

Jaargang 1992, nummer 5
(december)

Doorlopend genummerd: 109-110



H.C. van Latesteijn en R. Rabbinge :

Scenario's als hulpmiddel voor beleid-
makers. (Grond voor keuzen- een toe-
lichting).

Spil

*Kritisch tweemaandelijks tijdschrift
over landbouw en platteland*

Grond voor keuzen – een toelichting

Scenario's als hulpmiddel voor beleidmakers

Henk C. van Latesteijn en Rudy Rabbinge

Het in juli verschenen rapport *Grond voor keuzen* van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid heeft al heel wat pennen en tongen in beweging gebracht. In dit nummer van *Spil* krijgt een bont gezelschap van auteurs de gelegenheid zijn visie op het rapport en op de toekomst van de landelijke gebieden in Europa uiteen te zetten.

Als introductie diene onderstaande toelichting van de hand van Henk van Latesteijn en Rudy Rabbinge, secretaris en voorzitter van de interne projectgroep die het rapport voorbereidde, en hoofdrolspelers op het landbouwwetenschappelijke strijdtoneel van dit moment.

De aanleiding

In het rapport *Grond voor keuzen; Vier perspectieven voor de landelijke gebieden in de Europese Gemeenschap* worden vier scenario's uitgewerkt voor de grondgebonden landbouw en de bosbouw in de Europese Gemeenschap tot circa 2015. Dit gebeurt in de vorm van mogelijke toekomstige verdelingen van het grondgebruik in de Gemeenschap op basis van verschillende normatieve uitgangspunten voor de gewenste ontwikkelingen. Iedere beleidsrichting leidt namelijk tot een daarmee corresponderend specifiek patroon van grondgebruik.

Het rapport is ingegeven door een aantal ontwikkelingen die te maken hebben met de landelijke gebieden in Europa:

- de structurele toename van de productiviteit in de landbouw;
- het feit dat het landbouwareaal grotendeels in stand is gehouden;
- de hieruit resulterende steeds grotere overschotten;
- de groeiende maatschappelijke aandacht voor duurzame instandhouding van milieu, natuur en landschap.

Omdat de technische mogelijkheden van verdere produktiviteitsverhoging nog geenszins zijn uitgeput, zullen toekomstige produktieniveaus de huidige op vele plaatsen nog sterk kunnen overtreffen. Het feit dat veel beleidsinstrumenten qua kosten direct of indirect aan de productie gekoppeld zijn in de vorm van prijs-, inkomens- of hectaretoeslagen, zal bij ongewijzigd beleid leiden tot hogere budgettaire lasten voor de Gemeenschap. Bij de huidige beleidswijzi-

gingen probeert men weliswaar deze lasten terug te dringen, maar daarnaast is een groot deel van het structurele beleid terecht gericht op het doen toenemen van de productie, wat dan weer leidt tot een toename van de lasten.

Voor een heroriëntatie van het beleid voor de lange termijn is in de eerste plaats informatie nodig over de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden van de grondgebonden landbouw. Hierbij kunnen we niet alleen van het heden uitgaan. Met name in de landbouw en zijn omgeving zijn nog in het recente verleden enorme veranderingen opgetreden. Dat kan weer gebeuren. Het rapport verkent derhalve een aantal mogelijkheden en schetst opties voor het beleid. Aldus biedt het houvast voor de beleidsontwikkeling op de lange termijn.

De aanpak

De opties voor toekomstig grondgebruik in de Europese Gemeenschap zijn verkend door vier modelmatige scenario's uit te werken. Hierbij gaat het om verkenningen die de grenzen aangeven van verschillende denkbare toekomstige ontwikkelingen op grond van technische randvoorwaarden en normatieve beleidsdoelen. Hogere (of lagere) uitkomsten dan de hier gevonden waarden zijn – gegeven de technische randvoorwaarden – onmogelijk, tenzij andere dan de aan beleidsnota's ontleende doeleinden zwaarder tellen.

De scenario's zijn vervaardigd met een door de Raad ontwikkeld model GOAL (*General Optimal Allocation of Land*

use), waarin technische informatie over mogelijkheden gekoppeld is met beleidsinformatie over wenselijkheden. Dit model levert verschillende beelden op van mogelijk toekomstig grondgebruik in de vorm van gegevens, cijfers, maar ook in de vorm van kaartbeelden. De verdeling van het grondgebruik wordt daarmee zichtbaar gemaakt.

