

Milieu in de Nederlandse Ontwikkelingssamenwerking

DRAFT 3
januari 2001

Ton Dietz (AGIDS, Universiteit van Amsterdam)
Leo de Haan (CIDIN, Katholieke Universiteit Nijmegen)

Ton Dietz en Leo de Haan, 2001, Milieu in de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking, met nadruk op duurzaam landgebruik. In: Schulpen, Lau (red.), Hulp in Ontwikkeling. Bouwstenen voor de toekomst van internationale samenwerking. Assen: Koninklijke van Gorcum, pp 91-109.

Aangepast paper gebaseerd op de expert-meeting
“De andere geschiedenis van de Nederlandse hulp - van verleden naar toekomst”
CIDIN/KUN, Nijmegen, mei 2000

1. Inleiding

In dit paper wordt geprobeerd het Nederlandse ontwikkelingsbeleid ten aanzien van milieu, en dan met name toegespitst op de onderdelen duurzaam landgebruik, tropische bossen en biodiversiteit in de tijd te analyseren tegen de achtergrond van verschillende standpunten in wetenschap en samenleving over milieu.

Eerst wordt de relatie tussen thema's in het ontwikkelingsbeleid en maatschappelijke ontwikkelingen in Nederland bekeken. Dan worden een viertal posities in het debat over algemene milieuproblematiek gekarakteriseerd. Vervolgens worden de uitgangspunten van het milieubeleid in ontwikkelingssamenwerking, met name voor duurzaam landgebruik, besproken en daarna de uitwerking in het veld. Tenslotte worden uitgangspunten en uitwerking vergeleken met de onderscheiden milieuposities.

2. Achtergrond: milieu in samenleving, beleid en wetenschap

In een provocerend artikel over mode in het ontwikkelingsvraagstuk wees meer dan 20 jaar geleden Van Dam (1978) al op de modegevoeligheid van ontwikkelingsstrategieën. Hij stelde dat het opkomen en verdwijnen van strategieën minder te maken had met veranderende prioriteiten van (wat toen nog genoemd werd) “de Derde Wereld”, maar meer met de prioriteiten van de “Eerste Wereld”. Daar en in de internationale ontwikkelingsorganisaties, werden volgens hem de belangrijke thema's bepaald en niet in de “Derde Wereld”. Hij wilde niet zeggen dat er in de “Derde Wereld” helemaal geen oorspronkelijke gedachtenvorming bestond. Maar thema's als kleinschalige ontwikkeling en aangepaste technologie werden pas van belang in het ontwikkelingsbeleid nadat in de hoge-inkomenslanden in brede kring de mening werd gedeeld dat grootschalige productie en eindeloze specialisatie tot vervreemding leidden. Gender werd pas een ontwikkelingsthema nadat de feministische beweging in Europa en Noord-Amerika voldoende erkenning had gevonden. Niet dat aangepaste technologie of gender geen relevante ontwikkelingsthema's zouden zijn. Echter de erkenning van het belang voor het ontwikkelingsbeleid kwam pas nadat een parallelle erkenning in de hoge-inkomenslanden landen had plaatsgevonden.

Iets dergelijks geldt ook voor de wetenschapsbeoefening. De aandacht voor het thema milieu en ontwikkeling wordt niet alleen ingegeven door een reële bezorgdheid over de situatie in lage- en midden-inkomenslanden, maar werd pas actueel na toenemende bezorgdheid over het milieu in de ontwikkelde landen. Een zekere modieusheid van het thema, ingegeven door een projectie van westerse ervaringen op ontwikkelingsproblematiek, valt niet te ontkennen (De Haan 1995).

Tot aan het einde van de jaren 1960 was “milieu” in de Nederlandse samenleving nauwelijks een punt van zorg of zelfs maar aandacht. Onder invloed van na-oorlogs economische groei en vooruitgangsoptimisme was de samenleving gede-ecologiseerd. In de perceptie van de interactie van de samenleving met de omgeving had fysische gesteldheid plaats gemaakt voor abstracte ruimte. Planologie en ruimtelijke planning waren de wetenschappelijke en beleidsmatige uitwerkingen van maakbaarheid. “Milieu” bestond alleen in de natuurbescherming en had een hoog dierentuin-gehalte. Pas in de jaren '70 begon milieu in

Nederland een onderwerp van maatschappelijke, politieke en wetenschappelijke bezorgdheid te worden en gaandeweg dringt die zorg ook door in de Nederlandse ontwikkelingsamenwerking (zie Te Lintelo, 2000). Cijfers over het relatieve belang van milieu-uitgaven binnen het geheel van de Nederlandse hulp aan India - altijd een van de grootste ontvangers van Nederlandse hulp - bieden een interessante illustratie: voor 1984 waren die niet in de boeken terug te vinden, in 1987 stijgt het tot 2%, in 1991 tot 6% en in 1997 tot 26% (Te Lintelo, 2000, p. 47).

De Duitse socioloog Beck (1992) duidt de huidige wereldsamenleving aan als een risicomaatschappij. De menselijke soort heeft door haar aantal en haar technologische ontwikkeling een deel van de risico's die uit de natuur voortkomen bedwongen, maar heeft er grote nieuwe risico's voor teruggekregen. Milieuproblematiek heeft te maken met die door de mens veroorzaakte risico's in haar omgang met de natuur. Daarbij gaat het voor een deel om het milieu op macro-niveau: de wereldwijde bedreigingen die veroorzaakt worden door de mens veroorzaakte klimaatverandering, ontbossing, soortenvernietiging, of kernexplosies, bedreigingen waartegen mondiale verdragen nodig zijn die tot risicovermindering moeten leiden. Maar heel vaak gaat het ook om het milieu van beperkte gebieden, dus op meso- en micro-niveau: gevolgen van vervuiling, uitputting van minerale rijkdommen, erosie, nutriëntentekort, waterschaarste, overstromingen en stormschade (Middleton, 1995, geeft een goed inleidend overzicht). Risicovermindering op dat lagere schaalniveau kan voor een deel worden bereikt door duurzamer landgebruik.

Cramer (1989) en vele anderen markeren de toenemende aandacht voor het milieu in Nederland met het succes van het Rapport van de Club van Rome (Meadows 1972); een rapport dat juist een verband tracht te leggen tussen bovengenoemde wereldwijde bedreigingen en de risico's op lokale schaal. Nergens kreeg deze publicatie zoveel aandacht als in Nederland. Cramer (1989) verklaart dit uit een culminatie van factoren, waaronder: de hoge bevolkingsdichtheid waardoor de negatieve effecten van economische ontwikkeling sneller dan elders zichtbaar werden; de economische crisis en de eerste olieboycot, die pessimisme en een groeiend besef van afhankelijkheid van niet-hernieuwbare hulpbronnen teweegbrachten; en de ontzuiling en ontkerkelijking van de samenleving met daaraan gerelateerde maatschappelijke en politieke instabiliteit, en de behoefte aan nieuwe zingevende thema's waarvan milieu er een werd. Ook in de Nederlandse milieuwetenschap is deze omslag te zien (Van Heerikhuizen e.a., 1996; De Haan, 1994 en Dietz, 1996, specifiek over geografie).

