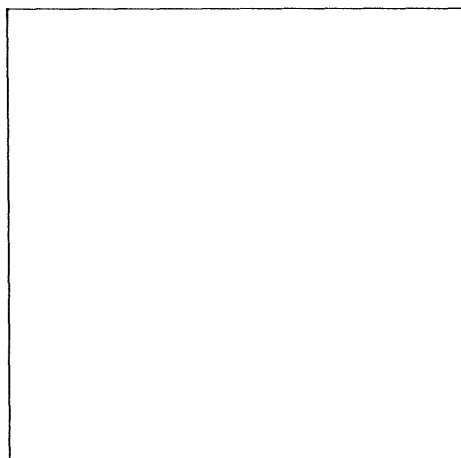


ESB

E C O N O M I S C H S T A T I S T I S C H E B E R I C H T E N



De economie van het bijverdienen
Het verroeste anker
De achterblijvende export naar Japan

Geeft de WRR grond voor keuzen?

In het WRR-rapport Grond voor keuzen worden vier scenario's gepresenteerd voor de land- en bosbouw in Europa. Wat is de wetenschappelijke en beleidsmatige bijdrage van het rapport?

Vorig jaar heeft de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) een studie uitgebracht naar de toekomst van de landelijke gebieden in de Europese Gemeenschap (EG). De studie verkent vier scenario's voor de grondgebonden land- en bosbouw. Het zijn volgens het WRR-rapport verkenningen van de technische mogelijkheden, gebaseerd op een serie, op zichzelf verantwoorde, aannamen en veronderstellingen.

De kern van de studie is gebaseerd op een lineair programmeringsmodel (LP-model), waarin vooral grondgebonden productieprocessen de activiteiten vormen en waarin natuurlijke omstandigheden, beleidsvoorwaarden en de exogene vraag de restricties zijn. De condities voor de grondgebonden productieprocessen zijn voor een groot aantal gebieden geïnventariseerd. In het LP-model wordt de EG uiteindelijk opgedeeld in 58 regio's. In het model worden, onder verschillende beperkingen die voortvloeien uit verschillen in beleidsvoorwaarden, uiteindelijk de produktiekosten geminimaliseerd. Elke verzameling van samenhangende beperkingen wordt een scenario genoemd. Een overzicht van de uitkomsten in de verschillende scenario's is te vinden in het bijgaande kader.

De WRR heeft niet de pretentie voorspellingen te doen, maar presenteert de scenario's als "technische verkenningen die de grenzen aangeven van elke toekomstige ontwikkeling". De perspectieven hebben betrekking op de periode tot circa 2015. De resultaten van de studie zijn ronduit spectaculair. Zo blijkt dank zij zeer hoge produktiviteitsstijgingen in elk scenario sprake van een zeer groot Europees overschot aan grond, variërend van 28 tot 80% (zie kader). Voor afzonderlijke regio's zijn de veranderingen nog groter: gehele onderdelen

van de landbouw verdwijnen of komen te voorschijn.

De perspectieven voor de Nederlandse grondgebonden landbouw blijken, volgens de studie, niet gunstig te zijn. De akkerbouw wordt sterk bedreigd en komt alleen dank zij arbeidssubsidies nog in één van de scenario's voor. De melkveehouderij zou op termijn gevaar lopen.

In deze reactie willen we ingaan op de bruikbaarheid voor onderzoek en beleid van de voorliggende studie, bij de vraagstukken ten aanzien van de ontwikkeling van de landelijke gebieden in de EG. Er kan ons inziens om verschillende redenen getwijfeld worden aan de bruikbaarheid van dit WRR-rapport. Hier wordt naar voren gehaald dat de studie zich niet richt op de relevante aspecten van regionale ontwikkeling. Het lineaire programmeringsmodel waarmee de scenario's zijn geschetst, is weinig geschikt om de perspectieven van een markteconomie te analyseren. Verder worden enkele kanttekeningen geplaatst bij de empirische uitwerking van het model. Ons commentaar eindigt met enkele meer algemene opmerkingen over de waarde van dit soort verkennende studies voor het beleid.

A-historisch en partieel

Het is opmerkelijk dat de WRR-studie volledig abstraheert van de huidige, historisch gegroeide, situatie. Dit is een bewuste keuze met veel gevolgen. Een onderzoek naar de perspectieven van de landelijke gebieden in de EG dient ons inziens te beginnen met een analyse van de factoren die de regionale ontwikkeling van de landbouw (of eventueel van de gehele agribusiness) bepalen. Ten behoeve van ontwikkelingslanden is veel op dit vraagstuk gestudeerd¹, maar

meer in het algemeen is er een vrij uitgebreide literatuur op het gebied van regionale ontwikkeling². Wat betreft de landbouw zijn dit soort studies veelvuldig gemaakt voor diverse grotere landen zoals Duitsland³ of de VS⁴. De WRR-studie is uniek in de zin dat zowel bestaande theorie als literatuur op het gebied van regionale ontwikkeling buiten beschouwing blijft.

De 58 regio's die in de studie worden onderscheiden, kennen alleen bodem- en klimaatverschillen. De veronderstelde technologieniveaus in de scenario's zijn voor iedere regio identiek. Dat de Nederlandse landbouw technologisch in een heel ander stadium verkeert dan bij voorbeeld de Spaanse, is voor de WRR niet relevant. De vraag naar produkten wordt alleen op EG niveau in beschouwing genomen en produkt prijzen (inclusief transportkosten) spelen geen rol. Het maakt dus economisch niet uit of produkten in Ierland of Italië of Griekenland worden geproduceerd. Dit geldt niet alleen voor de 'gewone' produkten zoals granen, suiker, melk en vlees, maar ook voor recreatie- en natuurgebieden. Op bestaande regionale prijsverschillen wordt niet gelet. De vraag of dergelijke abstracties ver-

1. Zie bij voorbeeld N.M. Hansen (red.), *Growth centers in regional economic development*, Free Press, New York, 1972; J.G. Williamson, *Regional inequality and the process of national development: a description of patterns*, *Economic Development and Cultural Change*, jg. 13, nr. 4, deel 2, of M. Cernea (red.), *Putting people first*, Oxford University Press, New York, 1991.