Technische informatie

De technische informatie die ten behoeve van dit model verzameld is, vormt op zichzelf een belangrijke uitkomst van de studie. In de eerste plaats is door middel van een landevaluatie voor de gehele Gemeenschap van twaalf staten vastgesteld wat de productiepotenties zijn. Hiertoe is voor een aantal indicatorgewassen nagegaan of deze op een bepaalde plaats kunnen worden geproduceerd en, zo ja, wat daar dan de maximaal te realiseren opbrengsten zijn.

Zo is bij voorbeeld voor tarwe nagegaan wat de potenties zijn wanneer alleen rekening wordt gehouden met de kwaliteit van bodem en klimaat ter plaatse en de omzetting van zonlicht in bruikbaar produkt, dus graan, in de tarweplant.



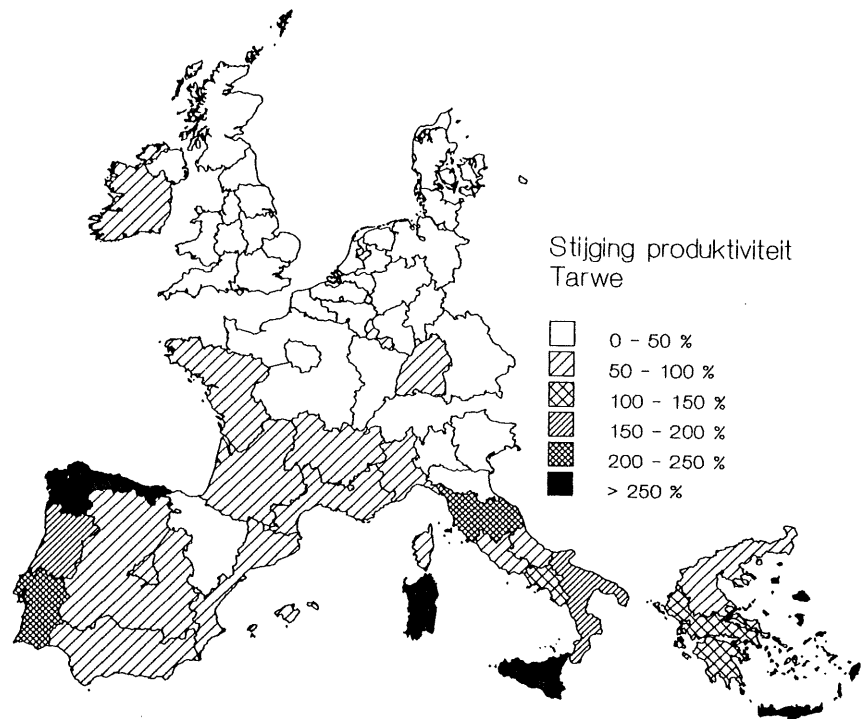
Hiermee wordt een objectief beeld verkregen van de mogelijkheden voor verdere groei van de produktiviteit in de tarweteelt in de verschillende regio's van de Europese Gemeenschap. Er is dus niet volstaan met het extrapoleren van gerealiseerde produktiviteitsgroei, maar er is onderzocht tot welke technisch vaststelbare grens de produktiviteit kan groeien.

Voor een aantal gebieden in de Europese Gemeenschap blijkt nog een aanzienlijke produktiestijging mogelijk te zijn, ook zonder dat tot (kostbare) irrigatiewerken hoeft te worden overgegaan. In andere regio's is het plafond nu vrijwel bereikt. Dit laatste geldt bijvoorbeeld voor Nederland en Denemarken. Zie figuur 1.

Wordt echter dezelfde berekening uitgevoerd onder de veronderstelling dat wél irrigatie kan worden toegepast, dan stijgen de produktiepotenties over de gehele linie. De opbrengstniveaus in de verschillende regio's in Europa lopen dan niet erg veel uiteen.