Milieustudies en milieubeleid beperkten zich in eerste instantie hoofdzakelijk tot de eigen, Nederlandse, samenleving. Pas met het verschijnen van het Brundtland Rapport over milieu en ontwikkeling (WCED 1987), dat duurzaamheid definieerde als "het tegemoetkomen aan de behoeften van de huidige generatie zonder die van toekomstige generaties in gevaar te brengen", raakte milieu (of duurzame ontwikkeling) ook in ontwikkelingsstudies en ontwikkelingsbeleid ingeburgerd. Dat wil overigens niet zeggen dat er voor die tijd helemaal geen aandacht aan werd besteed. Reeds vroeg in de jaren zeventig waren er vanuit de hoek van natuurbescherming en bosbouw studies gedaan over milieubeheer in lage- en midden-inkomenslanden en vestigde de Sahel-droogte in de jaren 1970 de aandacht op verwoestijning.

In de geschiedenis van de Nederlandse ontwikkelingsamenwerking was de aandacht voor milieu dus een laatkomer. Milieuproblemen kregen weliswaar vanaf de jaren '80 meer aandacht, maar toen een van ons in 1990 ingeschakeld werd door het DGIS voor de evaluatie van het toenmalige, in 1985 gestarte, programma Plattelandsontwikkeling (IOV, 1991), stond

de milieucomponent van dat programma nog in de kinderschoenen en was de benodigde expertise bij de uitvoerende instanties en bij veel counterparts nog beperkt. Voor de auteurs van het recente herdenkingsboek over 50 jaar Nederlandse ontwikkelingssamenwerking (Neckers & Malcontent, 1999) was het thema nog altijd niet belangwekkend genoeg om er apart aandacht aan te besteden. Sterker nog, het thema milieu en ontwikkeling komt nergens in hun bundel aan de orde, zelfs niet in de marge van andere thema's.

3. Milieustandpunten

Hoewel wetenschap de neiging heeft - een vaak ook door (relatieve) buitenstaanders geaccepteerde neiging - om bevindingen als vaststaand en onweerlegbaar te presenteren, weten we sinds Kuhn's (1962) verhandeling over paradigmawisselingen dat ook wetenschappelijke waarheden slechts betrekkelijk zijn. Postmoderne inzichten over kennis hebben ook in de wetenschap de overhand gekregen. Kennis, en niet alleen die van de boer in het veld maar ook wetenschappelijke kennis, is sociaal bepaald, sociaal geconstrueerd en dus onderhandelbaar. De Britse milieugeograaf Blaikie (1998) vat dat treffend als volgt samen “...*scientific truth may be seen to be socially negotiated, rather than universal and invariably reproduced under the same experimental conditions and assumptions, whoever carries them out. Different people, scientists and non-scientists alike, claim different truths about the environment.*” Daarom staat ook niets meer vast en is alle kennis veranderlijk. Wetenschap zou de werkelijkheid verdichten tot mythes en wetenschappers praten daarom in discoursen of vertogen. In de engelstalige literatuur wordt gesproken van kennis die *received wisdom* wordt. Tegenstrijdigheden worden gladgestreken totdat een *narrative* is ontstaan, die op zijn beurt weer wordt uitgedaagd. Maar dan dreigt het gevaar weer dat nuances verdwijnen en ontstaat slechts een *counter-narrative*. Elk dus zijn eigen waarheid over het milieu en over de relatie tussen milieu en ontwikkeling. Ook wetenschap is modegevoelig, want ze staat niet los van maatschappelijke ontwikkelingen.

Terugkijkend naar het ontstaan van de moderne milieubeweging maakte Turner (1988, p.1) een indeling in wereldbeelden, hij had ze ook mensbeelden of misschien zelfs wel ideologieën kunnen noemen, die achter verschillende milieustandpunten schuilgaan. Met “milieu” wordt hier bedoeld de *resource base* van een bepaalde sociale formatie. Het gaat om beheer en exploitatie van natuurlijke hulpbronnen als land, delfstoffen, water, lucht, flora en fauna. De indeling van Turner is inmiddels gemeengoed geworden en is nu ook doorgedrongen tot de inleidende academische tekstboeken (bv. Cloke et al., 1999).

Het *preservationist* standpunt wordt volgens Turner belichaamd in de klassieke natuurbeschermers die zoveel mogelijk natuur, bos, wild of biodiversiteit willen bewaren. Zij willen voorkomen dat soorten verdwijnen, omdat dat uiteindelijk tot de ondergang van de mensheid, aan de top van de voedselketen, zal leiden. Kwalificaties als overexploitatie en uitputting geven aan dat hier duidelijk sprake is van een spanningsrelatie tussen milieu en ontwikkeling. Men vindt dat er grenzen zijn aan de menselijke bestaansverwerving die niet overschreden mogen worden, anders volgt honger, crisis, conflict etc. In milieustudies keert deze opvatting terug in het draagkracht begrip en berekeningen over draagkracht (*carrying capacities*) of milieugebruiksruimte en in studies over milieu en geweld (zoals bv. Homer-Dixon, 1999). De meest extreme stroming in *preservationism* kent een intrinsieke waarde toe aan de natuur en zelfs rechten aan niet-menselijke soorten. Het wild zou dan op straffe van de dood tegen “stropers” beschermd moeten worden en illegale kolonisten moeten uit het tropisch regenwoud worden verjaagd. Dan is *preservationism* niet langer slechts een

conservatieve ideologie, maar verwordt het tot reactionaire en repressieve praktijken, door Adams (1990) als ecofascisme aangeduid en door Dietz (1996) de ecototalitaire benadering.

Het *exploitationist* standpunt staat aan de andere kant van het standpunten-continuüm. Het definieert ontwikkeling primair als inkomensstijging en heeft een heilig geloof in technologische innovaties en vrije marktkrachten, die substitutie van schaarse hulpbronnen zullen stimuleren. Van een spanningsveld tussen milieu en ontwikkeling is in deze opvatting geen sprake; de natuur is er voor de mens. Naarmate aardolie schaarser wordt worden er weer nieuwe voorraden ontdekt die rendabel te exploiteren zijn en tegen de tijd dat die echt op zouden zijn heeft zich wel een rendabel alternatief aangediend. Beleidsinterventies zijn dus eigenlijk niet nodig, maar zouden zich kunnen beperken tot het stimuleren van technologische innovaties, bijvoorbeeld hoogwaardige technische *inputs* in de landbouw of de ontwikkeling van technologisch hoogwaardige biotechnologie

De volgende twee benaderingen staan tussen beide extremen in. Het *conservationist* standpunt propageert een beleid dat milieugebruik moet reguleren via al dan niet centrale of zelfs mondiale sturing. Beleid moet er voor zorgen dat het *incentives* ontwikkelt die de internalisering van *externalities* bevorderen. Bijvoorbeeld door de kosten van luchtvervuiling door auto's op te nemen in de benzineprijs zal schone technologie rendabel worden en dus toegepast kunnen worden. En anders moet beleid maar ander gedrag afdwingen; de katalysator is tenslotte ook verplicht gesteld. Sociale regulering kan plaatsvinden door gebods- en verbodsbepalingen en door perceptie- en gedragsbeïnvloeding.

Het *neo-populistische* standpunt heeft ook geen moeite met een regulering van milieugebruik, maar heeft vooral veel vertrouwen in de adaptieve vermogens van de mens om duurzame exploitatie te bereiken, dat wil zeggen in de menselijke capaciteit om zich steeds weer aan te passen aan veranderende omstandigheden. Deze opvatting kent een sterke actor en micro oriëntatie met veel aandacht voor lokale kennis of *indigenous knowledge*, participatie, *empowerment*. Daarbij wordt erkend dat natuur voor mensen meer is dan een productiebasis, maar dat het ook spirituele en esthetische waarde heeft. Duurzame exploitatie van schaarse hulpbronnen gaat in delen van deze opvatting heel goed samen met (technische en/of economische) vooruitgang; een mogelijk spanningsveld kan overstegen worden.

