

WRR heeft optimistische kijk op wereldvoedselvoorziening

Voedselvraagstuk vooral een politiek probleem

In het in juni 1994 verschenen, lijvige rapport ontwikkelt de Raad enkele mogelijke invullingen van het streven naar duurzame ontwikkeling die zeer uiteenlopende consequenties kunnen hebben. Op het gebied van de mondiale voedselvoorziening – het onderwerp waarvoor dit interview zich beperkt – beveelt de Raad aan ontwikkelingen te stimuleren in de richting van mondiaal georiënteerde landbouw. Daarbij kunnen de comparatieve voordelen van beschikbare landbouwgronden zoveel mogelijk worden benut. Door aldus te handelen worden, naar het oordeel van de Raad, ook de nu bedreigde natuurgebieden veiliggesteld.

Scenario's

In het WRR-rapport is er sprake van vier handelingsperspectieven of scenario's die worden aangeduid met de termen: Benutten, Sparen, Beheren en Behoeden.

In het scenario Benutten bestaat er een groot vertrouwen in de veerkracht van het milieu. De mogelijkheid daarentegen om de maatschappelijke dynamiek beleidsmatig te beïnvloeden wordt beperkt geacht. Voedselproblemen (maar ook andere maatschappelijke problemen) moeten echt urgent worden voordat de samenleving creatieve energie mobiliseert om tot oplossingen te komen. Het vertrouwen in technische oplossingen staat daarbij voorop. Bij het scenario Sparen is het vertrouwen in de veerkracht van het ecologische systeem niet op alle fronten

Vorig jaar publiceerde de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) een rapport met de titel 'Duurzame risico's: een blijvend gegeven'. Eén van de belangrijkste auteurs is WRR-lid en gezaghebbend landbouwkundige prof.dr. R. Rabbinge, hoogleraar in de theoretische productie-ecologie aan de Landbouw Universiteit Wageningen. Hij deelt een optimistisch visie over het wereldvoedselvraagstuk met de overige WRR-leden. Zelfs als de wereldbevolking toeneemt van de huidige 5,6 miljard tot 40 à 50 miljard zielen straks, kan er voor iedereen voldoende voedsel worden geproduceerd, op voorwaarde dat er iets wordt gedaan aan welvaartsverdeling en overdracht van technologie.

trouwen in de veerkracht van het milieu. Daarom zijn aanpassingen in economische en overige maatschappelijke activiteiten die met milieubelasting gepaard gaan geboden. Vier scenario's dus waarbij het eerste (Benutten) als optimistisch, en het laatste (Behoeden) als pessimistisch kan worden getypeerd. Bij 'Behoeden' wenst men het vooral te zoeken in aanpassing van het gedrag van mensen. Het dieet moet worden veranderd en zou, naar de huidige Nederlandse maatstaven, als zeer gematigd moeten worden gekenschetst. Dit gaat met name ten koste van het eten van vlees; voor de productie van één kilogram vlees is tenslotte zeven tot tien kilogram graan nodig.

"Qua calorieën en eiwitten heeft men nu meestal voldoende te eten, maar het voedingspakket is wel voor verbetering vatbaar. Van belang is te onderkennen, dat er in potentie voldoende middelen zijn om het voedselvraagstuk aan te pakken"

even groot. Matiging van de welvaart is daarom vereist, en daar ligt dan ook het aangrijpingspunt voor het beleid. De mogelijkheden om de technologie aan te passen, moeten daarbij niet worden overschat.

In het derde scenario, Beheren, worden risico's voor het ecologisch systeem zoveel mogelijk vermeden. Hoewel er in Beheren wel enige matiging van de consumptie plaatsvindt, worden oplossingen toch voornamelijk in de technologische sfeer gezocht.

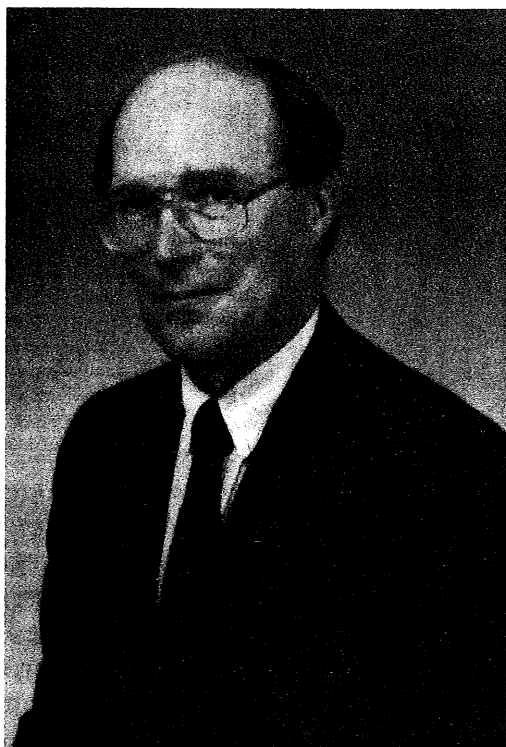
In het scenario Behoeden tenslotte bestaat er weinig ver-