2. Zie bij voorbeeld B. Higgins, D.J. Savioe en F. Perroux, *Regional economic development*, Unwin Hyman, Boston, 1988; T. Takayama en G.G. Judge, *Spatial and temporal price and allocation models*, North-Holland, Amsterdam, 1971; F.B. Tip-ton, *Regional variations in the economic development of Germany during the nineteenth century*, Wesleyan University Press, Connecticut, 1976.

3. Zie bij voorbeeld F. Bauersachs en W. Henrichsmeyer (red.), *Beiträge zur quantitativen Sektor- und Regionalanalyse im Agrarbereich*, *Agrarwirtschaft*, Sonderheft 80 en 81.

4. Zie bij voorbeeld E.O. Heady, *Models for agricultural policy: The CARD example*, *European Review of Agricultural Economics*, 1983, blz. 1-14, voor een overzicht van een benadering waarin veelvuldig gebruik is gemaakt van optimaliseringsmethoden.

antwoord zijn in een studie die pretendeert de grenzen "van elke toekomstige ontwikkeling" aan te geven, laat de WRR onbeantwoord.

Het door de WRR gehanteerde model zou niet in staat zijn om de huidige verdeling van de agrarische productie over de EG te genereren. Een eigenschap die het model overigens gemeen heeft met meerdere modellen, maar die wel tot nadenken stemt wanneer de huidige situatie wordt vergeleken met scenario's voor de toekomst (zie kader). Een werkwijze waarbij men eerst de huidige beleidscondities en technologie in het model had ondergebracht om vervolgens na te gaan wat toekomstige technologie en verschillende beleidscondities voor veranderingen teweegbrengen, had naar ons idee meer informatie gegeven.

De studie concentreert zich slechts op enkele onderdelen van de productiekolom die voor de voortbrenging van agrarische producten en voedingsmiddelen zorgen. De verwerking, distributie, marketing, enzovoort van voedingsmiddelen en andere agrarische producten (die ongeveer 70% van de toegevoegde waarde van de productiekolom vertegenwoordigen) blijft in de WRR-studie geheel buiten beschouwing. De tuinbouw blijft eveneens buiten de analyse, terwijl voor de productie van varkensvlees, kippevlees en eieren al een enkele aspecten een rol spelen.

Nu is er in beginsel niets tegen een partiële studie. Gaat het echter om de perspectieven voor de landelijke gebieden in Europa dan kan men, ons inziens, moeilijk heen om vragen die betrekking hebben op de alternatieven van agrarische arbeid buiten de landbouw; het beloningsniveau van arbeid; de voorkeur en mogelijkheden voor het bedrijven van part-time landbouw; de bestaande en toekomstige infrastructuur; de mate waarin en de snelheid waarmee technische vernieuwing worden doorgevoerd; de rol van de industrie en dienstverlening in de regio, enzovoort. Deze voor de landbouw grotendeels 'externe' factoren zijn, zo wijst de historie keer op keer uit, van veel groter belang voor de toekomstige ontwikkelingen dan bij voorbeeld het feit dat op grond van een klimaatverschil de potentiële tarweopbrengst in regio A op een iets hoger niveau ligt dan in regio B.

Relevantie

Het model waarmee de scenario-uitkomsten zijn berekend, werkt alsof een centrale beslisser een optimaal bouwplan voor de gehele EG bepaalt. De besluitvorming met betrekking tot omvang en samenstelling van de Europese landbouwproductie geschiedt evenwel decentraal. De productie is de uitkomst van miljoenen individuele beslissingen. Wil de WRR-studie daarom relevant zijn voor een markteconomie, dan zal er op zijn minst een relatie moeten bestaan tussen de uitkomsten van de centrale optimalisering en de som van de uitkomsten van denkbare en enigszins plausibele decentrale beslissingen. Dit roept de vraag op welke economische condities zouden moeten gelden om ervoor te zorgen dat de door de WRR gegenereerde technische grenzen tevens de technische grenzen zijn van een landbouw die gekenmerkt wordt door beslissingen op decentraal niveau. Het antwoord is, naar onze mening, dat die economische condities in de WRR-studie weinig plausibel zijn. Aan de hand van twee voorbeelden willen we dit illustreren.

- Berekend kan worden dat de totale kosten van de landbouw in alle scenario's, en anders dan momenteel het geval is, beneden de opbrengstwaarde van de productie liggen. Er is in de WRR-studie sprake van winst. Die winst zal in een decentrale landbouweconomie neerslaan op de enige niet-alternatief aanwendbare productiefactor, namelijk grond. De modeluitkomsten van de WRR impliceren dus een (waarschijnlijk zeer forse) stijging van de prijs van grond op bedrijfsniveau. In de vrijhandelssituatie waarvan in twee van de vier scenario's sprake is, betekent dit dat de landbouw meer zal willen produceren door meer grond in gebruik te nemen. Een manier om dit te voorkomen is dat de overheid op zeer grote schaal grond gaat opkopen, en wel tegen hoge prijzen. Maar waarom zou de overheid dat doen als winstgevend de landbouw mogelijk is? Dat is toch, in termen van de WRR, "tegen de stroom oproeien"? Het alternatief is om van veel lagere opbrengstprijzen uit te gaan. Maar in dat geval wordt de Europese landbouw concurrerend op de wereldmarkt en zal de exogene vraag moeten worden aangepast.

Kortom we stuiten hier op een opmerkelijke inconsistentie.