Het zou onjuist zijn, ook al is het verleidelijk, om het ene of het andere standpunt terug te zien in bepaalde wetenschappelijke disciplines, zoals ecologie, economie, geografie of antropologie. Ook suggereert het een ontwikkeling in wetenschappelijk denken in de tijd, een opeenvolging van denkbeelden. Maar dat is evenmin helemaal correct, want Turner baseert zich weer op O'Riordan (1981) die een aantal van deze standpunten al signaleerde toen de milieugolf nog maar net was begonnen, eind jaren '70 (en eigenlijk gaat het al terug op O'Riordan's publicatie van 1971). Dat hoeft geen verwondering te wekken, want het bevestigt min of meer de idee dat milieustandpunten een uitwerking zijn van meer algemene wereldbeelden en daardoor een zekere standvastigheid of traagheid vertonen.

Tenslotte moet bedacht worden dat de geschetste milieustandpunten de voordelen en gebreken vertonen van elke ideaaltype. Enerzijds maakt het de verschillen tussen de standpunten doorzichtig en anderzijds komen ze in werkelijkheid niet voor anders dan in een lange reeks van schakeringen. Of milieustandpunten door deze nuanceringen aan realiteitswaarde winnen is echter een open vraag, want uiteindelijk gaat het om uiteenlopende visies die zich lastig laten verbinden.

4. Milieubeleid in ontwikkelingssamenwerking

Zoals hierboven al aangegeven werd milieu pas in de late jaren '80 een aandachtspunt in de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking. Voordien was er echter al wel aandacht voor milieu-effecten in het ontwikkelingsbeleid met betrekking tot Afrika, waar al vanaf ca 1973 droogte de aandacht richtte op onderwerpen als klimaatsverandering, overbeweiding en verwoestijning. In de achtergrondanalyses van de Grote Saheldroogte in de jaren 1970 kwamen drie opvattingen naar voren (Van den Boorn en Van Dijk 1982). De eerste opvatting weet de droogte aan klimaatsverandering en meende een trendbreuk in regenvalstatistieken te kunnen zien. De dalende neerslag kon niet ontkend worden, maar de discussie spitste zich toe op de vraag of de daling tijdelijk was dan wel permanent. Verwoestijning als natuurlijk proces werd hier als een verklaring voor de crisis gegeven en het fenomeen was dus volgens deze opvatting niet door de mens veroorzaakt. Een tweede, politiek-economische, opvatting had beduidend meer aanhang. In deze opvatting werden door het kolonialisme de commerciële productie en de bevolkingsgroei in het gebied gestimuleerd, waardoor bestaande productie- en organisatiestructuren veranderden zodat een evenwichtig gebruik van de natuurlijke hulpbronnen niet langer mogelijk was. Een oplossing voor de milieuproblematiek kon alleen maar gevonden worden in een doorbreking van de wereldmarktafhankelijkheid. Een derde opvatting concentreerde zich op de verouderde, uit de pre-koloniale periode stammende agrarische productietechnieken die bij de hoge bevolkingsgroei de bevolking niet meer konden voeden en ook in ecologisch opzicht tekort schoten. Binnen deze agrarisch-technische benadering werd ter oplossing door sommigen het gebruik van hoogwaardige externe *inputs* aanbevolen om productiestijging te bereiken, terwijl anderen pleitten voor minimalisering daarvan. Verwoestijning wordt in de laatste twee opvattingen gezien als een door de mens veroorzaakt proces van milieudegradatie. Het begint met onverantwoorde exploitatie van bodem en vegetatie, ingegeven door lage prijzen, armoede of onwetendheid. Het leidt dan tot bodemuitputting, overbeweiding en boskap. En het resulteert tenslotte in bodemerosie en woestijnvorming. Soms werd dat zelfs als een mogelijke oorzaak voor verminderde neerslag en klimaatsverandering gezien. In die tijd was met name de agrarisch-technische opvatting in het ontwikkelingsbeleid terug te vinden (zie hieronder). De politiek-economische opvatting was zeker ook populair, maar richtte zich minder op de specifieke milieuproblemen als zodanig en meer op verhoudingen tussen landen en op (wereld)handel.

Toen milieuproblemen in de jaren '90 meer aandacht kregen in de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking waren het eerst de ecologische neveneffecten van armoede en economische ontwikkeling (IOV 1992, p.70) die voorop stonden. En omdat de nadruk in het Nederlandse ontwikkelingsbeleid vooral op plattelandsontwikkeling en rurale armoedebestrijding lag, was de aandacht lange tijd ruraal ingekleurd. Bodem, vegetatie en water waren de natuurlijke hulpbronnen waar het om draaide. Het was een milieuperspectief waarbij lokale mensen, en vooral de allerarmsten, als gebruikers van natuurlijke hulpbronnen centraal stonden. Korte tijd beheerste de brandhoutcrisis, zorgwekkend gevonden vanuit zowel een energiestandpunt als vanuit bosbeheer, de beeldvorming. Maar al snel werd het perspectief verruimd.

De Nota "Een Wereld van Verschil" (DGIS 1990) geeft niet alleen een uitvoerige onderbouwing van het milieubeleid in ontwikkelingssamenwerking in het daaropvolgende decennium, maar lijkt ook een goed beeld te geven van de gevestigde milieustandpunten op dat moment. Er moet wel bij bedacht worden dat het de eerste keer was dat in de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking een omvattend visie op milieu werd ontwikkeld. Om die visie, ook intern, helder voor het voetlicht te kunnen brengen, werd voor krachtige formuleringen gekozen. De Nota vertrekt dan ook vanuit de alarmistische opvatting dat sprake is van een

regelrechte en mondiale milieucrisis, die een bedreiging vormt voor het voortbestaan van de mensheid (DGIS 1990, pp.74-75). Kenmerkend voor die milieucrisis is dat ze grensoverschrijdend, wereldwijd, en onomkeerbaar is. De hele wereld wordt beschouwd als één ecosysteem, met als bindend element de atmosfeer. Ecosystemen worden verondersteld tegen een stootje te kunnen, maar als verstoringen van buiten een drempel overschrijden dan stort het (wereld)ecosysteem in elkaar.

Bijzondere aandacht gaat uit naar klimaatsverandering. Anders dan in de opvattingen over klimaatsverandering in de jaren '70 die direct aan verwoestijning waren gekoppeld en door sommigen als een natuurlijk proces werden gezien, wordt klimaatsverandering nu direct gekoppeld aan het broeikaseffect. Het broeikaseffect wordt weer geweten aan CO₂-emissies vanwege het sterk toegenomen gebruik van fossiele brandstoffen en aan landgebruik (ontbossing, landbouwontginning, modernisering van landbouw) waardoor verlies van biomassa optreedt en minder CO₂ wordt gebonden. Bijna de helft van alle emissies zou uit de lage- en midden-inkomenslanden komen (DGIS 1990, p.77).