De winst ten opzichte van de niet-geïrrigeerde situatie komt vooral terecht in de zuidelijke lidstaten en dan vooral in Spanje. Hoewel dit een theoretisch maximum is, geven de actuele ontwikkelingen deze cijfers een extra dimensie. Op dit moment worden juist in die zuidelijke gebieden, veelal met steun van de Europese Gemeenschap, groot-schalige irrigatieprojecten uitgevoerd. Deze brengen verwerkelijking van de enorme sprong in produktiviteit die daar theoretisch mogelijk is, ook praktisch dichterbij.

Een andere belangrijke bron van technische informatie betreft de wijze van produceren. Bij deze wijze van produceren is noch de Nederlandse, noch de Italiaanse boer als model gehanteerd, doch is uitgegaan van een zodanige combinatie van *input*-factoren dat ze ieder-voor-zich optimaal benut worden. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen zogenaamde primaire en secundaire factoren. Primair zijn de factoren die voor het productieproces onontbeerlijk zijn, zoals de inzet van stikstof en fosfaat, de waterbeschikbaarheid, enzovoorts. Substitutie van deze factoren onderling is niet mogelijk en al naargelang de productiesituatie varieert het niveau waarbij het maximale rendement voor de verschillende *inputs* bereikt wordt. Doorgaans wordt het hoogste rendement gehaald bij hoge opbrengstniveaus en goede productiesituaties. Deze productiewijze is het zui-



Figuur 1: De productiepotenties van de EG voor tarwe. Per regio is aangegeven met welk percentage de productie kan stijgen op grond van de technische mogelijkheden, zonder toepassing van irrigatie.

nigst in termen van inzet van primaire produktiefactoren per eenheid van produktie omdat voor iedere produktiefactor wordt gestreefd naar minimale inzet onder gelijktijdige maximalisatie van het rendement van de andere produktiefactoren.

Onder secundaire produktiefactoren verstaan we mechanisatie, arbeid, wijze van gewasbescherming tegen ziekten, plagen en onkruiden, vruchtrotaties en dergelijke. Daarbij is wél substitutie mogelijk. Zo kan, bijvoorbeeld, het wieden van onkruiden mechanisch of chemisch geschieden. Op basis van de huidige economische omstandigheden - die worden weerspiegeld door de relatieve prijzen - zijn voor deze secundaire produktiefactoren bij verschillende vruchtrotaties *inputs* vastgesteld. Daarbij is eveneens rekening gehouden met regionale verschillen die kunnen optreden. Daarnaast is een verdere differentiatie aangebracht ter voorziening in verschillen die bestaan tussen louter op produktie gerichte landbouwproductiewijzen, productiewijzen die meer rekening houden met effecten op het milieu en productiewijzen die mede ten doel hebben een flink areaal grond een agrarische bestemming te laten houden.

De hiervoor omschreven productiewijze is vooral gericht op produktie: de zorgvuldige en geavanceerde wijze

waarop met de verschillende *input*-factoren wordt omgesprongen, heeft tot gevolg dat per eenheid van produkt de minste produktiemiddelen worden verspild. Om reden van milieubelangen kan men echter ook streven naar een lagere inzet van produktiemiddelen per eenheid van oppervlak. Dit geldt met name voor stikstof-meststoffen en biociden. Dat gaat dan ten koste van de produktie per eenheid van oppervlak en ten koste van de efficiëntie per eenheid van produkt. Deze 'milieugerichte' produktietechniek wordt eveneens op de technisch meest geavanceerde wijze uitgevoerd.

Hetzelfde geldt voor een produktietechniek die wordt gehanteerd om zoveel mogelijk grond in cultuur te houden. Dat is de produktietechniek waarin zeer extensief met de produktiefactoren wordt omgesprongen. In feite is dit alleen mogelijk voor graan en gras, waarbij dan zowel de primaire *inputs* (plantenvoedingsstoffen) als de secundaire (arbeid, mechanisatie, chemische *inputs*) per oppervlakte-eenheid relatief laag zijn. Dit heeft tot gevolg dat de efficiëntie per eenheid van produkt doorgaans niet erg hoog is, maar om andere redenen - bijvoorbeeld het in stand houden van werkgelegenheid - kan een dergelijke 'grondgebruiksgerichte' productiewijze toch aantrekkelijk zijn.