- Ook met betrekking tot arbeid is er sprake van een dergelijke inconsistentie tussen de modeluitkomst en de som van de decentrale plannen. Agrarische arbeid krijgt in alle regio's een zelfde beloning. Die beloning is gelijkgesteld aan het loon in de rijkere EG-lidstaten. Een aantrekkelijk vooruitzicht voor bij voorbeeld de boeren in Portugal, Ierland, Griekenland, Spanje en Zuid-Italië. Dit roept echter wel de vraag op wat in die landen de economische prikkel is om te stoppen met boeren? Volgens de WRR-studie moet immers een groot deel van de arbeid de landbouw uit. Het antwoord hierop is natuurlijk dat die prikkel er alleen zal zijn indien de inkomens buiten de landbouw, grosso modo, minstens zo snel stijgen als binnen de landbouw. Maar daar wordt in de studie niet van uitgegaan zoals op blz. 84 valt te lezen. Met betrekking tot de rest van de economie veronderstelt de studie een voortzetting van het groeitempo zoals zich dat in de periode 1971-1989 heeft voorgedaan. Om het geheel nog ingewikkelder te maken zijn in alle scenario's minimumrestricties gezet op de hoeveelheid arbeid per regio die in de grondgebonden landbouw moet blijven (5% van de huidige hoeveelheid). In een markteconomie vraagt dit om een zeer ingewikkeld stelsel van subsidies.

De conclusie uit het bovenstaande luidt dat de gegenereerde technische grenzen van het lineaire-programmeringsmodel weinig van doen hebben met de som van technisch en economisch enigszins plausibele uitkomsten van de decentrale beslissingen. Omdat de Europese regionale ontwikkeling zich binnen een markteconomie voltrekt, betekent dit dat vraagtekens moeten worden gezet bij de consistentie en daarmee ook de relevantie van de gegenereerde scenario's voor de Europese landbouw⁵.

5. De problematiek die dit rapport heeft is vergelijkbaar met de vraag in hoeverre centrale plannen in een socialistische economie realiseerbaar zijn. Voor een recent artikel op dit gebied wordt verwezen naar E.C. Pasour, 'The institutional framework and agricultural development', *European Review of Agricultural Economics*, 1992, blz. 365-375.

De vier scenario's van de WRR

In het rapport *Grond voor keuzen* heeft de WRR vier modelmatige scenario's uitgewerkt voor de grondgebonden land- en bosbouw in de Europese Gemeenschap tot circa 2015. Doel daarvan is een bijdrage te leveren aan het bepalen van de strategische keuzen waarvoor de lidstaten van de EG, dus ook de Nederlandse regering, zich geplaatst zien als het gaat om de toekomst van de landelijke gebieden.

De vier verschillende scenario's zijn gebaseerd op evenzovele hoofdstromingen in de discussie over de Europese landbouwpolitiek. Het gaat daarbij om uitersten, waarbij de ideeën die in de discussie voorkomen, consequent worden uitgewerkt.

A: vrije markt en vrijhandel

In het vrijhandelsscenario wordt landbouw behandeld als elke andere economische activiteit. Productie vindt plaats tegen zo laag mogelijke kosten. Uitgegaan wordt van een vrije (wereld)markt voor landbouwproducten met minimale beperkingen ten behoeve van sociale voorzieningen en milieu. Dit scenario correspondeert met het Amerikaanse standpunt tijdens de GATT-onderhandelingen.

B: regionale ontwikkeling

In dit scenario heeft de regionale werkgelegenheidsontwikkeling bin-

nen de huidige EG prioriteit. Hierbij worden inkomens gecreëerd in de landbouwsector. De visie die in dit scenario domineert, is op te vatten als een voortzetting en uitbreiding van het huidige EG-beleid.

C: natuur en landschap

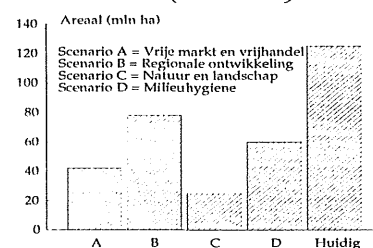
In dit scenario wordt gestreefd naar het in stand houden van zoveel mogelijk natuurgebied. Hiertoe wordt een ruimtelijke scheiding aangebracht tussen landbouw en natuur. Naast strikt voor natuurbehoud gereserveerde gebieden zijn er afzonderlijke gebieden voor menselijke bedrijvigheid.

D: milieuhygiëne

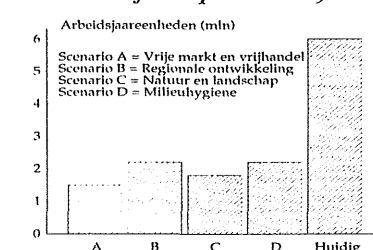
Het voornaamste beleidsdoel is in dit scenario het weren van systeemvreemde stoffen uit het milieu. Anders dan in de vorige visie gaat het niet primair om het in stand houden c.q. verbeteren van bepaalde planten- en diersoorten, maar om de bescherming van bodem, water en lucht. Er vindt dan ook geen ruimtelijke segregatie van natuur en landbouw plaats, maar juist integratie. Landbouw kan overal worden bedreven, zij het onder strakke milieu-eisen. De vier visies representeren een verschillend gewicht dat aan economische, sociale en milieudoelstellingen wordt gehecht (zie tabel). De scenario's resulteren in uiteenlopende uit-

komsten op het punt van grondgebruik, agrarische werkgelegenheid, stikstofverbruik en inzet van gewasbeschermingsmiddelen. De figuren 1 t/m 4 geven de verschillende scenario-uitkomsten weer, vergeleken met de huidige situatie.

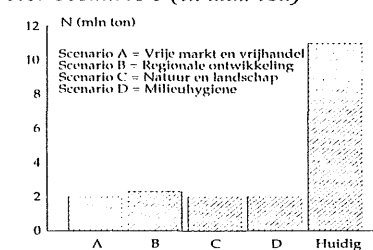
Figuur 1. Het grondgebruik in de vier scenario's (in mln. ha)



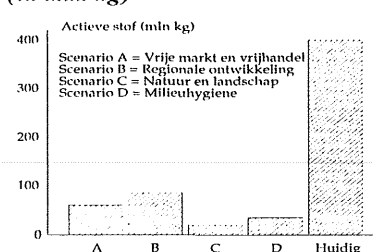
Figuur 2. De agrarische werkgelegenheid in de vier scenario's (in mln. arbeidsjareequivalenten)



Figuur 3. Het stikstofverbruik in de vier scenario's (in mln. ton)



Figuur 4. De inzet van gewasbestrijdingsmiddelen in de vier scenario's (in mln. kg)



Tabel. Economische, sociale en milieudoelstellingen binnen de vier scenario's

	Vrije markt en vrijhandel	Regionale ontwikkeling	Natuur en landschap	Milieu- hygiëne
Economische doelstellingen				
Werkgelegenheid	+	++	+	+
Zelfvoorziening/protectie	0	++	0	++
Regionale econ. ontwikkeling	0	++	++	0
Productiviteitsontwikkeling	++	0	++	+
Sociale doelstellingen				
Inkomen	+	++	+	+
Regionale werkgelegenheid	0	++	0	0
Milieudoelstellingen				
Emissies	+	+	+	++
Natuur en landschap				
Natuurwaarden	+	+	++	+

Verklaring van de tekens: ++ = actief nagestreefde doelstelling; + = algemeen geaccepteerde norm in het beleid; 0 = geen uitspraak over in deze visie.

