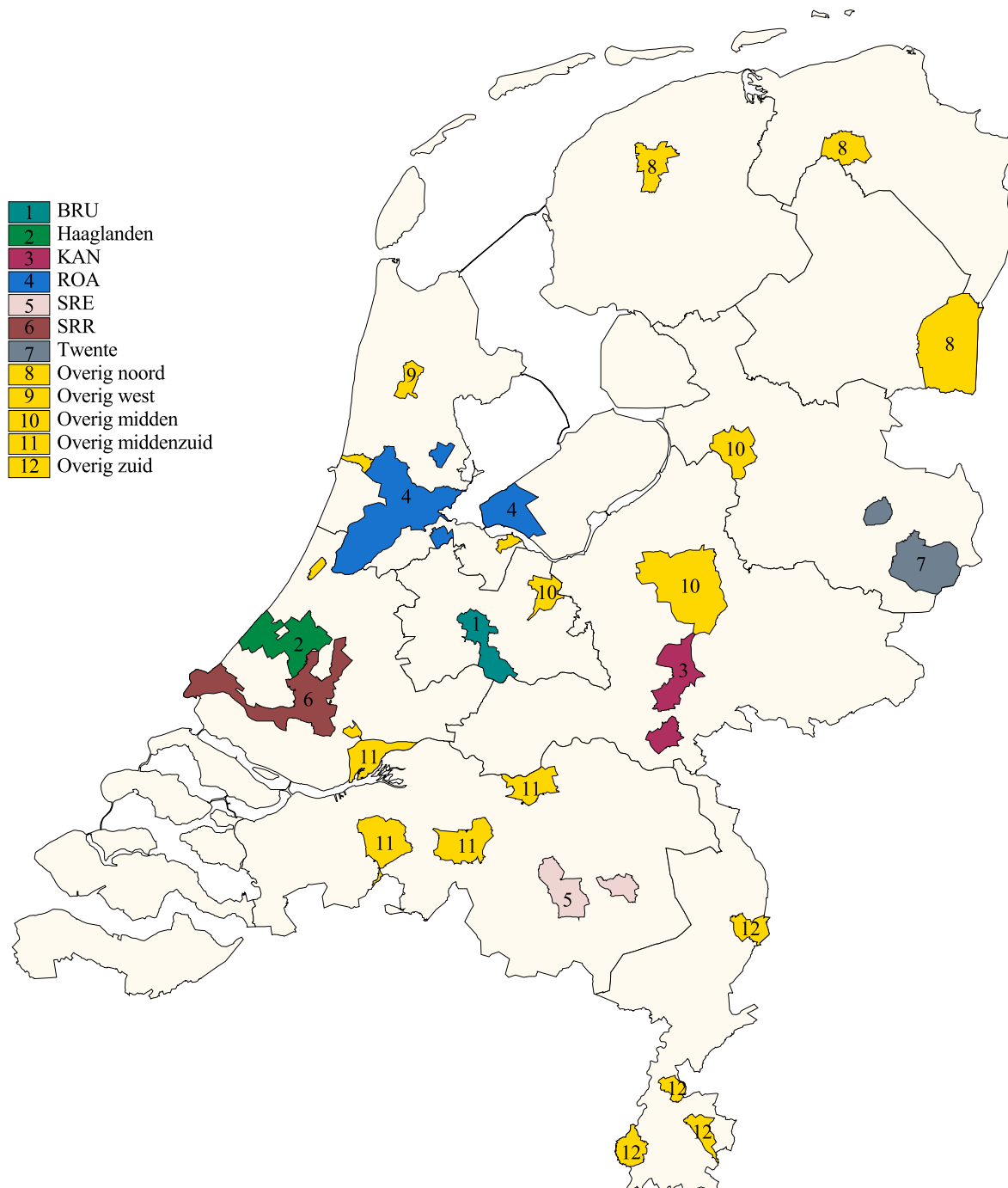
van de woningen die een gemeente heeft gepland. Van 1990 tot 1996 is de prijs van uitgeefbare bouwrijpe grond met 23% gestegen tot ruim 1.900.000 gld./ha (Bron: Vereniging Eigen Huis, Bouwcentrum Expo BV (1990, 1995, 1996), CBS (1997).

Doorgaans stelt de gemeente deze prijs vast en laat zich daarbij deels leiden door marktontwikkelingen. Voor de rest zijn politieke uitgangspunten en bijbehorende subsidies bepalend voor die prijs: de verdeling van nieuwe woningen over de diverse inkomenscategorieën: sociale woningbouw (woningbouwcorporaties) en de vrije sector (projectontwikkelaars). De prijs van uitgeefbare bouwrijpe grond wordt dus voor een belangrijk deel door de markt bepaald. Die markt is de woningmarkt. De prijs van woningen volgt de conjunctuur (inkomensontwikkeling). Figuur 2.3, waarin de voorlaatste periode met een prijsexplosie van de huizenprijzen is afgebeeld, laat duidelijk het verband tussen de prijs van (bestaande) woningen en de reële inkomensontwikkeling zien.

De huidige hoogconjunctuur heeft ook tot een zeer grote stijging van de huizenprijzen geleid. Ook deze keer ondersteund door een lage reële rente. Wat nu anders is dan bij de eerste prijsexplosie in de tweede helft van de jaren zeventig is het toegenomen aandeel tweeverdieners in het arbeidsproces. Volgens de *NRC* van 29 maart 1999 gaat het om 75% van alle huishoudens. Daardoor is het reëel beschikbare inkomen per huishouden aanzienlijk hoger. En dat huishoudinkomen bepaalt de maximale hoogte van de hypotheek.

## Kaart 2.1

### BON-gebieden en overige stadsgewesten



Tabel 2.5 Prijzen van landbouwgronden buiten en binnen VINEX-gemeenten per BON-gebied en clusters van overige stadsgewesten (1993-1997)

Gebieden	Buiten VINEX-gemeenten a)	Binnen VINEX-gemeenten
	prijs/ha 1993/97	prijs/ha 1993/97
BON-gebieden:		
ROA	72.834	837.381
Haaglanden	63.859	635.114
SRR	158.320	328.071
BRU	86.873	416.203
KAN	54.194	684.188
SRE	72.155	463.632
Twente	60.263	489.061
Overige stadsgewesten:		
Midden	43.297	399.896
Midd/Zuid	64.721	496.481
Noord	28.942	148.937
West	52.377	462.934
Zuid	53.533	469.520

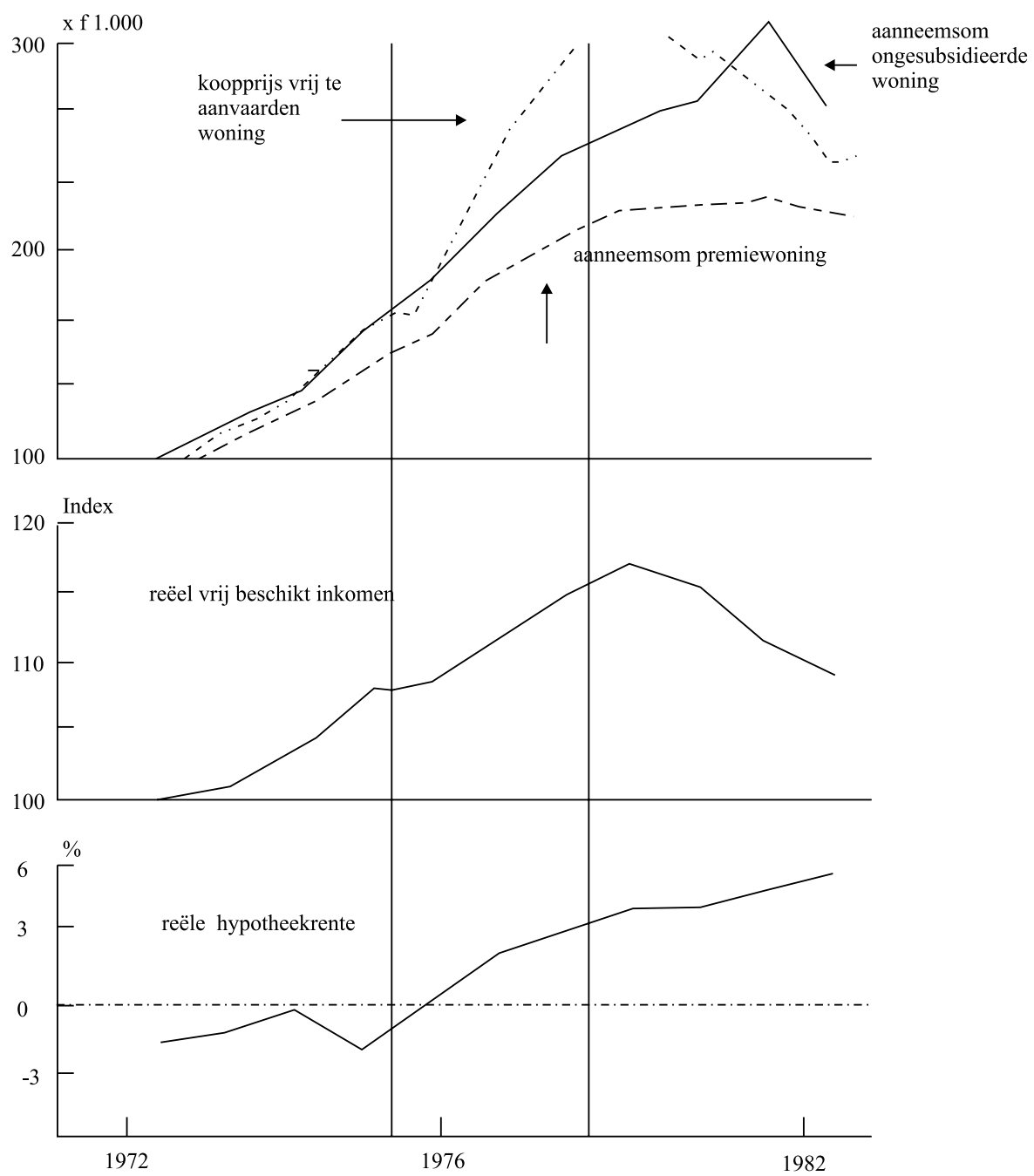
a) Prijzen van agrarisch bestemde landbouwgronden in de landbouwgebieden waartoe de BON-gebieden en de Overige Stadsgewesten behoren.

Bron: Luijt (1999).

### *Bos- en natuurterreinen*

Tabel 2.6 geeft inzicht in de omvang van de bestaande en nieuw aan te leggen bos- en natuurterreinen. De aanleg van de nieuwe bos- en natuurterreinen dient na 25 jaar in 2018 gerealiseerd te zijn. De prijs van bestaande bos- en natuurterreinen ligt globaal tussen de 10 en 20.000 gulden per hectare. Aangezien het productieve vermogen van bos- en natuurterreinen vrijwel nihil is - in de particuliere bosbouw worden de kosten al jaren niet goedge maakt door de opbrengsten (Berger, 1997) - wordt die prijs voornamelijk bepaald door consumptieve (landgoederen) en speculatieve (krantenbericht Amsterdamse belegger) motieven (zie voor een uitgebreider overzicht van grondprijsbepalende factoren de deelmarkt 'landbouwgrond'). De prijs van nog aan te leggen bos- en natuurterreinen is evenwel ten minste gelijk aan de prijs van landbouwgrond, aangezien die terreinen aan de landbouw moeten worden onttrokken.





Figuur 2.3 Ontwikkelingen op de woningmarkt tussen 1972 en 1982

Tabel 2.6 Globale samenstelling Ecologische Hoofdstructuur (x 1.000 ha)

Bestaand	510	
- natuurterrein		185
- landgoederen		25
- bos (in EHS)		270
- relatienota beheersgebied		13
- relatienota reservaatgebied		17
Nieuw	190	
- relatienota beheersgebied		71
- relatienota reservaatgebied		69
- natuurontwikkelingsgebied		50
Totaal	700	

Zoals al eerder aangeduid leveren landbouwgronden, maar vooral ook bos- en natuurgebieden nogal eens positieve externe effecten op voor andere grondgebruiksfuncties in de omgeving. Voor het 'groene' imago van sommige bedrijven, voor meer woongenot, enzovoort. Een aardig voorbeeld van een serieuze poging om het positieve externe effect van 'groen' op wonen te meten is de LEI-rapportage *De meerwaarde van groen voor wonen* van Van Leeuwen (1997). Zie tabel 2.7.

Tabel 2.7 Effect van lokaal en regionaal groen op de verkoopprijs van een 2-onder-1-kapwoning ten opzichte van een situatie zonder groen; naar provincie en stedelijkheidsklasse, 1996 (%)

Provincie	Stedelijkheidsklasse					totaal
	zeer sterk	sterk	matig	weinig	niet	
Groningen	13,4	-	16,3	19,6	8,3	15,3
Friesland	- a)	8,9	19,5	17,8	9,8	14,1
Drenthe	-	-	10,1	8,7	12,7	10,6
Overijssel	-	16,0	8,3	13,6	8,6	13,1
Flevoland	-	-	23,5	11,3	-	19,7
Gelderland	-	18,4	15,2	10,2	9,0	12,9
Utrecht	12,9	10,8	13,2	17,1	0,0	13,1
Noord-Holland	22,6	14,2	11,5	16,0	4,3	16,8
Zuid-Holland	15,0	13,2	13,5	11,4	10,5	13,8
Zeeland	-	6,9	19,0	20,0	11,1	13,4
Noord-Brabant	16,1	11,5	14,2	10,8	7,8	11,8
Limburg	-	9,5	13,3	14,8	11,1	12,1
Totaal	17,7	13,5	13,5	13,7	8,6	14,1

a) Situatie komt niet voor in populatie.

Bron: Van Leeuwen, (1997).

De studie is een toepassing van de zogenaamde 'hedonic pricing' methode, een indirecte waarderingmethode ter bepaling van de waarde van een collectief goed waarvoor geen marktprijs bestaat. 'Indirect' wil zeggen dat de waarde wordt gemeten aan de hand van een waarneembare vraag naar gerelateerde individuele goederen waarvoor wel een marktprijs bestaat. In de studie gaat het er om het deel van de verschillen in huizenprijzen dat is toe te schrijven aan de aanwezigheid van groen te schatten. Dat wil zeggen dat de invloed van alle andere factoren op de prijs van de woningen of apart wordt geschat of wordt uitgeschakeld. Vandaar dat er onder andere eerst een duidelijke relatie is vastgesteld tussen de verstedelijkingsgraad en de hoogte van de verkoopprijs van de woningen. En vervolgens blijkt, ten opzichte van de een situatie zonder groen, door de aanwezigheid van lokaal en regionaal groen de verkoopprijs van een gemiddelde 2-onder-1-kapwoning (met garage) ruim 14% hoger.

### *Landbouwgrondmobiliteit*

Zoals tabel 2.1 laat zien is de land- en tuinbouw verreweg de grootste grondgebruiker in Nederland. Dit gegeven en het feit dat de prijs van landbouwgrond zeer laag is in vergelijking met de prijsniveaus van allerlei vormen van stedelijk grondgebruik (zie onder meer tabel 2.4) heeft tot gevolg dat bijna alle uitbreidingen van het stedelijk grondgebruik en van bos en natuur ten koste gaan van landbouwgrond.

De grondmobiliteit kan worden onderverdeeld in een vrijwillige en een onvrijwillige. In het eerste geval gaat het om landbouwgrond die op de markt komt doordat land- en tuinbouwers het bedrijf liquideren. Voor aankopen ten behoeve van de realisatie van de EHS is de DLG aangewezen op deze vrijwillige grondmobiliteit. In het geval van onvrijwillige mobiliteit is er sprake van een onteigeningsmogelijkheid. Bijvoorbeeld bij de realisatie van woningbouw in VINEX-locaties.

In tijden van toenemende grondprijzen, zoals in de afgelopen 2 tot 3 jaar, blijft het vrijwillige aanbod van landbouw nogal eens wat achter omdat sommige betrokkenen er vanuit gaan dat de prijzen misschien nog wel verder zullen stijgen (speculatief gedrag). Een beperkte grondmobiliteit in sommige gebieden is dan ook volgens de DLG het grootste probleem bij het halen van de verwervingsdoelen ter realisatie van de EHS. Als redenen daarvoor wordt enerzijds het aanhouden van grond uit een oogpunt van hobby gegeven: kleinschalige bedrijven op sommige zandgronden. En anderzijds financiële (speculatieve) overwegingen in het Westen (Wolters, 1998). Tabel 2.8 laat per provincie zien welk areaal landbouwgrond er nog verworven moet worden voor de realisatie van reservaat- en natuurontwikkelingsgebieden.

Een en ander in relatie tot de omvang van het om demografische en economische redenen <sup>1</sup> in de toekomst verwachte vrijwillige aanbod van landbouwgrond. Volgens de tabel zullen de aankopen voor natuur in de provincies Utrecht, Limburg en Noord-Brabant een fors beslag op het toekomstige vrijwillige aanbod van landbouwgrond leggen. In de pro-

---

<sup>1</sup> Het verband tussen enerzijds de leeftijd van het bedrijfshoofd in combinatie met de opvolgingssituatie en anderzijds het al dan niet continueren van het melkveebedrijf is vastgesteld door Luijt en Hillebrand (1992).

Tabel 2.8 *Beslag grondaankopen voor natuur op het toekomstig grondaanbod (in ha): nog te verwerven reservataats- en natuurontwikkelingsgronden in procenten van het areaal landbouwgrond in gebruik bij agrarische ondernemers van 50 jaar en ouder zonder opvolger per provincie*

Provincie	Taakstelling t/m 2018	Begrensd t/m 1998	Verworven a) tot 1-1-1998	Nog te verwerven	>50 zonder opvolger	in %
Groningen	10.358	8.408	4.152	6.206	42.394	14,62
Friesland	16.285	10.547	5.255	11.030	48.650	22,67
Drenthe	14.535	9.688	5.221	9.314	42.138	22,10
Overijssel	17.571	9.160	3.397	14.174	58.766	24,12
Gelderland	18.375	13.794	3.5871	5.299	70.127	21,09
Flevoland	1.595	815	458	1.150	11.554	9,84
Utrecht	10.243	5.688	1.888	8.355	16.488	50,67
Noord-Holland	13.236	10.249	5.523	7.713	34.406	22,42
Zuid-Holland	11.233	7.852	3.762	7.471	34.172	21,86
Zeeland	5.372	5.000	1.498	3.874	34.023	11,39
Noord-Brabant	20.870	14.356	4.197	16.673	60.569	27,53
Limburg	11.837	9.361	1.787	10.050	29.758	33,77
Nederland	151.510	104.920	40.705	110.785	483.046	22,93

a) Exclusief reeds aangekochte ruilgronden.

vincies Groningen, Flevoland en Zeeland zal dat beslag op het toekomstig grondaanbod daarentegen zeer beperkt zijn.

De DLG heeft bij haar verwerving ook te maken met een sterke concurrerende vraag naar landbouwgrond van uitgekochte agrariërs (vraag naar gehele bedrijven). Deze hervestiging wordt gestimuleerd door de fiscale wetgeving. Bij staking van een onderneming dient de agrariër Inkomstenbelasting (IB) te betalen over de stakingswinst (verkoopopbrengst van het landbouwbedrijf). Dit tegen het bijzonder tarief van 45%. Hij kan die belastingschuld evenwel uitstellen door elders een bedrijf aan te kopen en de onderneming op die wijze elders voort te zetten. In dat geval stopt hij de verkoopopbrengst van zijn oude bedrijf in de vervangingsreserve en koopt daarvan op termijn elders een ander, vaak groter, bedrijf. De latente belastingschuld wordt later doorgeschoven naar zijn opvolger en die naar diens opvolger, enzovoort.

### *Verpachte en onverpachte grond*

De markt voor landbouwgrond bestaat, vanwege het bestaan van de Pachtwet uit twee onderling gerelateerde segmenten, te weten: pachtvrije grond en verpachte grond. Door aankoop van verpachte grond wordt het eigendomsrecht verworven en door aankoop van onverpachte grond het eigendomsrecht in combinatie met het gebruiksrecht. De stringente, de pachter beschermende, regels van de Pachtwet zorgen er, in combinatie met de relatief lage door de overheid vastgestelde pachtcanon (Pachtnormenbesluit) voor, dat de prijs van verpachte grond nauwelijks meer is dan de helft van de prijs van onverpachte grond.

Tabel 2.9 Grond- en pachtprizen van los bouwland en los grasland in 1996

	Bouwland	Grasland
1 Gemiddelde pachtprijs	635 gld.	535 gld.
2 Gemiddelde prijs verpachte grond	24.300 gld.	21.500 gld.
3 Gemiddelde prijs onverpachte grond	43.400 gld.	45.200 gld.
4 Direct brutorendement (1:2)	2,61%	2,49%
5 Verhouding (2/3)	56,00%	47,60%

Bron: CBS.

De prijs van verpachte grond komt bij verkoop aan de zittende pachter (ongeveer 75% van alle transacties van verpachte grond betreffen aankopen door de zittende pachter) meestal tot stand na interventie door de Grondkamer. De taxatie van de Grondkamer resulteert over het algemeen in een prijs per hectare van 40 tot 60% van de waarde van de grond in onverpachte staat (tabel 2.9). En in geval het een al wat oudere pachter zonder opvolger betreft, louter om die reden, een wat hoger percentage.

Voor de zittende pachter, die de intentie heeft het bedrijf voort te zetten, geldt dat de vermogenswinst, die met de aankoop van de gepachte objecten wordt gerealiseerd, op zijn minst moet opwegen tegen de contante of huidige waarde van de toekomstige inkomensdervingen, die het gevolg zijn van de aankoop. De contante of huidige waarde van de toekomstige inkomensdervingen wordt berekend als de som van een oneindig voortlopende meetkundige reeks. Deze is gelijk aan het quotiënt van de jaarlijkse inkomensderving en de interestvoet (Van Asselt et al., 1983), meestal de langetermijnrente. In afkortingen (Luijt, 1998):

$$P_o - P_v = \frac{(P_v \cdot r - P_c)}{r} \rightarrow - P_v = P_v - \frac{P_c}{r} - P_o \rightarrow - 2P_v = - \frac{P_c}{r} - P_o$$

$$(1) \quad P_v = 0,5 \cdot P_o + 0,5 \cdot \frac{P_c}{r}$$

waarbij:

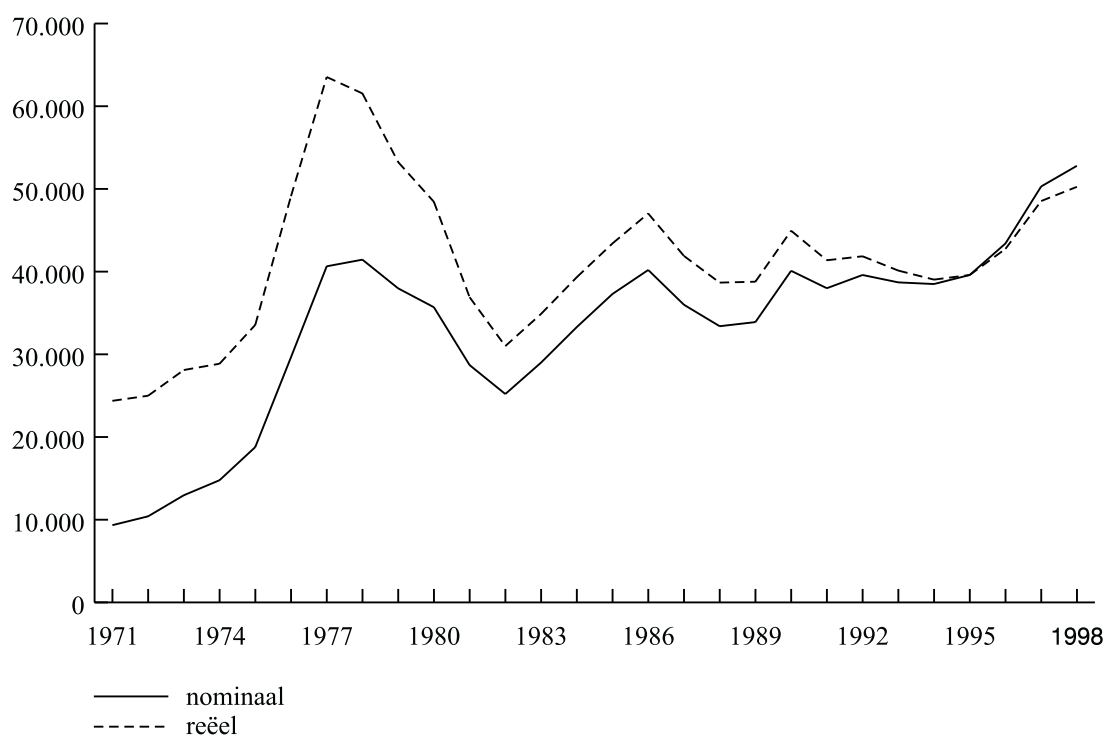
- P<sub>v</sub> de prijs van grond in verpachte staat;
- P<sub>o</sub> de geldende grondprijs in onverpachte staat;
- P<sub>c</sub> pachtprijs;
- r de langetermijnrente.

Met behulp van vergelijking (1) kan de prijs van verpachte grond in elke situatie worden berekend. Daartoe is slechts informatie nodig over de prijs van grond in onverpachte staat, de pachtprijs en de (langetermijn)rente. Anders gezegd: de verhouding tussen de prijzen van verpachte- en onverpachte grond wordt slechts beïnvloed door de pachtprijs en de rente, met als gevolg dat de ontwikkeling van beide prijzen in de afgelopen jaren min of meer gelijk was.

## Grondprijsontwikkeling

Figuur 2.4 laat zien dat er in het verleden fikse prijsstijgingen en prijsdalingen voorkwamen. Deze prijsfluctuaties deden zich pas voor nadat in 1963 de Wet Vervreemding Landbouwgronden werd afgeschaft. Vanaf dat moment was de prijsvorming van onverpachte grond vrij. Dit leidde direct tot een stijging van de prijs van onverpachte grond. Die stijging zette zich in de jaren zeventig voort, eerst langzaam maar later steeds sneller. Tussen 1975 en 1979 was er sprake van een prijsexplosie<sup>1</sup>, tot gemiddeld rond de 40.000 gulden per hectare. Na 1979 daalde de prijs van grond weer scherp tot ongeveer 25.000 gulden per hectare in 1982. Tussen 1982 en 1990 steeg de (nominale) grondprijs opnieuw naar het niveau van 1979. Daarna is er sprake van stabilisatie rond dat niveau.

In 1995 bedroeg de gemiddelde prijs van onverpacht los bouwland nog 39.000 gulden per hectare. In verpachte staat ging het om ongeveer de helft daarvan. De grondprijzen waren daarmee vrijwel gelijk aan die in 1990. De laatste jaren is er echter weer sprake van een stijging. Tot ruim 53.000 gld./ha in 1998. In reële guldens is het niveau van 1979 evenwel nog niet bereikt.