Voedselpakket

Rabbinge: "Wat de wereldvoedselvoorziening betreft, zit de WRR tussen het eerste en tweede scenario in; ofwel tussen Benutten en Besparen. Er dient een mondiaal gerichte landbouw gestimuleerd te worden. Daarbij is het bevorderen van een gematigd voedselpakket niet eens nodig."

De positieve opvatting van Rabbinge en de zijnen is gebaseerd op het feit dat het overgrote deel van de landbouw suboptimaal is, met als gevolg dat 99 procent van

Prof.dr. R. Rabbinge: "Het zijn eerder politieke en sociaal-economische dan fysieke factoren die bepalend zijn voor de mate waarin de wereldbevolking kan worden gevoed!".



de wereld te maken heeft met bodemarmoede. Als er evenwel efficiënter wordt bemest (doorgaans met kunstmest), er kwalitatief goed zaad wordt gebruikt en er goed wordt geïrrigeerd, dan zal de opbrengst per hectare met sprongen vooruit gaan. "Je ziet dat gronden op grote schaal worden 'uitgeboerd'. De bodemvruchtbaarheid wordt onvoldoende in stand gehouden waardoor de grond op den duur uitgeput raakt."

In de landbouw werkt de wet van de verminderende meeropbrengst anders uit dan in een gemiddelde autofabriek. Landbouw is een activiteit waarbij een boer productiefactoren als stikstof, water, fosfaat en kalium in onderlinge samenhang verandert. Als dat efficiënt gebeurt, treedt als gezamenlijk resultaat geen verminderende meeropbrengst op, maar juist een continue stijging van de produktiviteit per afzonderlijke input factor. Sterker nog, als één en ander goed geschiedt, kan door het verbeteren van één productiefactor, de efficiëntie van een of meer andere productiefactoren toenemen.

"Allemaal heel abstract, maar het komt simpelweg hier-

op neer: Als je de productiefactoren in onderlinge samenhang goed manipuleert, wordt een veel hogere opbrengst per hectare verkregen. Op de betere gronden in Nederland wordt nu 9000 kilogram tarwe per hectare geoogst. Een eeuw geleden was dat nog geen 1200 kilogram. Voor aardappels geldt hetzelfde. Nu pakweg 60 ton per hectare, honderd jaar geleden ongeveer 5 ton, terwijl de efficiëntie van de ingezette hulpmiddelen als stikstof is verbeterd."

Groene revoluties

Volgens Rabbinge kan over bijna heel de wereld, met uitzondering van het Noordwest-Europa, de produktiviteit in de landbouw zo verbeterd worden, dat de produktie minstens verdubbelt of verdrievoudigt. Zelfs in de Verenigde Staten kan de produktie nog flink omhoog, om maar te zwijgen over grote delen van Azië en Afrika.

"We hebben", aldus Rabbinge "in het verleden twee groene revoluties gehad. De eerste was die in het Westen op basis van nieuwe kennis. De tweede was die in de jaren zestig in China en India. Hongersnoden komen in die contreien nu veel minder voor dan voorheen of zijn uitgebannen." Naar zijn opvatting worden in deze landen nu veel meer mensen gevoed met een beter voedselpakket. In de laatste twintig jaar is daar een enorme vooruitgang geboekt, en hij acht het bepaald niet uitgesloten dat dit opnieuw zal gebeuren.

"Een derde groene revolutie, of zo je wilt een witte 'waterrevolutie' is noodzakelijk. Op dit moment gebruikt men in de geïrrigeerde landbouw 2000 kilogram water om één kilogram droge stof te produceren. Dat kan drastisch worden verminderd tot 200 à 300 kilogram water. Ik zeg niet dat dit één, twee, drie gerealiseerd kan worden, maar het is wel degelijk mogelijk."

Het gaat daarbij volgens hem niet om een theoretische beschouwing. Dat het mogelijk is, heeft de praktijk immers al lang uitgewezen. Het gaat om een combinatie van kennis, ervaring en geld.