De modellen: technische informatie in samenhang met beleidskeuzes

In het GOAL-model is de technische informatie gekoppeld aan informatie omtrent beleidsvisies. Deze visies zijn ontleend aan de hoofdstromingen in de landbouwdiscussie. Uit de combinatie van technische mogelijkheden en beleidsvisies ontstaan vier scenario's. Deze scenario's maken zichtbaar wat de gevolgen zijn van het stellen van duidelijke prioriteiten in het beleid.

De scenario's leveren beelden op van het grondgebruik in de landelijke gebieden die optimaal passen bij de per visie gewenste toekomst.

De visies waarom het bij de ontwikkelde vier scenario's gaat, zijn:

- Vrije markt en vrijhandel - scenario A: hierbij worden vooral de kosten van land- en bosbouw geminimaliseerd;
 - Regionale ontwikkeling - scenario B: hierbij wordt zoveel mogelijk de huidige werkgelegenheid in de verschillende regio's in stand gehouden;
 - Natuur en landschap - scenario C: hierbij wordt zoveel mogelijk grond vrijgemaakt voor de natuur; land- en bosbouw vinden dus op een zo gering mogelijk areaal plaats, terwijl tevens strenge milieuhygiënische randvoorwaarden aan deze activiteiten worden opgelegd;
 - Milieuhygiëne - scenario D: hierbij wordt de belasting vanuit de verschillende vormen van grondgebruik op het milieu zo laag mogelijk gehouden.
- In elk van de vier scenario's zal de keuze welke van de beschikbare produktiewijzen op een bepaalde plaats wordt ingezet, sterk afhangen van de doeleinden die in het desbetreffende scenario een rol spelen. In alle gevallen is aan een gegeven vraag naar landbouwproducten te voldoen, maar in welke rotaties dat geschiedt en of daarbij een produktiegerichte, een milieugerichte dan wel een grondgebruiksgerichte produktiewijze wordt gevolgd, is afhankelijk van de verschillende doeleinden die men nastreeft. Op deze manier ontstaat duidelijkheid over de gevolgen welke de keuze van een bepaald beleidsdoel heeft voor de landbouw.

De uitkomsten

De scenario's laten weliswaar onderlinge verschillen zien, maar ze verschillen vooral ook van de huidige situatie.

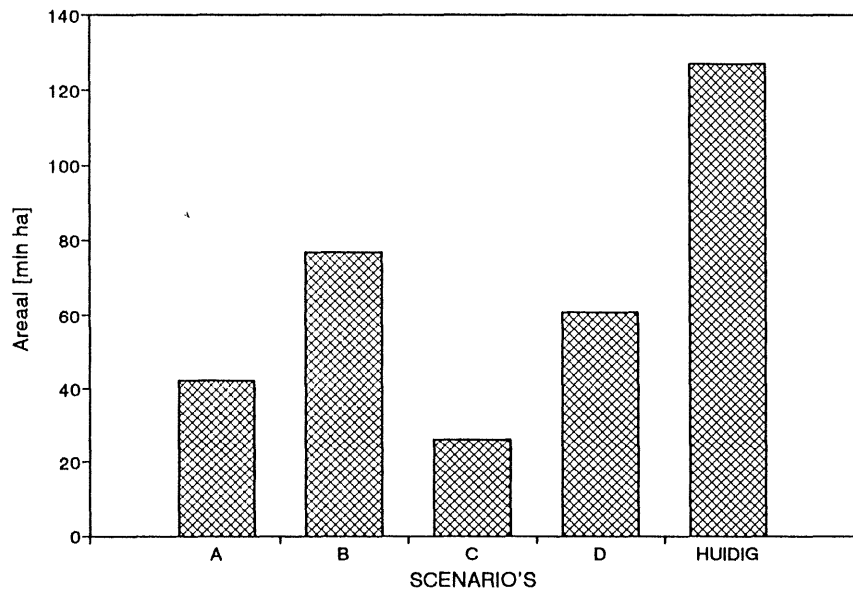
Zo kan het grondgebruik teruglopen van 127 miljoen hectare nu naar ongeveer 26 miljoen hectare in de toekomst. Dit gebeurt wanneer op een minimaal areaal landbouw wordt bedreven onder strenge milieu-randvoorwaarden (scenario C).