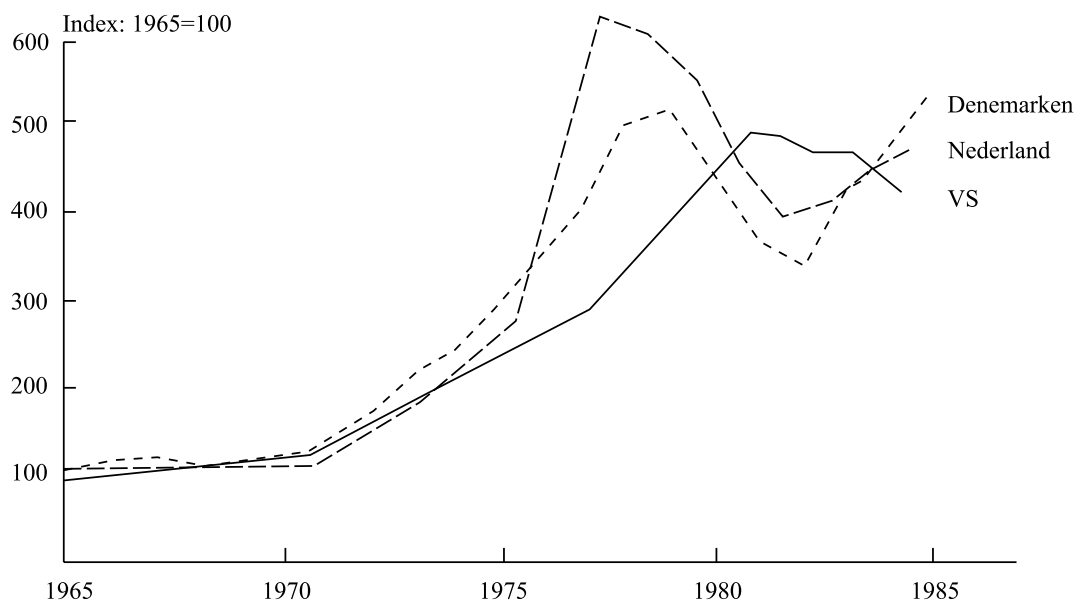
Figuur 2.4 Ontwikkeling van de prijs van onverpachte grond (LEB 1999)

<sup>1</sup> Ook de prijsontwikkeling van woningen gaf in de periode 1975-1979 een prijsexplosie te zien (zie figuur 2.3).

## *Agrarische grondprijzen in andere Europese landen*

De gemiddelde vrije grondprijs in ons land is met circa 53.000 gulden per hectare internationaal gezien relatief hoog. Alleen in sommige delen van voormalig West-Duitsland (Roergebied, Noordrijn-Westfalen, Hessen en Beieren) liggen de agrarische grondprijzen op een vergelijkbaar niveau. In de overige delen van voormalig West-Duitsland en in België zijn de grondprijzen gemiddeld een derde lager dan in ons land. Hetzelfde geldt voor sommige delen van het Verenigd Koninkrijk en voor de intensievere - veelal geïrrigeerde - gebieden in Spanje, Griekenland, Italië en Frankrijk.

In andere delen van de Europese Unie zijn de grondprijzen meestal niet meer dan een kwart van die in ons land. Opmerkelijk is dat het verloop van de agrarische grondprijzen in verschillende Europese landen nogal wat overeenkomsten vertoont. Zo was de grondprijsontwikkeling in de afgelopen dertig jaar in Denemarken ongeveer identiek aan die in Nederland, alleen is het niveau in Nederland hoger (figuur 2.5). De pieken en dalen vinden in vele gevallen in dezelfde jaren plaats. Dit heeft zowel te maken met een ongeveer analoge inkomensontwikkeling in de akkerbouw en de veehouderij in de diverse landen mede onder invloed van het EU-markt- en prijsbeleid, als met de reële renteontwikkeling, die immers sterk internationaal bepaald is.



*Figuur 2.5 Ontwikkeling van de prijs van landbouwgrond in Denemarken, de Verenigde Staten en Nederland*

## *Eigenschappen van landbouwgrond*

Landbouwgrond wordt in Nederland voornamelijk aangekocht ter uitbreiding van het areaal van bestaande bedrijven. Een agrarische ondernemer overweegt een dergelijke

bedrijfsvergroting op het moment dat er in zijn directe omgeving een perceel wordt aangeboden. Hij kan nu eenmaal niet op elk willekeurig tijdstip een perceel landbouwgrond naast zijn eigen huiskavel bestellen. Omdat landbouwgrond voor het land- en tuinbouwbedrijf een immobiel en 'vast' productiemiddel is, komt de winstgevendheid van de sector in de waarde van de grond tot uitdrukking. De grondprijs fungeert daarmee als een soort aandelenkoers van de NV-Landbouw. In de literatuur met betrekking tot de grondmarkt spreekt men daarom over de 'rent' van grond.

Aangezien agrarische ondernemingen slechts tegen aanzienlijke kosten op een andere locatie kunnen worden voortgezet en omdat de neiging tot verplaatsen door agrariërs in het verleden vanwege sociaal/psychologische obstakels vrij beperkt was, bestaan er nog steeds aanzienlijke regionale verschillen tussen agrarische grondprijzen (kaart 2.2). Deze regionale prijsverschillen waren oorspronkelijk een gevolg van de kwaliteit van de grond (Ricardo), de ligging (bijvoorbeeld de glastuinbouw) ten opzichte van belangrijke bevolkingscentra (Von Thunen) en de ligging ten opzichte van belangrijke vervoersassen (intensieve veehouderij), zoals bijvoorbeeld de haven van Rotterdam in verband met de aanvoer van grondstoffen voor veevoerders (locatietheorie). Tuinbouwgrond (exclusief glastuinbouw) wordt in Nederland het meest intensief benut.

Per hectare worden daarop de hoogste inkomens gehaald. Zoals tabel 2.10 laat zien, is die grond dan ook het duurst. Met name wanneer de grond wordt aangewend voor de bloembollenteelt, zoals in grote delen van Noord- en Zuid-Holland, kan de prijs oplopen tot bijna 200.000 gulden per hectare. De tabel laat verder zien dat de weer meevallende resultaten in de tuinbouw vanaf 1994/95 vooral in dat gebied duidelijk tot uitdrukking komen in de prijs van tuinland.

Tabel 2.10 Koopprijs per hectare (x 1.000 gld.) van onverpacht los tuinland per groep van landbouwgebieden a) van 1994/95 tot en met 1996/97

Groep van landbouwgebieden	1994/95	1995/96	1996/97
Westelijk Holland	116,2	145,0	187,0
Zuid Nederland b)	77,0	69,1	91,0
Overig Nederland	83,6	82,6	71,3

a) Bij weinig waarnemingen kunnen fluctuaties ontstaan; b) Zuidwest-Brabant en het Zuidelijk veehouderijgebied.

Bron: Dienst Landelijk Gebied, bewerking LEI.

## 2.4 Functiewijzigingen: invloed niet-agrarische claims op de prijs van landbouwgrond

De prijs van landbouwgrond wordt in grote lijnen bepaald door drie factoren. Ten eerste door het opbrengend vermogen binnen de landbouw, enerzijds voortkomend uit de opbrengst van agrarische producten en anderzijds omdat het wettelijk is toegestaan een zekere hoeveelheid mest op een hectare landbouwgrond uit te rijden, waardoor kosten worden be-



spaard die anders zouden moeten worden betaald om die mest op alternatieve wijze af te zetten (productief). Ten tweede door de kans op een lucratieve bestemmingswijziging (speculatief: hope value). En ten derde door het nut (status) dat de eigenaren van grond ontlenen aan het bezit van grond (consumptief). De laatste factor, de consumptieve, is nauwelijks te meten en dus ook niet aan te tonen. De eerste twee factoren echter wel.

Een goed voorbeeld hiervan is een begin 1999 verschenen studie (Polman et al., 1999) waarin de aandelen van de productieve- en de speculatieve factor in de agrarische grondprijs zijn geschat. In de studie wordt een verband verondersteld tussen enerzijds de betaalde (markt)prijs voor grond en anderzijds de schaduwprijs van landbouwgrond, de claims op landbouwgrond in het kader van de *Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra* (VINEX) tot 2005, de Ecologische Hoofd Structuur (EHS) tot 2018 en het aandeel tuinbouwgrond.

$$P_{\text{betaald}} = a_1 * P_{\text{schaduw}} + a_2 * \text{VINEX} + a_3 * \text{EHS} + a_4 * \text{Tuinbouw}$$

Waarbij:

$P_{\text{betaald}}$	=	de door een boer betaalde grondprijs
$P_{\text{schaduw}}$	=	schaduwprijs van landbouwgrond <sup>1</sup>
VINEX	=	areaal VINEX tot 2005/areaal landbouwgebied
EHS	=	areaal EHS tot 2018/areaal landbouwgebied
Tuinbouw	=	areaal tuinland/areaal landbouwgebied
$a_1, a_2, a_3, a_4$	=	parameters

De schaduwprijs van landbouwgrond van melkveebedrijven geeft aan wat agrarische ondernemers voor wat betreft de bijdrage van extra grond aan het bedrijfsresultaat van het landbouwbedrijf op jaarbasis voor het gebruik van de grond kunnen betalen. Het aandeel van de VINEX- en EHS-claims in een gebied weerspiegelt de niet-agrarische druk op de agrarische grondprijs voor wonen/werken (kaart 2.2) en natuurontwikkeling. Het aandeel dure tuinbouwgrond in een gebied (zie tabel 2.10) weerspiegelt de druk op de prijs van landbouwgrond vanuit de tuinbouw. Voor alle variabelen wordt een positief teken verwacht. De schattingsresultaten zijn weergegeven in tabel 2.11.

Tabel 2.11 Grondprijsvergelijking, schattingsperiode 1992-1995, 272 observaties, OLS, R-kwadraat 0,82

	Schaduwprijs $a_1$	VINEX $a_2$	EHS $a_3$	Tuinbouw $a_4$
Parameter	18,13	190.444	217.190	31.349
T-ratio a)	(11,1)	(2,9)	(9,1)	(2,5)

a) Geeft de betrouwbaarheid van de geschatte parameters ( $a_1$ ,  $a_2$ ,  $a_3$  en  $a_4$ ) weer.

<sup>1</sup> Jaarlijkse opbrengst minus variabele kosten van een extra hectare voor het melkveebedrijf.

De schaduwprijs van grond heeft een positieve invloed op de betaalde grondprijs. Uitgaande van een oneindige tijdshorizon resulteert een (geschatte) disconto- of rentevoet van 0,055 (=1/18,13). Die uitkomst is plausibel. Over het in een hectare grond geïnvesteerde vermogen eisen de kopers gemiddeld een rendement van 5,5%; ongeveer gelijk aan de rente in de schattingsperiode (1992-1995). De prijs van landbouwgrond wordt dus voor een belangrijk deel bepaald door de waarde van landbouwgrond uit een oogpunt van productieve aanwending in de landbouw. Door de coëfficiënt te vermenigvuldigen met de gemiddelde waarde van de schaduwprijs vinden we de gemiddelde maximale (bied)prijs voor een extra hectare landbouwgrond uit het oogpunt van productieve aanwending in de melkveehouderij: bijna 17.000 gulden per hectare (18,13 x 933,50 gld./ha). De (speculatieve)<sup>1</sup> invloed van de VINEX en de EHS lijkt eveneens plausibel. De gemiddelde VINEX-druk per landbouwgebied is 0,011653 (areaal VINEX tot 2005/areaal landbouwgebied) en de gemiddelde EHS-druk (areaal EHS tot 2018/areaal landbouwgebied) per landbouwgebied 0,06868. Wanneer deze getallen worden vermenigvuldigd met de parameters uit tabel 2.11 vinden we een VINEX-aandeel in de grondprijs van ruim 2.200 gulden per hectare en een EHS-aandeel van bijna 15.000 gulden per hectare.

Het is aannemelijk dat het EHS-aandeel in de agrarische grondprijs groter is dan in geval van de VINEX omdat het, ten behoeve van de realisatie van de EHS, te onttrekken landbouwareaal vele malen groter is dan dat van de VINEX. Daartegenover staat evenwel dat de uitkoopsommen in geval van de VINEX doorgaans veel hoger zijn en daardoor eerder tot hervestiging zullen leiden: ook naar locaties in de directe omgeving of naar gebieden met hoge grondprijzen, zoals Flevoland. Het areaal tuinland per landbouwgebied is gemiddeld 0,063722. Wanneer dit aandeel wordt vermenigvuldigd met de geschatte coëfficiënt van 31.349 dan vinden we een gemiddelde bijdrage van de tuinbouwdruk per regio in de prijs van landbouwgrond van bijna 2.000 gulden per hectare.

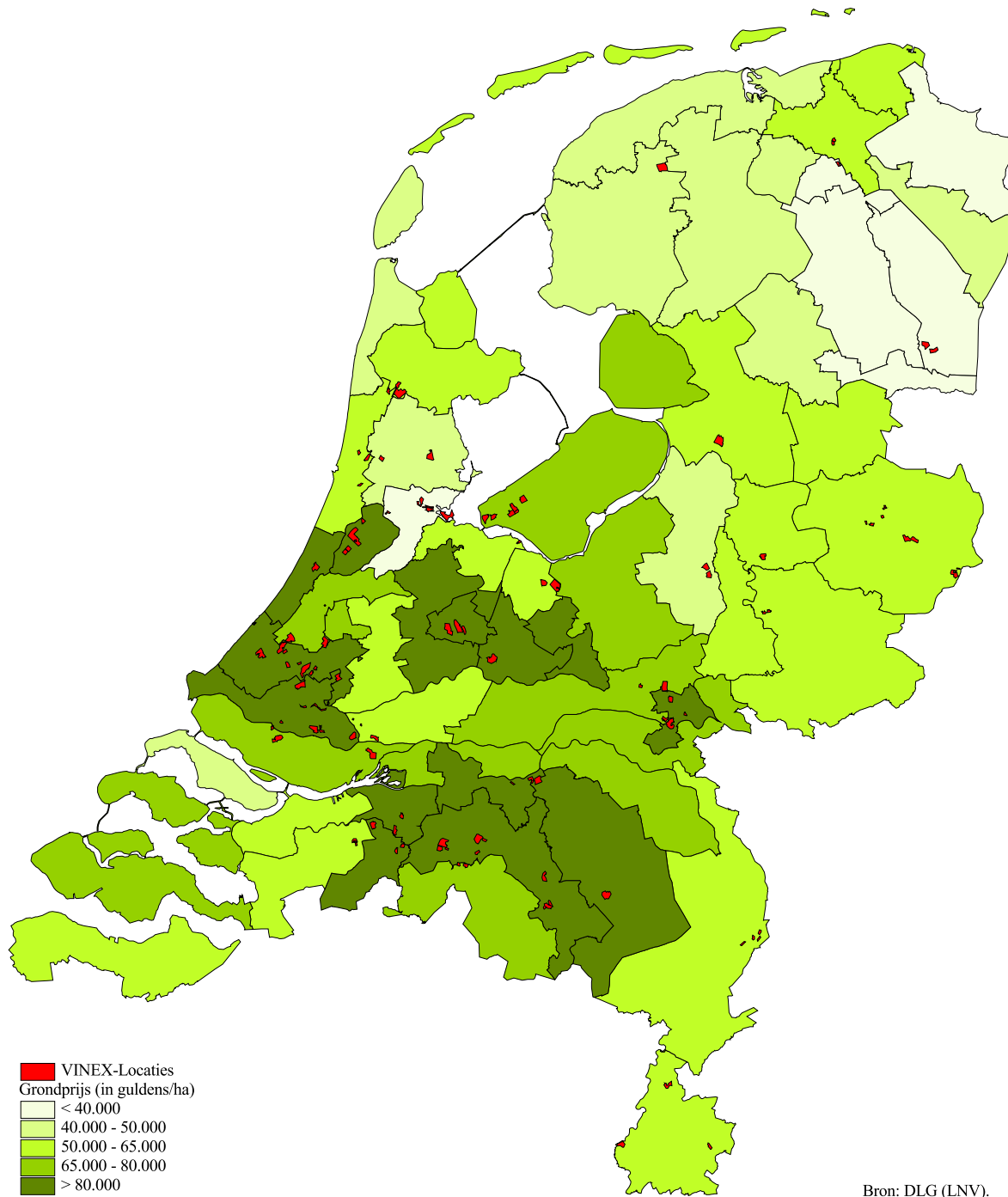
Samenvattend blijkt de invloed op middellange termijn van de gezamenlijke niet-agrarische claims op de prijs van landbouwgrond (speculatieve factor) bij benadering even groot (47,5%) als het opbrengend vermogen van grond op het melkveebedrijf (productieve factor): 47%. De grote claims die de samenleving om redenen van natuurbehoud (en verstedelijking) op landbouwgrond legt, heeft ook duidelijke gevolgen voor de prijs van landbouwgrond op de lange termijn. Figuur 2.6 brengt dat langetermijneffect van die claims in beeld. De vraagcurve naar natuurgebieden verschuift, conform de in het *Natuurbeleidsplan* (NBP) gemaakte voornemens (EHS), naar rechts. Aan die extra vraag kan alleen maar via omzetting van landbouwgrond worden voldaan.

---

<sup>1</sup> Het gaat niet alleen om de speculatieve invloed, maar tevens om de invloed van het beslag op het reguliere aanbod van landbouwgrond voor niet-agrarische doeleinden, waardoor alleen landbouwondernemingen met de hoogste biedprijs per hectare nog kunnen concurreren.

## Kaart 2.2

VINEX-locaties prijzen van agrarisch bestemde land- en tuinbouwgronden in 66 landbouwgebieden in 1998



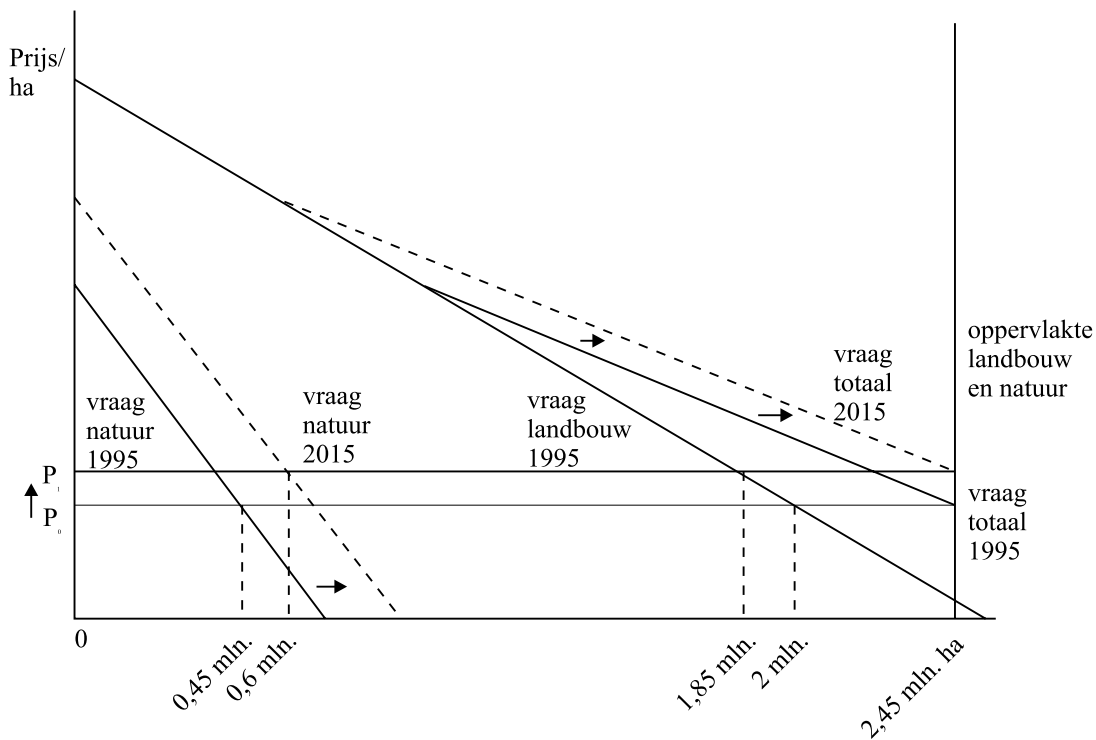
Bron: DLG (LNV).

In figuur 2.6 is daarom het totale voor natuurterreinen en landbouwgronden beschikbare areaal op 2,45 mln. ha gezet. Doordat de vraagcurve van natuur(terreinen) naar rechts schuift, schuift de geaggregeerde vraagcurve (natuur + landbouw) naar rechts en snijdt de verticale aanbodcurve bij een hogere 'agrarische' grondprijs. Bij die prijs daalt het voor de landbouw beschikbare areaal van 2 mln. ha tot 1,85 mln. ha en stijgt het voor de natuur beschikbare areaal van 0,45 mln. ha naar 0,6 mln. ha. Op de lange termijn zal de afname van het totale landbouwareaal ertoe leiden dat de minst renderende teelten verdwijnen. De gemiddelde opbrengstwaarde van de resterende landbouwgrond is dan hoger en zo ook de prijs van landbouwgrond vanwege zijn gemiddeld hogere productieve waarde in de landbouw.

## 2.5 Conclusies

Bij het ontbreken van een publieke ruimtelijke ordening, zoals in het ruimtelijk perspectief Palet, resulteert er één evenwichtsprijs op de grondmarkt. Dat wil natuurlijk niet zeggen dat dan de grondprijs overal gelijk is, want locatievoordelen (bodemkwaliteit, ligging ten opzichte van, enzovoort) leiden tot lokale en regionale afwijkingen van de evenwichtsprijs. Verder kunnen positieve en negatieve externe effecten van het grondgebruik zich vrijelijk voordoen (geen bescherming door middel van een publieke ruimtelijke ordening) en is het niet ondenkbaar dat burgers zich tegen negatieve externe effecten van grondgebruik door anderen gaan beschermen door omliggende eigendomsrechten aan te kopen (voorbeeld: bewoners voorkomen van de inrichting van een asielzoekerscentrum in een dure woonwijk door aankoop van het betreffende gebouw).

In de overige 3 ruimtelijke perspectieven evenals in het uiteindelijk gekozen ruimtelijk perspectief Stedenland+ (Houtskoolschets) is er sprake van een duidelijke ruimtelijke ordening, met voor wat betreft het grondgebruik, gesegmenteerde deelmarkten met elk een eigen areaal en grondprijs. Het betreft deelmarkten voor bedrijventerreinen, infrastructuur, woningen, bos- en natuurterreinen en land- en tuinbouw. Daarbinnen zijn veelal weer deelsegmenten te onderscheiden, zoals de markt voor kantoren, andere bedrijventerreinen en industrieterreinen, voor woningbouwgrond en voor bouwrijpe woningbouwgrond, voor verpachte en onverpachte landbouwgrond, voor glastuinbouw en overige land- of tuinbouw, enzovoort. En op elke deelmarkt en in elk deelsegment zijn er veelal weer andere spelers actief.



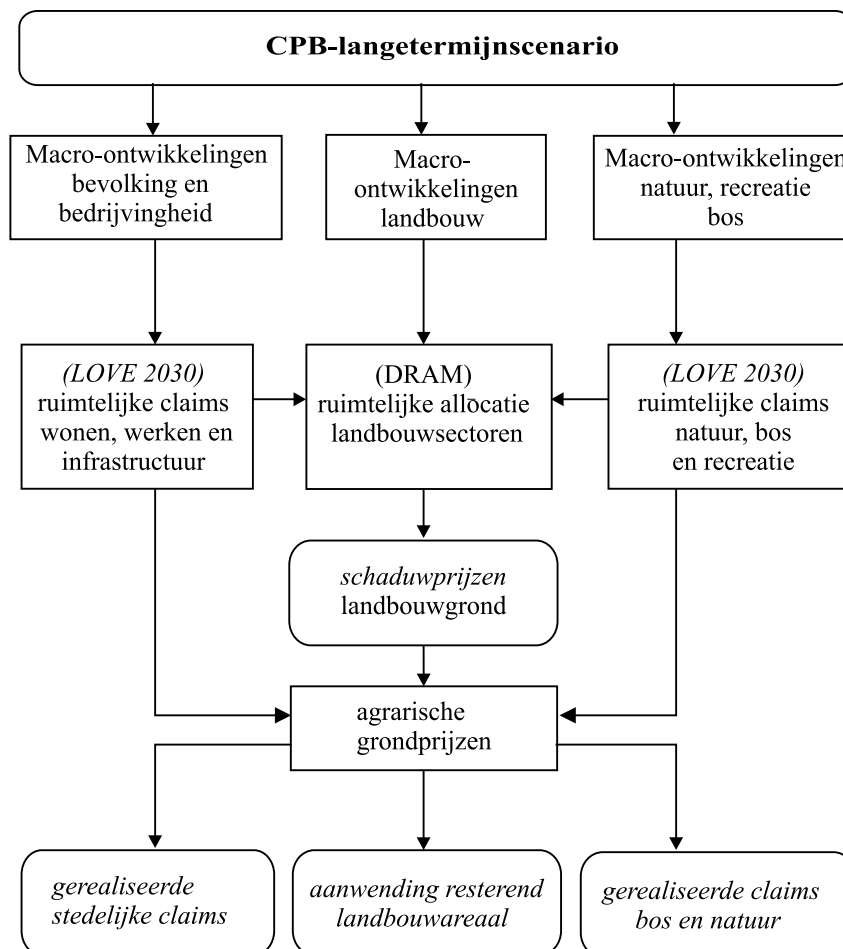
*Figuur 2.6 Langetermijneffect van de uitbreiding van de EHS op het prijsniveau van landbouwgronden*

Voorts kan zowel het beschikbare areaal als de prijs per hectare per deelmarkt enorm verschillen. Grote prijsverschillen tussen de bestemmingen, de deelmarkten, zetten de publieke ruimtelijke ordening onder - economische - druk. Heel langzaam verschuiven daardoor de grenzen (via bestemmingsplanwijzigingen). Verwachtingen daaromtrent leiden ertoe dat de wederzijdse prijsniveaus van de deelmarkten elkaar gaan beïnvloeden. Aangezien de landbouw verreweg de grootste grondgebruiker is, gaat ongeveer alle groei van de andere bestemmingen (deelmarkten) ten koste van landbouwgrond. De prijs van landbouwgrond wordt daardoor voor bijna de helft bepaald door toekomstige natuur- en stedelijke claims op landbouwgrond. Dus ondanks een gerenommeerde publieke ruimtelijke ordening worden de prijzen van sommige deelmarkten beïnvloed door de prijzen op andere deelmarkten: met name in het geval van (de prijs van) landbouwgrond.

### 3. Modelmatige uitwerking en uitgangspunten van het ec-scenario, het milieubeleid en de ruimtelijke perspectieven

#### 3.1 Inleiding

De toekomstige economische ontwikkeling (tot 2030) wordt beschreven aan de hand van het in 1997 verschenen European Coordination (EC) scenario van het Centraal Plan Bureau. Dat scenario is al voor een belangrijk deel bepalend voor de berekende ontwikkelingen op de grondmarkt, aangezien daarmee de stijging van de welvaart evenals de verdeling daarvan grotendeels vast ligt. Figuur 3.1 geeft een schematisch beeld van de opzet van de studie.



Figuur 3.1 Van scenario naar ruimtelijk perspectief

Voor het overige worden de ontwikkelingen op de grondmarkt bepaald door het milieubeleid (onder meer door de specifieke milieueisen die aan de landbouw worden gesteld), als uiting van de door de samenleving vereiste mate van duurzaamheid van het productieproces. En ten slotte door de in de discussienota *Nederland 2030* (VROM, 1997) beschreven ruimtelijke perspectieven, als uiting van de voorwaarden die de samenleving aan het gebruik (de verdeling) van de ruimte stelt. De ruimtelijke perspectieven bewegen zich dus binnen de randvoorwaarden van het EC-scenario inclusief het milieubeleid.