Bron: WRR, Grond voor keuzen, blz. 87.

Technische grenzen

Volgens de WRR zal de Europese Gemeenschap in de komende decennia geconfronteerd worden met een enorm grondoverschot. Het berekende grondoverschot is de uitkomst van enerzijds een ontwikkeling naar zeer hoge opbrengsten per hectare en anderzijds een exogeen vastgestelde vraag. Het grondgebruik beïnvloedt weer het gebruik van arbeid en variabele produktiemiddelen.

Grondgebruik intensief of extensief?

De WRR veronderstelt dat de Europese landbouw voor een steeds verdere intensivering van de produktie zal kiezen. En dat de "in de praktijk maximaal haalbare opbrengsten" in grote delen van Europa in een historisch ongekend hoog tempo zullen worden gerealiseerd. De verschillen in areaalbeslag tussen de modelscenario's worden, bij een gegeven vraag, volledig bepaald door exogeen opgelegde restricties. Die restricties hebben in alle gevallen betrekking op impliciet verondersteld overheidsbeleid. Alleen overheidsbeleid met betrekking tot het gebruik van stikstof, gewasbeschermingsmiddelen en arbeid voorkomt dat het grondoverschot in alle scenario's even groot is.

De hoge opbrengsten zijn door de onderzoekers als dominante optie aan het optimaliseringsmodel meegegeven. Weliswaar wordt er in de studie éénmaal over een extensieve landbouw gesproken, maar uit alle modelresultaten blijkt dat de hoge opbrengsttechnologie dominant is aan deze zogeheten 'land use oriented' vorm van landbouw. De dominantie van de hoge opbrengsttechnologie is gebaseerd op het begrip 'best technical means'. Dit begrip speelt een zeer belangrijke rol in de studie. Bij de formulering ervan speelden, zo blijkt uit de definitie, prijzen geen enkele rol.

Nu is in het agrarisch produktieproces tussen de diverse produktiefactoren dikwijls substitutie mogelijk. Een optimale inzet van produktiemiddelen, dat wil zeggen de vaststelling van de 'best technical means', is daarom afhankelijk van de relevante prijzen en schaarsteverhoudingen. Wat optimaal is in de ene situatie behoeft dat nog niet te zijn in een andere. Mede daarom zien we in ontwikkelde landen als Australië en de Verenigde Staten een andere landbouw dan in West-Europa of Japan⁶.

In een situatie van een potentieel grondoverschot zal, bij afwezigheid van produktgebonden overheidssubsidies, de prijs van grond gaan dalen en zal er een tendens naar extensivering op gang komen. Het effectieve grondoverschot zal af gaan wijken van het technisch potentiële overschot. In de studie worden echter vrijwel alle mogelijkheden voor substitutie tussen produktiefactoren en tussen produkten afgekap⁷. De WRR zoekt de aanpassing volledig in het veranderen van de verdeling van de produktie over de regio's van de Gemeenschap. Die verdeling ligt, ook op langere termijn, juist in hoge mate vast. De technologie, die mogelijkheden voor verandering in vele richtingen biedt, is bij de WRR daarentegen heel weinig flexibel.

De vraag waarom de WRR bij de vaststelling van de 'technische grenzen', technologisch gezien, zo eng te werk is gegaan, wordt in het rapport niet beantwoord. Zowel de theorie als de empirie pleiten tegen een a priori uitsluiting van technologische alternatieven.

De vraag naar landbouwprodukten

Naast de keuze voor hoge hectare-opbrengsten is de exogeen vastgestelde vraag de bepalende factor in de berekening van het grondoverschot. In het scenario met het grootste overschot aan grond wordt uitgegaan van geliberaliseerde wereldmarkten voor agrarische produkten. Op basis van economische modelstudies uit de jaren tachtig wordt geschat in welke mate de agrarische handelspositie van de EG bij vrijhandel zal veranderen. De belangrijkste veranderingen betreffen het wegval van enerzijds de uitvoer van granen en anderzijds de invoer van graansubstituten. De WRR maakt vervolgens de wel erg heroïsche veronderstelling dat deze uitkomsten, zonder ook maar enige modificatie, mogen worden overgeplant naar 2015. Dat de wereldbevolking dan met zo'n 2,5 miljard mensen zal zijn toegenomen, dat de situatie in veel landen buiten de EG nu al gekenmerkt wordt door schaarste aan grond en irrigatiewater, dat veel van de produktiestijgingen die in de afgelopen decennia zijn gerealiseerd een weinig duurzaam karakter bezitten en dat, diensgevolge, de problemen van landdegradatie, naar algemeen wordt aangenomen, alleen maar toe zullen nemen, dat alles

wordt door de WRR zelfs niet genoemd. De wereld buiten de EG bestaat eigenlijk niet, laat staan dat veranderingen in die wereld van invloed kunnen zijn op de Europese landbouw.

Consequenties

De WRR schetst een situatie in de EG die gekenmerkt wordt door extreme produktiestijgingen onder, tegelijkertijd, extreme dalingen van de inputs arbeid, stikstof en gewasbeschermingsmiddelen alsmede grondprijzen die naar nul tenderen. Als die situatie wordt gecombineerd met de grote potentiële vraag naar landbouwprodukten in de rest van de wereld dan is eigenlijk maar één conclusie mogelijk: de EG verkrijgt mondiaal een groot comparatief voordeel in de produktie van grondgebonden landbouwprodukten. Indien dit voordeel wordt uitgebuit, een niet erg onwaarschijnlijke veronderstelling in een situatie die gekenmerkt wordt door een overschot aan cultuurgrond en agrarische arbeid, dan zal de EG veranderen in een grote netto exporteur van landbouwprodukten. In beginsel kan dan alle grond in gebruik blijven.

