

# DUURZAAM NAAR EEN NEDERLAND

MAURITS GROEN

SDU uitgeverij, 's-Gravenhage 1988

## Problemen van duurzaamheid van de landbouw.

93

Samenvatting van de toespraak van prof.ir. C.T. de Wit, hoogleraar Theoretische Produktie-ecologie van de Landbouw Universiteit Wageningen.

**Duurzame ontwikkeling** Volgens het Brundtland-rapport komt duurzame ontwikkeling tegemoet aan de huidige behoefte zonder de mogelijkheden van toekomstige generaties aan te tasten. Hierbij aansluitend kan de landbouw als duurzaam worden aangemerkt wanneer enerzijds vernieuwbare hulpbronnen worden onderhouden, uitputbare grondstoffen met overleg worden gebruikt en natuur en milieu in waarde worden gelaten en anderzijds de boeren een aanvaardbaar bestaan hebben en wordt tegemoet gekomen aan toenemende vraag naar landbouwprodukten. Ieder voor zich zijn dit verdedigbare randvoorwaarden, maar tesamen is er sprake van een niet bereikbaar ideaal en dus van een onderwerp van blijvende politieke meningsvorming. De uitkomst hiervan hangt af van ideologische uitgangspunten, maatschappelijke omstandigheden en technische mogelijkheden.

**Roofbouw** Eeuwenlang waren er mogelijkheden om tot een vergroting van de produktie per oppervlakte-eenheid te komen erg beperkt. Aan de veelal toenemende vraag werd daarom tegemoet gekomen door op grote schaal

roofbouw te plegen en steeds weer nieuwe gronden te ontginnen, zoals blijkt uit de schatting dat de oppervlakte landbouwgrond die in de loop der tijd door uitputting en erosie verloren is gegaan ongeveer gelijk is aan de oppervlakte die nu in produktie is. Bekende voorbeelden van uitputting en erosie zijn het kale heuvellandschap in het Middellandse Zee-gebied en de verwoestende stofstormen in de Verenigde Staten in de jaren dertig. De verwoestijning van grote delen van de Veluwe en van Drenthe in de 19de eeuw laat zien dat deze desastreuze ontwikkelingen niet aan ons land zijn voorbijgegaan.

## Groene revolutie

Het is pas na de Tweede Wereldoorlog dat in grote delen van de geïndustrialiseerde wereld een eind kwam aan deze desastreuze ontwikkeling. Toen deed zich in een periode van minder dan vijf jaar een meer dan vertienvoudiging van de jaarlijkse opbrengststijging voor van circa 5 kg/(ha.jaar) tot circa 70 kg/(ha.jaar), terwijl de groei van de bevolking snel afnam. De ruimte tussen vraag en aanbod die zo werd geschapen, werd opgevangen door een toename van de vraag naar luxe produkten, zoals uit de intensieve veehouderij, door het buiten gebruik raken van gronden in marginale gebieden en door het accepteren van overproduktie tegen prijzen die een meer sociale dan economische functie vervullen. Het probleem van de duurzaamheid van de landbouw is tengevolge van deze groene revolutie niet de wereld uit, maar wel van aard veranderd.

94

## Toenemende efficiëntie

Onder verwijzing naar de wet van de afnemende meeropbrengsten wordt vaak gesteld dat deze stijging van de opbrengsten een veel meer dan evenredige stijging van de inzet van produktiemiddelen vergt. Deze wet geldt echter alleen voor het geval waarin stijgende hoeveelheden van een produktiemiddel worden gegeven bij overigens gelijkblijvende groeiomstandigheden. Kenmerkend voor de intensivering van de produktie is echter dat niet een enkele maatregel de doorslag geeft, maar dat juist de combinatie van meerdere maatregelen de grootste effecten heeft.

Door positieve interacties tussen de afzonderlijke teeltmaatregelen wordt het totale effect groter dan de som van de deeleffecten en wordt dus de efficiëntie van de produktie verhoogd totdat een grens wordt bereikt waarbij de positieve effecten van elke teeltmaatregel afzonderlijk en die van hun combinatie niet meer optreden. Reeds voor de oorlog werd het bestaan van deze positieve wisselwerking al mathematisch verwoord in de befaamde wet van Mitscherlich en vooral door onderzoekers van het Instituut voor Bodemvruchtbaarheid in Groningen onderkend, maar dit is niet blijven hangen. Bij dierlijke produktie wordt deze positieve interactie tussen produktiefactoren veel meer als vanzelfsprekend ervaren, zoals bijvoorbeeld tussen de effectiviteit van de krachtvoergiften en de algemene gezondheidstoestand in de melkveehouderij.