Vanuit elk ruimtelijk perspectief worden ten aanzien van het gebruik van de ruimte door natuur, recreatie, bos, wonen en werken specifieke uitgangspunten geformuleerd. Daartoe geeft de *Leefomgevingsverkenning 2030 (LOVE 2030)*, als uitwerking van de ruimtelijke perspectieven, de toekomstige claims op landbouwgrond weer voor wonen, werken en infrastructuur. Voor natuur, bos en recreatie wordt uitgegaan van het *Natuurbeleidsplan* (NBP) evenals van wat de ruimtelijke perspectieven daarover melden.

Het Dutch Regionalised Agricultural Model (DRAM) berekent de situatie voor de landbouw. Daarbij uitgaande van enerzijds het EC-scenario, inclusief milieubeleid en anderzijds de ruimtelijke claims op landbouwgrond, nader aangeduid door *LOVE 2030*. DRAM geeft uitkomsten voor elk van de 66 landbouwgebieden. Deze kunnen naar behoefte worden geaggregeerd tot 14 groepen van landbouwgebieden, tot 12 provincies of tot Nederland als geheel. De uitkomsten betreffen in de eerste plaats de netto-opbrengst van een extra hectare grond per landbouwsector (schaduwprijs van grond) evenals de netto-opbrengst van extra productierechten (schaduwprijs van het productierecht). En verder de productie per landbouwsector, het grondgebruik per landbouwsector, het saldo per landbouwsector, enzovoort.

De opzet van dit hoofdstuk is als volgt. Allereerst wordt de werking van DRAM toegelicht. Vervolgens worden de belangrijkste uitgangspunten van het EC-scenario weergegeven. Daarna wordt ingegaan op de eisen die de samenleving aan de duurzaamheid van het economisch proces stelt (milieubeleid). Vervolgens worden de meest relevante uitgangspunten van de ruimtelijke beelden Palet en Stedenland geschetst.

### **3.2 Dutch Regionalised Agricultural Model (DRAM) <sup>1</sup>**

#### *Globale typering*

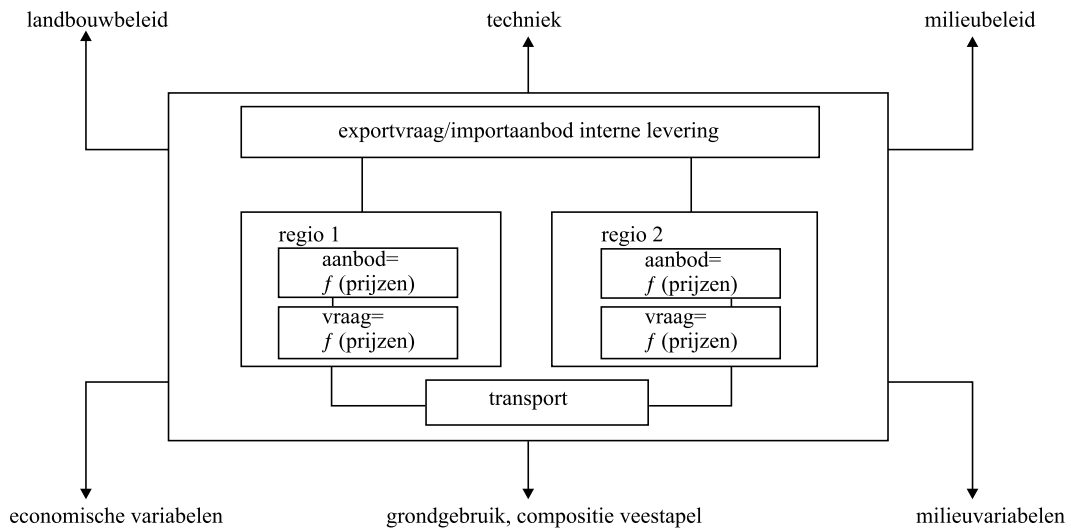
De landbouwproductie in het sectormodel DRAM is verdeeld over de sectoren plantaardige productie, grondgebonden veehouderij, niet-grondgebonden veehouderij en nieuwe producten als natuur. DRAM optimaliseert het nationale landbouwsaldo (opbrengsten minus variabele kosten) gegeven externe omstandigheden als landbouwbeleid, milieubeleid, de stand van de techniek en de marktsituatie in de verschillende gebieden.

De marktsituatie betreft de wijze waarop nationale en regionale marktprijzen reageren op veranderingen van vraag en aanbod (regionaal en nationaal). Binnen het model

---

<sup>1</sup> Helming (1997a, 1997b).

(endogeen) worden de prijzen voor interne leveringen (mest, jongvee en ruwvoer) en vaste inputs (onder meer grond en quota) bepaald. Deze prijzen zijn gelijk aan de bijdrage van één extra eenheid (van een interne levering of een vaste input) aan het nationale landbouwsaldo (de doelfunctie in het model) en zijn bekend als schaduw prijzen. Interne leveringen en melkquota zijn interregionaal verhandelbaar waardoor de schaduw prijzen in een regio, behalve door vraag en aanbod in de regio zelf, ook bepaald worden door vraag en aanbod in andere gebieden.



Figuur 3.2. Schematisch presentatie van DRAM

Verschillen in die schaduw prijzen tussen landbouwgebieden zijn daardoor nooit groter dan de transportkosten of andere transactiekosten. Immers, als de prijs van een bepaalde levering, bijvoorbeeld dierlijke mest, in een regio veel hoger is dan in een andere regio, dan zal er (in het model) een transportstroom op gang komen. Net zolang totdat de prijsverschillen kleiner zijn dan de transportkosten. Omdat er geen beperkingen zijn opgelegd aan de handel in melkquota en er geen transportkosten zijn verbonden aan de overdracht van melkquota, is er één nationale schaduw prijs voor het melkquotum. Aangezien grond niet tussen gebieden verhandelbaar is, kan de schaduw prijs van grond regionaal wel verschillen. Figuur 3.2 geeft het sectormodel schematisch weer.

#### *Van schaduw prijzen naar marktprijzen*

Op basis van regionale grondbalansen waarin vraag en aanbod van grond in een gebied aan elkaar gelijk gesteld worden, genereert het model regionale schaduw prijzen van grond. Deze schaduw prijzen geven aan wat de jaarlijkse bijdrage is van de laatste eenheid landbouwgrond aan het totale landbouwsaldo. Een schaduw prijs van grond is dus geen marktprijs van grond. Daartoe moet eerst de maximale biedprijs voor grond worden vastgesteld door de huidige of contante waarde van de (jaarlijkse) schaduw prijs te berekenen (met



behulp van een bepaalde discontovoet). Een maximale biedprijs voor grond is vervolgens leidraad voor de koper van grond bij het uitbrengen van een bod op grond. De uiteindelijke met de aanbieder van de grond overeengekomen prijs is de marktprijs van grond. De mate waarin de koper er in slaagt de grond voor een lagere prijs dan zijn maximale biedprijs te verwerven, is zijn transactieresultaat.

Doorgaans wordt er bij de aankoop van grond uitgegaan van een relatief lage discontovoet waardoor de grondprijzen, gegeven een beperkte opbrengstwaarde van grond in de landbouw, relatief hoog zijn. Aangenomen wordt dat de discontovoet waarmee de schaduwprijs van grond omgerekend kan worden naar een maximale biedprijs voornamelijk bepaald wordt door de rentevoet. Factoren die bij de bepaling van de marktprijs van landbouwgrond een rol spelen zijn dus de schaduwprijs voor grond, de disconto- of rentevoet en eventuele verwachtingen ten aanzien van toekomstige bestemmingswijzigingen van de grond. In deze studie worden daarom grondprijzen per ruimtelijk perspectief berekend met behulp van de in paragraaf 2.4 weergegeven grondprijzvergelijking. In die vergelijking wordt de door landbouwers betaalde prijs voor landbouwgrond bepaald door de berekende schaduwprijs voor grond (DRAM), de claim op landbouwgrond voor wonen en werken in een gebied (LOVE), de claim voor natuur in een gebied (LOVE) en het aandeel tuinbouw in een gebied (Landbouwtelling).

### **3.3 Uitgangspunten ten aanzien van welvaart en welvaartsverdeling: EC-scenario <sup>1</sup>**

#### **3.3.1 Algemeen**

In deze paragraaf wordt een toelichting gegeven op de uitgangspunten van het scenario 'European Coordination'. Deze uitgangspunten zijn van het allergrootste belang voor de ontwikkelingen op de grondmarkt. Enerzijds omdat de grondprijs voor een belangrijk deel (zie paragraaf 2.3) bepaald wordt door de bijdrage van een extra hectare grond aan het bedrijfsresultaat (schaduwprijs) in de landbouw (productieve factor). En die schaduwprijs is weer afhankelijk van de prijsontwikkeling van agrarische producten en de ontwikkeling van de productiviteit in de landbouw, grootheden die in het EC-scenario zijn bepaald.

Anderzijds wordt de grondprijs, via de discontovoet, bepaald door financiële variabelen als rente en inflatie. Ook die financiële grootheden zijn in het EC-scenario vastgelegd. En tenslotte bepaalt het scenario nog de ontwikkeling (groei) van de tuinbouw. In het EC-scenario is de (langetermijn)rente laag (5,5%) en de inflatie met 2% per jaar beperkt (de reële langetermijnrente komt daarmee op 3,5%), de reële loonvoetontwikkeling is 1,7% (3,7% nominaal tegen 4,47% tussen 1981 en 1995) en de reële prijsontwikkeling van energie is met 0,3% net groter dan nul. De belastingdruk ten slotte is constant verondersteld.

---

<sup>1</sup>Suijker en Vromans (1996); Strijker (1996).

### 3.3.2 Land- en tuinbouw

#### *Groei landbouwproductie*

De groei van de landbouwproductie blijft in het EC-scenario achter bij die in het verleden. Tussen 1974 en 1995 overtrof de productiestijging van de landbouw die van de gehele economie. Akkerbouw en veehouderij hebben nog niet zoveel last van liberalisatietendensen en de tuinbouw doet het goed.

#### *Beleid*

In het EC-scenario wordt het huidige beleid voortgezet, alhoewel het doel van het scenario uiteindelijk volledige vrijmaking van de landbouwmarkten is. Het milieubeleid in Europa is in het EC-scenario relatief streng. Voor Nederland is de *Integrale Notitie* (tot 2008) uitgangspunt.

#### *Prijs- en productiviteitsontwikkelingen*

In het EC-scenario is een beperkte reële prijsverlaging van de landbouwprijzen (richting wereldmarktprijzen) aangenomen (ongeveer 1% per jaar). De prijsdaling is gelijkelijk over de bedrijfstakken verdeeld. De maatregelen die direct ingrijpen op het volume van producten of productiemiddelen nemen in dit scenario in betekenis af. Dit houdt in dat de productiebeperkingen (melkquotumregeling, enzovoort) weliswaar blijven bestaan, maar dat de betekenis ervan, vanwege gedaalde landbouwprijzen en daardoor eveneens gedaalde prijzen van de productierechten (melkquotumprijs, enzovoort), afneemt.

In het EC-scenario is de veronderstelde productiviteitsontwikkeling in de akkerbouw nog het hoogst, terwijl de reële prijzen van akkerbouwproducten in dit scenario met gemiddeld <sup>1</sup> 0,8% per jaar nog het minst dalen. De prijsniveaus van kunstmest en van de vaste kosten dalen echter ook met 0,5% per jaar. Hierdoor wordt de daling van de winstmarge per geproduceerde eenheid eindproduct beperkt. Het suikerquotum blijft op hetzelfde niveau als nu.

Voor wat betreft de melkveehouderij gaat het EC-scenario uit van een reële prijsdaling van de output (melk en vlees) van 1% per jaar. Het negatieve effect hiervan op het inkomen wordt deels teniet gedaan door (1) de daling van de aankoopkosten van ruwvoer, (2) de daling van de aankoopkosten van krachtvoer, (3) de daling van de kosten van kunstmest en (4) de daling van de overige variabele kosten. De tuinbouw is in het EC-scenario succesvol. Er is sprake van een forse uitbreiding van het areaal opengrondstuinbouw en een minimale daling van het areaal glastuinbouw. Wel vindt er een verschuiving

---

<sup>1</sup> In de studie *Regionale Grondbalansen tot 2015* is met een daling van -0,8% per jaar van alle prijzen gerekend, exclusief suiker en fabrieksaardappelen en granen. In verband met de hoogte van de huidige prijzen is in die studie de jaarlijkse prijsdaling van suiker met 50% vergroot, terwijl die in geval van fabrieksaardappelen en granen is gehalveerd.

van de tuinbouw vanuit de Randstad naar andere locaties in Nederland plaats. Dit vanwege ruimtegebrek in de Randstad en de daarmee gepaard gaande hoge (grond)kosten.

### **3.4 Uitgangspunten ten aanzien van duurzaamheid van het grondgebruik: EC-scenario met of zonder evenwichtsbemesting**

In het EC-scenario worden relatief hoge eisen gesteld aan het milieu. Voor de landbouw geldt bijvoorbeeld de *Integrale Notitie*. Een nog strenger milieubeleid voor de landbouw heeft doorgaans een negatieve invloed op de hoogte van de prijs van de vaste productiemiddelen, waaronder grond en grondgebonden productierechten, aangezien dat tot lagere opbrengsten dan wel hogere kosten leidt. Daardoor nemen de beloningsmogelijkheden van die vaste productiemiddelen immers af en dalen de prijzen ervan. Dit blijft onverkort gelden. Echter, de wijze waarop aan het milieubeleid voor de landbouw vorm wordt gegeven kan leiden tot verschuivingen in de beloning van de vaste productiemiddelen.

Indien er bijvoorbeeld in een ruimtelijk beeld uitgegaan wordt van 'evenwichtsbemesting', dan is het gevolg daarvan weliswaar dat de (ruwvoer)opbrengsten dalen, maar die daling leidt tot een grondprijsstijging in plaats van de verwachte grondprijzdaling. Dat werkt als volgt. Stel dat de daling van de opbrengsten van ruwvoer ten gevolge van de verplichte evenwichtsbemesting substantieel is: zeg een 20% lagere opbrengst per hectare. Het gevolg is dat veehouders, die het melkquotum willen vol melken omdat de marge per liter melk aanzienlijk is (getuige de marktprijs van het melkquotum van 4 gulden per liter), een enorme extra vraag naar ruwvoer gaan uitoefenen (of naar grond, zodat men ruwvoer zelf kan verbouwen)<sup>1</sup>.

De prijs van ruwvoer schiet daardoor omhoog. Akkerbouwbedrijven verwisselen dan de minst renderende teelten voor de teelt van ruwvoer (met name maïs). Net zolang tot op die bedrijven alleen nog de hoogrenderende en dus sterk concurrerende akkerbouwteelten, zoals pootaardappelen, suikerbieten, bloembollen, enzovoort resterend. Als de ruwvoervoorziening dan nog onvoldoende is om het melkquotum vol te melken, dan daalt de prijs van het quotum. En in vergelijkbare mate neemt de grondprijs toe. Wat er op deze manier kan gebeuren, is een overlopen van de waarde van het melkquotum in de waarde van de grond. Tegelijkertijd is de akkerbouw gesaneerd, aangezien de minst renderende extensieve teelten 'het veld hebben moeten ruimen' ten behoeve van de teelt van ruwvoer.

Situaties die deze ontwikkelingen kunnen afzwakken zijn een grotere ruwvoerimport en een verregaande vervanging van ruwvoer door krachtvoer (is ook import). Beide reacties zullen echter worden tegengewerkt door hetzelfde strenge milieubeleid, aangezien Nederland met meer afvalstoffen zou komen te zitten indien er onbeperkt ruw- en krachtvoer uit het buitenland kan worden geïmporteerd.

De grondprijs wordt tenslotte verder opgestuwd vanwege de hervestiging van grondgebonden (melkvee)bedrijven naar de toch al duurder geworden akkerbouwstreken.

---

<sup>1</sup> 20% van het areaal ruwvoerders ter grootte van 1.268.000 ha (*Landbouwcijfers*, 1998) is ruim 250.000 ha. Dat wil zeggen bijna de helft van het gehele akkerbouwareaal van 570.000 ha.

### 3.5 Uitgangspunten ten aanzien van ruimtegebruik: Palet en Stedenland

#### 3.5.1 Korte typering

##### Palet

In Palet zorgen burgers en bedrijven zelf voor hun omgeving. Beide bepalen zelf de plek waar ze hun huis of bedrijf laten bouwen. De ruimtelijke ordening is minimaal. Meer ruimte wordt ingevuld door wonen en werken (landbouwareaal daalt daardoor). Maar ook aan natuur wordt veel waarde gehecht: de natuur krijgt de ruimte. Bij dat alles staat het particulier initiatief voorop.

##### *Stedenland*

Het ruimtelijk perspectief Stedenland lijkt nog het meest op de huidige situatie, namelijk een duidelijke scheiding tussen stad en ommeland. In de compacte stad wordt de ruimte voor wonen en werken door middel van herstructurering en vernieuwing zo efficiënt mogelijk benut. Het Rijk stelt tot in detail de ruimtelijke plannen op en provincies, gemeenten en projectontwikkelaars voeren die uit.

De landbouw behoudt, gegeven de compacte steden, een aanzienlijke productieruimte. De intensieve landbouw (glastuinbouw en intensieve veehouderij) is evenals nu geconcentreerd in een aantal locaties en de grondgebonden landbouw (melkveehouderij en akkerbouw) is, met name in de buurt van de grote steden, verweven met recreatie en natuur.

#### 3.5.2 Beslag op landbouwgrond

In de discussienota *Nederland 2030* is een overzicht gemaakt van de ruimtelijk relevante prognoses, autonome trends en mogelijke ontwikkelingen tot 2030. Dit overzicht, uitgebracht in de Leefomgevingverkenningen (LOVE) 2030 (RPD, 1997), heeft als achtergronddocument gediend voor de Ruimtelijke Perspectieven tot 2030 en vormt ook de basis voor het kwantificeren van de nationale claims op de ruimte voor deze studie.

In tabel 3.1 zijn de ruimtelijke claims volgens het EC-scenario weergegeven voor de sectoren wonen, werken, infrastructuur, bos, natuur en recreatie. Omdat er in de Ruimtelijke Perspectieven vanuit wordt gegaan dat ook het AC-VINEX beleid wordt gerealiseerd zijn de claims uitgesplitst naar de perioden 1995-2010 en 2010-2030. Voor wonen, werken en infrastructuur wordt in *LOVE 2030* aangegeven hoe groot de claims zijn volgens het AC-VINEX beleid. De claims voor de periode 2010-2030 worden berekend door de claims tot 2010 in mindering te brengen op de claims voor de gehele periode tot 2030. Voor natuur en bos wordt de claim tot 2030 op 144.000 ha gesteld. Dit wordt echter geheel gerealiseerd in de periode 1995-2018, de planperiode van het Structuurschema Groene Ruimte. Er is van uitgegaan dat 3/5 van het areaal gerealiseerd wordt in de periode 1995-2010 en 2/5 in de periode 2010-2018. Deze laatste claim is gelijk gesteld aan de claim voor de periode 2010-30.

In afwijking van de CPB-scenariomethodiek, waarbij ook sprake is van een, overigens negatieve, landbouwclaim, is de negatieve landbouwclaim in dit onderzoek volledig afhankelijk van de omvang van de niet-agrarische claims. Het areaal landbouw is in dit onderzoek niet meer dan een rest-areaal.

Tabel 3.1 Claims op landbouwgrond volgens het EC-scenario voor de perioden 1995-2010 en 2010-2030

	EC-scenario 1995-2030	Trend 2010-2030	Beleid 1995-2010
Wonen	67.000	37.000	30.000
Werken	22.000	11.000	11.000
Infrastructuur	6.200	1.600	4.600
Natuur & bos	144.000	58.000	86.000
Recreatie	20.000	12.000	8.000
Landbouw	-259.000	-119.600	-139.600

Bron: RPD, bewerkingen RIVM.

Over recreatie zijn geen gegevens bekend in het EC-scenario. Als basis voor de berekeningen wordt daarom in *LOVE 2030* uitgegaan van het oude CPB-scenario Global Shift wat tot 2015 loopt. Daarbij is aangenomen dat deze evenredig in de tijd wordt gerealiseerd. Dit komt neer op 3/7 van het areaal in de periode 1995-2010 en 4/7 vanaf 2010 tot 2030. Zoals eerder vermeld wordt in het kader van de Ruimtelijke Perspectieven tot 2030 aangenomen dat tot 2010 het huidige AC-VINEX-beleid wordt uitgevoerd. Na 2010 worden dan de Ruimtelijke Perspectieven gerealiseerd. Elk van de Ruimtelijke Perspectieven heeft in deze periode een eigen ontwikkeling van het ruimtebeslag.

De afwijking ten opzichte van de trend is weergegeven in tabel 3.2. Uit die tabel blijkt dat het perspectief Palet in de periode 2010-2030 het grootste niet agrarische ruimtebeslag voor wonen, werken en recreatie omvat. Het beslag op landbouwgrond voor natuur en bos is in Palet wat lager dan de trend. In Stedenland is de afname van het landbouwareaal vergelijkbaar met Palet. Alleen de bestemming die aan het voormalige landbouwareaal wordt gegeven verschilt aanzienlijk. In Stedenland is het ruimtebeslag voor wonen en werken wat kleiner en het beslag voor natuur wat groter.

Tabel 3.2 Ruimtebeslag volgens de trend en volgens Palet en Stedenland in de periode 2010-2030

	Ruimtebeslag in hectares in de periode 2010-2030		
	trend	palet	stedenland
Wonen	37.000	39.018	33.636
Werken	11.000	11.550	10.780
Infrastructuur	1.600	1.569	1.600
Natuur & bos	58.000	49.860	60.035
Recreatie	12.000	12.960	10.560
Landbouw	- 119.600	-114.957	-116.611

## 4. Resultaten

### 4.1 Inleiding

Wat het model ingaat en wat eruit komt wordt in hetzelfde hoofdstuk beschreven, zodat de modelresultaten gemakkelijk in verband gebracht kunnen worden met de modelinvoer. In paragraaf 4.2 wordt allereerst de op het EC-scenario gebaseerde invoer voor DRAM beschreven, inclusief de uitgangspunten ten aanzien van het milieu. Vervolgens worden in paragraaf 4.3 per landbouwgebied de uitgangspunten voor de ontwikkeling van het stedelijk grondgebruik evenals voor de ontwikkeling van de arealen natuur en recreatie vastgesteld. De hiervan afgeleide grondonttrekking aan de landbouw is immers een belangrijk gegeven voor het sectormodel voor de land- en tuinbouw (DRAM).

Paragraaf 4.4 beschrijft de regionale uitkomsten van DRAM voor de uitgangssituatie in 1995, voor de situatie in 2030 bij een trendmatige ontwikkeling van de grondonttrekking aan de landbouw (autonome variant) en voor de ruimtelijke perspectieven Palet en Stedenland. De beschrijving betreft de schaduwrijzen van grond, de 'agrarische' grondprijzen en het agrarisch grondgebruik.

### 4.2 Ontwikkeling van de landbouw tussen 1995 en 2030

#### 4.2.1 EC-scenario

In bijlage 2 zijn de uitgangspunten van het EC-scenario ten aanzien van de jaarlijkse veranderingen in de kilogramopbrengsten per gewas en de reële prijzen van de eindproducten evenals van de variabele kosten weergegeven. Daarbij is gebruikgemaakt van uitkomsten van het European Community Agricultural Model (ECAM) waardoor rekening kan worden gehouden met veranderingen in vraag en aanbod op Europees niveau en daarmee met prijsveranderingen op de Europese markt, de belangrijkste afzetmarkt voor Nederlandse landbouwproducten. De ECAM-uitkomsten gelden voor de periode 1995-2005 en zijn inclusief mogelijke prijsveranderingen door veranderingen in het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, zoals die zijn voorgesteld door de Europese Commissie onder Agenda 2000<sup>1</sup>. Na 2005 is uitgegaan van constante nominale prijzen. Bij een inflatie van 1% komt dat neer op een reële prijsdaling van 1% per jaar. Tabel 4.1 geeft een overzicht van een aantal relevante kengetallen van het EC-scenario.

---

<sup>1</sup> Inmiddels zijn er afspraken gemaakt, met een voor de Nederlandse landbouw gunstiger resultaat dan wat de oorspronkelijke voorstellen te bieden hadden.

#### 4.2.2 Het mest- en ammoniakbeleid

Figuur 4.1 geeft een overzicht van de uitgangspunten van het milieubeleid. In de referentiesituatie wordt het mest- en ammoniakbeleid in 2030 gelijkgesteld aan de voorstellen uit de *Integrale Notitie*: tot ongeveer 2008. De varkenshouderij heeft te maken met een gequoteerde hoeveelheid varkensrechten. Het aantal zeugen daalt met minimaal 20% terwijl omwisseling van zeugen naar vleesvarkens tegen een verhouding van 1 staat tot 2,74 mogelijk is.

Tabel 4.1 Relevante kengetallen landbouwbeleid in EC-scenario

Kengetal	Waarde
Inflatie	+ 1% per jaar
Kunstmestprijs reëel	- 1% per jaar
Nationaal suikerquotum	Constant
Ruwvoerconsumptie per melkkoe	+ 2% per jaar
Inkomenscompensatie melkveehouderij	8,15 cent per kg melk nominaal
Nationaal melkquotum	11,1 mln. ton (+1%)
Inkomenscompensatie vleesvee, mannelijk	476,70 per gve per jaar (nom.)
Inkomenscompensatie vleesvee, vrouwelijk	307,60 per gve per jaar (nom.)
Hectarepremie granen (inclusief snijmaïs), onder Agenda 2000, regio's met een hoge premie	1.030 gld. per ha per jaar nominaal
Hectare premie granen (inclusief snijmaïs), onder Agenda 2000, regio's met een lage premie	725 gld. per ha per jaar nominaal
Voederwaardeopbrengst snijmaïs	+ 1,5% per jaar
Voederwaardeopbrengst grasland	+ 1,0% per jaar

Bron: LEI.

In geval van Palet en Stedenland wordt in eerste instantie uitgegaan van de voorstellen uit de *Integrale Notitie* tot 2008. Voor de periode daarna (2010–2030) wordt hetzelfde beleid aangehouden. De verliesnormen voor stikstof en fosfaat en de heffingen bij overschrijding van de verliesnormen worden beschreven in figuur 4.1. Een belangrijke veronderstelling is dat het werkingspercentage van stikstof in dierlijke mest in het Zuidelijk, Oostelijk en Centraal zandgebied belangrijk verbetert.



#### Kengetallen

N en P-excreties volgens WUM

Verliesnorm fosfaat 20 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per ha op zowel grasland als bouwland

Lichte heffing (*f* 5,-) bij fosfaatverlies 25-30 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per ha

Zware heffing (*f* 20,- (nominaal)) bij fosfaatverlies >30 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per ha

Stikstof verliesnorm 180 kg N-overschot per ha grasland

Heffing stikstof *f* 1,50 (nominaal) per kg overschrijding

Verplichte stalaanpassingen naar emissiearm

Verplichte emissiearme aanwending mest

Verplichte inkrimping zeugenstapel met minimaal 20% ten opzichte van basisperiode, omwisseling naar vleesvarkens mogelijk

*Figuur 4.1 Relevante kengetallen milieubeleid*

Bron: Luijt (1997).