Anderzijds is het, zonder enige prijsinformatie, niet mogelijk om in een vrijhandelssituatie uit te sluiten dat produkten buiten de EG relatief goedkoper worden voortgebracht. Gegeven het type model dat wordt gehanteerd (waarbij alleen gelet wordt op bepaalde technische aspecten van agrarische produktieprocessen) zou in dat geval de gehele agrarische produktie buiten de EG kunnen plaatsvinden.

De conclusie met betrekking tot het grondoverschot moet daarom heel anders luiden. Gegeven de agromische informatie is ze triviale en daardoor minder spectaculair: *De EG heeft minimaal geen en maximaal alle grond over.*

Wanneer het grondgebruik (in technische zin) tussen nul en honderd procent kan variëren, dan is de mogelijke variatie in de inzet van arbeid, bestrijdingsmiddelen en kunstmest ook groter dan door de WRR is aangegeven. Bij arbeid is er echter nog iets

6. Y. Hayami en V. Ruttan, *Agricultural development*, John Hopkins U.P., Baltimore, 1985.

7. D. Strijker, Economie onzichtbaar in rapport Grond voor keuzen, *Agrarisch Dagblad*, 17 juli 1992.

anders aan de hand. In alle scenario's zijn regionale restricties op de minimuminzet van arbeid bindend. Dit betekent dat, binnen de scenario-uitgangspunten, deze arbeid slechts in de landbouw kan worden gehouden met subsidies. Hoe een dergelijke subsidiëring overigens te verenigen valt met vrijhandel (in scenario A), wordt in het rapport niet duidelijk gemaakt.

Slotopmerking

Grond voor keuzen past in een WRR-traditie⁸. De studies binnen die traditie kennen bepaalde basisprincipes:

- de economie wordt weergegeven als één beslissingseenheid. Het gedragslement van de mensen die uiteindelijk de keuzes moeten maken, het werk moeten doen, enzovoort, blijft nagenoeg buiten beschouwing;
- er is bijgevolg geen aandacht voor de 'incentive structures' die (zeker op lange termijn) bepalend zijn voor maatschappelijke ontwikkelingen;
- de studies resulteren in zeer 'optimistische' conclusies ten aanzien van de mogelijkheden voor de toekomst. In *Ruimte voor groei* van de WRR wordt bij voorbeeld geconcludeerd dat "de technisch-economische structuur in Nederland niet in de weg staat dat een groei van ruim 4% per jaar wordt bereikt waarbij de bestaande werkloosheid wordt geëlimineerd en het te verwachten arbeidsaanbod wordt opgenomen"⁹.

Haaks hierop staat de maatschappelijke bewustwording dat de samenleving maar in zeer beperkte mate maakbaar/stuurbaar is en dat de maatschappelijke infrastructuur, dus de wijze waarop de maatschappij functioneert en het gedrag van mensen daarin, van minstens zo'n groot belang is als de fysieke condities. Voor de geografische informatie in dit rapport maakt het niet uit of grond in de

EG of Oost-Europa ligt. Dat dit in de afgelopen veertig jaar juist heel veel verschil heeft gemaakt, wordt genegeerd.

De scenario's die met deze studies worden doorgerekend zijn gebaseerd op slechts een beperkt aantal, technologisch geïnspireerde, variabelen. De beleidsuitspraken die op basis van de studies worden gedaan impliceren daarentegen wel allerlei veronderstellingen omtrent de 'zachtere' (maar wel essentiële) gedragsvariabelen. De studies leveren bovendien een be-

perkte bijdrage aan de wetenschappelijke ontwikkeling omdat er geen confrontatie plaatsvindt tussen theorie en empirie.

Arie Oskam
Herman Stolwijk

A.J. Oskam is hoogleraar landbouwpolitiek aan de Landbouww Universiteit te Wageningen en H.J. Stolwijk is hoofd van de afdeling landbouw van het Centraal Planbureau, Den Haag. De auteurs danken A. Kuyvenhoven voor commentaar op een eerdere versie van dit artikel.

Naschrift

Verkennen versus voorspellen

Het voorspellen van de toekomst heeft een onweerstaanbare aantrekkingskracht op mensen, dus ook op onderzoekers. Met name (een deel van) de economische wetenschap heeft zich op toekomstgericht onderzoek gestort. Daarbij is in de loop der jaren een zekere traditie ontstaan die vooral zichtbaar wordt in het gereedschap dat wordt gehanteerd. Toekomstvoorspellingen worden doorgaans uitgevoerd met behulp van een economisch model waarin zo nauwkeurig mogelijk wordt beschreven hoe waargenomen trends zich in de toekomst zullen kunnen voortzetten. De overeenstemming omtrent deze aanpak wordt ook duidelijk in de kritiek die wordt geleverd op studies met een afwijkende methodologische achtergrond.

De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) werd om die reden dan ook meer dan eens bekritiseerd. Rapporten als *Beleidsgerichte toekomstverkenning* (1983) en *Ruimte voor groei* (1987) hebben ook in *ESB* aandacht getrokken door de onconventionele wijze van benadering. De methodiek was anders, omdat de doeleinden verschillen. Tegenover het voorspellen van plausibel geachte ontwikkelingen stelt de WRR het verkennen van de speelruimte die de toekomst voor ons in petto houdt.

De meest recente toekomstverkenning van de WRR in die traditie is

Grond voor keuzen; vier perspectieven voor de landelijke gebieden in de Europese gemeenschap (1992). Deze studie heeft in het algemeen in politiek, samenleving, landbouw- en natuurbescherming veel waardering ontvangen voor de perspectieven die worden geschetst en de bedreigingen die worden beschreven. Maar ook nu weer is het methodische commentaar niet uitgebleven: de WRR hanteert methoden die niet gebruikelijk (behoren te) zijn bij toekomstonderzoek en de uitkomsten ervan zullen dan ook wel niet deugen.