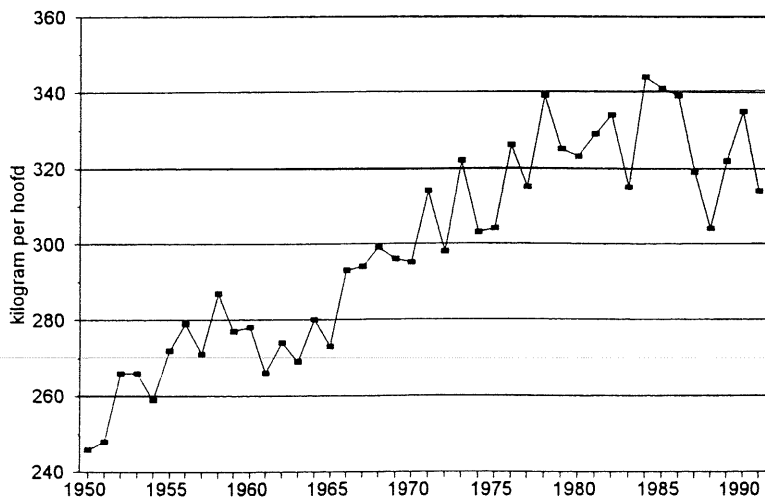
"In de afgelopen tien tot vijftien jaar hebben zich op dit vlak grote veranderingen voorgedaan in met name China, Korea, India en Indonesië. Door betere landbouwkundige werkwijzen, door juiste bevoeiing en toediening van voedingsstoffen, plus betere preventieve gewasbescherming, is men er tevens in geslaagd het pesticidengebruik terug te dringen."

Met pesticiden, maar ook met de inzet van kunstmest, moet naar zijn idee met beleid worden omgegaan. Geheel afwijzen doet hij het zeker niet. Vaak valt het zelfs als (tijdelijke) oplossing aan te bevelen. Rabbinge: "Het beste is uiteraard preventief te werk te gaan door het gebruik van bijvoorbeeld resistente rassen. Ook de aanwending van biologische methoden, om ziekten of plagen te bestrijden, valt meestal aan te bevelen boven een laatste redmiddel als pesticidengebruik."

Kritiek

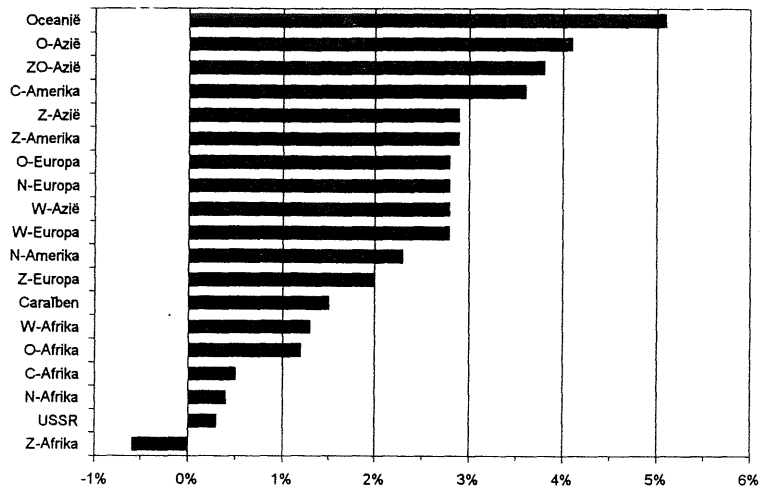
De optimistische visie van Rabbinge c.s. in het WRR-rapport heeft hier en daar tot kritische opmerkingen geleid. Zo zou bij de intensieve, mondiaal gerichte landbouw die wordt voorgestaan, milieu en natuur in het gedrang kunnen komen. Rabbinge heeft geen goed woord over voor deze kritiek. Hij adviseert deze criticasters dit rapport en een eerder WRR-rapport getiteld 'Grond voor Keuzen', nog maar eens goed te bestuderen. "Wanneer in

De gemiddelde graanproductie per hoofd van de wereldbevolking, gedurende de periode 1950 - 1991 (bron: L.R. Brown, C. Flavin, H. Kane, 'Vital Signs, the trends that shape our future 1992 - 1993', London, Earthscan, 1992).



West-Europa op optimale wijze landbouw wordt bedreven, kun je met 40 tot 60 miljoen hectare toe. Iedere Europeaan kan dan op heel behoorlijke wijze van voedsel worden voorzien. Op dit moment is maar liefst 130 miljoen hectare voor landbouwdoeleinden in gebruik. Daaruit mag geconcludeerd worden dat door een efficiëntere, milieuveilige landbouw, er areaal overblijft voor bebouwing en, als het moet, voor industriële doeleinden. Op mondiale schaal doet zich hetzelfde fenomeen voor."