In tweede instantie wordt in Stedenland bij wijze van proef de eis van evenwichts-bemesting opgelegd. Dat wil zeggen dat de aangevoerde hoeveelheid mineralen via kunstmest en dierlijke mest niet groter mag zijn dan wat de gewassen kunnen opnemen. Het gevolg van de eis van evenwichtsbemesting is dat de productie per hectare gewas ongeveer 20% lager komt te liggen. Dat heeft, zoals later zal blijken, ingrijpende gevolgen voor de schaduwpreizen van grond en iets minder voor de grondpreizen.

### **4.3 Ruimtelijke spreiding van de claims per ruimtelijk perspectief in de perioden 1995-2010 en 2010-2030**

#### 4.3.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt voor de ruimtelijke perspectieven Palet en Stedenland, evenals voor een autonome variant (trendmatige ontwikkeling) en een basisvariant (situatie anno 1995), nagegaan hoe de ruimtelijke verdeling van de toekomstige claims op landbouwgrond (naar bestemming) over de 14 groepen van landbouwgebieden en 12 provincies zal zijn. De 14 groepen van landbouwgebieden zijn tot nu toe de kleinst mogelijke regionale deelmarkten waarmee DRAM kan werken.

Aangezien in geval van Palet de overheidsbemoeienis ten aanzien van de ruimtelijke ordening miniem is en het beslag op landbouwgronden om reden van verstedelijking wel eens substantieel groter zou kunnen zijn dan in het kader van Palet is geschat, worden de claims voor wonen en werken nog eens met 50 en 100% opgehoogd. Dit betreft een oefening waarmee het grondprijseffect van een steeds grotere claim op landbouwgrond kan worden gemeten (gevoeligheid). Genoemde percentages zijn willekeurig gekozen aangezien de volledige vraagcurve naar landbouwgrond voor wonen en werken onbekend is (niet waarneembaar bij de huidige segmentatie van de deelmarkten). Hierdoor kan het snijpunt met de vraagcurve naar landbouwgrond vanuit de landbouw, zoals weergegeven in figuur

2.1, niet worden vastgesteld. De ruimtelijke claims voor infrastructuur beslaan slechts een beperkt aantal hectaren en worden daarom niet meegenomen.

#### 4.3.2 Basisvariant

De basisvariant heeft betrekking op de situatie in 1995. De toen bekende niet-agrarische claims op landbouwgrond zijn de VINEX tot 2005 en de EHS tot 2018. Tevens is in tabel 4.2 het areaal tuinbouw in de volle grond weergegeven. De reden hiervan is dat ook dit areaal een rol speelt bij de berekening van de agrarische grondprijzen in paragraaf 4.4.2.

Tabel 4.2 *Claims op landbouwgrond evenals het areaal tuinbouwgrond (in ha) rond 1995 per groep van landbouwgebieden*

Groepen van landbouwgebieden	VINEX tot 2005	EHS tot 2018	Tuinbouw- areaal
Noordelijk zeekleigebied	259	3.162	2.449
Hollandse en IJsselmeerpolders	2.910	3.652	16.082
Zuidwestelijk zeekleigebied	1.466	7.342	17.467
Rivierkleigebied	2.037	10.984	9.847
Lössgebied	683	3.561	2.127
Noordelijk zandgebied	308	20.482	1.721
Westelijk weidegebied	4.918	17.861	16.087
Noordelijk zandgebied	856	13.691	479
Oostelijk zandgebied	1.359	9.853	1.167
Centraal zandgebied	1.333	7.915	1.557
Zuidelijk zandgebied	3.699	22.910	26.721
Veenkoloniën	487	2.781	872
Overig Noord-Holland	481	683	7.382
Overig Zuid-Holland	1.078	525	4.873
Nederland	21.876	125.400	108.832

#### 4.3.3 Autonome variant

De autonome variant is een weergave van de trendmatige ontwikkeling van het toekomstig beslag op landbouwgrond voor wonen, werken en natuurontwikkeling.

##### *Wonen en werken*

Milieuverkenningen 4 bevat een kaart die de omvang en de locatie aangeeft van wonen en werken tot 2020. Tot 2010 is hiervoor de Balanskaart gebruikt. Voor de periode 2010 tot 2020 is gebruikgemaakt van een kaart die met behulp van informatie (over mogelijke uitbreidingslocaties voor wonen en werken) van de RPD is samengesteld. Omdat de analyseperiode van dit onderzoek tot 2030 gaat, diende er echter nog een extra areaal te worden

gealloceerd. Dat extra areaal is over de landbouwgebieden verdeeld met als sleutel de eerdergenoemde verdeling tot 2020. Wanneer bijvoorbeeld 6% van het areaal werken tot 2020 in een landbouwgebied was gealloceerd, dan is ook 6% van de extra claim voor wonen en werken in dat landbouwgebied gealloceerd (tabel 4.3 en bijlage 3).

### *Natuur*

De claims voor natuur, bos en recreatie zijn samengevoegd tot 1 'natuur'-claim per regio. De totale natuurclaim bedraagt circa 190.000 ha, waarvan ongeveer 70.000 ha beheersgebied. De Natuurbalans 1998 geeft de nieuwe natuur in de periode 1990 tot en met 2018 op kaart weer, althans voorzover die natuur in 1998 begrensd was. Op de kaart zijn 4 typen natuurgebieden onderscheiden, te weten: reservaatgebieden, natuurontwikkelingsgebieden, beheersgebieden en overige gebieden. Met behulp van de kaart is een toedeling naar landbouwgebieden gemaakt.

*Tabel 4.3 Claims op landbouwgrond voor wonen en werken (in ha) per ruimtelijk perspectief in de periode 1995-2030 per groep van landbouwgebieden*

Groepen van landbouwgebieden	Autonome ontwikkeling	Palet	Stedenland	Palet +50%	Palet +100%
Noordelijk zeekleigebied	1.689	2.324	1.638	3.486	4.648
Hollandse en IJsselmeerpolders	11.354	9.324	10.828	13.986	18.648
Zuidwestelijk zeekleigebied	8.003	9.798	7.688	14.698	19.597
Rivierkleigebied	9.434	8.487	9.085	12.730	16.973
Lössgebied	2.858	3.614	2.757	5.421	7.228
Noordelijk zandgebied	7.583	5.501	7.284	8.251	11.001
Westelijk weidegebied	11.882	12.911	11.400	19.366	25.821
Noordelijk zandgebied	3.785	4.540	3.626	6.810	9.080
Oostelijk zandgebied	4.477	5.290	4.287	7.935	10.580
Centraal zandgebied	5.425	5.878	5.206	8.817	11.756
Zuidelijk zandgebied	15.747	16.774	15.149	25.161	33.548
Veenkoloniën	1.956	1.972	1.867	2.958	3.944
Overig Noord-Holland	2.183	2.919	2.086	4.378	5.837
Overig Zuid-Holland	2.624	2.238	2.515	3.356	4.475
Nederland	89.000	91.568	85.416	137.352	183.136

Voorts is (per provincie) bekend hoeveel hectaren er in de periode van 1990 tot 1995 reeds zijn verworven. Deze 25.000 ha blijven vanzelfsprekend buiten de analyse-periode 1995-2030. Door de landbouwgebieden te aggregeren tot provincies, respectievelijk groepen van landbouwgebieden, kan de verdeling van het areaal nieuwe natuur per provincie en per groep van landbouwgebieden worden bepaald. Het gerealiseerde areaal per provincie, respectievelijk groep van landbouwgebieden, wordt daarvan afgetrokken. In het autonome scenario tot 2030 wordt nieuwe natuur daar gerealiseerd waar het nu reeds op de kaart is

aangegeven als reservaat, natuurontwikkelingsgebied, beheersgebied en overig natuurgebied. Met andere woorden: landbouwgebieden met meer beheersgebieden hebben op termijn (2018-2030) ook meer kans op nog te verwerven natuurgebieden. In totalen: circa 190.000 ha begrensd, circa 25.000 ha gerealiseerd en circa 165.000 ha nog te verwerven (tabel 4.4 en bijlage 3).

#### 4.3.4 Stedenland

##### *Wonen en werken*

Voor wonen en werken is dezelfde methodiek toegepast als voor het autonome scenario. Alleen is de totale claim tot 2030 wat kleiner. Het verschil is per landbouwgebied evenredig verdeeld.

##### *Natuur*

Voor wat betreft de allocatie van de arealen is er in 2010 een knip gemaakt. Er is dus een claim voor 1995-2010 en een voor 2010-2030. De claims zijn op verschillende manieren aan de landbouwgebieden toebedeeld. Voor de periode 1995-2010 wordt uitgegaan van de methode die ook voor de autonome variant is gebruikt. Met dien verstande dat tot 2010 er geen beheersgebieden worden verworven. Begrensd is circa 190.000, waarvan circa 25.000 tot 1995 is gerealiseerd. Er is circa 70.000 ha beheersgebied, waardoor de (te verwerven) claim tot 2010 uitkomt op circa 95.000 ha. Voor wat betreft de periode 2010-2030 is gebruikgemaakt van de nota *Ruimtelijke Perspectieven 2030*. De nota bevat een schetskaart met daarin de natuurgebieden per perspectief. Deze kaart ligt ten grondslag aan de natuurclaim op landbouwgrond tussen 2010 en 2030. Een en ander onder te verdelen naar de landbouwgebieden.

#### 4.3.5 Palet

##### *Wonen en werken*

Voor de periode 1995-2010 is de toedeling naar landbouwgebieden identiek aan de autonome variant (en Stedenland). Voor de periode 2010-2030 is uitgegaan van de kaart van 1995. Op basis van die kaart is het areaal wonen en werken per landbouwgebied bepaald. Vervolgens is de procentuele claim per landbouwgebied vastgesteld, waarna het extra areaal is toegedeeld volgens deze procentuele verdeling. De claims voor wonen en werken van de perioden 1995-2010 en 2010-2030 zijn daarna opgeteld.

Tabel 4.4 *Claims op landbouwgrond voor bos- en natuurontwikkeling (in ha) per ruimtelijk perspectief per groep van landbouwgebieden*

Groepen van landbouwgebieden	Autonome ontwikkeling	Palet	Stedenland
Noordelijk zeekleigebied	5.097	3.785	10.178
Hollandse en IJsselmeerpolders	2.887	3.818	11.479
Zuidwestelijk zeekleigebied	10.228	7.543	18.634
Rivierkleigebied	16.749	11.476	17.591
Lössgebied	4.214	3.747	4.015
Noordelijk zandgebied	17.267	18.705	15.783
Westelijk weidegebied	23.422	26.926	19.670
Noordelijk zandgebied	24.168	24.215	17.373
Oostelijk zandgebied	12.190	5.998	5.166
Centraal zandgebied	12.354	15.645	10.985
Zuidelijk zandgebied	30.274	23.193	28.382
Veenkoloniën	2.956	7.799	2.294
Overig Noord-Holland	1.126	2.648	3.138
Overig Zuid-Holland	1.469	1.721	305
Nederland	164.400	157.220	164.995

### *Natuur*

Tot 2010 is dezelfde methodiek gehanteerd als in geval van Stedenland. De claim is gelijk en zo ook het areaal nieuwe natuur per landbouwgebied. Ook voor de periode 2010-2030 is de methode gelijk aan die van Stedenland. Maar in deze periode verschilt het totale areaal, terwijl er ook een andere schetskaart voor de procentuele verdeling wordt gebruikt.

Voor de land- en tuinbouw zijn er geen claims omdat DRAM zelf de arealen per gewas bepaalt (endogeen). Wat er in elk ruimtelijk perspectief aan grond voor de landbouw resteert, is weergegeven in tabel 4.5 en bijlage 3.

Tabel 4.5 *Areaal cultuurgrond in 2030 (in ha) per ruimtelijk perspectief per groep van landbouwgebieden*

Groep van landbouwgebieden	Basis 1995	Autonome ontwikkeling	Palet	Stedenland	Stedenland evenwichts-bemesting	Palet +50%	Palet +100%
Noordelijk zeekleigebied Hollandse en IJsselmeerpolders	146.800	140.010	140.690	134.980	134.980	139.530	138.370
Zuidwestelijk zeekleigebied	130.560	116.320	117.730	108.250	108.250	113.070	108.410
Rivierkleigebied	207.480	189.250	190.130	181.150	181.150	185.230	180.330
Lössgebied	119.310	93.127	99.349	926.337	92.633	95.105	90.861
Noordelijk weidegebied	32.428	25.358	25.069	25.657	25.657	23.261	21.454
Westelijk weidegebied	178.150	153.300	153.940	155.080	155.080	151.1901	48.440
Noordelijk zandgebied	191.220	155.920	151.390	160.160	160.160	144.930	138.480
Oostelijk zandgebied	231.480	203.530	202.720	210.480	210.480	200.450	198.180
Centraal zandgebied	202.980	186.310	191.690	193.530	193.530	189.050	186.400
Zuidelijk zandgebied	77.508	59.727	55.985	61.317	61.317	53.046	50.106
Veenkoloniën	277.600	231.570	237.630	234.070	234.070	229.240	220.850
Overig Noord-Holland	77.349	72.436	67.577	73.187	73.187	66.591	65.605
Overig Zuid-Holland	27.562	24.253	21.995	22.337	22.337	20.536	19.076
Nederland	6.899	2.808	2.943	4.080	4.081	1.823	704
	1907.328	1653.922	1658.841	1656.914	1656.914	1613.053	1567.268

## 4.4 Modeluitkomsten

### 4.4.1 Schaduw prijzen van landbouwgrond

De schaduw prijs of de waarde van het marginaal product van grond geeft in deze studie aan hoeveel in een gebied (groep van landbouwgebieden) het saldo van opbrengsten minus variabele kosten daalt respectievelijk stijgt, wanneer het regionale landbouwareaal met een hectare landbouwgrond wordt ingekrompen respectievelijk uitgebreid. Tabel 4.6 geeft de met behulp van DRAM berekende schaduw prijzen voor 2030 weer.

De tabel laat zien dat de regionale verschillen in de hoogte van de schaduw prijzen aanzienlijk zijn. Dat geldt zowel voor de huidige situatie (basisvariant), voor de variant die de trendmatige ontwikkeling beschrijft (autonome variant) als voor elk van de twee ruimtelijke perspectieven. Ook op dit moment (basisvariant) zijn de verschillen in schaduw prijzen en zo ook de verschillen in de grondprijzen per gebied aanzienlijk (zie figuur 2.6). De oorzaken daarvoor zijn in paragraaf 2.3 toegelicht: oorspronkelijke verschillen in landbouwkundige geschiktheid van de grond en ligging ten opzichte van afzetmarkten van agrarische producten. Een en ander in combinatie met de immobiliteit van de agrarische ondernemers: beperkte geneigdheid tot verplaatsen van de agrarische onderneming. Tabel 4.6 laat verder zien dat de hoogte van de schaduw prijzen rond 2030 (autonome ontwikkeling, Palet en Stedenland) is verdubbeld ten opzichte van het referentiejaar 1995. Wanneer vervolgens in Palet de claim op landbouwgrond voor wonen en

werken met 100% toeneemt, dan stijgt de schaduwprijs met 28%. En wanneer in Stedenland de eis van evenwichtsbemesting in de landbouw wordt opgelegd dan neemt de schaduwprijs met maar liefst een factor 2,4 toe.

Tabel 4.6 *Schaduwrijzen van landbouwgrond in 2030 (in reële guldens per hectare) per ruimtelijk perspectief per groep van landbouwgebieden*

Groep van landbouwgebieden	Basis 1995	Autonome ontwikkeling	Palet	Stedenland	Stedenland + evenwichtsbemesting	Palet + 100% en werken
Noordelijk zeekleigebied	862	1.366	1.357	1.411	3.091	1.644
Hollandse en IJsselmeerpolders	746	1.599	1.525	1.893	2.640	2.076
Zuidwestelijk zeekleigebied	730	1.344	1.333	1.404	1.708	1.512
Rivierkleigebied	657	1.734	1.582	1.684	4.544	2.026
Lössgebied	547	1.583	1.586	1.520	3.268	2.144
Noordelijk zandgebied	740	1.658	1.619	1.583	3.921	2.104
Westelijk weidegebied	607	1.687	1.698	1.633	3.819	2.260
Noordelijk zandgebied	769	1.426	1.405	1.348	3.333	1.907
Oostelijk zandgebied	878	1.601	1.499	1.456	4.831	1.981
Centraal zandgebied	850	1.780	1.890	1.675	5.020	2.494
Zuidelijk zandgebied	1.019	1.910	1.822	1.845	6.069	2.324
Veenkoloniën	836	1.369	1.431	1.323	1.366	1.589
Overig Noord-Holland	830	1.614	1.840	1.781	3.816	2.438
Overig Zuid-Holland	494	12.724	10.082	2.438	4.157	3.478
Nederland	794	1.609	1.570	1.568	3.805	2.005

#### 4.4.2 Grondprijzen

Toepassing van de in paragraaf 2.4 weergegeven grondprijzvergelijking levert interessante resultaten. In het basisscenario (situatie in 1995) komt de gemiddelde prijs van landbouwgrond uit op ongeveer 33.000 gulden per hectare (tabel 4.7). Dit is een beperkte onderschatting van de in 1995 geregistreerde grondprijs van 38.000 gulden per hectare.

De onderschatting is een gevolg van het feit dat de schaduwprijs van landbouwgrond enigszins wordt onderschat in het sectormodel (DRAM). De schaduwprijs van landbouwgrond in een gebied geeft het saldo weer dat verloren gaat, wanneer de laatste hectare landbouwgrond in het gebied niet langer voor de landbouw wordt ingezet.

De aanwending van de laatste hectare in een gebied wordt in het referentiejaar 1995 gekenmerkt door marginaal agrarisch gebruik: bijvoorbeeld in de laagrenderende vetweide-rij, schapenhouderij of extensieve akkerbouw (granen). Het verloren gaan van de laatste hectare zal in een sectormodel betekenen dat er een hectare verdwijnt waarop minder dan gemiddeld wordt verdiend. Daarom wordt de schaduwprijs van landbouwgrond in een sectormodel enigszins onderschat.

Tabel 4.7 *Berekening van de grondprijs in het referentie- of basisjaar 1995 (in reële guldens per ha) per groep van landbouwgebieden*

Groepen van landbouwgebieden (14)	Landbouw- waarde grond	VINEX tot 2005	EHS tot 2018	Tuinbouw- areaal	Grondprijs in 2030
Noordelijk zeekleigebied	15.628	336	4.678	523	21.165
Hollandse en IJsselmeerpolders	13.525	4.245	6.075	3.862	27.706
Zuidwestelijk zeekleigebied	13.235	1.346	7.686	2.639	24.906
Rivierkleigebied	11.911	3.252	19.995	2.587	37.745
Lössgebied	9.917	4.009	23.846	2.056	39.828
Noordelijk weidegebied	13.416	915	16.691	84	31.107
Westelijk weidegebied	11.005	4.898	20.287	2.637	38.828
Noordelijk zandgebied	13.942	253	19.217	233	33.645
Oostelijk zandgebied	15.918	1.276	10.543	180	27.917
Centraal zandgebied	15.411	3.276	22.178	630	41.495
Zuidelijk zandgebied	18.474	2.538	17.924	3.018	41.954
Veenkoloniën	15.157	1.199	7.810	353	24.519
Overig Noord-Holland	15.048	3.323	5.380	8.397	32.147
Overig Zuid-Holland	8.956	29.767	16.522	22.143	77.388
Nederland	14.404	2.184	14.279	1.789	32.657

Echter, wanneer een substantieel areaal aan een landbouwgebied is onttrokken, zoals in geval van de Ruimtelijke Perspectieven tot 2030, kan de schaduwprijs van grond een stuk hoger uitvallen. De reden is dat een afname van het areaal met een hectare er dan toe leidt, dat er een hectare met een hoog saldo (melkveehouderij, suikerbietenenteelt, teelt van pootaardappelen, enzovoort) verdwijnt. Zowel de autonome variant als de ruimtelijke perspectieven Palet en Stedenland laten daarom voor 2030 een aanzienlijk hogere grondprijs van ruim 60.000 gulden per hectare (reële guldens) zien (tabellen 4.8, 4.9 en 4.10).

Ook Palet laat dus een substantieel hogere grondprijs zien dan de grondprijs in het referentiejaar 1995 (tabel 4.9). En wanneer het areaal voor wonen en werken in Palet wordt verhoogd met 50, respectievelijk 100% dan stijgt die grondprijs nog verder. Van 62.000 gulden per hectare naar 72.000 respectievelijk 82.000 gulden per hectare (tabellen 4.10 en 4.11). De stijging van de grondprijs is in de eerste plaats een gevolg van de hogere landbouwwaarde van grond omdat het voor de landbouw beschikbare areaal ten gevolge van de steeds groter worden claim voor wonen en werken verder afneemt, waardoor alleen de hoogst renderende (hoge schaduwprijs) landbouwteelten overleven (1e kolom in de tabellen 4.9 tot en met 4.11).

In de tweede plaats neemt de invloed van bestemmingswijzigingen (de steeds grotere claim op landbouwgrond voor wonen en werken) op de agrarische grondprijs verder toe (2e kolom in de tabellen 4.9 tot en met 4.11).

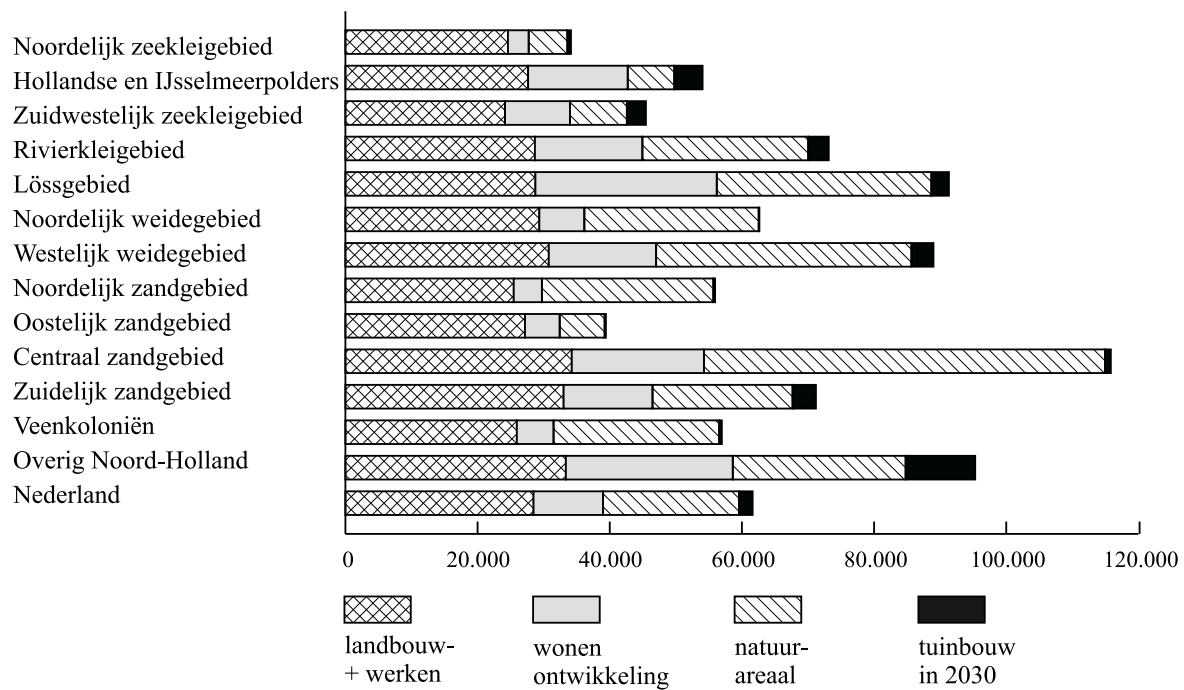


Tabel 4.8 Berekening van de grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in het autonome scenario tot 2030

Groepen van landbouwgebieden (14)	Landbouw- Waarde grond	Wonen + werken	Natuur- ontwikk.	Tuinbouw- areaal	Grondprijs in 2030
Noordelijk zeekleigebied	24.766	2.298	7.907	548	35.518
Hollandse en IJsselmeerpolders	28.990	18.589	5.391	4.334	57.304
Zuidwestelijk zeekleigebied	24.367	8.054	11.738	2.893	47.052
Rivierkleigebied	31.437	19.292	39.062	3.315	93.106
Lössgebied	28.700	21.460	36.089	2.629	88.879
Noordelijk weidegebied	30.060	9.420	24.463	98	64.041
Westelijk weidegebied	30.585	14.512	32.625	3.234	80.958
Noordelijk zandgebied	25.853	3.541	25.790	265	55.450
Oostelijk zandgebied	29.026	4.576	14.210	196	48.009
Centraal zandgebied	32.271	17.299	44.924	817	95.312
Zuidelijk zandgebied	34.628	12.951	28.394	3.617	79.591
Veenkoloniën	24.820	5.144	8.862	377	39.203
Overig Noord-Holland	29.262	17.140	10.082	9.542	66.026
Overig Zuid-Holland	230.686	177.916	113.611	54.396	576.609
Nederland	29.176	10.248	21.589	2.063	63.076

Tabel 4.9 Berekening van de grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in Palet