Wordt zoveel mogelijk vastgehouden aan de huidige werkgelegenheid in de

landbouw, dan komt het areaal op ongeveer 80 miljoen hectare (scenario B). Meer grond kan - gegeven de overige randvoorwaarden - niet in bedrijf worden gehouden. In beide gevallen gaat het hier om uiterste waarden. Zie figuur 2.

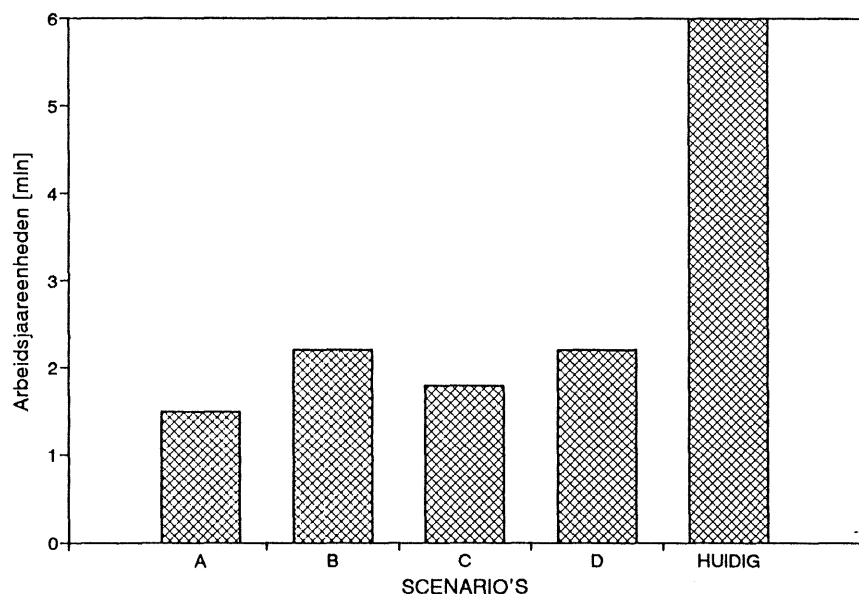
Voor werkgelegenheid geldt ongeveer hetzelfde. Van de huidige zes miljoen

GRONDGEBRUIK



Figuur 2: De uitkomsten van de vier scenario's in grondgebruik ten opzichte van de huidige situatie.

WERKGELEGENHEID



Figuur 3: De uitkomsten van de vier scenario's in werkgelegenheid ten opzichte van de huidige situatie.

manjaren blijven er nog anderhalf tot ruim twee miljoen over. De verschillen tussen de scenario's zijn hier echter wat minder groot. Zie figuur 3.

Voor de belasting van het milieu met meststoffen zijn vooral de verschillen ten opzichte van de huidige situatie spectaculair. Van meer dan tien miljoen ton loopt deze terug tot zo'n twee

miljoen ton. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat op het ogenblik, mede door de relatief lage kosten van meststoffen, een fikse overinzet plaatsvindt, onder het motto 'baat het niet, dan schaadt het niet'. Zie figuur 4.

De inzet van gewasbeschermingsmiddelen kan nog fors naar beneden. Van de huidige meer dan 400 miljoen kilo-

gram actieve stof blijft niet meer dan 20 tot 90 miljoen kilogram over. De hoogste waarde wordt hier behaald in scenario B, waarin zoveel mogelijk wordt vastgehouden aan de huidige verdeling van de werkgelegenheid. Deze eis maakt dat de productie plaats vindt op een aantal duidelijk sub-optimale plaatsen. Dat is in feite de prijs die men bereid is te betalen voor het prioritair achten van andere doeleinden, zoals het in stand houden van de werkgelegenheid, ook in sub-optimale gebieden. Zie figuur 5.

Naast deze uitkomsten op macro-niveau levert het model per scenario eveneens een allocatie van grondgebruik op. Deze allocatie wordt in alle scenario's sterk beïnvloed door de kosten, en per scenario door de verschillende eisen aan overige beleidsdoelen, zoals regionale werkgelegenheid en inzet van pesticiden.