In deze bijdrage zetten we uiteen waarom de WRR opnieuw gekozen heeft voor een 'afwijkende' methodologie. Elders worden de inhoud van de studie, de uitkomsten en de wijze waarop met de resultaten kan worden omgegaan beschreven¹. Ook willen we proberen duidelijk te maken dat het juist bij toekomstonderzoek van belang is de toekomst open te leggen en niet dicht te timmeren. Een zo normatief beladen en tegelijkertijd belangrijk onderwerp als het aftasten van de toekomst mag niet worden voorbehouden aan een beperkte groep onderzoekers verbonden door methodologische voorkeuren. Juist in dit soort onderzoek moet gelden dat de toekomst van iedereen is.

8. WRR, *Beleidsgerichte toekomstverkenning*, Deel 2: Een verruimend perspectief, Staatsuitgeverij, Den Haag, 1983; Th. Bakker, *Geënceneerde landbouw*, LEL-Publikatie 1.19, Den Haag; WRR, *Ruimte voor groei*, Rapport 29, Staatsuitgeverij, Den Haag, 1987; WRR, *Grond voor keuzen*, Rapport 42, SDU, Den Haag, 1992.

9. WRR, *Ruimte voor groei*, op. cit., blz.3.

1. H.C. Latesteijn en R. Rabbinge, *Grond voor keuzen*, *Spil*, nr. 5, blz. 109-110.

Voorspellen versus verkennen

In het rapport *Grond voor keuzen* wordt nagegaan welke verschillende typen en verdelingen van grondgebruik in de EG tot de mogelijkheden behoren wanneer wordt uitgegaan van technische kennis en inzichten en maatschappelijke wenselijkheden in de grondgebonden landbouw. Voor deze keuze en daarmee het bewust afzien van een extrapolatie van waarneembare trends, zijn vier redenen aan te voeren:

- met zo'n verkenning kunnen mogelijkheden in beeld worden gebracht die niet direct voortvloeien uit de huidige praktijk, of de extrapolatie vanuit het heden;
- met behulp van deze verkenning kunnen wenselijkheden omtrent de toekomst duidelijk onder woorden worden gebracht. Juist het uitwerken van opvattingen omtrent de wenselijke toekomst kan duidelijk maken of aan deze wensen actief moet worden gewerkt of dat de wensen wel eens onuitvoerbaar kunnen blijken;
- met de verkenning kan worden nagegaan of trendbreuken wenselijk dan wel mogelijk zijn. In veel beleidsvoornemens (zoals het NMP+) is wel sprake van te realiseren trendbreuken, maar er is nog niet veel onderzoek gericht op de mogelijkheden hiervan;
- met een verkenning naar de mogelijkheden van de grondgebonden landbouw is het mogelijk een berekende schatting te geven van de potenties, omdat de technische randvoorwaarden waarbinnen de grondgebonden landbouw zich afspeelt vrij nauwkeurig bekend zijn.

De basis van deze verkenning wordt gevormd door relaties die ook over een langere periode min of meer gelijkblijvend verondersteld mogen worden. Er wordt zoveel mogelijk vermeden om in principe 'vluchtige' relaties op te nemen in de specificatie van het model.

In *Grond voor keuzen* wordt het startpunt gevormd door geavanceerde teelttechnieken in de landbouw. Daarbij wordt aangenomen dat op de langere termijn deze geavanceerde techniek in de gehele EG beschikbaar kunnen zijn. Voor het verkennen van mogelijkheden, het aftasten van 'plafonds' – ook van bij voorbeeld de maximaal mogelijke

(over)productie van de EG of de overcapaciteit van werkgelegenheid of verspilling van plantenvoedingsstoffen en pesticiden – is dit een essentiële aanname. De maatschappelijke wenselijkheden zijn afgeleid uit geformuleerde beleidsdoelen ten aanzien van de ontwikkelingen in de landelijke gebieden. Confrontatie van wenselijkheden en mogelijkheden kan relevante informatie opleveren voor de te volgen koers. Deze wijze van aanpak wijkt sterk af van de dominante werkwijze in (economische) voorspellingen, waarbij de toekomst vanuit de huidige situatie wordt geëxtrapoleerd.

De basis van veel economische voorspelmodellen wordt gevormd door gedragingen die we tot op heden hebben kunnen waarnemen. Het model heeft daarbij veronderstellingen nodig over de mate waarin die gedragingen in de toekomst constant zullen blijven dan wel zullen veranderen. Op grond daarvan voorspelt het model vervolgens een pad in de multi-dimensionale toekomst (zo'n pad is de combinatie van een bepaalde ontwikkeling van werkgelegenheid, werkloosheid, produktieniveau, prijsniveau, enz.). Daarbij doen zich echter twee problemen voor.

In de eerste plaats valt op de constantheid af te dingen. Sommige gedragsreacties kunnen inderdaad redelijk constant blijken. In andere gevallen zijn veronderstellingen over de mate waarin waargenomen gedrag constant blijft dan wel verandert, betrekkelijk arbitrair. Zo kun je nu wel denken dat we in Nederland in de agrarische sector een permanente technologische voorsprong hebben, doordat we steeds vernieuwend bezig zijn. Immers, in Nederland worden de agrarische 'frontiers' tot nu toe steeds verder verlegd. Maar wie garandeert dat dit over tien, twintig, dertig jaar nog steeds het geval is?

In de tweede plaats zijn waarnemingen van gedrag niet altijd even precies: prijselasticiteiten bij voorbeeld berusten altijd op – soms onzekere – schattingen.

Deze twee elementaire onzekerheden maken dat één enkel pad richting toekomst nauwelijks een aanwijzing van de mogelijke ontwikkelingen geeft. Ja, op de korte termijn kunnen we met een redelijke mate van zekerheid op dat pad of zijn directe omgeving koersen. Voor de wat verdere toekomst echter is het zinvol

om te verkennen welke mogelijkheden er allemaal nog meer zijn. Economen schieten om die reden bij voorbeeld drie paden de verre toekomst in. Bij elk van die drie mogelijkheden kiezen ze andere veronderstellingen omtrent toekomstig gedrag en bij voorbeeld ook technische vooruitgang.