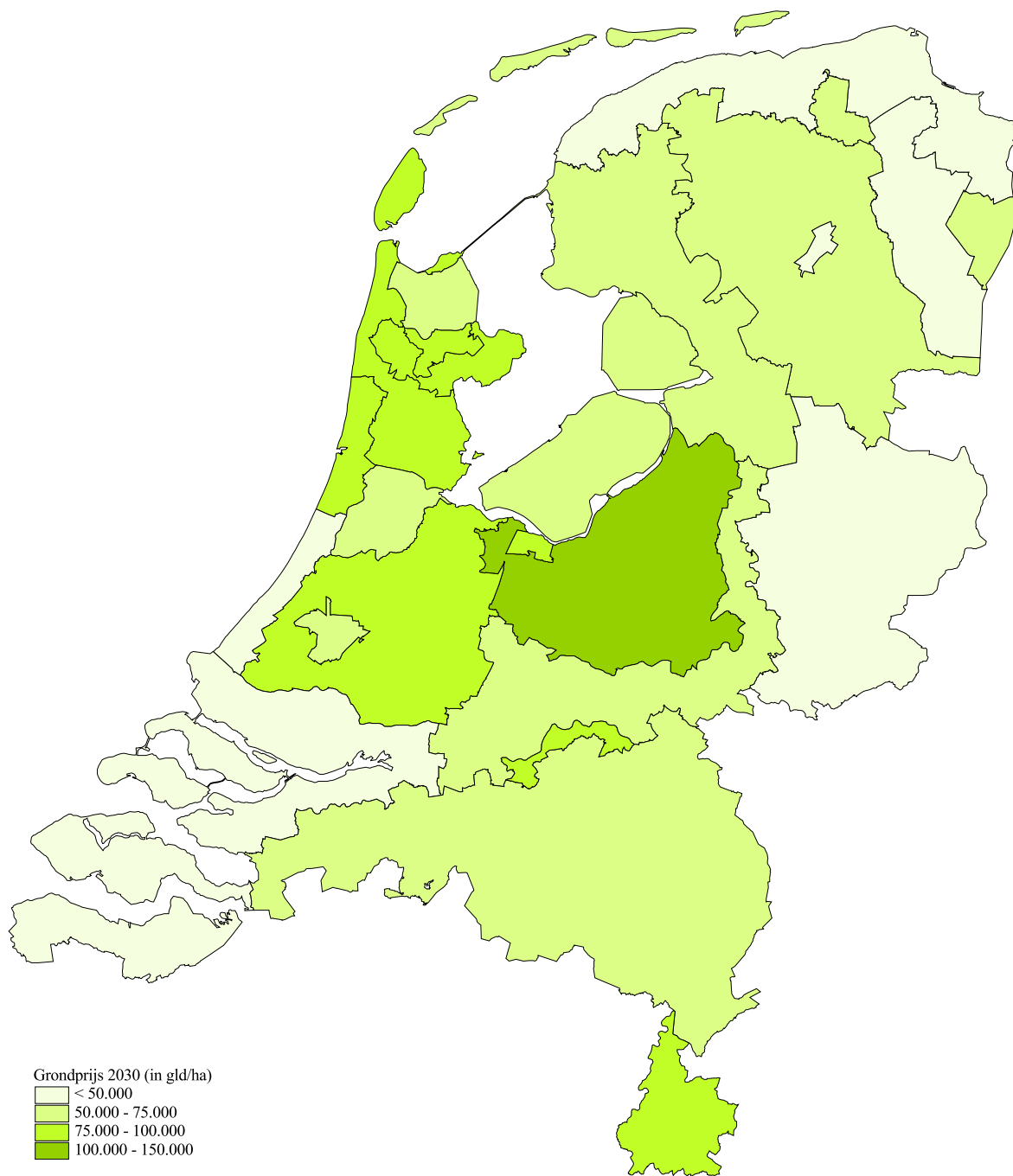
Groepen van landbouwgebieden (14)	Landbouw- Waarde grond	Wonen + werken	Natuur- ontwikk.	Tuinbouw- areaal	Grondprijs in 2030
Noordelijk zeekleigebied	24.602	3.146	5.843	546	34.137
Hollandse en IJsselmeerpolders	27.648	15.083	7.044	4.282	54.057
Zuidwestelijk zeekleigebied	24.167	9.815	8.617	2.880	45.479
Rivierkleigebied	28.682	16.268	25.088	3.107	73.145
Lössgebied	28.754	27.454	32.461	2.660	91.329
Noordelijk weidegebied	29.352	6.805	26.391	98	62.646
Westelijk weidegebied	30.785	16.241	38.630	3.331	88.987
Noordelijk zandgebied	25.473	4.265	25.943	266	55.947
Oostelijk zandgebied	27.177	5.255	6.796	191	39.419
Centraal zandgebied	34.266	19.995	60.692	872	115.825
Zuidelijk zandgebied	33.033	13.443	21.198	3.525	71.199
Veenkoloniën	25.944	5.557	25.064	404	56.970
Overig Noord-Holland	33.359	25.269	26.151	10.522	95.301
Overig Zuid-Holland	182.787	144.774	126.965	51.904	506.429
Nederland	28.470	10.513	20.585	2.057	61.624



Figuur 4.2 Berekening van de grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in Palet

*Kaart 4.1*

Grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in Palet

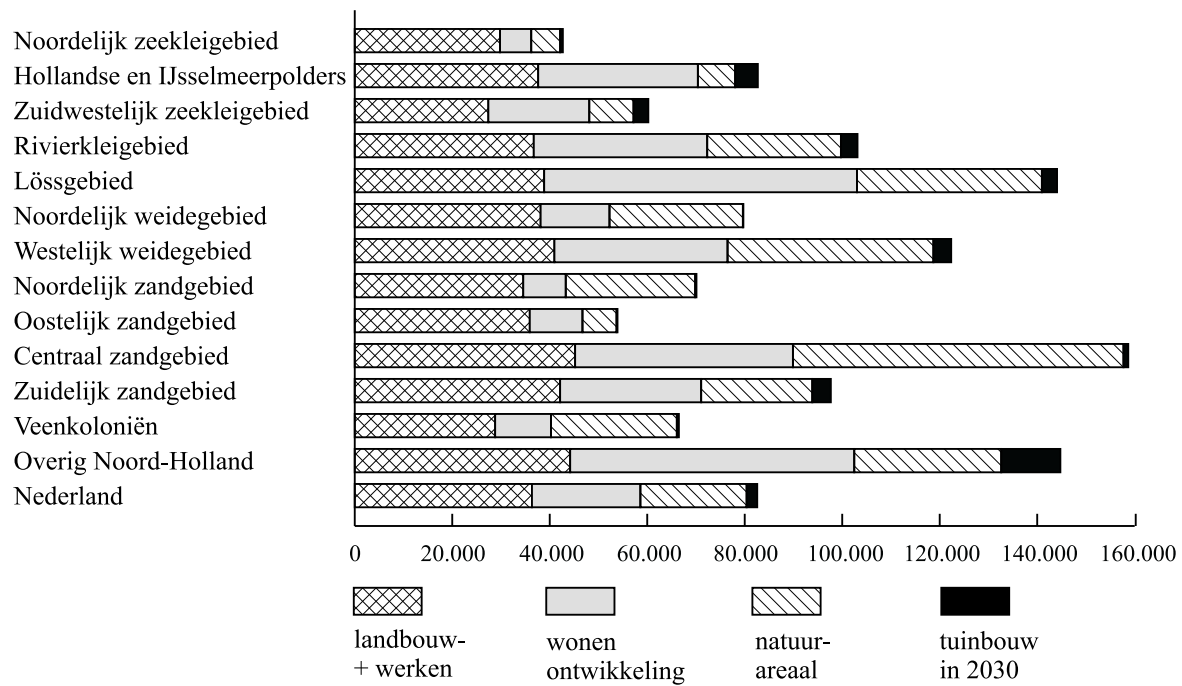


Tabel 4.10 Berekening van de grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in Palet, inclusief een 50% grotere stedelijke grondclaim

Groepen van landbouwgebieden (14)	Landbouw- waarde grond	Wonen + werken	Natuur- ontwikk.	Tuinbouw- areaal	Grondprijs in 2030
Noordelijk zeekleigebied	26.615	4.758	5.892	550	37.815
Hollandse en IJsselmeerpolders	32.453	23.557	7.334	4.459	67.802
Zuidwestelijk zeekleigebied	24.548	15.111	8.845	2.956	51.461
Rivierkleigebied	30.857	25.491	26.208	3.246	85.802
Lössgebied	31.854	44.382	34.984	2.867	114.087
Noordelijk weidegebied	33.341	10.393	26.871	99	70.704
Westelijk weidegebied	35.372	25.448	40.351	3.480	104.651
Noordelijk zandgebied	30.712	6.470	26.237	269	63.688
Oostelijk zandgebied	32.707	7.993	6.891	194	47.784
Centraal zandgebied	39.251	31.655	64.055	920	135.882
Zuidelijk zandgebied	37.529	20.903	21.974	3.654	84.059
Veenkoloniën	26.506	8.459	25.436	410	60.812
Overig Noord-Holland	37.420	40.598	28.010	11.270	117.297
Overig Zuid-Holland	578.003	350.708	205.045	83.823	1217.578
Nederland	32.475	16.216	21.169	2.115	71.976

Tabel 4.11 Berekening van de grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in Palet, inclusief een 100% grotere stedelijke grondclaim

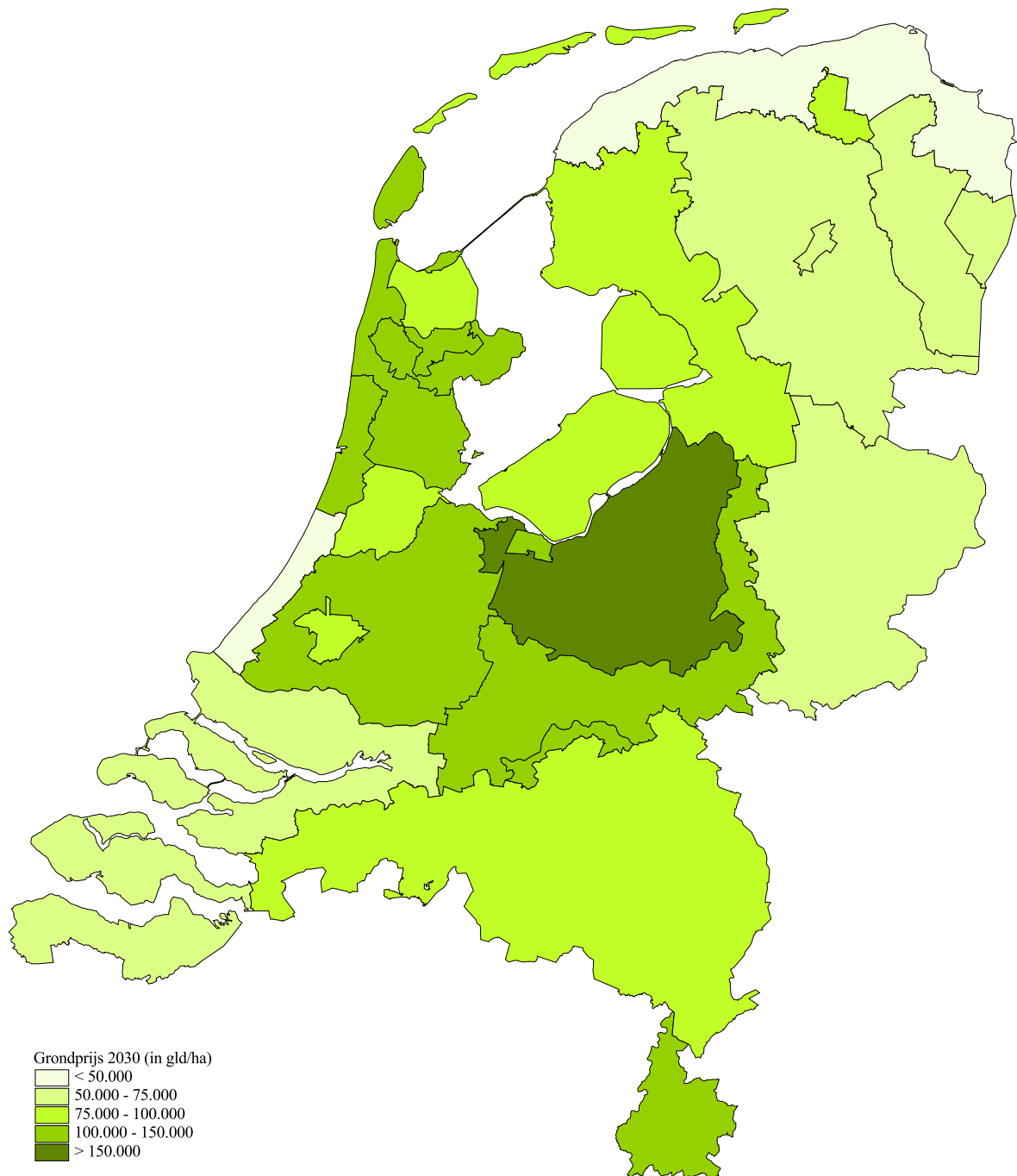
Groepen van landbouwgebieden	Landbouw- waarde grond	Wonen + werken	Natuur- ontwikk.	Tuinbouw- areaal	Grondprijs in 2030
Noordelijk zeekleigebied	29.806	6.397	5.941	555	42.699
Hollandse en IJsselmeerpolders	37.638	32.759	7.649	4.650	82.697
Zuidwestelijk zeekleigebied	27.413	20.696	9.085	3.037	60.231
Rivierkleigebied	36.731	35.575	27.432	3.397	103.136
Lössgebied	38.871	64.161	37.930	3.108	144.070
Noordelijk weidegebied	38.146	14.114	27.369	101	79.730
Westelijk weidegebied	40.974	35.511	42.231	3.642	122.357
Noordelijk zandgebied	34.574	8.726	26.537	272	70.109
Oostelijk zandgebied	35.916	10.809	6.989	196	53.910
Centraal zandgebied	45.216	44.682	67.813	974	158.686
Zuidelijk zandgebied	42.134	28.929	22.808	3.793	97.664
Veenkoloniën	28.809	11.449	25.818	417	66.492
Overig Noord-Holland	44.201	58.272	30.153	12.132	144.757
Overig Zuid-Holland	661.346	1.211.022	531.028	217.085	2.620.481
Nederland	36.351	22.254	21.787	2.177	82.569



Figuur 4.3 Berekening van de grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in Palet, inclusief een 100% grotere stedelijke grondclaim

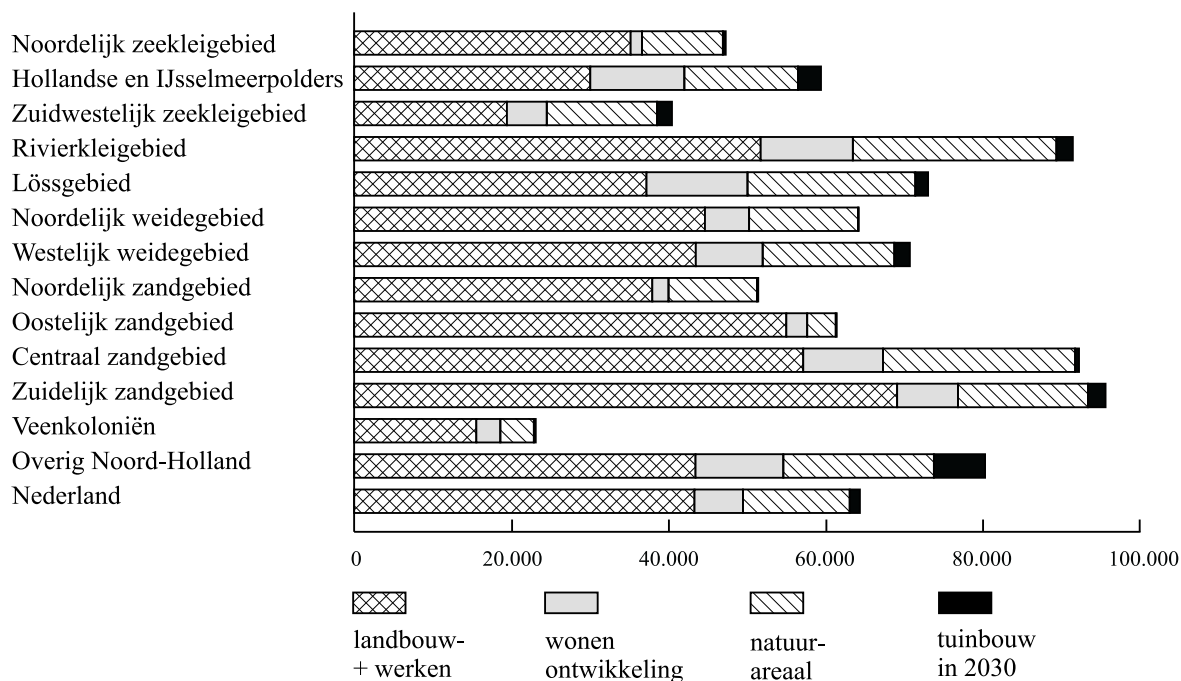
### *Kaart 4.2*

Grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in Palet, inclusief een 100% grotere stedelijke grondclaim



Tabel 4.12 Berekening van de grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in Stedenland

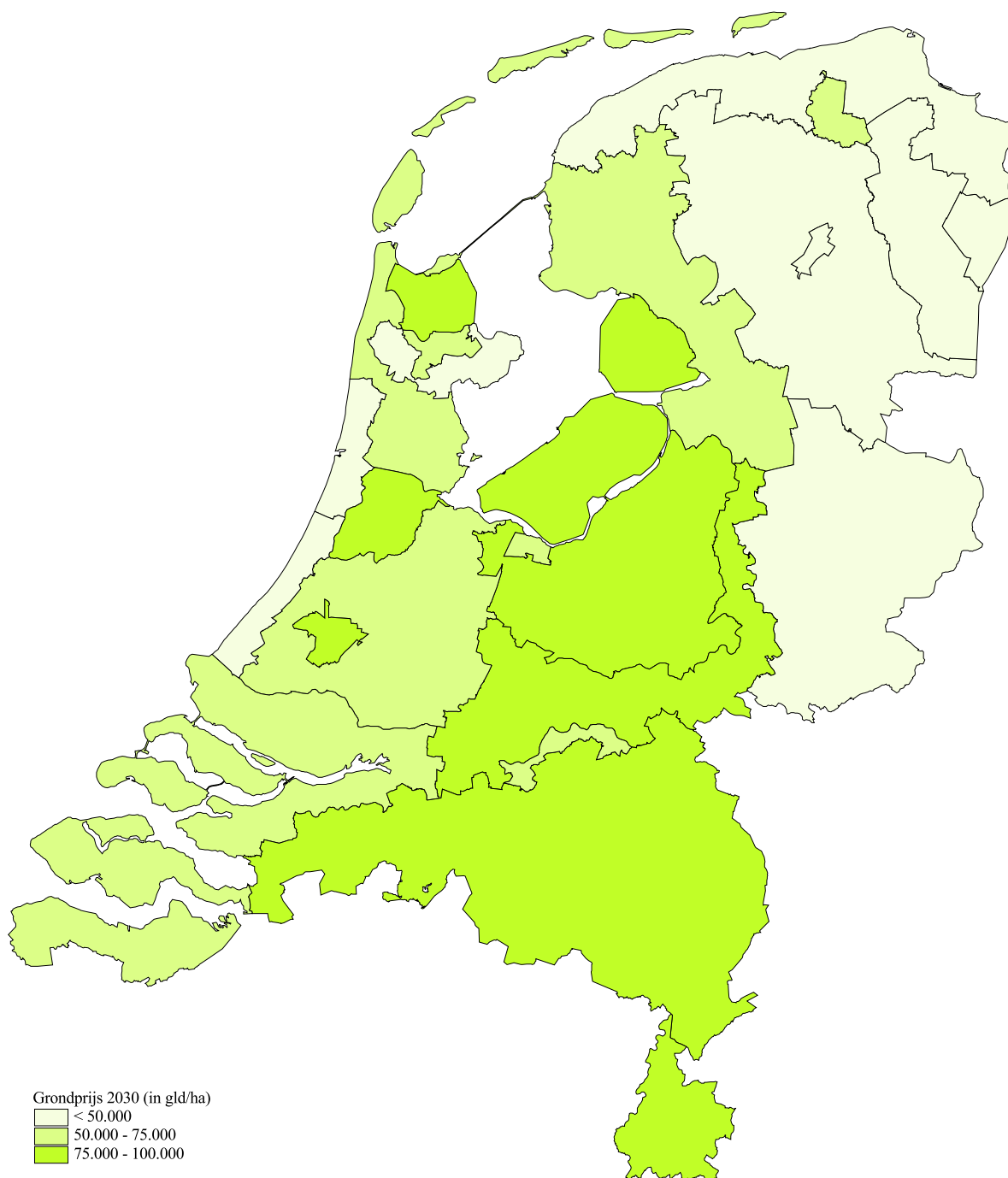
Groepen van landbouwgebieden (14)	Landbouw- waarde grond	Wonen + werken	Natuur- ontwikk.	Tuinbouw- areaal	Grondprijs in 2030
Noordelijk zeekleigebied	25.581	2.311	16.377	569	44.838
Hollandse en IJsselmeerpolders	34.320	19.050	23.032	4.657	81.059
Zuidwestelijk zeekleigebied	25.455	8.083	22.341	3.023	58.901
Rivierkleigebied	30.531	18.677	41.245	3.332	93.785
Lössgebied	27.558	20.466	33.991	2.599	84.614
Noordelijk weidegebied	28.700	8.944	22.104	97	59.845
Westelijk weidegebied	29.606	13.556	26.674	3.149	72.984
Noordelijk zandgebied	24.439	3.281	17.927	256	45.903
Oostelijk zandgebied	26.397	4.219	5.798	189	36.603
Centraal zandgebied	30.368	16.169	38.911	796	86.243
Zuidelijk zandgebied	33.450	12.325	26.335	3.579	75.689
Veenkoloniën	23.986	4.859	6.809	373	36.027
Overig Noord-Holland	32.290	17.788	30.512	10.361	90.950
Overig Zuid-Holland	44.201	117.353	16.246	37.435	215.234
Nederland	28.431	9.818	21.628	2.059	61.936



Figuur 4.4 Berekening van de grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in Stedenland

### *Kaart 4.3*

Grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in Stedenland





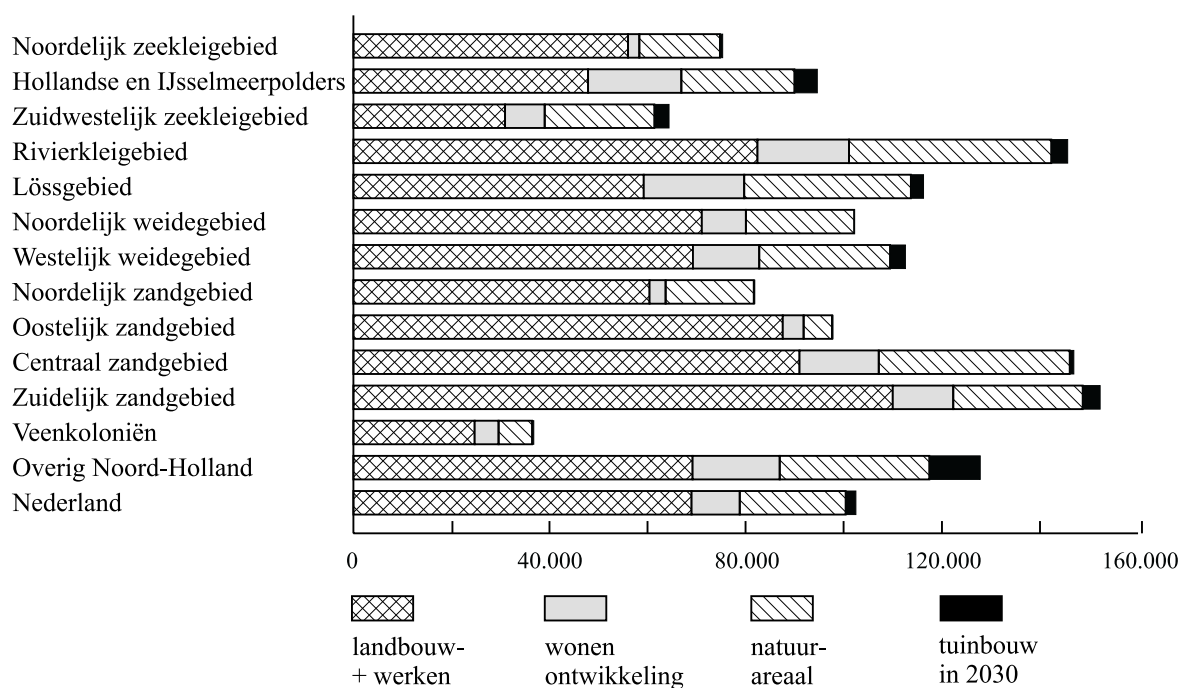
Aan de hand van de grondprijberekening voor Stedenland wordt een indicatie gegeven van de opbouw van de grondprijberekening evenals van de regionale verschillen daarin. Bij de berekening van de grondprijs is gebruikgemaakt van de in paragraaf 2.4 weergegeven grondprijvergelijking. De grondprijs in 2030 komt in Stedenland op 62.000 gulden per hectare. De opbrengstwaarde in de landbouw bedraagt 28.500 gulden per hectare (1e kolom van tabel 4.12), de claim voor wonen en werken draagt voor 10.000 gulden per hectare bij aan de grondprijs (2e kolom van tabel 4.12) en de claim voor natuurontwikkeling voor ruim 21.000 gulden per hectare (3e kolom van tabel 4.12). De aanwezigheid van opengrondstuinbouw tenslotte draagt voor 2.000 gulden per hectare bij (4e kolom van tabel 4.12).

De akkerbouwgebieden (Veenkoloniën, Noordelijk zeeleigebied, Zuidwestelijk zeeleigebied en het Noordelijk zandgebied) hebben ten opzichte van de veehouderijgebieden een relatief lage landbouwwaarde (1e kolom van tabel 4.12). Dat uit zich duidelijk in de berekende grondprijs. In gebieden met grote claims voor wonen en werken evenals voor natuurontwikkeling, zoals het Lossgebied (Zuid-Limburg), het Rivierleigebied, het Centraal zandgebied (Utrecht) en overig Noord-Holland, is de grondprijs relatief hoog.

In het laatste geval van overig Noord-Holland te meer daar er in dat gebied ook nog sprake is van een aanzienlijke invloed van de tuinbouw (relatief groot opengronds tuinbouwareaal: bloembollen). De berekende grondprijs voor overig Zuid-Holland is wat extreem en daarmee minder betrouwbaar. De reden daarvoor is het al beperkte landbouwareaal in 1995 in combinatie met de grote niet-agrarische claims op landbouwgrond in dat gebied. De grondprijs in Stedenland bedraagt dus gemiddeld 62.000 gulden per hectare (tabel 4.12). Wanneer evenwel evenwichtsbemesting in de landbouw wordt opgelegd, dan stijgt die grondprijs tot net boven de 100.000 gulden per hectare (tabel 4.13). In vergelijking met de stijging van de schaduwprijs van grond nadat evenwichtsbemesting is opgelegd (tabel 4.13 ten opzichte van tabel 4.12: 1e kolom), stijgt de grondprijs procentueel aanzienlijk minder. Dit komt doordat de grondprijs ook voor een belangrijk deel door verwachte toekomstige bestemmingswijzigingen (niet-agrarische claims op landbouwgrond) wordt bepaald. En die veranderen door de eis van evenwichtsbemesting natuurlijk niet.