Andere belangrijke kenmerken van de milieucrisis volgens de Nota zijn dat er sprake is van een lang na-ijleffect tussen oorzaak en milieugevolg, en dat het exponentieel is. De grootste risico's zijn verbonden aan de mondiale bevolkingsexplosie, waardoor op veel plaatsen reeds de draagkracht van het milieu wordt overschreden. Milieudegradatie leidt tot massale migratie naar de stad, tot verpaupering en tot vluchtelingenstromen. Veel tropische bodems zijn fragiel, waardoor bodemerosie sneller optreedt. Beneden een bepaalde drempel zijn de processen van bodemdegradatie onomkeerbaar. In het laatste stadium stopt elke biologische activiteit en is er sprake van verwoestijning (DGIS 1990, p.79). De stagnerende voedselproductie in de wereld wordt daar rechtstreeks mee in verband gebracht. Irrigatie wordt niet duurzaam genoemd vanwege verziltingsgevaar. Biologische diversiteit wordt beschouwd als een belangrijke indicator voor de kwaliteit van ecosystemen. Het wordt essentieel geacht voor de hydrologische kringloop, voor de stabiliteit van klimaat en voor het onderhouden van de productiviteit van landbouwgewassen. Ontbossing resulteert ook in marginalisering van inheemse bevolkingsgroepen vanwege het verlies van hun bestaansbasis. Vernietiging van regenwouden wordt daarmee tot een zaak van mensenrechten (DGIS 1990, p.81). Hiermee wordt ook duidelijk dat gezocht werd naar een invulling van het milieubeleid in de richting van armoedebestrijding, het zwaartepunt van ontwikkelingssamenwerking. Biologen en ecologen hebben een belangrijk stempel op deze nota gedrukt, maar zeker niet als enigen. Milieu-economen en sociale wetenschappers hebben naar verluidt eveneens een grote invloed gehad, juist vanwege de koppeling met armoedebestrijding. In het streven naar consensus werd gezocht naar win-win situaties, waarbij de spanning tussen milieubehoud en armoedebestrijding verdwijnt. Overheidsplanning en mondiale verdragen moeten een grote rol spelen. Maar er is in de Nota op bepaalde plekken toch ook al een onderkenning van de rol van de *'civil society'* en van lokale milieubewegingen te lezen. De nota ademt dan ook een hybride sfeer van *preservationism*, en *conservationism*, af en toe gemixt met neo-populisme.

Een interessante uitwerking van het hybride gedachtegoed van de Nota in de richting van duurzaam landgebruik is neergelegd in het gelijknamige sector- en themabeleidsdocument (DGIS 1993a). Doel van dit document is om te bepalen hoe optimale benutting van de beschikbare milieugebruiksruimte in termen van landbouwproductie en instandhouding van natuurlijke hulpbronnen kan worden bereikt. Daar waar de Nota een sterk pleidooi houdt voor LEISA (zie hieronder) wordt in dit document vastgesteld dat veel Nederlands ontwikkelingsbeleid tot dan toe gericht is geweest op landbouw waarin externe *inputs* (en vooral kunstmest) een belangrijke rol spelen.

LEISA (Low External Input Sustainable Agriculture) is een ecologisch verantwoorde vorm van landbouw. Kenmerkend zijn gesloten nutriëntenkringlopen; gering waterverbruik; gebruik van lokaal aanwezige *inputs* (meststoffen); grote variëteit van gewassen en benutting van specifieke productieniches; risicospreiding; gewassen die voor velerlei doelen kunnen dienen (voedsel voor mens en dier, vezel, brandstof en bouw materiaal); en aansluiting bij lokale kennissystemen (*indigenous knowledge*). Door LEISA zouden stabiele opbrengsten en dus ook inkomsten op lange termijn kunnen worden bereikt (voor een goede introductie zie Reijntjes et al., 1992). In de nota staat HEIA (High External Input Agriculture) - jarenlang gepropageerd door ook in de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking zeer invloedrijke Wageningse deskundigen en door de Nederlandse chemische industrie - voor gebruik van veel kunstmest en (gevaarlijke) chemische bestrijdingsmiddelen; HEIA kent geen gesloten kringloop; het vervuult en verzilt water; het leidt tot uitputting en vernietiging van bodems; en brengt door hogere investeringen, marktafhankelijkheid en het stimuleren van een eenzijdige productiestructuur ook meer risico's voor de boeren. HEIA boekt volgens haar tegenstanders slechts productiewinst op korte termijn. HEIA wordt verantwoordelijk gesteld voor uitputting van natuurlijke hulpbronnen, verlies van biodiversiteit, vervuiling door chemicaliën en aantasting van het natuurlijk draagvermogen (DGIS 1993a, p.18). Toegegeven wordt dat nog niet vaststaat dat LEISA technieken op lange termijn voldoen aan de toenemende vraag naar voedsel, zodat op korte termijn gekozen wordt voor het zoeken naar een optimale mix van LEISA en HEIA systemen afhankelijk van de specifieke ecologische context. Duurzaam landgebruik dient te worden bereikt via een integrale benadering (DGIS 1993a, p.22) waarbij centraal staan: aansluiting bij lokale behoeften, lokale kennis en participatie van boeren en boerinnen. Er wordt zonder meer vanuit gegaan dat duurzaamheid een lokaal belang is. De innovatieve kracht van lokale kennissystemen wordt hoog ingeschat, evenals het vermogen om tot verbetering te komen via participerende technologie ontwikkeling. Belangrijk daarbij is dat de besluitvorming over milieubeheer in de betreffende gemeenschappen helder, effectief en cultureel ingebed is. Zowel traditionele instituties als nieuwe zelfhulporganisaties zouden daarin een belangrijke rol kunnen spelen.

Bij de beoordeling van projecten en programma's voor duurzaam landgebruik speelt draagkracht van een agro-ecologische zone, stroomgebied etc. een belangrijke rol. Bepaald moet worden in hoeverre er sprake is van onder-, optimale, of overexploitatie. Dit kan door te letten op nutriënten en waterbalansen, samenstelling en diversiteit van de vegetatie, afstroming van regenwater; voorkomen van plagen en gebruik van pesticiden of biologische bestrijding.

Het sector- en themabeleidsdocument duurzaam landgebruik (DGIS 1993a) besteedt ook aandacht aan veeteelt, omdat het een belangrijke bijdrage kan leveren aan bodemverbetering en aan het sluitend maken van kringlopen van nutriënten. Het kan daarmee een belangrijk onderdeel van LEISA zijn.

De chaos aan verschillende beleidsopvattingen binnen het DGIS in het voor dit departement turbulente begin van de jaren '90 blijkt echter uit het feit dat er in dezelfde periode ook een sector- en themabeleidsdocument verschijnt (over veeteelt) waarin het concept LEISA niet eens voor komt (DGIS 1992). Er wordt, interessant genoeg, wel uitvoerig gespecificeerd naar verschillende agro-ecologische zones in de wereld, waar veeteelt van uiteenlopend karakter is en dus ook steeds een andere benadering vereist, maar zelfs de paragrafen over het gemengd bedrijf (*mixed farming*) en milieu betrekken het LEISA-concept niet in de analyse, terwijl het op dat punt wel erg voor de hand ligt. Als het milieuproblemen betreft wordt vooral gewezen op overbeweiding in semi-aride gebieden. Oorspronkelijk zouden duidelijke graas- en waterrechten hebben bestaan waardoor het (semi)-nomadische pastoralisme in evenwicht met

de omgeving was. Maar in de koloniale tijd werd die balans door landonteigeningen verstoord en werd ook veel grasland omgezet in akkers. De huidige situatie wordt volgens het document door overexploitatie en bevolkingsdruk gekenmerkt. Erkend wordt wel dat overbeweiding mede veroorzaakt is door het slaan van publieke waterputten. Echter overbeweiding zou alleen effectief aangepakt kunnen worden indien er minder mensen en dieren in die gebieden zouden rondlopen. Er moet dus elders gezocht worden naar alternatieve bestaansbronnen voor hen. De nota verkondigt dus een duidelijker *conservationist* standpunt dan de hiervoor besproken documenten. Het sector- en themabeleidsdocument duurzaam landgebruik (DGIS 1993a) maakt overigens op het punt van overbeweiding dezelfde analyse en stelt voor gedegradeerde gebieden te laten herstellen door ze opnieuw strooksgewijs in te zaaien, te bemesten en te beplanten met houtige plantensoorten.