Een tweede punt van kritiek is het feit, dat nu al 800 miljoen mensen niet of slecht gevoed worden. Er is een enorme discrepantie tussen het voedselpakket van een rijke Amerikaan en een arme Indiër. Rabbinge daarover: "In de Verenigde Staten is sprake van een overconsumptie van dierlijke eiwitten. Men weet bij wijze van spreken van gekkigheid niet meer wat men met het vele vlees aanmoet, en voert het daarom maar op aan honden en katten. In grote delen van de wereld is men er in geslaagd vroeger veel voorkomende hongersnoden op te lossen. Qua calorieën en eiwitten heeft men nu meestal voldoende te eten, maar het voedingspakket is wel voor verbetering vatbaar. Dit heeft alles van doen met het maken van politieke keuzen. Van belang is te onderkennen, dat er in



politiek credo worden aangewend. Het krijgt pas handen en voeten op het moment dat het nader is uitgewerkt en inzichtelijk is gemaakt. Dat hebben we in het rapport met een aantal scenario's gepoogd te doen."

De ontwikkeling van de voedselproductie in verschillende wereldregio's, voor de periode 1970 - 1985 (bron: (World Agriculture: Toward 2000, London, Belhaven Press [1988]).

"Zelfs als de wereldbevolking toeneemt van de huidige 5,6 miljard tot 40 à 50 miljard zielen straks, kan er voor iedereen voldoende voedsel worden geproduceerd, op voorwaarde dat er iets wordt gedaan aan welvaartsverdeling en overdracht van technologie"

potentie voldoende middelen zijn om het voedselvraagstuk aan te pakken. Het gaat hier evenwel om een politiek probleem."

In het rapport heeft Rabbinge laten zien, dat de wetenschap het begrip duurzaamheid niet aan de politiek kan opleggen. "Duurzaamheid is een normatief en daardoor beladen begrip. Het duidt een richting aan en kan als

Koekdenken

Volgens Rabbinge hangen veel milieu-activisten het zogeheten koekdenken aan. Men gaat ervan uit, dat het bij het milieu om één koek gaat, die bovendien bijna opgesoupeerd is. Datgene wat er nu nog over is, moet zo eerlijk mogelijk worden verdeeld. In zijn opdeling in scenario's, zijn deze personen met hun opvatting nog het best te rangschikken onder het 'Behoeden-scenario'.

Rabbinge: "Ik bestrijd de opvatting, dat het bij het milieu om een vastgestelde, nauwkeurig gedefinieerde koek zou gaan. Mijn stelling is, dat bij een goede beheersing van de technologie de koek zelfs nog wat kan worden uitgebreid. Dat kan de verdeling van bijvoorbeeld voedsel alleen maar ten goede komen!"

Rabbinge is ervan overtuigd, dat in vrijwel alle scenario's voldoende voedsel kan worden geproduceerd om er de hele wereld mee te voeden. Afhankelijk van het gekozen consumptieniveau, het landbouwsysteem en de waterbeschikbaarheid kunnen wereldwijd tussen de 11 miljard (*scenario Beheren*) en 44 miljard (*scenario Sparen*) mensen worden gevoed. Een duurzame voedselvoorziening stuit dus niet in de eerste plaats op grenzen van een fysieke milieugebruiksruimte voor de wereld als geheel. "Het zijn eerder politieke en sociaal-economische factoren die bepalend zijn voor de mate waarin de wereldbevolking kan worden gevoed!"

	lage groei	midden groei	hoge groei
Zuid Amerika	481	558	663
Midden Amerika	202	241	282
Caraïbisch gebied	48	55	65
Noord Amerika	274	328	398
Noord Afrika	277	343	419
West Afrika	466	635	798
Midden Afrika	190	240	286
Oost Afrika	537	679	842
Zuid Afrika	89	100	123
Oceanië	32	37	44
Zuidoost Azië	658	820	1005
Oost Azië	1503	1770	2098
Zuid Azië	1964	2408	2888
West Azië	249	324	399
USSR	323	369	419
Oost Europa	104	119	135
Zuid Europa	126	143	161
West Europa	131	151	172
Noord Europa	75	850	95
	7729	9405	11292

Bevolkingsomvang voor negentien wereldregio's bij een lage, gemiddelde en hoge bevolkingsgroei voor het jaar 2040, uitgedrukt in miljoenen mensen (bron: WRR op basis van United Nation, 'Long-range World Population Projections' [1950-2150], New York, 1992; United Nations Population Reference Bureau, 'World Population data sheet', Washington D.C. [1992]).