Er wordt niet expliciet rekening gehouden met de bestaande infrastructuur: hoewel deze op de korte termijn een reële beperking kan zijn, is op de lange termijn niet uit te sluiten dat zich grote wijzigingen daarin kunnen voordoen. Bij de beoordeling van de regionale allocatie dient rekening te worden gehouden met deze vooronderstelling.

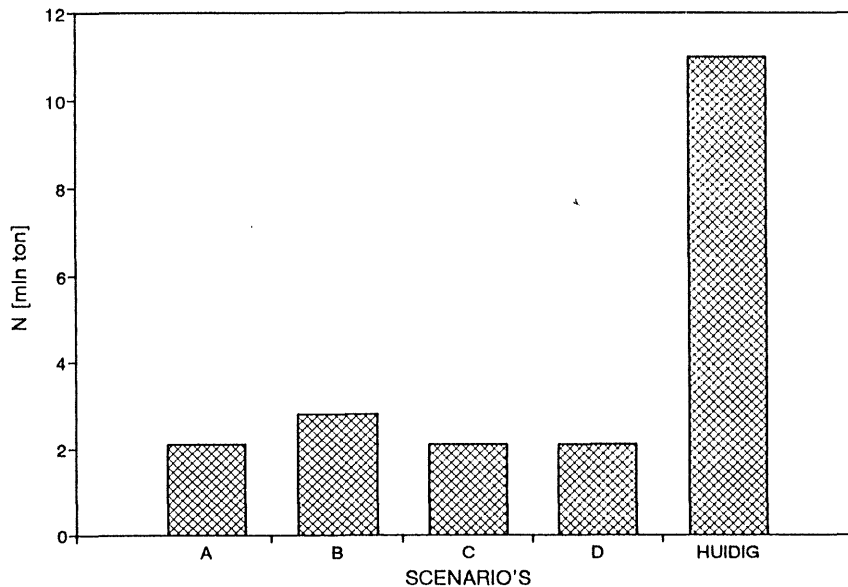
Uit de resultaten wordt wel duidelijk dat de regionale verdeling van verschillende vormen van landbouw kan verschillen wanneer de eisen aan de kosten iets worden versoepeld. De reallocatie is meer robuust als wordt gekeken naar de eisen aan de inzet van nutriënten en pesticiden per oppervlakte-eenheid. Een verschuiving in deze eisen laat echter nauwelijks wijzigingen zien voor de generieke uitkomsten in het totale grondgebruik of de werkgelegenheid.

Beleid maakt verschil

In het rapport wordt aangegeven dat de uitkomsten in twee opzichten van betekenis kunnen zijn voor het beleid.

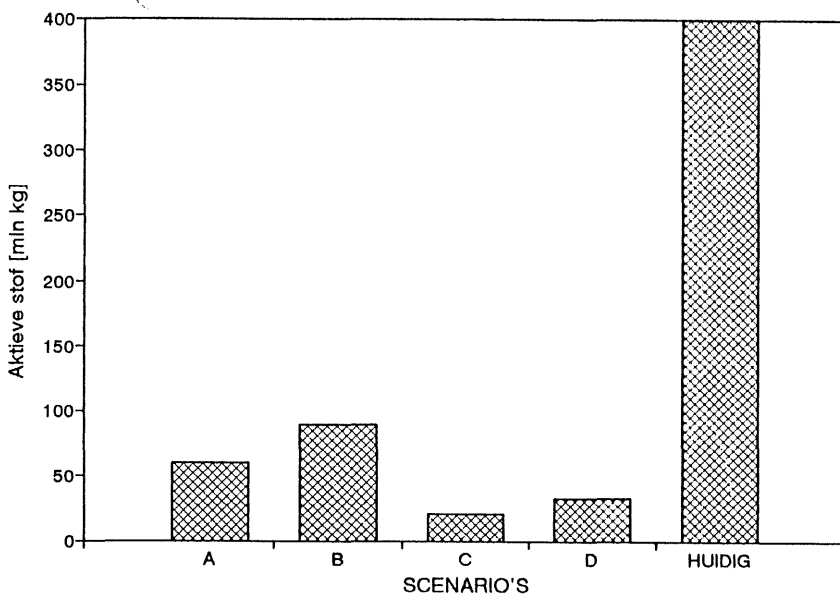
In de eerste plaats blijkt uit de onderlinge verschillen tussen de scenario's het belang van, vooral Europees, landbouwbeleid. Uiteenlopende beleidskeuzen hebben uiteenlopende effecten. Niet alleen op het totale areaal, de totale werkgelegenheid en de belasting van het milieu, maar vooral ook op de allocatie van de land- en bosbouw binnen de Europese Gemeenschap. Het rapport gaat uitvoerig in op de verschillen tussen de scenario's in dit opzicht. Beleid maakt verschil. Dit betekent dat beleidmakers zich, in samenhang met hun