Onder de milieuthema's die na 1990 aandacht krijgen in het ontwikkelingsbeleid neemt biodiversiteit een belangrijke plaats in. De uitgangspunten werden verwoord in Een Wereld van Verschil (DGIS 1990) en na de UNCED-conferentie in Rio de Janeiro nog eens bevestigd in "Een Wereld in Geschiedenis" (DGIS 1993b). Het sector- en themadocument biologische diversiteit (DGIS 1994) werkt de consequenties voor het ontwikkelingsbeleid verder uit van het beoogde behoud en duurzaam gebruik van biodiversiteit en geeft verder uitwerking aan de ondertekening van conventies uit de jaren 1970 zoals RAMSAR (bescherming van *wetlands*) en CITES (bescherming van bedreigde soorten). De nota constateert een teruglopende biodiversiteit in de wereld. Omdat tropische gebieden veel biodiversiteit kennen, deze gebieden vaak in ontwikkelingslanden liggen en de armen vaak afhankelijk zijn van verschillende functies en producten van de natuur is er een rol voor ontwikkelingssamenwerking weggelegd om het verlies van biodiversiteit tegen te gaan en een goed beheer te stimuleren. Bovendien moeten de negatieve effecten van ontwikkelingsinitiatieven op biodiversiteit worden verminderd.

Erkend wordt dat de verplichting om soorten te beschermen, onafhankelijk van hun waarde voor de mens, in conflict kan komen met menselijke belangen. Armoede leidt tot korte termijn overexploitatie van natuurlijke hulpbronnen waardoor waardevolle plaatsen van biodiversiteit versnipperen, vervuilen of verdwijnen. Agro-technische modernisering, niet zelden gestimuleerd door ontwikkelingssamenwerking, gaat gepaard met uitbreiding van handelsgewassen, irrigatiewerken en boskap, waardoor biodiversiteit verschaalt of verdwijnt (DGIS 1994, p.21-31). Door een zogenaamde antropocentrische en een ecocentrische benadering te onderscheiden tracht het themadocument deze spanning tussen milieu en ontwikkeling hanteerbaar te maken. Omdat de algemene doelstelling van ontwikkelingssamenwerking armoedebestrijding is, wordt gekozen voor een antropocentrische benadering.

Dat wil zeggen dat behoud en beheer van biodiversiteit en economische ontwikkeling moeten samengaan in een duurzaam economisch beleid dat bestaansbronnen voor de volgende generaties in stand houdt, de effecten van degradatie met name voor de armen probeert te keren en streeft naar een rechtvaardige verdeling van de slinkende milieugebruiksruimte. Doel van het beleid is de integratie van biodiversiteit in armoedebestrijding om negatieve effecten te voorkomen en positieve te stimuleren. Prioriteiten van het beleid (DGIS 1994, pp.33-48) zijn de bescherming van primaire ecosystemen en habitats boven individuele soortbescherming en door de mens beïnvloede systemen; ecologische hoofdstructuren boven de bescherming van kleine gebieden; het instellen van bufferzones; de herintroductie van inheemse soorten; en kennisvermeerdering. Uitwerking wordt voorgesteld via de stimulering van vormen van lokaal milieubeheer; *in situ* bescherming van soorten; benutting van wild; *social forestry*. Vrouwen dienen vanwege hun specifieke kennis en grote afhankelijkheid van

biodiversiteit voor hun inkomen een belangrijke rol te spelen bij de uitvoering. In de uitvoering staat behoud, beheer en duurzaam gebruik van biodiversiteit voorop evenals de versterking van de institutionele capaciteit om dat te bereiken. Milieuprofielen en milieueffectrapportages voor kwetsbare gebieden worden als nieuwe, additionele instrumenten voorgesteld. Dit beleidsdocument ademt meer dan de andere de sfeer van *preservationism*, af en toe aangevuld met neo-populistische stellingnames.

Een belangrijk veld waarop het beleid over biologische diversiteit vorm wordt gegeven is het bosbeleid. In de Nota “Een Wereld van Verschil” wordt het behoud van tropische regenwouden en bosbouw direct gekoppeld aan de broeikasproblematiek (DGIS 1990). “Een Wereld in Geschiedenis” (DGIS 1993b) benadrukt opnieuw het belang van tropische bossen, evenals het sector- en themadocument Bossen en Bosbouw (DGIS 1997). In de jaren ‘70 en in het begin van de jaren ‘80 was het bosbeleid beperkt gebleven tot de brandhoutproblematiek in semi-aride gebieden. In die tijd werd het planten van bomen voor meervoudige doelen door boeren (*agro-forestry*) een normaal onderdeel van streekontwikkelingsprojecten (DGIS 1997, pp6-7). Met de Nederlandse betrokkenheid bij het *Tropical Forest Action Programme* en de oprichting van de Stichting Tropenbos ter bevordering van het Nederlandse onderzoek naar tropische regenwouden, werden de aandachtsvelden verbreed naar institutionele ondersteuning van nationale bosplanning en –coördinatie en van NGO’s en basisorganisaties, participatieve bosbouw en de bescherming van stroomgebieden. Behoud van primair tropisch regenwoud staat voorop bij het beschermen en duurzaam beheer van bossen.

Bossen worden in het sector- en themadocument Bossen en Bosbouw (DGIS 1997) beschouwd als efficiënte ecosystemen die zich kunnen handhaven op schrale bodems die nauwelijks geschikt zijn voor ander landgebruik. Ze worden van groot nut geacht voor de lokale bevolking en voor het bewaren van biologische diversiteit. Bovendien wordt hun invloed op het klimaat op aarde, via de impact op de wereldwarmtehuishouding en koolstofcyclus, onderkend.

Het sector- en themadocument zegt zich bewust te zijn van potentiële conflicten rond bomen en bossen omdat ze door uiteenlopende gebruikers verschillend gewaardeerd worden. Ook hier wordt weer expliciet gesteld dat exploitatie binnen de grenzen van draagkracht dient te blijven (DGIS 1997, p.11). Tot de voorgestelde concrete acties behoren beschermingsactiviteiten zoals het instellen van nationale parken en de inrichting van bufferzones daar omheen. Een constante lijn vanaf de jaren 1970 vormen de *community forestry* of *social forestry* activiteiten, waar beheer, gebruik en aanplant aan elkaar gekoppeld zijn, maar beheerd door lokale instituties. Ook hier een koppeling van *preservationism* en neo-populisme.