Tabel 4.13 Berekening van de grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in Stedenland, inclusief evenwichtsbemesting

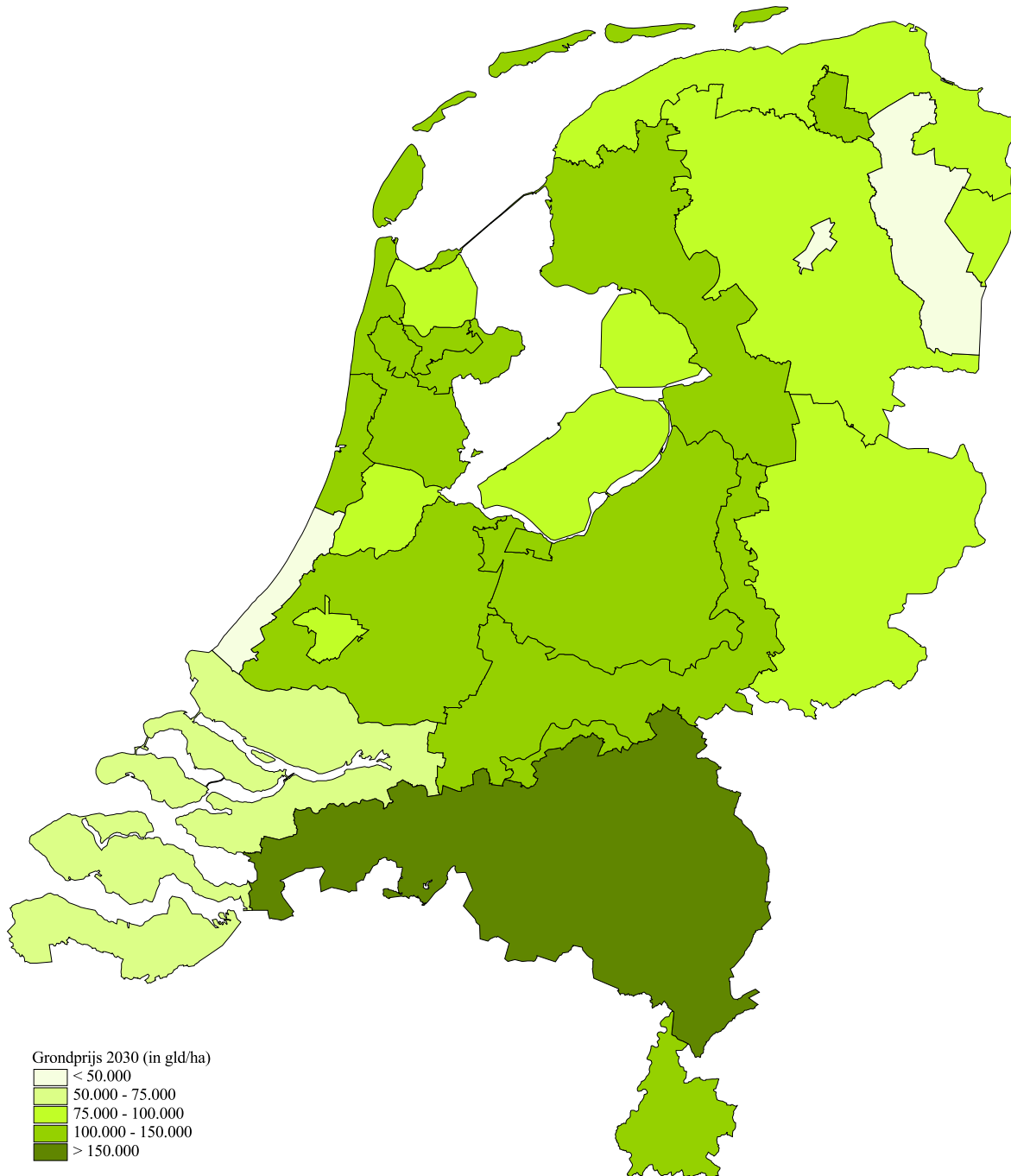
Groepen van landbouwgebieden (14)	Landbouw- waarde grond	Wonen + werken	Natuur- ontwikk.	Tuinbouw- areaal	Grondprijs in 2030
Noordelijk zeekleigebied	56.040	2.311	16.377	569	75.297
Hollandse en IJsselmeerpolders	47.863	19.050	23.032	4.657	94.602
Zuidwestelijk zeekleigebied	30.966	8.083	22.341	3.023	64.413
Rivierkleigebied	82.383	18.677	41.245	3.332	145.637
Lössgebied	59.249	20.466	33.991	2.599	116.305
Noordelijk weidegebied	71.088	8.944	22.104	97	102.233
Westelijk weidegebied	69.238	13.556	26.674	3.149	112.617
Noordelijk zandgebied	60.427	3.281	17.927	256	81.891
Oostelijk zandgebied	87.586	4.219	5.798	189	97.792
Centraal zandgebied	91.013	16.169	38.911	796	146.888
Zuidelijk zandgebied	110.031	12.325	26.335	3.579	152.270
Veenkoloniën	24.766	4.859	6.809	373	36.807
Overig Noord-Holland	69.184	17.788	30.512	10.361	127.845
Overig Zuid-Holland	75.366	117.353	16.246	37.435	246.399
Nederland	68.978	9.818	21.628	2.059	102.482



Figuur 4.5 Berekening van de grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in Stedenland, inclusief evenwichtsbemesting

*Kaart 4.4*

Grondprijs (in guldens per ha) per groep van landbouwgebieden in Stedenland, inclusief evenwichtsbemesting



De reden van de sterke stijging van de schaduwprijs van grond in geval van evenwichtsbemesting is de uitholling van de waarde van het melkquotum. Ten gevolge van de eis van evenwichtsbemesting daalt de productie van ruwvoer op het oorspronkelijke ruwvoerareaal. De beschikbaarheid van ruwvoer wordt de beperkende factor bij het vol melken van het melkquotum. Dat melkquotum daalt daardoor in waarde, terwijl de landbouwwaarde van de grond evenredig toeneemt. Vanzelfsprekend treedt genoemd effect met name op in melkveegebieden als het Rivierkleigebied, de weidegebieden en de zandgebieden, terwijl er in pure akkerbouwgebieden als het Zuidwestelijk zeekleigebied en de Veenkoloniën nauwelijks iets van te merken is.

#### 4.4.3 Agrarisch grondgebruik

Vanzelfsprekend heeft de inkrimping van het landbouwareaal conform de ruimtelijke perspectieven effect op het agrarisch grondgebruik. Uiteindelijk verdwijnen daardoor immers de laagst renderende teelten. Tabel 4.14 laat dat ook zien. Het areaal granen daalt met 25% en het areaal overige akkerbouwgewassen met 18%. Beter renderende gewassen, zoals aardappelen, bloembollen en groentegewassen weten zich nog aardig te handhaven. In totaal daalt het akkerbouwareaal met 100.000 ha (15%). Ook het ruwvoerareaal daalt, met 150.000 ha (12%), aanzienlijk. De verschillen tussen Palet en Stedenland zijn vrij beperkt. In Stedenland handhaven zich wat meer ruwvoergewassen.

Tabel 4.14 Grondgebruik in de landbouw in de basisperiode 1993/94-1995/96 en in 2030 onder de verschillende perspectieven (x 1.000 ha)

	Basis 1995	Autonoom	Palet	Stedenland
Granen	199,6	149,3	151,5	149,1
Aardappelen	184,7	172,6	172,7	173
Bloembollen	18,6	17,9	18,0	18,3
Groentegewassen	73,3	67,1	67,5	66,6
Overig akkerbouw	174,7	143,7	144,4	142,3
Totaal akkerbouw	650,8	550,6	554,1	549,3
Ruwvoergewassen	1.256,6	1.103,4	1.104,7	1.107,6
Totaal	1.907,3	1.653,9	1.658,9	1.656,9

Bij een steeds groter wordende claim voor wonen en werken neemt in Palet alleen het akkerbouwareaal nog verder af. Het areaal ruwvoerders blijft gelijk (tabel 4.16). Een verdere daling van het landbouwareaal gaat daarmee geheel ten koste van de akkerbouw. In geval van evenwichtsbemesting (in Stedenland) wordt het akkerbouwareaal eveneens verder weggedrukt.

Tabel 4.15 *Verschillen in grondgebruik tussen de ruimtelijke perspectieven ten opzichte van het grondgebruik in de basisperiode (%)*

	Autonoom	Palet	Stedenland
Granen	-25,2	-24,1	-25,3
Aardappelen	-6,5	-6,5	-6,3
Bloembollen	-3,8	-3,2	-1,5
Groentegewassen	-8,5	-7,9	-9,0
Overig akkerbouw	-17,7	-17,3	-18,5
Totaal akkerbouw	-15,4	-14,9	-15,6
Ruwvoergewassen	-12,2	-12,1	-11,9
Totaal areaal	-13,3	-13,0	-13,1

Het akkerbouwareaal halveert bijna, terwijl het areaal ruwvoergewassen, ondanks de aanzienlijke daling van het totale landbouwareaal, ten opzichte van de situatie in 1995 zelfs met 5% toeneemt (tabel 4.17). Deze ontwikkeling gaat gepaard met een grote grondprijsstijging in de melkveegebieden evenals in sommige (gemengde) akkerbouwgebieden ten gevolge van het tekort aan ruwvoer bij evenwichtsbemesting (tabel 4.13). Zelfs beter renderende akkerbouwteelten als granen, bloembollen en groentegewassen leveren nu substantieel areaal in.

Tabel 4.16 *Verschillen in grondgebruik tussen Palet in- en exclusief de extra claims voor wonen en werken ten opzichte van de basisperiode (%)*

	Palet	Palet +50%	Palet +100%
Granen	-24,1	-30,4	-46,2
Aardappelen	-6,5	-8,7	-12,8
Bloembollen	-3,2	-9,1	-10,6
Groentegewassen	-7,9	-10,9	-18,5
Overig akkerbouw	-17,3	-20,2	-36,2
Totaal akkerbouw	-14,9	-18,7	-29,9
Ruwvoergewassen	-12,1	-13,7	-11,6
Totaal areaal	-13,0	-15,4	-17,8

Tabel 4.17 *Verschillen in grondgebruik tussen Stedenland in- en exclusief evenwichtsbemesting ten opzichte van de basisperiode (in %)*

	Stedenland	Stedenland EB
Granen	-25,3	-57,7
Aardappelen	-6,3	-42,8
Bloembollen	-1,5	-28,0
Groentegewassen	-9,0	-39,7
Overig akkerbouw	-18,5	-50,6
Totaal akkerbouw	-15,6	-48,7
Ruwvoergewassen	-11,9	5,3
Totaal	-13,1	-13,1

#### 4.5 Conclusie

De ruimtelijke perspectieven tot 2030 hebben belangrijke gevolgen voor de landbouw-waarde van grond (verdisconteerde schaduw prijzen), de 'agrarische' grondprijzen en het agrarisch grondgebruik.

Vanwege het inelastische aanbod van landbouwproducten kunnen de schaduw prijzen van vaste productiemiddelen en in het bijzonder van grond belangrijk toenemen bij ont-trekking van grond voor niet-agrarische doeleinden. Gegeven de aanzienlijke grondont-trekking aan de landbouw in geval van zowel de beide ruimtelijke perspectieven als de trendmatige ontwikkeling daarvan tot 2030 (autonome variant) verdubbelt de gemid-delde grondprijs in 2030 bijna ten opzichte van de situatie in 1995. Door de grondont-trekking daalt het areaal akkerbouwgewassen met 100.000 ha (15%) en het areaal ruwvoedergewassen (grasland en maïs) met 150.000 ha (12%). Tussen de trendmatige grondont-trekking tot 2030 (autonome variant) en de ruimtelijke perspectieven zijn er qua grondprijs en grondgebruik geen grote verschillen. Dat is evenwel niet zo verwonderlijk aangezien de totale grondont-trekking aan de landbouw eveneens weinig verschil laat zien.

Een 100% grotere claim op landbouwgrond voor wonen en werken doet in Palet de grondprijs nog eens met bijna 30% stijgen. In de eerste plaats ten gevolge van de hogere landbouwwaarde van de resterende grond (hogere schaduw prijzen), waarop alleen nog de beter renderende teelten gehandhaafd blijven. En in de tweede plaats vanwege de grotere invloed van de bestemmingswijziging. Een 100% grotere claim op landbouwgrond voor wonen en werken heeft in Palet een grote invloed op het agrarisch grondgebruik. De extra grondont-trekking gaat geheel ten koste van het akkerbouwareaal. Ook beter renderende teelten ruimen daarbij (gedeeltelijk) het veld.

Een andere factor die van invloed is op de schaduw prijs van grond en het grondge-bruik is het gevoerde milieubeleid. Het areaal ruwvoergewassen in met name de melkveehouderijgebieden zal in geval van evenwichtsbemesting aanzienlijk toenemen, omdat de kilogram-opbrengsten van ruwvoer per hectare vanwege die eis dalen. Grondont-trekking in combinatie met evenwichtsbemesting heeft in Stedenland tot gevolg dat,

gegeven de uitgangspunten van het EC-scenario, de waarde van de grond voor de landbouw tot een zeer hoog niveau kan toenemen. Een aanzienlijk hogere landbouwwaarde van grond leidt onder deze omstandigheden vervolgens tot een aanzienlijk hogere marktprijs van grond.

Regionaal gezien is de grondprijs het hoogst in de gebieden met grote claims voor wonen en werken evenals voor natuurontwikkeling, zoals Zuid-Limburg, het Rivierkleigebied, het Centraal zandgebied (Utrecht) en overig Noord-Holland. In het laatste geval van overig Noord-Holland te meer daar er in dat gebied ook nog sprake is van een aanzienlijke invloed van de tuinbouw (bloembollen). De akkerbouwgebieden (Veenkoloniën, Noordelijk zeekleigebied, Zuidwestelijk zeekleigebied en het Noordelijk zandgebied) hebben ten opzichte van de veehouderijgebieden een relatief lage landbouwwaarde. Dat uit zich in een relatief lage marktprijs van grond.

## 5. Grondmarkt, grondgebruik en beleidsinstrumenten

### 5.1 Inleiding

In dit laatste hoofdstuk wordt allereerst (5.2) in het kort aangegeven welke beleidsinstrumenten invloed uitoefenen op het grondgebruik en de grondmarkt(en) in het landelijk gebied. Vervolgens komen in de volgende twee paragrafen de ruimtelijke perspectieven Palet en Stedenland centraal te staan. De specifieke vragen van elk van deze ruimtelijke perspectieven wordt, na een zeer korte typering, in herinnering gebracht, waarna op die vragen wordt ingegaan. Grofweg gaat het daarbij om het grondgebruik in relatie tot de situatie op de grondmarkt gegeven de kenmerken van het ruimtelijk perspectief evenals om het daarbij geëigende beleidsinstrumentarium.

### 5.2 Bestaand beleidsinstrumentarium

#### 5.2.1 Indeling

Om de voor de grondmarkt relevante beleidsinstrumenten te kunnen identificeren is informatie nodig betreffende de grondprijsbepalende factoren. Conform de in hoofdstuk 2 gevolgde volgorde worden deze factoren en het daarop ingrijpende beleid achtereenvolgens behandeld.

- De voor de grondmarkt meest belangrijke factor is vanzelfsprekend het al dan niet bestaan van een wettelijke ruimtelijke ordening (Wet op de Ruimtelijke Ordening). Dit bepaalt of de grondmarkt wel of niet in aparte stukken is opgedeeld (gesegmenteerd).
- De agrarische grondmarkt in het landelijk gebied wordt beïnvloed door stedelijke ontwikkelingen (zie paragraaf 2.3.3). Vandaar dat ook relevant beleid betreffende verkeer- en vervoer (grote infrastructurele werken), wonen en werken (VINEX) aan de orde dienen te komen.
- Naast de land- en tuinbouw wordt een substantieel deel van het landelijk gebied gebruikt als bos- en natuurterrein. Dit is eveneens een beleidsterrein van LNV. De uitbreiding van het areaal bos- en natuurterreinen in het kader van de EHS gaat ten koste van het landbouwareaal en heeft daardoor invloed op de 'agrarische' grondprijzen (paragraaf 2.3.3).
- De grondmarkt binnen het landelijke gebied wordt vanzelfsprekend gedomineerd door haar grootste grondgebruiker, de land- en tuinbouw. Vandaar dat de op de landbouw van toepassing zijnde regelgeving van eminent belang is. Met name voorzover die regelgeving invloed uitoefent op de 'grondprijzen-triggers' binnen de landbouw, zoals de verhouding tussen ontvangen en betaalde prijzen, de ontwikkeling van de



productiviteit, de ontwikkeling van productievoorzwaarden (EU-landbouwbeleid, milieubeleid, innovatiebeleid, enzovoort).

Aan de hand van deze indeling wordt in het vervolg van deze paragraaf de bestaande regelgeving kort weergegeven. Het is daarbij overigens geenszins de bedoeling uitputtend te zijn

### 5.2.2 Wet op de Ruimtelijke Ordening (segmentatie grondmarkt)

In de loop der jaren is de overheidsbemoeyenis met de ordening van de ruimte toegenomen (CPB, 1999). Internationaal gezien valt Nederland op door de gedetailleerde en veelomvattende manier waarop het RO-beleid vorm wordt gegeven (WRR, 1998). De overheidsbemoeyenis vindt op verschillende bestuurlijke niveaus plaats. Toch worden op gemeentelijk niveau de meeste beslissingen genomen, aangezien volgens de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO) het gemeentelijke bestemmingsplan bepalend is voor de gebruiksmogelijkheden van de bodem.

Het bestemmingsplan wordt vastgesteld door de gemeenteraad. Omdat bestemmingswijzigingen belangen kunnen schaden, schrijft de WRO procedures voor die burgers de mogelijkheid geven beroep tegen de plannen te kunnen aantekenen. De gemeente staat een aantal wettelijke instrumenten ter beschikking om het ruimtelijk beleid uit te voeren. Zo heeft ze de mogelijkheid om grondbezitters te dwingen hun grond aan de gemeente te verkopen tegen een normale marktwaarde. De gemeente is ook verantwoordelijk voor de handhaving van het bestemmingsplan (via de gemeentelijke inspecteur Bouw- en Woningtoezicht).

Door de toenemende betrokkenheid van projectontwikkelaars, financiers, grondeigenaren en toekomstige gebruikers bij de voorbereiding van het bestemmingsplan is er gaandeweg steeds meer participatie van marktpartijen bij de bestemmingsplannen gekomen. Bestemmingsplanwijzigingen zijn vaak een reactie op concrete initiatieven van particuliere partijen. Na onderhandelingen met de overheid worden de resultaten in het bestemmingsplan geformaliseerd.

### 5.2.3 Beleid gericht op vervoer, werken en wonen

Voor beslissingen waarvan de maatschappelijke kosten of baten het gemeentelijke niveau te boven gaan, worden de afwegingen in principe op een hoger ruimtelijk schaalniveau gemaakt. Dit geldt voor vrijwel alle grootschalige investeringsprojecten, zoals een havenuitbreiding of een grote woningbouwlocatie. Het geldt ook voor voorzieningen die een groot gebied ten goede komen, maar die in hun directe omgeving overlast opleveren.

Het rijk hanteert daarom een aantal inrichtingsprincipes, die ook voor gemeenten richtinggevend zijn. Deze principes bepalen op welke plaatsen investeringen voor wonen, werken en voorzieningen gedaan kunnen worden. Deze worden door de regering vastgelegd in nota's. Het rijksbeleid wordt in de ontwerpfase ook afgestemd met de provinciale autoriteiten en de grote stadsregio's. In convenanten tussen rijk en regionaal bestuur worden afspraken gemaakt over contingenten woningbouw, bouwlocaties en financiering van

infrastructuur en bodemsanering. Streekplannen en rijksnota's vormen in tegenstelling tot bestemmingsplannen geen wettelijke kaders voor de individuele burger. Daarom worden bestemmingsplannen door de provincie en het rijk gecontroleerd.

Voorbeelden van genoemde nota's waarin het rijksbeleid wordt vastgelegd zijn: de *Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra* (VINEX), de *Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening* (Vijno), enzovoort. Maar ook het natuur- en landschapsbeleid van LNV (*Natuurbeleidsplan: EHS, Nota Landschap, Bosbeleidsplan*) dat is vastgelegd in het *Structuurschema Groene Ruimte*. Of het beleid van het ministerie van verkeer en waterstaat.

#### 5.2.4 Beleid gericht op bos- en natuurterreinen

In het Structuurschema Groene Ruimte zijn een aantal nota's vastgelegd, zoals *het Natuurbeleidsplan* (EHS), de *Nota Landschap*, *het Bosbeleidsplan*, enzovoort. Voor bos en natuur zijn verder nog de volgende wetten en regelingen van belang:

- Boswet;
- Natuurbeschermingswet (NB-wet);
- Natuurschoonwet (NSW);
- Regeling effectgerichte maatregelen bos- en natuurterreinen;
- Tientjesregeling (samenwerking in de bosbouw);
- Functiebeloning bos- en natuurterreinen;
- Bijdrage NB-organisaties;
- SBL-regeling blijvend en tijdelijk bos;
- RBON-regeling beheersovereenkomsten;
- Ganzengedoogovereenkomsten;
- Tijdelijke regeling particulier natuurbeheer;
- Tijdelijke regeling agrarisch natuurbeheer Groene Hart en Waterland;
- Programma beheer (na 2000)
- Fiscale regelingen bos en natuur:
- Bosbouwvrijstelling/optieregeling;
- Groenfonds, beleggingen, -projecten;
- Enzovoort.

#### 5.2.5 Beleid gericht op de land- en tuinbouw

De op de land- en tuinbouw gerichte regelingen worden onderverdeeld in EG-landbouwregelingen en regelingen van LNV al dan niet in combinatie met VROM.

De EG-landbouwregelingen betreffen:

- steunregelingen aan producenten;
- akkerbouwgewassen;
- dierlijke premies oaien, zoogkoeien, vleesstieren en ossen;
- productiebeperkingen: melk, suiker;
- steun aan de handel: interventie en exportondersteuning: melk, vlees, graan, oliehoudende zaden, suiker, groente en fruit, overig;

De overige regelingen betreffen:

- meststoffenwet, wet verplaatsing mestproductie, bestemmingsheffing mest, integrale notitie;
- bestrijdingsmiddelenwet;
- vervroegde afschrijving milieu-investeringen (VAMIL);
- pachtwet;
- landinrichtingswet;
- stimuleringsregeling innovaties;
- fiscale regelingen:
- verklaring verbetering landbouwstructuur (geen overdrachtsbelasting);
- landbouwvrijstelling;
- btw-tuinbouwgas, merriehouders;
- enzovoort.

### 5.2.6 Slot

Deze paragraaf heeft laten zien dat er een veelheid van wetten en regelingen van belang zijn voor het grondgebruik en de grondprijzen in het landelijk gebied. Vanzelfsprekend is de Wet op de Ruimtelijke Ordening de belangrijkste. Die wet segmenteert immers de mogelijke toepassingen van grond en daarmee de grondmarkt. In aanvulling daarop is ook de Boswet van belang, aangezien die Boswet het grondmarktsegment 'bosgronden' afbakt.

Er zijn daardoor meerdere deelmarkten: voor bedrijventerreinen, voor woningen, voor infrastructuur, voor de land- en tuinbouw en voor bos en natuur. Binnen elk van die deelmarkten zijn er weer submarkten, maar die zijn niet altijd alleen het gevolg van de WRO, maar bijvoorbeeld ook van de Boswet, de Landinrichtingswet, de Pachtwet, enzovoort (zie hoofdstuk 2). Op al die deelmarkten en onderdelen daarvan geldt een aparte grondprijs, doorgaans gerelateerd aan de opbrengstwaarde van de op de grond toegestane bestemming. Onder druk van maatschappelijke (economische) ontwikkelingen staat de WRO, rekening houdend met de democratische rechten van eenieder, continu beperkte wijzigingen van het grondgebruik toe.

Voor wat betreft het agrarisch grondgebruik en de 'agrarische' grondprijs hebben (beleids)ontwikkelingen in andere segmenten van de economie of de ruimtelijke ordening (VINEX, kantoren, bedrijfstreinen, grote infrastructuurwerken, realisatie EHS, enzovoort) duidelijke uitstralingseffecten. Binnen de land- en tuinbouw is vooral het markt- en prijsbeleid (steun aan de handel: interventie en exportondersteuning) in combinatie met de productiereguleringen van belang voor het agrarisch grondgebruik en 'agrarische' grondprijs. Zo is de ondersteuning van de melkprijs in combinatie met de melkquotering in de melkveehouderij, met tweederde van het totale landbouwareaal verreweg de grootste grondgebruiker, van groot belang voor het grondgebruik en de grondprijs in geheel Nederland. Verder hebben productiviteitsbevorderende innovatieregelingen invloed. En ten slotte zijn ook de beperkingen en verplichtingen voortkomend uit het milieubeleid voor het landbouwkundig grondgebruik en de grondprijs van groot belang.

## 5.3 Palet

### 5.3.1 Korte typering en onderzoeksvragen

In Palet zorgen burgers en bedrijven zelf voor hun omgeving. Ze bepalen zelf de plek waar ze hun huis of bedrijf laten bouwen. Meer ruimte wordt ingevuld door wonen en werken (landbouwareaal daalt daardoor). Maar ook aan natuur wordt veel waarde gehecht. Bij dat alles staat het particulier initiatief voorop.

In geval van Palet gaat het in de eerste plaats om de vraag welke gevolgen het verdwijnen van de segmentatie voor het grondgebruik en de grondmarkt heeft:

- welk areaal resteert er voor de landbouw;
- leidt dat tot hogere 'agrarische' grondprijzen;
- komt er meer spreiding in de grondprijzen;
- hoe ontwikkelt zich de grondmobiliteit in het landelijk gebied;
- hoe ontwikkelen zich de diverse landbouwsectoren;
- zijn er nog mogelijkheden voor een extensieve en biologische landbouw?

In de tweede plaats gaat het om de rol van de overheid daarbij:

- wat zijn de kansen voor een groene woon en werk omgeving;
- hoe zit het met de haalbaarheid (kosten) van de natuurontwikkeling?

### 5.3.2 Grondgebruik en grondmarkt

#### *Geen segmentatie van de grondmarkt*

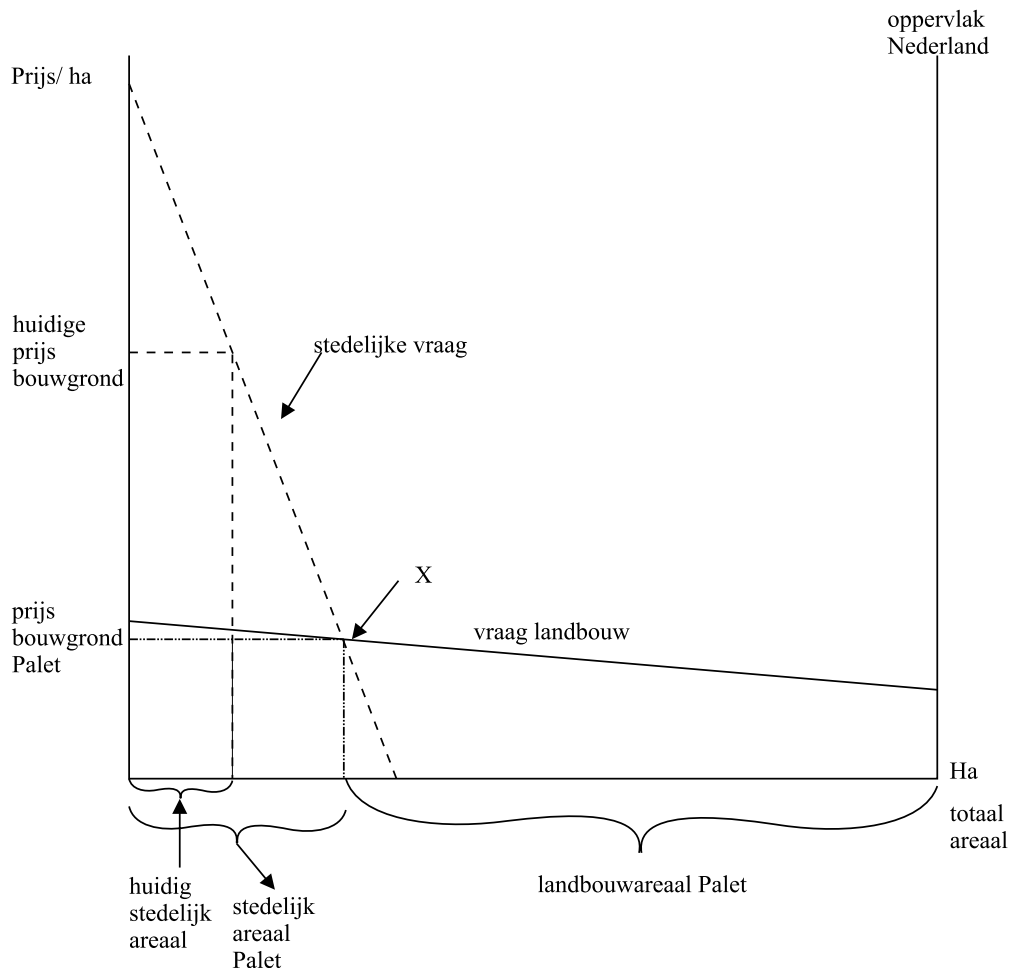
In Palet concurreert elke aanwending van een perceel grond in principe met alle andere mogelijke aanwendingen. De geschiktheid van een perceel grond voor een bepaald (grond)gebruik ten opzichte van de geschiktheid er van voor ander grondgebruik bepaalt de afloop van die concurrentie. 'Geschiktheid' moet daarbij breed worden gezien. Alle locatievoor- en nadelen hebben invloed, inclusief externe effecten van het grondgebruik op naburige of aanliggende percelen.