STIKSTOFVERBRUIK



Figuur 4: De uitkomsten van de vier scenario's in stikstofgebruik (hier gedefinieerd als het verschil tussen de ingezette hoeveelheid en de via het gewas geogoste hoeveelheid) ten opzichte van de huidige situatie.

GEWASBESCHERMING



Figuur 5: De uitkomsten van de vier scenario's in de inzet van gewasbeschermingsmiddelen ten opzichte van de huidige situatie.

beslissingen over instrumenten, bij voortdurende rekenschap dienen te geven van de doelen die zij nastreven en van de mate waarin zij denken dit te moeten doen. De gepresenteerde scenario's zijn daarbij als hulpmiddel te gebruiken, omdat de kosten van de ene doelstelling zichtbaar worden gemaakt in termen van de andere doelstelling.

In de tweede plaats duiden de vier scenario's onmiskenbaar op een aantal structurele ontwikkelingen in de grondgebonden landbouw en de bosbouw. Met deze ontwikkelingen zal het toekomstige beleid in elk geval worden geconfronteerd.

Daarbij valt te denken aan:

- een voortgaande stijging van de produktiviteit in de agrarische sector tot objectief vast te stellen plafonds;
- verder toenemende overschotten aan areaal;
- een verdere terugloop van de agrarische werkgelegenheid;
- goede mogelijkheden voor een meer milieuvriendelijke landbouwproductie;
- beschikbaarheid van ruimte voor de realisering van een voorlopige Europese ecologische hoofdstructuur.

In alle gevallen blijkt beleid dat niet gericht is op het verminderen van het areaal cultuurgrond, contraproductief te zijn. Een keuze voor het geforceerd in productie houden van grond, mede om kunstmatig werkgelegenheid te behouden, belemmert de totstandkoming van nieuwe structuren in de sector. Het huidige beleid is gekenmerkt door dit streven naar handhaving van de *status quo*. Dat is duur, en maatschappelijk ongewenst. Het frustreert immers ook milieu- en teelttechnische verbetering, die mogelijk is dankzij technologische vooruitgang.

Er is, kortom, grond voor keuzen die verder gaan dan beslissingen over instrumenten alleen. Met zijn rapport beoogt de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid een kader te bieden waarbinnen beleidsmakers kunnen komen tot zulke, meer fundamentele keuzen.

Voor de antecedenten van de auteurs, alsmede informatie over additioneel kaartmateriaal, zij hier verwezen naar het kader op pagina 20.

Aanvullend kaartmateriaal bij Van Latesteijn en Rabbinge

In de kartogrammen op de pagina's 18, 23, 32 en 37 is per regio aangegeven welk percentage landbouwgrond in gebruik blijft in de scenario's A, B, C en D van Grond voor keuzen. In dit gebruik is zowel grondgebonden landbouw als bosbouw begrepen. De verschillen qua verdeling tussen de vier scenario's worden veroorzaakt door de uiteenlopende eisen die daarin zijn gesteld aan de sector landbouw. De kaartjes laten dus de mogelijke consequenties zien van vier, onderling sterk verschillende beleidskeuzen.

Antecedenten van de auteurs

Drs. H.C. van Latesteijn is stafmedewerker bij de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid; hij was belast met het secretariaat van de projectgroep „Landelijke gebieden in Europa”. Professor dr.ir. R. Rabbinge is – onder veel meer – hoogleraar in de theoretische produktie-ecologie aan de Landbouwuniversiteit te Wageningen en lid van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.