In alle beleidstukken over milieu na 1990 speelt het concept milieugebruiksruimte een centrale rol. Milieugebruiksruimte omvat alle economische functies van het milieu, namelijk de productiefunctie als leverancier van vernieuwbare en niet-vernieuwbare materialen, de assimilatiefunctie als verwerker van afvalstoffen en de informatiefunctie als leverancier van (nieuwe) planten, dieren of genen die gedomesticeerd kunnen worden. Soms worden draagkracht en milieugebruiksruimte in beleidsdocumenten door elkaar gebruikt, maar het eerste concept betreft slechts het duurzaam producerend vermogen, de productiefunctie dus, van milieugebruiksruimte. Overexploitatie van hulpbronnen en overbelasting door afvalstoffen leiden tot vermindering van de milieugebruiksruimte. Het concept blijkt moeilijk te kwantificeren, niet in de laatste plaats omdat het zelfs niet gelijk hoeft te zijn aan een bestaand exploitatie niveau. Zelfs een bestaand exploitatieniveau van een ecosysteem kan bijvoorbeeld al de assimilatiefunctie overbelasten, waardoor na enige tijd de productiefunctie

plotseling in elkaar kan klappen (DGIS 1990, p.84). Het wordt echter ook mogelijk geacht dat in de toekomst het menselijk vernuft de milieugebruiksruimte zou kunnen laten groeien. Echter de mogelijkheden daartoe worden maar beperkt geacht.

Milieugebruiksruimte wordt mondiaal gepercipieerd in tegenstelling tot het concept draagkracht dat meestal een gebied betreft. Omdat de milieugebruiksruimte van de aarde beperkt is en de hoge-inkomenslanden, zeker cumulatief gezien, daar reeds het grootste beslag op gelegd hebben, stelt dat de lage- en midden-inkomenslanden voor een probleem. Hun verdere ontwikkeling zal veel duurzamer moeten zijn, anders stuiten zij snel op de grenzen van de milieugebruiksruimte. En omdat die grenzen toch al in zicht zijn kan het niet anders dan dat de hoge-inkomenslanden hun milieubeslag snel moeten terugbrengen, dus hun welvaart moeten verduurzamen. Milieunormen en -quota moeten een herverdeling bewerkstelligen en uiteindelijk naar een rechtvaardige verdeling van de mondiale milieugebruiksruimte leiden, aldus de ideeën van de Nota “Een Wereld van Verschil” (DGIS, 1990).

De volgende stap naar een operationalisatie van concepten als milieugebruiksruimte en draagkracht werd gezet in een aantal regionale milieuprofielen van concentratieregio's in programmalanden. Die milieuprofielen dienden als referentiekader voor regiobeleid en moesten de ecologische basis van ontwikkelingsinitiatieven versterken (IOV 1992, p.80). Hoewel verschillend in uitwerking, hebben deze profielen inderdaad een zoektocht naar de stand van het bestaande gebruik van natuurlijke hulpbronnen gemeenschappelijk. Daarbij staat een of andere vorm van bepaling van draagkracht centraal. Als de concentratieregio in ecologisch opzicht te heterogeen is wordt aan de hand van een agro-ecologische (IER/KIT 1991) of socio-ecologische (Kessler en Geerling 1994) indeling die bepaling verder regionaal of sub-regionaal gedetailleerd.

Draagkracht wordt soms bepaald aan de hand van steekgetallen voor optimale braakcycli, productiviteit van bossen of stuks vee per hectare, die dan vergeleken worden met actuele braakperiodes, houtconsumptie en aantallen vee (IER/KIT 1991; Kessler en Geerling 1994) Cijfermatige onderbouwing wordt ook wel gegeven met behulp van bevolkingscijfers. Altijd wordt ook een andere weg bewandeld, namelijk van het systematisch in kaart brengen van verschijnselen van milieudegradatie zoals bodemerosie, duinvorming, achteruitgang in vegetatie, verdwijnen van bossen, teruglopende diversiteit in flora en fauna, dalende waterspiegels, vervuiling van water en dalende oogsten (Euroconsult/RIN, 1990; Van Gils 1988). Onder andere de laatst genoemde regionale milieuprofielen geven ruime aandacht aan de niet-agrarische en niet-productiefunctie van milieu door de assimilatiefunctie en informatiefunctie te belichten in de vorm van indicaties voor vervuiling en stand van de biodiversiteit.

In een enkel geval (Kessler en Geerling 1994) wordt een oplossing voor de overschrijding van de draagkracht mede gezocht in migratie naar andere, ondergeëxploiteerde gebieden of “doorgeschoven” naar de stad en naar de creatie van niet-agrarische werkgelegenheid (alsof daarvoor geen exploitatie van hulpbronnen nodig zou zijn). Maar meestal worden reeksen van beleidsmaatregelen en ontwikkelingsinterventies voorgesteld die allemaal moeten bijdragen tot een verduurzaming van de lokale, rurale bestaansvererving. Deels gaat het dan om vermindering van de exploitatie, zoals het terugbrengen van het aantal stuks vee in een zone; deels om maatregelen om vervuiling te verminderen of om efficiënter met hulpbronnen als water of hout om te gaan. Maar veel vaker hebben de maatregelen een verhoging van de draagkracht op het oog. Regeneratie en verdere verbetering van weidegebieden; verhoging van de productiviteit van de veehouderij door productie van voedergrassen; integratie van akkerbouw en veeteelt; organische en chemische bemesting;

bebossing en herbebossing; irrigatie; anti-erosiemaatregelen; versterking van traditionele beheersvormen en introductie van nieuwe structuren; ze beogen allemaal de productie en daarmee de levensstandaard op duurzame wijze te verhogen. Uit deze opsomming van voorgestelde maatregelen kan al worden opgemaakt dat ze vaak, maar zeker niet uitsluitend, een LEISA-achtige inslag hebben. Ze sluiten ook dikwijls aan bij bestaande technieken en *indigenous knowledge*, maar er is geen afwijzing te bespeuren van externe inputs als zodanig (wel zoals gezegd van de vervuilende gevolgen van kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen). De reserves die de Nota "Een Wereld van Verschil" heeft ten aanzien van uitbreiding van de mondiale milieugebruiksruimte worden door de milieuprofielen op lokaal/regionaal niveau dus niet bevestigd, integendeel. Toch maakt dat een halfslachtige indruk. De insteek van veel milieuprofielen is dat de noodklok geluid moet worden over de milieudegradatie van een gebied omdat de draagkracht in de meeste gevallen overschreden zou zijn of weldra overschreden zal worden. Bij een dergelijke visie zou men ook harde draagkrachtgrenzen verwachten. Echter de oplossingsscenario's gaan er met het grootste gemak van uit dat die grenzen verlegbaar zullen blijken te zijn. Deze regionale milieuprofielen zijn een verwarrende mix van *exploitationist*, *conservationist* en neo-populistische ideeën.

De regionale milieuprofielen geven nog maar weinig aandacht aan milieueffectrapportage van grote ontwikkelingsprojecten en -programma's. *Environmental Impact Assessments* waarin effecten en alternatieven aan de orde komen worden pas na 1996 voor dergelijke grote activiteiten gebruikelijk in de Nederlandse ontwikkelingssamenwerkings-praktijk. Dat is eigenlijk opmerkelijk laat, omdat de milieueffectrapportage in de Nederlandse overheidspraktijk al in 1974 experimenteel begint en vanaf 1987 wettelijk verplicht wordt (zie Dietz & Okidi, 1997).