Deze positieve wisselwerking maakt dat niet alleen de vaste kosten van bijvoorbeeld ploegen en zaaien per eenheid oogstprodukt afnemen bij stijgende

opbrengsten, maar onder veel omstandigheden ook veel van de variabele kosten, zoals die van bemesting. Voor het uit milieu-oogpunt zo belangrijke stikstof blijkt bijvoorbeeld dat, ondanks het grotere gebruik per eenheid van oppervlak, de efficiëntie van gebruik toeneemt bij opbrengstverhoging door verbetering van variëteit en waterhuishouding en door betere beheersing van ziekten en plagen. Economisch gezien is het dus zo, dat er weinig ruimte bestaat tussen de situatie waarin de verbouw van een gewas niet meer rendabel is en die waarin het rendabel is gebruik te maken van alle mogelijkheden tot opbrengstverhoging die de techniek biedt. Deze toenemende efficiëntie sluit niet uit dat ook bij hoge opbrengsten onzorgvuldig kan worden omgesprongen met afvalproducten en weinig kostende produktiemiddelen.

## Tweedeling

De mogelijkheden tot opbrengststijging in de goede landbouwgebieden van de EG zijn nog lang niet uitgeput. De huidige oriëntatie op een meer marktconform landbouwbeleid brengt daarom met zich mee, dat de opbrengsten in deze gebieden blijven stijgen en wel met een paar procent per jaar en dat bij min of meer gelijkblijvende afzetmogelijkheden deze stijging wordt gecompenseerd door minstens eenzelfde percentage marginale landbouwgronden uit produktie te nemen. Tot het jaar 2000 gaat het hier om minstens 25 procent van het oppervlak landbouwgrond, wat neerkomt op een oppervlak van meer dan 20 miljoen hectare.

Omdat goede en marginale landbouwgebieden geografisch erg ongelijk zijn verdeeld, loopt elke politiek van botte liberalisering vast binnen een economische eenheid zoals de EG hoopt te worden. De meer welvarende landen en regio's zullen verder moeten kijken dan hun directe eigenbelang strekt, door in landbouwkundig minder bedeelde gebieden ook ontwikkelingsmogelijkheden buiten de landbouw te scheppen en waar dit niet gaat sociale programma's uit te voeren die het jongere deel van de bevolking in staat stelt weg te trekken naar meer welvarende streken in de EG en het oudere deel in haar waarde laat.

## Gevolgen voor de duurzaamheid

De naoorlogse landbouw mag zich dan kenmerken door het wegvallen van de noodzaak tot het bedrijven van rooibouw, een afnemend ruimtebeslag en verhoging van efficiëntie, maar de positieve kanten van deze ontwikkeling worden overschaduwed door nieuwe problemen die de duurzaamheid van de landbouw bedreigen. Zo komt er in marginale gebieden meer grond beschikbaar voor natuurbouw, bos en recreatie, maar daar staat tegenover dat daar veel historisch gegroeide landschappen verloederen omdat de bereidheid ontbreekt om boeren ook te belonen voor het dienen van natuur- en landschapswaarden. En tegen de toenemende efficiëntie van de landbouwproduktie in de centrale gebieden staat de aantasting van waarden van natuur, milieu en landschap door schaalvergroting en specialisatie en het grotere gebruik van produktiemiddelen per eenheid van oppervlak.

## Wat anders moet

Het zijn vooral de opbouw van ziekten, plagen en onkruiden, de verrijking van het milieu met mineralen, stikstof en zware metalen en de achteruitgang van de structuur van de grond en de bodemerosie die van binnen uit de duurzaamheid van de landbouw bedreigen.

Zo is met de bestrijding van aardappelmoeheid de helft van alle pesticiden in Nederland gemoeid. Dit volslagen uit de hand lopen hangt mede samen met het bestaan van wel erg bureaucratische voorschriften van bestrijding die geen ruimte laten aan de boer, voorlichter en onderzoeker flexibele technieken van beheersing te ontwikkelen die aangepast zijn aan de omstandigheden. Dat het anders kan bewijst de geïntegreerde bestrijding van ziekten in tarwe, die er toe heeft geleid dat in Nederland slechts 2.5 bespuitingen worden toegepast, tegen circa 8 in Engeland en het Noordwesten van de Bondsrepubliek.