Een dergelijke exercitie kan een hele baaierd aan informatie opleveren over waar we in de toekomst mogelijk mee geconfronteerd worden. De drie paden omlijsten immers een gebied, waarbinnen we in elk geval ook terecht kunnen komen, gegeven de veronderstellingen. Wat zo'n exercitie echter niet kan opleveren is welke mogelijkheden er buiten het beschreven gebied nog meer zijn.

Anders gezegd, welk deel van de mogelijkheden hebben we eigenlijk verkend met drie schoten in de lucht? Het vervelende feit kan zich voordoen dat we op deze wijze slechts een zeer beperkt gedeelte van alle toekomstige mogelijkheden in kaart brengen, of zelfs buiten de technische mogelijkheden terechtkomen.

Bij de landbouw schieten we bij voorbeeld al snel buiten de ruimte van mogelijkheden als we een steeds doorgaande ontwikkeling van de grondproductiviteit veronderstellen. Zo is de grondproductiviteit in de grondgebonden landbouw in Nederland gedurende de laatste 30 jaar voor granen verdubbeld, een verdubbeling in de komende 30 jaar zou de opbrengsten ver boven de mogelijke brengen. Er bestaan namelijk goed te definiëren bovengrenzen. Als kennis omtrent de (grenzen van de) mogelijkheden ontbreekt, zullen we ook geen gebruik weten te maken van de mogelijkheden die de toekomst voor ons in petto heeft. In dat geval beperken we ons tot een deel van de mogelijke toekomst.

In een economisch model wordt de toekomst immers opgevat als een functie van het heden. Daarmee is per definitie continuïteit ingebouwd. Het zicht op ruimte voor discontinuïteit, voor structuurveranderingen, voor beïnvloeding van gedragspatronen wordt daarmee ontnomen. Een onderzoek naar de grenzen van het mogelijke is er daarentegen op gebaseerd dat de toekomst een veelheid aan mogelijkheden biedt. Mogelijkheden die we, door in het heden de juiste keuzes te maken, binnen ons bereik kunnen brengen.

Wellicht ten overvloede zij hier opgemerkt dat het met een economisch model naast elkaar zetten van meerdere toekomstscenario's, een impliciete erkenning inhoudt dat de toekomst niet zo eenduidig uit het heden voortvloeit als de vorm van het economische model veronderstelt. *Grond voor keuzen* richt zich uitsluitend op de mogelijke ontwikkelingen in de grondgebonden landbouw binnen de Europese Gemeenschap. Het plezierige van de grondgebonden landbouw is daarbij dat de ruimte van mogelijkheden zeer wel te definiëren is. Deze grenzen worden enerzijds bepaald door fysieke wetmatigheden en anderzijds door de maatschappelijke wenselijkheden (doeleinden en hun weging), waarbij de extremen als eerste aanzet zijn gebruikt. Ook op langere termijn is het zeer onwaarschijnlijk dat doeleinden zoals kostenminimalisatie, emissie-minimalisatie of werkgelegenheidsmaximalisatie zullen veranderen.

De 'vaste punten'

Ook in de toekomst zal landbouw gebaseerd zijn op het produktief aanwenden van zonne-energie. In groene planten zorgt het proces van fotosynthese voor de omzetting van koolzuur en water in suikers, waarbij gebruik gemaakt wordt van de zon als energiebron. De grondslagen van de plantaardige produktie zijn goed bekend: we weten vrij nauwkeurig hoeveel licht een plant kan opvangen, hoeveel koolzuur daarmee omgezet kan worden en hoeveel voedingsstoffen daarbij nodig zijn. Daarmee is een bovengrens gesteld aan wat mogelijk is. Bovendien is uit experimenteel en theoretisch onderzoek bekend dat dit proces zich gedraagt volgens de wet van het optimum. Als de potentiële groeisnelheid wordt gerealiseerd (dus de beschikbare zonne-energie optimaal wordt gebruikt) dan heeft het bij voorbeeld geen zin om meer voedingsstoffen in de vorm van (kunst)mest toe te voegen. Het niveau van de fotosynthese wordt gedicteerd door de hoeveelheid licht die binnenkomt en de fysiologische, geometrische en optische eigenschappen van de gewassen².

De inzet van voor de groei noodzakelijke inputfactoren wordt daarom bepaald door het mogelijk te bereiken produktieniveau. Het produktieniveau is afhankelijk van een aantal

vrij onveranderlijke omgevingsfactoren, te weten de kwaliteit van de bodem, de beschikbaarheid van water en het klimaat. Te zamen worden deze omgevingsfactoren wel aangeduid als de produktiesituatie. Afhankelijk van deze produktiesituatie wordt bij een ander produktieniveau de optimale inzet van noodzakelijke inputfactoren bereikt. Dat geldt voor het individuele gewas, het geldt nog meer voor gewassystemen.

De hoeveelheid van en de verhouding tussen de noodzakelijke inputfactoren voor het duurzaam realiseren van de potentiële opbrengst ligt dus – gelet op de wet van het optimum – in feite vast. Mogelijkheden van substitutie tussen deze inputs zijn gering. Fosfaat kan niet worden vervangen door stikstof en kalium niet door water. De onderlinge afstemming is bepalend voor opbrengstniveau en efficiëntie van de verschillende inputfactoren.

Bij goede produktiesituaties is de inzet van deze inputfactoren per eenheid oppervlakte hoog, maar – door de veel hogere opbrengsten – per eenheid produkt kleiner. De produkt-situatie kan worden verbeterd door structurele landbouwkundige verbeteringen zoals irrigatie, drainage, homogenisering van de grond, en verhoging van de organische stof. Dit brengt een nog hogere inzet van inputs per eenheid oppervlakte, en een lagere inzet per eenheid produkt met zich mee.