5. Milieubenaderingen in het veld

Recent zijn een tweetal pogingen gewaagd om een aantal soortgelijke Nederlandse ontwikkelingsprogramma's met een potentieel grote milieucomponent in Afrika te vergelijken. Het betreft allereerst de poging van twee aan de Inspectie verbonden onderzoekers (Sterkenburg & Van der Wiel, 1999) om de betekenis van vijf grote geïntegreerde gebiedsprogramma's te vergelijken: het Arid and Semi-Arid Lands Programme in Kenya (Dietz & De Leeuw, 1999), District Rural Development Projects in Tanzania (Bol, 1999), de steun aan Western Province in Zambia (Van der Staaij & Van der Wiel, 1999), het PEDI project in Kaya, Burkina Faso (Zanen, 1999) en de Nederlandse steun aan het Office du Niger in Mali (Hendrix & Slob, 1999). Het betreft op de tweede plaats een poging om een aantal programmaevaluaties op het gebied van duurzaam landgebruik te vergelijken van partners van Nederlandse medefinancieringsorganisaties (MFO's) in Afrika, het Indiase subcontinent en Zuid Amerika (Dietz, 1999a).

In de concrete ontwikkelingsinterventies, die door DGIS direct of via de MFO's en SNV worden uitgevoerd (afgezien van de Nederlandse ondersteuning van multilaterale instituties), blijkt bij het propageren van duurzaam of duurzamer landgebruik de nadruk vooral te liggen op agrarisch landgebruik, waarbij graasgebieden, bos, water en 'woeste grond' (inclusief natuurgebieden, flora en fauna) minder aandacht krijgen dan akkerbouwvelden. Binnen de akkerbouw ligt het accent vaak op de lokale voedselvoorziening, die weer snel verengd wordt tot graanverbouw. Hoewel er veel concentratieregio's van Nederlandse hulp in droge (lees: semi-aride en sub-humide), vaak marginale, gebieden liggen is de relatieve onderbelichting van (semi-nomadische) veehouderij opmerkelijk, met uitzondering van de steun aan de veeteelt in een van de oudste door Nederland gesteunde geïntegreerde rurale ontwikkelingsprojecten, Western Province in Zambia (Van der Staaij &

Van der Wiel, 1999). Het gevolg is bij de meeste projecten dat de aandacht vooral uitgaat naar akkers, terwijl andere delen van de dorpsgronden buiten beschouwing blijven.

Bij de bepaling van de duurzaamheid van akkerbouwactiviteiten wordt meestal gesteund op concepten uit de *tropical farming systems* benadering die teruggaan tot Ruthenberg (1971). Ruthenberg's opvatting over ontwikkeling van *farming systems* en zijn klassificatie daarvan is sterk gerelateerd aan de lengte van de braakperiode en de mate waarin daarbij de natuurlijke vruchtbaarheid wordt hersteld. Het teruglopen van de braak periode krijgt dan automatisch veel aandacht evenals onvoldoende bemesting die de nutriëntenbalans in evenwicht zou moeten houden. De exploitatie van de bodem is dan niet meer in evenwicht met de natuurlijke aanmaak van nutriënten en de draagkracht wordt dan overschreden. Het beeld dat vervolgens geschetst wordt is simpel, maar spreekt aan; als de draagkracht wordt overschreden door toenemende, niet-aangepaste productie, dan zal er eerst door *soil mining* nog sprake kunnen zijn van toenemende oogsten, maar na enige tijd van overexploitatie zal de productie instorten en zal de oogst per hectare, en soms ook absoluut in een heel gebied, afnemen. Na de start van structurele aanpassingsprogramma's wordt de hoge prijs van kunstmest en het verminderd gebruik als gevolg daarvan als een extra *bottleneck* aangegeven. Bovendien blijkt dat er niet genoeg mest of huisvuil is om op een andere wijze de voedingsstoffen voor gewassen aan te vullen. In dergelijke situaties wordt veel waarde gehecht aan de ontwikkeling van landbouwtechnieken die op een andere manier verlies van bodemvruchtbaarheid kunnen voorkomen voordat het te laat is. De nadruk ligt dan op LEISA-technieken. Bodemvruchtbaarheid krijgt meestal meer aandacht dan bodemfysische maatregelen zoals terrassering en boomaanplant. Duurzaamheid wordt dus sterk gekoppeld aan draagkracht en daarmee dus aan de (agrarisch) productiefunctie. Andere elementen van duurzaamheid zoals de biodiversiteit van het ecosysteem, of zeg maar in het algemeen de assimilatie- en informatiefunctie zoals die in het concept milieugebruikruimte worden gedefinieerd, komen veel minder aan bod.

In de grote gebiedsontwikkelingsprogramma's die door het DGIS zijn gesteund valt op hoe moeizaam en relatief laat de milieucomponent wordt opgenomen in deze multi-sectorale aanpakken. Bij de meeste programma's is het de wens van de nationale en lokale overheid om te komen tot liefst snelle intensivering van landgebruik, hoewel er vanaf de vroege jaren '90 steevast aan wordt toegevoegd (en voor de vorm, zo krijgt men de indruk, "to please the donors") dat dat op een duurzame wijze dient te gebeuren. Programma's die vooral proberen om het vertrouwen te wekken van de lokale bevolking en van lokaal werkzame ambtenaren en die eerder een participatieve, 'bottom up' dan een technocratische, 'top-down' verandering nastreven, moeten zeer voorzichtig omgaan met de gevoeligheid die 'milieuprojecten' blijken te hebben. Vaak zijn er nog levendige herinneringen aan de wijze waarop de koloniale overheden in met name Afrika het milieuprobleem meenden te moeten aanpakken: met onacceptabel geachte richtlijnen, harde straffen, en onbegrijpelijke willekeur. Vooral in Kenya speelde dit sentiment sterk (Dietz & De Leeuw, 1999). Er was een hard oordeel nodig van een externe evaluatiemissie (in 1993, met sterke Nederlandse druk en alarmistische toonzetting) voordat de weerstand biedende Nederlandse en Kenyase projectleiding min of meer gedwongen werd om een veel grotere milieukleuring te geven aan haar geplande activiteiten. Van hogerhand leek er geen oor (meer) te zijn voor het verweer dat voor werkelijk succesvol anti-erosiebeheer (het gaat in deze gebieden voor een deel om indrukwekkende stijlwallen met een sterke natuurlijke instabiliteit) kolossale sommen geld nodig zouden zijn en dat de bevolking wel andere prioriteiten had dan arbeid en geld te steken in massale milieuprojecten, waarvan men de zin alleen maar inzag omdat het wellicht een mogelijkheid bood om de donor wat geld en aandacht af te troggelen, voor zolang dat nog zou

duren. Landgebruiksplanning als belangrijkste donorwens werd gaandeweg doorgevoerd, en had hier en daar wel wat effect, waar boeren het nut inzagen van kleinschalige boomaanplant, verbetering van graasgebieden en terrassering, vooral als dat gepaard ging met betaalde projectarbeid. Als bijvoorbeeld *El Nino* het werk van jaren dan weer ongedaan had gemaakt (zoals in 1997/98) dan werd met enige humor commentaar geleverd op het gedram van 'those Europeans'. Afscherming van kwetsbare gebieden (in watervanggebieden, of aan de rand van waterstromen) werd echter met groot wantrouwen, of zelfs vijandigheid, tegemoet getreden en als het even kon met voeten getreden.