De positieve externe effecten van de landbouw, evenals de relatief lage prijs per vierkante meter, zullen in Palet veel ander grondgebruik (landelijk wonen, bedrijven met een grote ruimtebehoefte, enzovoort) naar het landelijk gebied trekken. Het gevolg is een aanzienlijke inkrumping van het landbouwareaal en een verregaande versnippering van het grondgebruik in het landelijk gebied. De bestemmingen wonen, werken, recreatie, landbouw en natuur zullen zich vrijelijk over de ruimte verspreiden op basis van een geografische allocatie die wordt geleid door vrije marktkrachten. Slechts wanneer agglomeratievoordelen (centrumfunctie) in het geding zijn, of wanneer een locatie voor veel soorten van grondgebruik ongeschikt is, zal de versnippering minder zijn. Door de versnippering van het grondgebruik krijgt 'het platteland' tegelijkertijd een veelheid aan economische dragers.

### Voor de landbouw resterend areaal

Het landbouwareaal dat in Palet tot en met 2030 een andere aanwending krijgt is groter dan het areaal dat in Stedenland aan de landbouw wordt onttrokken. Hoeveel groter is echter onduidelijk, aangezien de vraag(functie) naar grond van alle stedelijke aanwendingen samen (inclusief natuur) niet bekend is. Alhoewel het wel duidelijk is dat bij de huidige beperkte woonoppervlakte (segmentatie) de prijs van bouwgrond vele malen hoger is dan de agrarische grondprijs, is het onduidelijk bij welk woonoppervlak de vraagcurve naar bouwgrond de vraagcurve van de landbouw snijdt: waar ligt punt X in figuur 5.1?

Figuur 5.1 brengt in beeld waarom het aan de landbouw te onttrekken areaal in Palet groter is dan in Stedenland. De figuur is in principe vergelijkbaar met figuur 2.1. Het enige verschil is dat de huidige situatie met een functionerende ruimtelijke ordening in figuur 2.1 is weergegeven: het stedelijke areaal is beperkt (verticale stippellijn). Zoals figuur 5.1 laat zien zal bij het wegvallen van de ruimtelijke ordening het stedelijke areaal in aanzienlijke mate toenemen, terwijl het landbouwareaal met dezelfde oppervlakte zal dalen.



Figuur 5.1 De vraag naar grond voor stedelijk en agrarisch gebruik

### *Hogere agrarische grondprijzen*

Voor de landbouw blijft dus minder grond beschikbaar, waardoor slechts de meest intensieve sectoren overleven en dat alles bij hogere 'agrarische' grondprijzen. Voor uitbreiding van het bedrijfsareaal zullen landbouwers volgens de modelberekeningen (tabellen 4.7, 4.9, 4.10 en 4.11) een aanzienlijk hogere grondprijs moeten betalen dan in het referentiejaar. Hoeveel die grondprijs ten opzichte van het referentiejaar 1995 (ongeveer 38.000 gulden per hectare) zal toenemen is niet met zekerheid te zeggen (grondprijs bij punt X in figuur 5.1). Bij een ondergrens van de verstedelijkingsclaim van ruim 91.000 ha stijgt de reële grondprijs tot 62.000 gulden per hectare. Valt die claim 50 respectievelijk 100% hoger uit, en dat is zeker niet denkbeeldig, dan stijgt de grondprijs tot 72.000 respectievelijk 82.000 gulden per hectare.

### *Spreiding in de grondprijzen*

De differentiatie van de grondprijzen (er is nog maar één grondmarkt) zal aanzienlijk zijn. Bepalend voor de grondprijs op een locatie is in de eerste plaats de (stedelijke) aantrekkingskracht voor wonen en werken. Die aantrekkingskracht wordt enerzijds bepaald door het woongenot (onder meer groen) en anderzijds door de nabijheid van werk. Duidelijk is evenwel dat de prijs per hectare voor de uitbreiding van het stedelijk areaal veel lager is dan nu het geval is of in geval van Stedenland.

Tevens zal, door de toegenomen mogelijkheden van allerlei soorten van stedelijk grondgebruik om zich overal in het landelijk gebied te vestigen, de prijs van bestaande stedelijke locaties aanzienlijk afnemen. De rem op de mobiliteit is dan ook de daling van de prijzen van de woningen in de traditionele woonkernen. De verhouding tussen de gemiddelde (gedaalde) prijs van woningen in bestaande stedelijke gebieden en de gemiddelde schuldenlast per woning wordt ongunstiger, waardoor recente eigenaren van bestaande woningen met een tophypotheek immobiel worden. Dat wil zeggen: zij worden aan de bestaande woning gebonden vanwege de hoge schuldenlast in relatie tot de (gedaalde) waarde van de woning, waardoor ze moeilijk of niet kunnen verhuizen naar een meer landelijke omgeving. Al met al zou de spreiding in de grondprijzen in Palet best eens wat minder kunnen zijn dan in bijvoorbeeld Stedenland, omdat grote prijsverschillen vanwege de segmentatie van de grondmarkt in Palet niet voorkomen.

### *Hoge grondmobiliteit*

In de periode 2010-2030 zal de mobiliteit van grond (overdracht van het eigendomsrecht, veelal in combinatie met de overdracht van het gebruiksrecht) zeer groot zijn. Zo wordt het voor een groot aantal ondernemers in de landbouw zeer lucratief een andere vestigingsplaats te kiezen. Waardoor de 'agrarische' grondprijs ook in de voor stedelijke functies onaantrekkelijke gebieden (de hervestigingsgebieden voor agrarische bedrijven) zal stijgen.

### *Gewijzigd agrarisch grondgebruik*

De ondergrens van de afname van het landbouwareaal is in Palet 13%. Dat betekent 100.000 ha minder bouwland (15%) en een 150.000 ha kleiner ruwvoederareaal (12%). Wanneer de claim op landbouwgrond voor wonen en werken echter twee keer zo groot wordt, dan daalt het akkerbouwareaal nog eens met hetzelfde aantal hectaren en blijft het ruwvoederareaal verder gelijk. In eerste instantie daalde het ruwvoederareaal dus nog met 12%, maar aangezien een verdere daling ten koste zou gaan van de melkveestapel, in plaats van meer marginaal grondgebruik (vetweiderij), daalt het ruwvoederareaal niet verder.

### *Mogelijkheden voor extensieve of biologische landbouw*

Voor extensieve landbouw is bij de hoge grondprijzen in Palet (zie hiervoor) geen plaats. Afhankelijk van de ontwikkeling van de vraag ernaar (bereidheid om hogere prijzen te betalen voor biologisch geproduceerde landbouwproducten) mogelijk wel voor biologische landbouw.

### 5.3.3 Rol overheid en beleidsinstrumentarium

#### *Rol overheid*

De overheid zal zich in Palet hoofdzakelijk beperken tot het vaststellen en handhaven van regels die indirect tot een zeker ruimtegebruik leiden. Zij bepaalt dus veel minder dan in geval van Stedenland en de andere ruimtelijke perspectieven direct het ruimtegebruik. Aangezien sommige vormen van ruimtegebruik elkaar slecht verdragen, zoals natuurterreinen en bedrijventerreinen (wordt nu door de ruimtelijke ordening opgelost), dienen daar nogal wat aanvullende regels voor opgesteld te worden, zonder dat het grondgebruik voorgeschreven wordt.

#### *'Groene' woon-werkomgeving*

'Rood betaalt voor groen' kan in Palet alleen in zijn meest vrije vorm gerealiseerd worden. Eigenaren van woningen zullen zelf, alleen of als club (Buchanan) en al dan niet gesteund door de overheid, het gewenste groen dienen te realiseren (grond verwerven, inrichten en onderhouden). Voor wat betreft het werk wordt de nabijheid niet alleen bepaald door de afstand, maar tevens door de snelheid en kosten waartegen men zich naar en van het werk kan begeven. De nota *Nederland 2030* beschrijft dan ook voor Palet nieuwe werkgelegenheid nabij infrastructurele knooppunten.

De mogelijkheden voor een 'groene' (woon-)werkomgeving zijn legio, aangezien het voor bedrijven individueel dan wel als groep aantrekkelijk is groen te realiseren met het oog op het aantrekken van personeel: secundaire arbeidsvoorwaarden. Of het per saldo 'groener' wordt valt evenwel zeer te betwijfelen. Er is immers veel minder kans op de nabijheid van 'het grote groen' van de landbouw, omdat de nabijheid van de landbouw, met

haar positieve externe effecten, alleen tegen hoge 'opportunity-costs' gerealiseerd kan worden.

### *Haalbaarheid natuurontwikkeling*

Natuurontwikkeling is als publieke voorziening alleen nog mogelijk bij grote beleidsinspanningen en dan nog met de grootste kans van slagen in puur agrarische gebieden in het Noorden. Natuurontwikkeling moet nu immers op vele plaatsen niet alleen concurreren met de landbouw, maar ook met alle andere functies. Dus ook met wonen en werken.

Echter, ook in Palet kan de samenleving een duurzaam landgebruik eisen. Dit is evenwel geen vanzelfsprekend resultaat van marktwerking. Positieve en negatieve bijdragen van de landbouw aan natuur en milieu - in het vakjargon positieve en negatieve externe effecten genoemd - vertalen zich via de markt niet in respectievelijk hogere en lagere prijzen voor agrarische producten<sup>1</sup>. Marktprijzen geven daardoor geen prikkels af die de agrarische sector aanzetten tot duurzaam landgebruik. In de economie wordt dit 'market failure' of marktfalen genoemd, veroorzaakt door het publieke goed karakter van natuur en milieu. De makkelijkste en tot voor kort meest gangbare oplossing voor het falen van de markt is overheidsingrijpen met als doel om duurzaam landgebruik in de landbouw via subsidies, heffingen, en wet- en regelgeving te stimuleren c.q. af te dwingen (paragraaf 5.2).

Een gedachtestroming van meer recente datum zoekt de oplossing in eerste instantie in de markt zelf door een markt voor natuur en landschapsproducten te 'organiseren' op plaatsen waar deze niet vanzelf van de grond komt. Het gaat hier om pogingen om de zogenaamde latente vraag te mobiliseren. Latente vraag betekent dat veel mensen - recreanten, inwoners, bedrijven - een vraag hebben naar natuur- en landschapsproducten, maar dat het de markt ontbreekt aan een organisatie of mechanisme om deze vraag te combineren en te mobiliseren (geëigende marktcondities ontbreken).

Op dit moment investeert het LEI in de ontwikkeling van een denkkader c.q. model dat inzicht geeft in de slagingskans van verschillende alternatieve marktorganisaties voor natuur- en landschapsproducten gegeven de kenmerken van een gebied. Kenmerken hebben daarbij betrekking op de aard, de kwaliteit en de kwantiteit van de natuur- en milieuproducten die het betreffende gebied kan leveren, sociale en economische aspecten, zoals de inkomensafhankelijkheid van horeca- en recreatieondernemingen in en om het gebied van de natuurlijke en landschappelijk kwaliteit van het gebied, het aantal recreanten dat door het gebied aangetrokken wordt en de intensiteit en kostenstructuur van agrarische bedrijven als potentiële leveranciers van natuur- en landschapsproducten.

---

<sup>1</sup> Een uitzondering hierop vormt het concept van streekproducten, zoals veenweidekaas, die een hogere prijs genereren dan 'gewone' kaas door de gezonde natuurlijke omgeving waarin het product haar oorsprong vindt.



Het model <sup>1</sup> laat zien hoe de beslissingen van lokale bedrijven, bezoekers, beheerders, en de coördinerende ondernemer veranderen wanneer de kwaliteit en kwantiteit van het gebied verandert, de beheersvergoeding, de concessievergoeding, enzovoort. Het resultaat van het model is een organisatie van en een voorzieningenniveau in het natuurgebied die in de markt optimaal zijn. Dat wil zeggen: het model genereert de optimale kwaliteit en kwantiteit van natuur- of recreatiefaciliteiten in het gebied, de optimale beheersvergoeding, concessievergoeding, sanctie bij het niet nakomen van contracten, en dergelijke. Het model genereert een andere optimale organisatie en voorzieningenniveau wanneer de projectontwikkelaar een coöperatie of een public trust is in plaats van een commerciële ondernemer. Als geen van de marktalternatieven kansrijk blijkt of het marktresultaat niet conform de beleidsdoelinden is, is overheidsinmenging, via bijvoorbeeld het verwerven van grond, een overweging.

## 5.4 Stedenland of Stedenland+

### 5.4.1 Typering en vragen

Het ruimtelijk perspectief Stedenland lijkt veel op de huidige situatie, namelijk een duidelijke scheiding tussen stad en ommeland. In de compacte stad wordt de ruimte voor wonen en werken door middel van herstructurering en vernieuwing zo efficiënt mogelijk benut.

---

<sup>1</sup> Startpunt in het model is een specifiek natuur- of recreatiegebied. Het model onderscheidt vervolgens drie groepen actoren die bij de voorziening c.q. instandhouding van het gebied betrokken zijn: (i) gebruikers; (ii) beheerders; (iii) projectontwikkelaar c.q. coördinator. De projectontwikkelaar coördineert de organisatie en stemt de vraag naar natuur- en landschapsproducten van gebruikers en het aanbod van beheerders op elkaar af. De projectontwikkelaar kan een persoon, een coöperatie, een commerciële onderneming, of een public trust zoals Natuurmonumenten zijn. Laten we als voorbeeld een commerciële onderneming nemen die als doel heeft het natuurgebied te exploiteren ten einde zijn winst te maximaliseren. De onderneming moet een aantal beslissingen nemen die zijn winst beïnvloeden, zoals de (i) kwaliteit en kwantiteit van het natuurgebied uitgedrukt in termen als oppervlakte viswater, oppervlakte bos, aantal wandelpaden, bankjes, campings, aanwezige diersoorten, en dergelijke, (ii) hectare-vergoeding voor beheerders; (iii) contractvoorwaarden voor beheerders, zoals duur verbintenis, beheersactiviteiten, sanctie bij niet nakomen voorwaarden; (iv) (indien inbaar) hoogte entreebedrag voor bezoekers; en (v) hoogte concessie-vergoeding voor campinghouders, kanoverhuurders, en fietsverhuurders. De coördinerende ondernemer neemt deze beslissingen niet alleen, maar in interactie met de mogelijke gebruikers en beheerders van het gebied. De hoogte van de beheersvergoeding, de uit te voeren beheersactiviteiten en de overige contractvoorwaarden bepalen in belangrijke mate de interesse van beheerders om in zee te gaan met de ondernemer en ook de mate waarin ze zich aan het contract zullen houden. Het aantal recreatiedagen dat een bezoeker door wil brengen in het gebied hangt af van de faciliteiten in het onderhavige gebied, het entreebedrag, de afstand van de woonplaats van de bezoeker tot het gebied, en de faciliteiten van en de afstand tot concurrerende gebieden in de omgeving. Het aantal recreatiedagen in het gebied bepaalt op zijn beurt in belangrijke mate het rendement van local businesses, zoals kanoverhuurders en campinghouders. Dit rendement en de concessievergoeding die de ondernemer vraagt, bepalen vervolgens hoeveel local businesses bereid zijn een concessieovereenkomst aan te gaan met de ondernemer. Uit het voorgaande blijkt dat verschillende variabelen elkaar in onderlinge afhankelijkheid beïnvloeden en uiteindelijk leiden tot een bepaalde marktorganisatie en voorzieningenniveau van natuur en recreatie binnen het gebied.

Het Rijk stelt globaal de ruimtelijke plannen op en provincies, gemeenten en projectontwikkelaars werken die verder uit (paragraaf 5.2). De landbouw behoudt, gegeven de compacte steden, nog een aanzienlijke productieruimte. De intensieve landbouw (glastuinbouw en intensieve veehouderij) is evenals nu geconcentreerd in een aantal locaties en voor de rest (melkveehouderij en akkerbouw) is de landbouw op meerdere plaatsen, maar vooral in de buurt van de grote steden, verweven met recreatie en natuur.

Stedenland+ staat niet alleen voor versterking van de kwaliteiten van de stad, maar tevens voor die van het landelijk gebied. De steden primair als woon- en werkgebied en het landelijk gebied primair als open ruimte waar natuur, milieu, grondgebonden productieactiviteiten en ruimtelijke belevingswaarden hun plaats vinden. Voor het landelijk gebied wordt in de *Startnota Ruimtelijke Ordening* een driedeling voorgesteld, te weten: parels, verbeteringsgebieden en basiskwaliteitsgebieden. De driedeling vertoont sterke gelijkenis met de indeling die de WRR in 1998 in het rapport *Ruimtelijkeontwikkelingspolitiek* heeft gemaakt.

Voor wat betreft de corridorvorming tracht de overheid via het concept stedenland+ van een ongebreidelde corridorvorming tot een geplande corridorontwikkeling te komen.

Naast de al eerdergenoemde vragen (paragraaf 5.3.1), gaat het met betrekking tot Stedenland in wezen om dezelfde vragen als welke op dit moment aan de orde zijn:

- hoe kan het beleid de in de toekomst gewenste uitruil van functies (natuurontwikkeling, aanleg infrastructuur, uitbreiding van woon- en werkgebied binnen de corridors, enzovoort) bewerkstelligen op de grondmarkt;
- en hoe wordt er vorm gegeven aan recreatie en natuurbeheer op landbouwbedrijven nabij bevolkingscentra evenals in ecologisch kansrijke gebieden?

#### 5.4.2 Grondgebruik en grondmarkt

##### *Segmentatie van de grondmarkt(en)*

In het in de *Startnota Ruimtelijke Ordening* gekozen ruimtelijk perspectief Stedenland+ is er sprake van een duidelijke ruimtelijke ordening, met voor wat betreft het grondgebruik, gesegmenteerde deelmarkten met elk een eigen areaal en grondprijs. Het betreft deelmarkten voor bedrijventerreinen, infrastructuur, woningen, bos- en natuurterreinen en land- en tuinbouw. Daarbinnen zijn veelal weer deelsegmenten te onderscheiden, zoals de markt voor kantoren, andere bedrijventerreinen en industrieterreinen, voor woningbouwgrond en voor bouwrijpe woningbouwgrond, voor verpachte en onverpachte landbouwgrond, voor glastuinbouw en overige land- of tuinbouw, enzovoort. En op elke deelmarkt en in elk deelsegment zijn er veelal weer andere spelers actief. Het beschikbare areaal kan evenals de prijs per hectare per deelmarkt enorm verschillen. Grote prijsverschillen tussen de bestemmingen, de deelmarkten, zetten de publieke ruimtelijke ordening onder - economische - druk. Heel langzaam verschuiven daardoor de grenzen (via bestemmingsplanwijzigingen). Verwachtingen daaromtrent leiden ertoe dat de wederzijdse prijsniveaus van de deelmarkten elkaar gaan beïnvloeden.

Aangezien de landbouw verreweg de grootste grondgebruiker is, gaat ongeveer alle groei van de andere bestemmingen (deelmarkten) ten koste van landbouwgrond. De prijs

van landbouwgrond wordt daardoor voor bijna de helft bepaald door toekomstige natuur- en stedelijke claims op landbouwgrond (paragraaf 2.4). Dus ondanks een gerenommeerde publieke ruimtelijke ordening worden de prijzen van sommige deelmarkten beïnvloed door de prijzen op andere deelmarkten: met name in het geval van (de prijs van) landbouwgrond.

#### *Voor de landbouw resterend areaal*

In Stedenland is het voor de landbouw resterende areaal groter dan in Palet. Deze uitkomst komt overeen met de informatie die aan de beschrijving van Stedenland in de Discussie-nota *Nederland 2030* kan worden ontleend. Voor wat betreft de natuur wordt weliswaar het gehele geplande areaal gerealiseerd, maar voor wonen en werken is in Stedenland een beperkter landbouwareaal van ongeveer 85.000 ha nodig. In Palet, met zijn grotere 'rode' claims, is het resterende landbouwareaal aanzienlijk kleiner, zeker indien de overheid haar natuurclaims publiekelijk of privaat weet te realiseren.

#### *Agrarische grondprijzen*

Gegeven de beperkte claims voor wonen en werken stijgt de agrarische grondprijs in Stedenland tot 62.000 gulden per hectare (tabel 4.12). Die grondprijs valt echter aanzienlijk hoger uit indien er voor wat betreft het milieubeleid in de landbouw in geheel Nederland wordt uitgegaan van evenwichtsbemesting. Berekeningen komen uit op ruim 100.000 gulden per hectare. In geval van de verplichting tot evenwichtsbemesting wordt het areaal landbouwgrond de beperkende factor, waardoor de waarde van het marginaal product of de schaduwprijs van landbouwgrond sterk toeneemt. Onder die omstandigheid kan de grondonttrekking aan de landbouw voor de uitbreiding van de groenvoorziening en de natuurontwikkeling in de melkveegebieden nogal kostbaar worden.

#### *Spreiding grondprijzen*

De spreiding van de grondprijzen is in Stedenland in de eerste plaats groot omdat de grondmarkt streng gesegmenteerd is. Onder meer binnen het kunstmatig schaars gehouden areaal voor wonen en werken kunnen de grondprijzen hoog oplopen. Vooral bij een aanhoudende hoogconjunctuur, lage rente en een oplopend percentage tweeverdieners per huishouden. En in de tweede plaats omdat er aanzienlijke, veelal regionale, verschillen binnen elk segment voorkomen. Voor wat betreft het agrarisch grondmarktsegment is de grondprijs bijvoorbeeld relatief hoog in gebieden met grote claims voor wonen en werken evenals voor natuurontwikkeling, zoals het Lössgebied (Zuid-Limburg), het Rivierkleigebied, het Centraal zandgebied (Utrecht) en overig Noord-Holland.

In het laatste geval van overig Noord-Holland nog extra hoog omdat er in dat gebied ook nog sprake is van een aanzienlijke invloed van de tuinbouw. De akkerbouwgebieden (Veenkoloniën, Noordelijk zeekleigebied, Zuidwestelijk zeekleigebied en het Noordelijk zandgebied) hebben ten opzichte van de veehouderijgebieden een relatief lage landbouwwaarde en daardoor een lagere marktprijs van grond.

## *Grondmobiliteit*

De grondmobiliteit is in Stedenland kleiner dan in Palet. Echter in geval van evenwichtsbemesting kan het grondgebruik binnen de landbouw wel aanzienlijke veranderingen ondergaan: veel minder granen en andere akkerbouwgewassen en veel meer voedergewassen. Maar dat hoeft niet perse gepaard te gaan met de overdracht van het eigendomsrecht van grond. Bestaande landbouwondernemingen kunnen immers ook het teeltplan aanpassen.

## *Wijziging agrarisch grondgebruik*

Door de inkrimping van het landbouwareaal verdwijnen de laagst renderende teelten. Het areaal granen daalt met 25% en het areaal overige akkerbouwgewassen met 18%. Beter renderende gewassen, zoals aardappelen, bloembollen en groentegewassen weten zich te handhaven. In totaal daalt het akkerbouwareaal met 100.000 ha (15%) en het ruwvoerareaal met 150.000 ha (12%).

## *Ruimte voor extensieve of biologische landbouw*

In geval van evenwichtsbemesting wordt het akkerbouwareaal verder weggedrukt. Het akkerbouwareaal halveert bijna, terwijl het areaal ruwvoergewassen, ondanks de daling van het totale landbouwareaal, ten opzichte van de situatie in 1995 zelfs toeneemt. Deze ontwikkeling gaat gepaard met een grote grondprijstijging in de melkveegebieden evenals in sommige (gemengde) akkerbouwgebieden ten gevolge van het tekort aan ruwvoer bij evenwichtsbemesting. Zelfs beter renderende akkerbouwteelten als granen, bloembollen en groentegewassen leveren dan substantieel areaal in.

Voor wat betreft de kansen van biologische landbouw geldt dezelfde overweging als in geval van Palet (paragraaf 5.3.2). Alleen indien de consument substantieel meer voor biologisch geteelde producten wil betalen zijn er mogelijkheden voor biologische landbouw.

## 5.4.3 Rol overheid en beleidsinstrumentarium

### *Rol overheid bij de uitruil van functies*

De omzetting van landbouwgrond in stedelijk terrein gaat in Stedenland, vanwege de segmentatie van de grondmarkt, gepaard met relatief hoge kosten. De grond voor wonen, werken en infrastructuur is relatief duur omdat het daarvoor ter beschikking staande areaal door middel van de ruimtelijke ordening kunstmatig schaars wordt gehouden.

Daarentegen blijven in Stedenland de kosten voor de overheid voor de aanleg van nieuwe bos- en natuurterreinen (voor zover publiekelijk te realiseren) in principe relatief laag, omdat die aankopen zich bijna volledig binnen het relatief goedkope agrarische segment van de grondmarkt afspelen. Zeker indien de publieke verwerving van landbouwgrond ten behoeve van natuurontwikkeling plaats vindt in de parels en verbete-

ringsgebieden van het landelijk gebied, omdat daar de uitbreiding van rode functies minder waarschijnlijk te achten is.

### *Groene woonwerk-omgeving*

De overheid kan de private groenvoorziening rondom de woon- en werkplaats (landbouw) stimuleren. Enerzijds door een zodanig institutioneel kader te scheppen dat private personen, organisaties en bedrijven daarin zelf kunnen gaan voorzien. 'Rood betaalt voor (stedelijk) groen' moet qua regelgeving mogelijk (beperkende regels doen vervallen), aantrekkelijk (bijvoorbeeld fiscaal) en wellicht zelfs verplicht (bouwvergunning koppelen aan groeneisen) worden. En anderzijds door met behulp van haar stedelijke groengelden combinaties te vormen met private initiatieven voor de stedelijke groenvoorziening in de buurt van de woon en werk plaatsen (PPS-constructies). Dus algemeen toegankelijke natuurgebieden te realiseren op voor burgers en bedrijven meest gewenste locaties door middel van een privaat-publieke samenwerking (WRR, 1998).

### *Haalbaarheid natuurontwikkeling: agrarisch en niet-agrarisch*

Voor de overheid is het, voorzover zij de publieke <sup>1</sup> uitbreiding van de voorziening van natuur via verwerving van landbouwgronden wenst te continueren, aantrekkelijk om het landbouwareaal via de ruimtelijke ordening streng af te bakenen.