Een ander probleem is de melkveehouderij. Deze mag dan vriendelijk ogen in het land schap, maar er komt wel 550 kg N/(ha. jaar) in de vorm van kunstmest en krachtvoer binnen, terwijl er maar 75 kg N/(ha. jaar) afgevoerd wordt met melk en vee. Voor het systeemanalytisch onderzoek is het een uitdaging het stikstofgebruik tot minstens de helft terug te brengen door gebruik te maken van minder kunstmest en krachtvoer, maar zonder de produktiviteit van de bedrijfstak aan te tasten. Er zijn hier veel aanknopingspunten.

De verkoopbare hoeveelheid melk kan worden voortgebracht door steeds minder koeien. Deze zullen deels buiten blijven grazen, maar ook deels in de zomer worden opgesteld met een dieet van vers gemaaid gras, kuilvoer van gras en maïs, voederbieten en gepelleteerd kunstmatig gedroogd gras. De laatste twee produkten zullen de aankoop van krachtvoer en daarmee de import van mineralen en stikstof via krachtvoer sterk terugdringen. Wanneer de koeien opgesteld zijn, komen hun uitscheidingsprodukten niet meer ongelijk verdeeld op toch al bemest weiland terecht, maar beschikbaar voor de verwerking tot stal-mestprodukten die praktisch als kunstmest kunnen worden aangewend. Er wordt voorts rekening mee gehouden, dat de efficiëntie waarmee de toegediende stikstof wordt opgenomen door het gras, sinds het begin van de jaren zeventig is toegenomen van circa 50 tot meer dan 80 procent en dat een hoog N gehalte van het gras niet zozeer nodig is om de groei van een gesloten gewas op peil te houden, maar voor een snel herstel van de grasmat na scherp maaien en grazen.

## Heffing

Een aanzet in de richting van minder verspilling en efficiënter gebruik zou een EG heffing op stikstof kunnen zijn, die het produkt circa drie maal duurder maakt. De kosten hiervan kunnen worden verevend met het prijsniveau en de opbrengsten gebruikt voor structurele steun aan marginale gebieden. Het produktniveau zal hier nauwelijks onder lijden, omdat ook dan stikstof wordt gegeven tot het peil dat nodig is om een efficiënt gebruik van andere produktiemiddelen te waarborgen, waaronder arbeid en kapitaal. Het is als met de heffing op benzine: waar deze altijd hoog is geweest, zoals in Italië, zijn kleine auto's ontwikkeld waarmee men even goed en snel ter plaatse komt als met de sleeën van auto's die in de olielanden worden gebruikt.

#### Zes Visies

Een heffing van deze orde van grootte zou een fabrieksmatige verwerking van mest uit de bio-industrie rendabel maken en zo aanzienlijk kunnen bijdragen tot een terugdringen van de overschotproblemen zonder tot een koude sanering van de bedrijven over te gaan. In de akkerbouw zou zij kunnen aanzetten tot de verbouw van grondbezitters om de nu in herfst en winter uitspoelende stikstof op te vangen en bij te dragen tot structuurverbetering van de grond en tegengaan van erosie.

### Erosie

Bij minerale gronden is, met een snelheid van circa 1 cm per 100 jaar, de bodemvorming zo'n langzaam proces dat kan worden gesteld dat bij elke akkerbouw meer grond verloren gaat dan er wordt gevormd, ook wanneer zich geen directe vormen van water- en winderosie voordoen. Dit probleem van sluipende erosie wordt in de huidige discussie overschaduwd door meer populaire lange termijn-problemen, maar vormt zeker in Europees verband gezien de grootste bedreiging van de landbouw in vormen zoals wij die kennen.

#### Mede ontleend aan:

Aarts, H.F.M. e.a.: Melkveehouderij en Milieu. PR-rapport nr. 111, CLM-rapport PM 2., CABO-verslag Nr. 79, 1988.

Rat von Sachverständigen für Umweltfragen: Umweltprobleme der Landwirtschaft. Verlag Kohlhammer, Stuttgart und Mainz, 1985.

Wit, C.T. de: Duurzame landbouw: blijvende zorg. Lezing KNAW, Amsterdam, jaarvergadering 1988.

Wit, C.T. de: Landbouw en milieu in de Europese Gemeenschap. Spil nr. 63/64, December 1987.