Wel is er op managementniveau aanzienlijke substitutie mogelijk, zoals tussen het wieden met machines of met pesticiden of het hanteren van verschillende vruchtrotaties. Bij bepaalde prijsverhoudingen (bij voorbeeld tussen energie en arbeid) kunnen we een efficiënte produktietechniek definiëren. Bij deze efficiënte produktietechniek liggen ook deze overige inputs die essentieel zijn voor deze output vast. Voor deze managementfactoren is dus de prijsverhouding bepalend voor het onderling vervangen en ook voor de efficiëntie van deze inputfactoren.

De aanname dat op lange termijn in alle regio's van de EG met dezelfde efficiënte technieken gewerkt kan worden, impliceert een zekere snelheid van kennisverspreiding en investeringen. Voor het verkennen van mogelijkheden is dat een verdedigbare aanname. Natuurlijk kan hier in twee instantie worden gezien in welke

mate deze aanname realiseerbaar en haalbaar is. Door de vraag zo te stellen wordt direct aangegeven dat het van belang is waar mogelijk deze belemmeringen weg te nemen. Dat is een geheel andere benadering dan uit te gaan van bestaande belemmeringen en die als restrictie op te leggen aan de toekomst. Juist een verkenning behoort dit soort belemmeringen zichtbaar en voor discussie vatbaar te maken. Als een verkenning bestaande belemmeringen institutionaliseert, dan schiet de exercitie als verkenning te kort.

Het nut van verkenningen

Met *Grond voor keuzen* konden grenzen worden geëxploreerd die in een louter economische voorspelling buiten beeld moeten blijven. Is daarmee gezegd dat dergelijke grenzen irrelevant zijn? Integendeel: de uitkomsten van *Grond voor keuzen* laten bij voorbeeld zien dat Nederland en Denemarken vrijwel op het potentiële maximum zijn aangeland. Daarmee wordt ook duidelijk dat een bedrijfstak als de melkveehouderij, die nu nog floreert in Nederland, op termijn rekening moet houden met ernstige bedreigingen. Het is immers zeer goed voorstelbaar dat andere landen de in vergelijking met Nederland vaak nog enorme verbeteringsmogelijkheden te zijner tijd ook gaan benutten. In bij voorbeeld Spanje en Noord-Italië liggen vrij grote mogelijkheden voor efficiëntere landbouwproduktie.

Op welke wijze had een economische voorspelling in dit soort informatie kunnen voorzien? Op welke wijze had met behulp van extrapolatie zichtbaar gemaakt kunnen worden dat bedrijven die nu nog renderen het risico lopen failliet te gaan? Of dat in gebieden waar de landbouw nu weinig tot niets voorstelt grote mogelijkheden liggen?

Voor het richting geven aan beleid is juist dit soort informatie nodig. Bij de beleidsvoorbereiding dient men zich af te vragen waarom landen zoals Spanje en Italië zich op termijn niet in landbouwkundig gunstige zin zouden kunnen ontwikkelen. De studie van de WRR laat zien dat Neder-

2. C.T. de Wit, Over het efficiënte verbruik van hulpbronnen in de landbouw, *Spil*, nr. 5, blz. 109-110

land in elk geval geen blijvende fysieke comparatieve voordelen ten opzichte van deze landen heeft. Wel is er sprake van een tijdelijke voor-sprong in het benutten van de fysieke omgeving. De feitelijke ontwikkelingen maken dat de verschillen in dat opzicht in hoog tempo kleiner worden. In EG-verband vinden aanzienlijke inkomensoverdrachten naar de zuidelijke lidstaten plaats, die voor een fors deel in agrarische infra-structuur worden geïnvesteerd. Wanneer in bijvoorbeeld Spanje de water-voorziening verbeterd verliest Nederland snel zijn huidige voor-sprong.

Nederland bezit op dit moment onmiskenbaar een voorsprong in kennis. Maar hoe bestendig is dat comparatieve voordeel? Als naar de huidige stand van zaken wordt gekeken, is er sprake van een scheve verdeling van technisch kunnen over de verschillen-de lidstaten. De vraag is echter of dit verschil een structureel karakter heeft. Kennis is een relatief vrij goed. In zuidelijke landen wordt ook hard gewerkt aan het inhalen van de kennisachterstand. Als in een verkenning wordt uitgegaan van blijvend structurele verschillen in de toekomst, dan kan het mogelijk ontstaan van nieuwe groepen (denk bijvoorbeeld aan de 'Asean tigers') nooit aan het licht worden gebracht.

Al met al: de argumenten die worden gegeven over het comparatieve voordeel van Noordwest Europa ten opzichte van met name de zuidelijke lidstaten zijn juist, maar het betreft hier 'traagheden' van temporele aard, geen belemmeringen die een bestendig karakter hoeven te hebben. Wanneer dit alles in aanmerking wordt genomen, moeten de scenario's uit *Grond voor keuzen* misschien wel als realistischer worden omschreven dan in het rapport zelf is gebeurd!

Slot

Het is opvallend dat in de discussie over *Grond voor keuzen* de methodiek meer aandacht krijgt dan de inhoud. Dat is des te meer opvallend omdat critici de algemene uitkomsten lijken te onderschrijven en ook geen kritiek hebben op de geformuleerde doeleinden. Door de discussie over de procedure en de methodiek te voeren denkt men kennelijk de dis-

cussie over de doeleinden te kunnen ontlopen. Het belang van de WRR-studie is nu juist dat de ruimte voor keuzen in kaart is gebracht en dat de grond om te kiezen overtuigend wordt gedemonstreerd. Daar moet de discussie over gaan en niet over andere modelmatige analyses voor andere doelen. Dat het met een maaidorser slecht ploegen is, is de WRR niet onbekend. Wetenschap noch beleid, maar evenmin degenen die in het landelijk gebied hun toekomst moeten vinden zijn daarom gediend met het

uit de weg gaan van een discussie die moet worden gevoerd. Er is niet alleen grond voor keuzen, er is ook een noodzaak om te kiezen.

Henk van Latesteijn Rudy Rabbinge

De auteurs zijn stafid resp. raadsid van de WRR. Zij danken hun collega's bij het bureau van de WRR voor de stimulerende kritiek en discussie die vooraf is gegaan aan de opstelling van deze reactie. Met name de bijdrage van K.W.H. van Beek willen wij niet onvermeld laten.