De kosten van het verwerven van landbouwgronden ten behoeve van natuurontwikkeling zullen immers het laagst zijn wanneer de segmentatie van de grondmarkten zo volledig mogelijk is, en de aankopen van landbouwgrond voor natuurontwikkeling zich volledig binnen het agrarisch segment van de grondmarkt afspelen. Dus is het voor de overheid voordelig om geen verwachtingen te wekken bij grondeigenaren dat het in de toekomst een optie is dat 'rood voor natuur betaalt'. Dat maakt de verwerving alleen maar moeilijker en duurder. Indien de overheid daarnaast tevens natuurontwikkeling via de private sector wil realiseren, dan dient men daarvoor in de eerste plaats de marktcondities te scheppen (zie paragraaf 5.3.3).

Duurzaam grondgebruik of natuurontwikkeling via de private sector (onder meer landbouwbedrijven) wordt, indien uitgegaan wordt van evenwichtsbemesting in bijvoorbeeld de parels en verbeteringsgebieden van het landelijk gebied, aan de ene kant bemoeilijkt door relatief hoge agrarische grondprijzen, maar aan de andere kant vanwege dezelfde eis van evenwichtsbemesting positief beïnvloed door het daardoor verplichte extensieve grondgebruik in de melkveehouderij en voor een deel in de akkerbouw. Hierdoor komt men mogelijk al in de buurt van een licht beheerspakket.

---

<sup>1</sup> Het goed 'natuur' heeft ontegenzeggelijk sterke publieke kenmerken, aangezien een burger maar moeilijk of geheel niet kan worden uitgesloten van het genieten van de voordelen ervan (free riding) en omdat er niet gauw (alleen in geval van congestie) rivaliteit bij de consumptie van die voordelen is. Hierdoor kan het, onafhankelijk van het ruimtelijk perspectief, economisch efficiënt zijn indien de overheid de voorziening ervan op zich neemt.



## Literatuur

Asselt, R. van (red.), *Wiskunde voor het hoger beroepsonderwijs, deel 1*. Educaboek B.V., Culemborg, 1983.

Berger, E.P., Luijt, J. en R.A.M. Schrijver, *Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse Particuliere bosbouw over 1997*. Rapport 6.99.96. LEI, Den Haag, februari 1999.

Cammen, van der, *Wet Ruimtelijke Ordening*. 1998.

CBS, *Bodemstatistiek*. Voorburg, 1997.

CBS, *Statistiek overdrachten en verpachtingen van landbouwgronden*. Voorburg, diverse jaren.

CPB, *De grondmarkt. Een gebrekkige markt en een onvolmaakte overheid*. Centraal Planbureau, Den Haag, 1999.

CPB, *Economie en fysieke omgeving, Beleidsopgaven en oplossingsrichtingen 1995-2020*. Centraal Planbureau, Den Haag, 1997.

Hen, P.E. de, 'Van wie is Nederland?' In: *ELSEVIER* 53 (1997) 2/11.

Helming, J.F.M., *Mogelijke ontwikkelingen van landbouw en milieu bij een strengere milieubeleid voor de Nederlandse landbouw*. Publicatie 1.30. LEI-DLO, Den Haag, 1997.

Horner, G.L., I. Corman, R.E. Howitt, C.A. Carter and R.J. MacGregor, *The Canadian Regional Agriculture Model; Structure, Operation and Development*. Technical Report 1/92. Agriculture Canada, Policy Branche, Ottawa, 1992.

LEI/CBS, *Land- en tuinbouwcijfers 1998*. LEI-DLO/CBS, Den Haag, 1998.

Leeuwen, M.G.A., *De meerwaarde van groen voor wonen; een regionale analyse*. Mededeling 576. LEI-DLO, Den Haag, 1997.

Luijt, J., *Regionale Grondbalansen tot 2015. Een verkenning van de agrarische grondmarkt op basis van drie langetermijnsenario's van het CPB*. Onderzoekverslag 157. LEI-DLO, Den Haag, 1997.

Luijt, J., 'Over de "werkelijke waarde" van verpachte grond: een eenvoudige berekening'. In: *Agrarisch Recht* 58 (1998) 6/06.

Luijt, J., J.H. van Rijswijk en M. van Heusden, *Prijzen van landbouwgrond in en om VINEX-locaties*. Rapport 4.99.02. LEI, Den Haag, 1999.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, *Natuurbeleidsplan*. Ministerie van LNV, Den Haag, 1990.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, *Structuurschema Groene Ruimte*. Ministerie van LNV, Den Haag, 1992.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, *Visie Stadslandschappen*. Ministerie van LNV, Den Haag, 1995.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, *Dynamiek en Vernieuwing*. Ministerie van LNV, Den Haag, 1995.

NRC, 29 maart 1999.

Polman, N., Luijt, J., Mulder, M. en G. Thijssen, '*Going concern*'-waarde en marktprijs van landbouwbedrijven. Berekening en analyse van het verschil. Rapport 6.99.02. LEI, Den Haag, 1999.

RIVM, *Natuurverkenningen 1997*. RIVM, IKC-N, IBN-DLO, en SC-DLO, 1997.

RIVM, *NatuurBalans 1998*, RIVM, IKC-N, IBN-DLO, en SC-DLO, 1998.

RPD, *Nederland 2030. Verkenning ruimtelijke perspectieven*. Ministerie van VROM, Den Haag, 1997a.

RPD, *LeefOmgevingsVerkenner 2030*. VROM, Den Haag, 1997b.

RPD, *De ruimte van Nederland. Startnota ruimtelijke ordening*. Sdu, Den Haag, 1999.

Schotten, C.G.J., R.J. van de Velde, en H. Scholten, *De Ruimtescanner, geïntegreerd ruimtelijk informatiesysteem voor de simulatie van toekomstig ruimtegebruik*. Concept. RIVM, Bilthoven, 1997.

Silvis, H.J. en C. Van Bruchem, *Landbouw-Economisch Bericht 1998*. Periodieke Rapportage 1-98. LEI-DLO, Den Haag, 1998.



SOW-VU in samenwerking met CPB en LEI-DLO, *Gevolgen van Agenda 2000 voor de Europese landbouw*. Stichting Onderzoek Wereldvoedselvoorziening van de Vrije Universiteit. Research Report 98-01. Amsterdam/Den Haag, 1998.

Strijker, D., *Grondgebruik op lange termijn: een essay*. Rijksuniversiteit Groningen, 25 oktober 1996.

Suiker en Vromans, *LT-97 economische referentiescenario's*. Memo/66.96. Centraal Planbureau, Den Haag, 1996.

TauwMabeg, *De grondprijzen in Nederland 1990-1996*. TauwMabeg, Civiel en Bouw, Utrecht, 1998.

TK (Tweede Kamer der Staten-Generaal), *Integrale Notitie Mest- en Ammoniakbeleid*. Vergaderjaar 1995-1996. 24.445 nr. 1.

Vereniging Eigen Huis, 'Bouwgrond duur en schaars'. In: *De Woonconsument* (1996) 2.

VROM, *Actualisering Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra, Deel 1. Partiele Herziening Planologische Kernbeslissing Nationaal Ruimtelijk Beleid*. VROM, Den Haag, 1996.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, *Ruimtelijke ontwikkelingspolitiek*. Sdu, Den Haag, februari 1998.

Wolters, E.M., *Geen grond voor verkoop*. Scriptie in het kader van het afstudeervak Cultuurtechniek. Vakgroep Ruimtelijke Planvorming, Landbouw Universiteit Wageningen, 1998.

WUR, *Mythen en Sagen rond de varkenshouderij*. Denktank varkenshouderij, Wageningen 1998.



## Bijlage 1 Dutch Regionalised Agricultural Model (DRAM)

### Goederen en activiteiten

DRAM onderscheidt een groot aantal activiteiten en goederen (overzicht 1). Dit onderscheid is nodig vanwege de verschillen in kosten en opbrengsten per activiteit en de daarmee samenhangende verschillen in aanbodgedrag. Daarnaast verschillen de gewassen naar de bemestingsmogelijkheden en de diertypes naar de excretie van mest en mineralen.

ACTIVITEIT/PRODUCT	ACTIVITEIT	PRODUCTEN
<b>Plantaardige productie</b>	<b>Grondgebonden veehouderij</b>	
<i>Ruwvoer</i>	Melkkoeien (incl., jongvee voor vervanging)	
Grasland	Vleesvee, mannelijk	Rundvlees, mest
Snijmaïs	Vleesvee, vrouwelijk	Rundvlees, kalveren, mest
<i>Akkerbouw</i>	<b>Niet-grondgebonden veehouderij</b>	
Graan	Vleesvarkens	Varkensvlees, mest
Voederbieten	Fokzeugen	Vlees, biggen, mest
Consumptie-aardappelen	Leghennen	Vlees, eieren, mest
Pootaardappelen	Vleeskuikens	Pluimveevlees, mest
Fabrieksaardappelen	Vleeskuiken-moederdieren	Kuikens, mest
Suikerbieten	Vleeskalveren	Kalfsvlees, mest
Handelsgewassen		
Peulvruchten		
Uien		
Tuin/akker		
Non-food		
<i>Vollegrondsgroente en bloembollen</i>		
Intensief		
Extensief		
Bloembollen		

Figuur B1.1 Specificatie van activiteiten en goederen/interne leveringen in DRAM.

Blijkens figuur B1.1 wordt de landbouwproductie verdeeld over 25 activiteiten. Een activiteit is in veel gevallen een aggregatie van sub-activiteiten. Zo bestaat de activiteit 'graan' uit de sub-activiteiten 'wintertarwe', 'zomertarwe', 'rogge', enzovoorts. De activiteiten in de plantaardige productiesector brengen, als som van de subactiviteiten, één product voort. Vandaar dat activiteiten en producten in de plantaardige sector in figuur B1.1 in een kolom zijn weergegeven. Een uitzondering is grasland dat zowel graskuil als vers gras voortbrengt. In de grondgebonden veehouderij en in de niet-grondgebonden veehouderij worden per activiteit meerdere goederen voortgebracht. Zo produceert de activiteit 'melkkoeien' in de grondgebonden veehouderij melk, rundvlees, kalveren en mest.

### *Ruimtelijke deelmarkten*

De verschillen tussen landbouwgebieden worden bepaald door regionale verschillen in technische en economische mogelijkheden, maar ook door verschillen in de structuur van de landbouw (grondgebruik, samenstelling veestapel, mestdruk). Verschillen in technische mogelijkheden hebben bijvoorbeeld te maken met verschillen in opbrengend vermogen van de grond. In DRAM worden 14 landbouwgebieden onderscheiden (kaart B1.1).

Dit zijn de landbouwgebieden zoals ze door het CBS in 1976 zijn gedefinieerd. Deze indeling is gebaseerd op grondsoorten, waardoor een belangrijke oorzaak van verschillen in technische mogelijkheden in het model wordt meegenomen. Ook voor de mestproblematiek is een indeling naar grondsoort van belang. Onder meer omdat de uitspoeling van mineralen naar het grondwater in de zandgebieden veel sneller verloopt dan in de kleigebieden. Deze verschillen zijn van belang omdat elk van de Ruimtelijke Perspectieven ook uitspraken doet over het milieu en de kansen voor natuurontwikkeling.

### *Technische kengetallen*

Technisch-economische kengetallen zijn per activiteit en per sector berekend voor klei, weide en zandgebieden. Dit is gedaan om de verschillen in opbrengend vermogen van de grond mee te nemen. In de niet-grondgebonden veehouderij (inclusief mannelijk en vrouwelijk vleesvee) wordt wat betreft technisch/economische grootheden geen onderscheid gemaakt naar gebieden. Wel kan de mestproductie per diertype regionaal verschillen.

Voor de bepaling van de technisch/economische kengetallen per activiteit en subactiviteit per gebied is gebruikgemaakt van data van het Bedrijven-Informatienet van het LEI. Dit net bevat de bedrijfsboekhouding en veel andere data (structuur, milieu, technische, sociaal-economische) van 1.500 steekproefbedrijven die ruim driekwart van de agrarische bedrijven en ruim 90% van de agrarische productie in Nederland vertegenwoordigen. Vervolgens zijn de technisch/economische kengetallen van het Bedrijven-Informatienet gekoppeld aan de integrale gegevens van de Landbouwtellingen (CBS) om een landsdekkende beschrijving van de landbouwsector te krijgen.

Uit de schematische presentatie van DRAM in figuur 3.2 blijkt dat de technische ontwikkeling exogeen verondersteld wordt. De stand van de techniek wordt weergegeven door exogene parameters als omloopsnelheid per jaar in de veehouderij en opbrengst per hectare gewas in de plantaardige productiesector. Voor de activiteiten in de plantaardige sector (exclusief ruwvoer) en in de niet-grondgebonden veehouderij zijn de alternatieve productiemogelijkheden per eenheid product beperkt. Het model gaat uit van vaste input-outputcoëfficiënten per activiteit per regio.

In de vleesveehouderij wordt een onderscheid gemaakt tussen een extensieve - en een intensieve vorm van vleesveehouderij. Een vaste input-outputcoëfficiënt betekent dat bijvoorbeeld een varken maar op één manier gehouden kan worden. Voor de melkveehouderij en de daaraan verbonden productie van ruwvoer is een meer gedetailleerde beschrijving van alternatieve productiemogelijkheden uitgewerkt. Deze uitwerking is van belang omdat de melkveehouderij een van de grootverbruikers van grond is. In het model is gekozen voor een meer gedetailleerde uitwerking van de melkveesector vanwege de belangrijke rol die

deze sector speelt als producent en gebruiker van dierlijke mest. De gespecialiseerde melkveebedrijven in het Informatienet worden ingedeeld naar grondsoort (klei, zand en weide), melkproductie per koe en stikstofverbruik per hectare grasland. Vervolgens wordt per bedrijfstype per gemiddeld aanwezig melkkoe een berekening gemaakt van opbrengsten en variabele kosten zowel in kilogrammen als in waardebedragen. Het totaal aantal melkkoeien in een landbouwgebied in de basisperiode wordt bepaald aan de hand van de Landbouwtelling van het CBS. De verdeling van het totaal aantal melkkoeien over de in totaal 9 alternatieve technieken of bedrijfstypen wordt bepaald aan de hand van de verdeling in het Informatienet.

De ruwvoerproductie per hectare grasland per stikstoftrap en de benodigde hoeveelheid ruwvoer per melkkoe (inclusief jongvee) per stikstoftrap, gegeven een bepaalde melkproductie per koe en beweidingstelsel, is berekend uit Mandersloot (1992).

Gegeven het voederrantsoen per melkkoe, de mineralengehalten in het voer en de mineralengehalten in de producten die van het bedrijf worden afgevoerd (exclusief ruwvoer en mest) kan per melkkoe een mineralenbalans worden opgesteld.

### *Evenwicht zoeken*

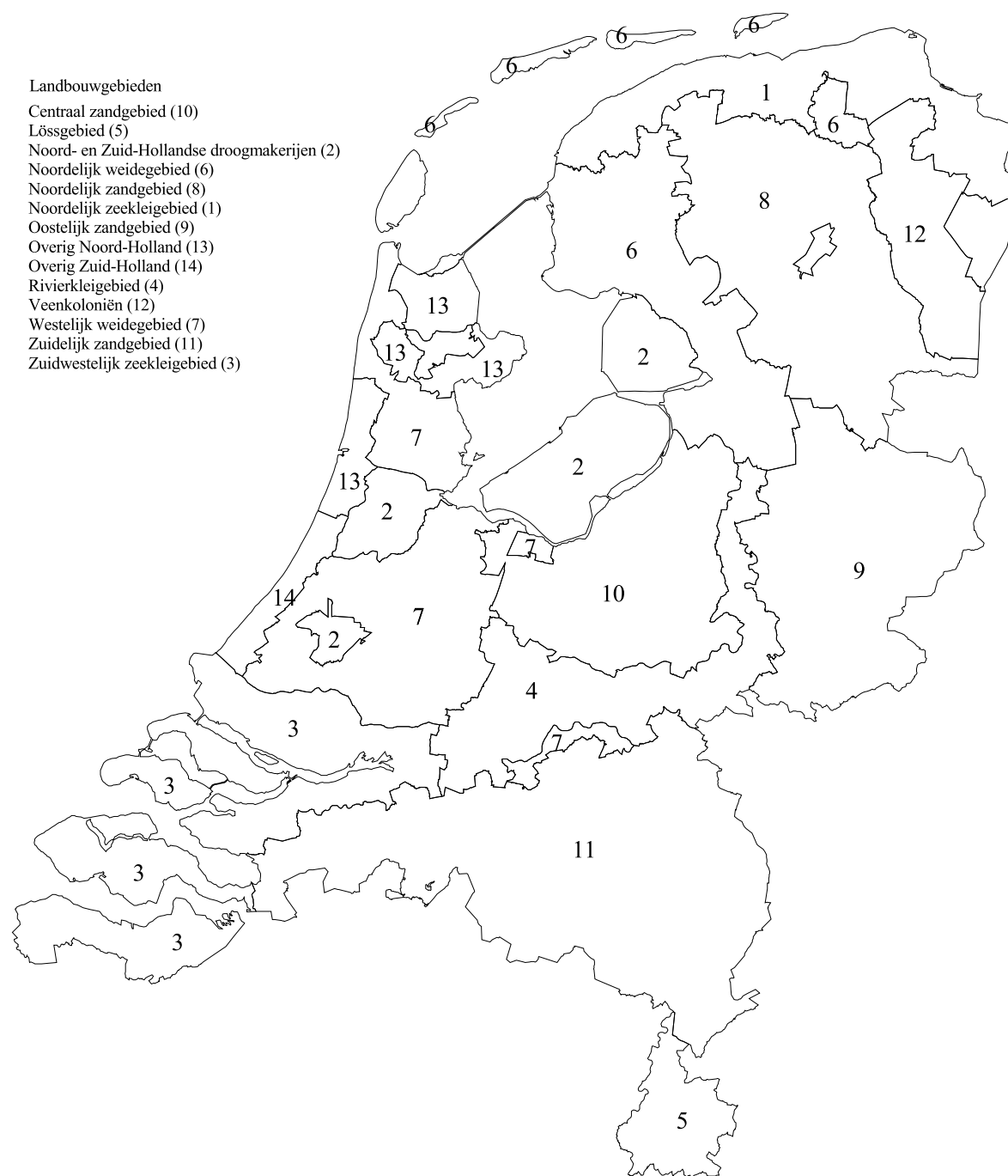
In het sectormodel worden de geaggregeerde vraag en aanbod met elkaar in evenwicht gebracht door regionale en nationale goederenbalansen. Daarbij worden op de eerste plaats veronderstellingen gedaan over het niveau waarop prijsvorming tot stand komt: regionaal, nationaal of Europees. Op de tweede plaats worden veronderstellingen gedaan over de inputs en outputs die tegen een vaste prijs kunnen worden aangeschaft of tegen een vaste prijs kunnen worden afgezet en voor welke dat niet het geval is.

In het eerste geval gaan we uit van een volledig elastisch aanbod of een volledig elastische vraag. In het tweede geval moet een specificatie worden gevonden tussen de gevraagde of aangeboden hoeveelheid en de prijs van het betreffende product. Een kritische variabele is dus de gebruikte aanbodelasticiteit. De aanbodelasticiteit verschilt per product, maar heeft een ondergrens van 0 en een bovengrens van 0,5. De bovengrens is vastgesteld in overleg met Bob MacGregor van Agriculture en Agrifood Canada, waar ze een gelijksoortig sectormodel gebruiken (Horner et al., 1992).

Interne leveringen (ruwvoer, jongvee en mest) hebben geen vaste prijs in het model. De marktprijs wordt bepaald door de schaduwprijs op de regionale balans van vraag en aanbod. De schaduwprijs geeft aan wat de waarde is voor de nationale landbouwsector van een extra eenheid ruwvoer, jongvee of mest. De elementen van de balans zijn de eigen vraag en aanbod en interregionale en internationale exportvraag en importaانبod. De veronderstelling is dat ruwvoer niet interregionaal en ook niet internationaal verhandeld wordt. De toegevoegde waarde is in vergelijking tot de transportkosten te laag en de marktprijs wordt volledig bepaald door vraag en aanbod in de eigen regio. Interregionale en internationale handel in jongvee en mest is wel mogelijk.

# Kaart B1.1

## De DRAM-landbouwgebieden



In het geval het landbouwgebied netto-importerend is wordt de marktprijs van de interne levering bepaald door de invoerprijs. Is het omgekeerde het geval, dan wordt de regionale marktprijs bepaald door de uitvoerprijs. De prijsverschillen tussen landbouwgebieden zijn nooit groter dan de transportkosten van de exporterende regio naar de importerende regio. De exportvraag en het importaangebod worden volledig elastisch verondersteld. Het aanbod van grond en melkquotum is vast op respectievelijk regionaal en nationaal niveau. De schaduwprijs wordt bepaald door de vraag die nooit groter kan zijn dan het gegeven regionale of nationale aanbod. Het aanbod van aangekochte inputs (krachtvoer, kunstmest, bestrijdingsmiddelen, zaaizaad, pootgoed, enzovoorts) en de vraag naar agrarische producten zijn volledig elastisch verondersteld: beschikbaar of afzetbaar tegen vaste prijzen.

## Bijlage 2 Jaarlijkse ontwikkeling (in %) van de productiviteit per gewas, van de reële prijzen van de eindproducten en van de variabele kosten in de periode 1995-2030

Activiteit	productiviteit	prijzen eind-product	prijzen var. kosten a)	krachtvoerkosten	jongvee kosten	overige var. kosten
Graan	1,9	- 1,6	-1,0			-1,0
Consumptieaard.	0,5	- 1,0	-1,0			-1,0
Pootaardappelen	0,5	- 1,0	-1,0			-1,0
Fabrieksaardappelen	0,4	- 1,7	-1,0			-1,0
Suikerbieten	0,7	- 1,0	-1,0			-1,0
Handelsgewassen	0,6	- 0,6	-1,0			-1,0
Peulvruchten	0,7	- 0,6	-1,0			-1,0
Uien	0,8	-1,0	-1,0			-1,0
Tuin/akker	0,6	-1,0	-1,0			-1,0
Non-food	0	0	-1,0			-1,0
Vollegrondsgroente						
-intensief	0,6	-1,0	-1,0			-1,0
-extensief	0,6	-1,0	-1,0			-1,0
Bloembollen	0,6	-1,0	-1,0			-1,0
Melkkoeien	1,0	-1,2b	-1,1	-1,0	-2,0	-1,0
Vleesvee	0,3	-2,2	-1,2	-1,3	-1,1	-1,0
Vleesvarkens	0,8	-1,1	-1,2	-2,8	0,6	-1,0
Fokzeugen	0,8	-1,0	-1,2	-1,3	-1,0	-1,0
Leghennen	0,0	-1,4	-1,2	-1,3	-1,0	-1,0
Vleeskuikens	0,2	-1,5	-1,2	-1,4	-0,6	-1,0
Vleeskuiken-moederdieren	0,2	-1,0	-1,2	-1,2	-1,0	-1,0
Vleeskalveren	0,3	-2,2	-1,2	-1,2	-1,1	-1,0

a) Exclusief bemestingskosten jaarlijkse verandering melkprijs af-boerderij.

Bron: ECAM, Bedrijven-Informatienet van het LEI en *Land- en tuinbouwcijfers*, diverse jaren.



## Bijlage 3 Claims op landbouwgrond en resterend landbouwareaal per ruimtelijk perspectief in de periode 1995-2030 per provincie

Tabel B3.1 Claims op landbouwgrond voor wonen en werken (in ha)

Provincie	Autonome ontwikkeling	Palet	Palet + 50%	Palet + 100%	Stedenland
Groningen	1.999	3.228	4.841	6.455	1.916
Friesland	6.949	5.223	7.834	10.445	6.697
Drenthe	3.897	3.867	5.800	7.734	3.722
Overijssel	5.543	5.849	8.773	11.697	5.307
Flevoland	6.321	4.207	6.311	8.414	6.024
Gelderland	13.262	12.477	18.715	24.953	12.783
Utrecht	7.143	6.327	9.491	12.655	6.849
Noord-Holland	8.374	10.698	16.047	21.396	8.008
Zuid-Holland	13.358	14.458	21.686	28.915	12.782
Zeeland	2.026	2.623	3.934	5.246	1.950
Noord-Brabant	14.642	15.769	23.654	31.538	14.074
Limburg	5.487	6.844	10.266	13.688	5.303
Nederland	89.000	91.568	137.352	183.136	85.416

Tabel B3.2 Claims op landbouwgrond voor bos- en natuurontwikkeling

Provincie	Autonome ontwikkeling	Palet	Stedenland
Groningen	12.903	12.839	12.330
Friesland	14.137	18.340	19.712
Drenthe	14.052	15.306	8.991
Overijssel	17.191	11.317	7.893
Flevoland	812	1.599	7.598
Gelderland	27.876	26.789	25.647
Utrecht	8.685	8.137	7.465
Noord-Holland	12.248	14.594	17.484
Zuid-Holland	13.254	14.875	10.916
Zeeland	6.721	5.003	10.172
Noord-Brabant	24.375	17.032	26.067
Limburg	12.146	11.389	10.720
Nederland	164.400	157.220	164.995

Tabel B3.3 *Resterend areaal landbouwgrond in 2030 (in ha)*

Provincie	Basis	Autonome ontwikkeling	Palet	Stedenland
Groningen	164.043	149.141	147.977	149.796
Friesland	224.624	203.538	201.062	198.215
Drenthe	158.342	140.392	139.169	145.628
Overijssel	209.492	186.758	192.326	196.292
Flevoland	88.847	81.714	83.040	75.225
Gelderland	241.961	200.823	202.697	203.531
Utrecht	67.686	51.858	53.222	53.373
Noord-Holland	132.795	112.173	107.820	107.302
Zuid-Holland	135.868	109.257	106.536	112.170
Zeeland	118.389	109.643	110.763	106.267
Noord-Brabant	262.018	223.000	229.216	221.877
Limburg	102.831	85.198	84.598	86.808
Nederland	1.906.896	1.653.495	1.658.426	1.656.484

## Bijlage 4 Grondgebruik in de landbouw

Tabel B4.1 Grondgebruik in de landbouw in de basisperiode 1993/94- 1995/96 en in 2030 onder de perspectieven Stedenland en Stedenland inclusief evenwichtsbemesting (x 1.000 ha)

	Basis 1995	Stedenland	Stedenland EB
Granen	199,6	149,1	84,3
Aardappelen	184,7	173,0	105,6
Bloembollen	18,6	18,3	13,4
Groentegewassen	73,3	66,6	44,2
Overig akkerbouw	174,7	142,3	86,3
Totaal akkerbouw	650,8	549,3	333,8
Ruwvoergewassen	1.256,6	1.107,6	1.323,1
Totaal	1.907,3	1.656,9	1.656,9

Tabel B4.2 Grondgebruik in de landbouw in de basisperiode 1993/94-1995/96 en in 2030 onder de perspectieven Palet, Palet inclusief 50% en Palet inclusief 100% extra grondonttrekking voor wonen en werken (x 1.000 ha)

	Basis	Palet	Palet +50%	Palet +100%
Granen	199,6	151,5	138,9	107,3
Aardappelen	184,7	172,7	168,6	161,0
Bloembollen	18,6	18,0	16,9	16,6
Groentegewassen	73,3	67,5	65,3	59,7
Overig akkerbouw	174,7	144,4	139,3	111,5
Totaal akkerbouw	650,8	554,1	528,9	456,1
Ruwvoergewassen	1.256,6	1.104,7	1.084,1	1.111,2
Totaal areaal	1.907,3	1.658,9	1.613,1	1.567,3