Ook in de Tanzaniaanse districtsprogramma's werden milieuprojecten met voorzichtigheid, of zelfs schroom, opgenomen in het geheel van allerlei soorten projectinterventies: wat *agro-forestry* en boomkwekerijen, eenvoudige maar voor het gebied innovatieve land- en waterconserveringstechnieken, en het vastleggen van begrenzings (Bol, 1999, p. 67). Heel voorzichtig werd gezocht naar mogelijkheden om de bodemvruchtbaarheid structureel te verbeteren, maar voor een echte doorbraak zou een veel betere afstemming nodig zijn met de nationale landbouwonderzoeksdienst en de afstand tussen die dienst en *down-to-earth* problemen van in de ogen van de meeste landbouwingenieurs pathetisch slecht producerende kleine boeren in marginale productieomgevingen was, zoals overal in Afrika, nog vaak veel te groot. Waar de oplossing van milieuproblemen politiek gevoelig zou liggen (zoals bij al dan niet vermeende overbegrazing) begon men er ook maar niet aan, om niet de opgebouwde projectgoodwill te verspelen (Bol, 1999, p. 71).

In het grote en langdurige Nederlandse gebiedsontwikkelingsprogramma in West Zambia is er van een grotere milieuaandacht zelfs nauwelijks sprake geweest en ademt het project eerder een sfeer van *exploitationism* (althans binnen de zeer beperkte mogelijkheden die er in dit gebied lijken te zijn). Er is wel wat gedaan aan bodemvruchtbaarheidsmaatregelen en aan het in de gaten houden van vee aantallen, maar uit de analyse van Van der Staaij & Van der Wiel (1999) blijkt nauwelijks enige projectbelangstelling voor, noch effect van een ecologische duurzaamheidsaanpak.

Dat was er wel bij het *Programmation et Execution du Développement Intégré* (PEDI) in Kaya, in noord Burkina Faso, dat in 1982 van start ging (Zanen, 1999).

Bodemvruchtbaarheidsverbetering en erosiebestrijding heeft daar vrij centraal gestaan, gekoppeld aan een door de overheid erkend belang van lokalisering van landbeheer (door *groupements villageois*) en van boer-gerichte landbouwvoorlichting en -onderzoek. Volgens Zanen (1999, p. 114) heeft dit geleid tot aanzienlijke en structurele verhoging van akkerbouwopbrengsten. Toch heeft ook hij veel op te merken bij dit milieusukces. De schaal is veel te klein gebleven, de afhankelijkheid van donoren veel te groot en de sterk rurale, agrarische oriëntatie heeft het zicht weggenomen op de slechte toekomstperspectieven van de landbouw in dit gebied en heeft verhinderd dat steun is verleend aan urbanisatie en een noodzakelijk geachte 'ontagrarisering' in dit kwetsbare gebied.

Het vijfde grote Nederlandse gebiedsprogramma dat in de vergelijking werd betrokken had een wat ander karakter, omdat het bij voorbaat wat meer op een sector gericht is geweest: de steun aan de irrigatieverbetering van het Office du Niger in Mali (Hendrix & Slob, 1999). Gezien de ecologische kwetsbaarheid van dit gebied en de milieuproblematiek rondom irrigatie in een dergelijke streek zou vanaf het begin van de Nederlandse steunverlening, in 1979, al een grote aandacht voor de milieucomponent verwacht hebben kunnen worden, en dat lijkt ook eerder het geval dan in de andere gebiedsprogramma's. Evaluaties laten echter een grote ambivalentie zien bij de beoordeling daarvan. Enerzijds heeft de verbetering van de drainage ontegenzeggelijk geleid tot een vermindering van de verzouting van de bodems, anderzijds leverde de HEIA-aanpak van de dominante rijstcultuur tot nieuwe milieuproblemen en had de concentratie van grote aantallen boeren in dit gebied tot gevolg dat de

brandhoutvoorziening en de grote aantallen vee tot kaalslag leidden en dat oplossingen te kostbaar werden geacht. De schrijvers van de analyse wijzen ook op een interessant geografisch vraagstuk: de concentratie van veel mensen op een klein, intensief gebruikt gebied levert daar wel grote milieuschade op maar ontziet een veel groter gebied er om heen, waar dankzij de op gang gebrachte migratie naar het kerngebied veel minder schade ontstaat. Hoe weeg je nu de milieuschade in een klein gebied (en de kosten om daar iets aan te doen) af tegen het vrijwaren van een groter gebied (en de ‘opbrengsten’ omdat daar geen of veel minder milieuinvesteringen (meer) hoeven te worden gedaan).

In het gehanteerde milieuperspectief van veel Nederlandse gebieds-gerichte projecten staat de mens, en met name de armen, als gebruikers van natuurlijke hulpbronnen centraal en dat is helemaal het geval bij de meeste gesteunde milieu NGO's (Dietz, 1999a). Opvallend is wel dat er bij de analyse van succes en falen ruime aandacht is voor context factoren, maar bijna nergens voor klimatologische fluctuaties of trends. Verslechtering van productieomstandigheden wordt eenzijdig geweten aan toenemende bevolkingsdruk en inadequate agrarische technieken. Wanneer het een tijd beter lijkt te gaan wordt al gauw geconcludeerd dat dat komt door een overgang naar duurzamere technieken of door betere land en water management technieken (bv. Reij, 1999). Klimatologische fluctuaties als mogelijke oorzaak worden niet onderkend. Bij sommigen krijgen juist ontwikkelingsinterventies de *credit* een belangrijke katalyserende rol te hebben gespeeld (bv. Budelman, 1996, voor mooie voorbeelden). Voor anderen is het vooral het eigen boereninitiatief dat de doorslag geeft (bv. Bunders et al., 1996). Waarschijnlijk is juist de betrokkenheid van veel agronomen, economen en bestuurskundigen bij de uitvoering in het veld op het meso-niveau (dicht bij de ‘planners’) niet vreemd aan de eerste opvatting en van geografen, sociologen en antropologen in het ‘echte’ veld (dicht bij de boeren) aan de tweede opvatting.

Bij de aandacht voor de wijze waarop arme boeren en boerinnen in hun bestaan voorzien wordt de nadruk gelegd op voedselvoorziening en risicospreiding. Als die voedselvoorziening duurzamer moet worden, dan kan dat alleen maar als sterk gelet wordt op hun autonome doelstellingen en op de mogelijkheden en beperkingen die de sociaal-economische omgeving hen biedt. Ontwikkelingsinterventies mogen slechts een katalysator zijn. Duurzaam landgebruik moet namelijk naast ecologisch verantwoord ook sociaal rechtvaardig en economisch voordelig zijn, en dus ook na een introductieperiode, zelfstandig, zonder externe steun kunnen voortduren.

Daarmee is een belangrijk aspect toegevoegd aan de milieubenadering in het veld. De nadruk op participatie en *empowerment*, die voor al het recente Nederlandse ontwikkelingsbeleid geldt, leidt er toe dat positie van boeren en boerinnen - *gender* krijgt expliciet aandacht - centraal moet komen te staan en dat zij zelf verantwoordelijk dienen te zijn voor de wijze waarop ze met natuurlijke hulpbronnen omgaan. Men gaat ervan uit dat boeren en boerinnen zelf het beste weten wat ze willen en hoe dat moet. Culturele factoren als etniciteit, identiteit en spiritualiteit worden belangrijk geacht. Recent is het DGIS er zelfs mee accoord gegaan een gedurfde innovatieve aanpak mee te financieren waarbij milieubehoud, ontwikkelingsinitiatieven en spiritualiteit met elkaar in verband worden gebracht: het Compas-programma van ETC (Compas, 1999). Perceptie wordt dan een cruciaal begrip en overwegingen over milieu en duurzaam landgebruik raken ingebed in de complexe afweging die bestaansverwerving of overlevingsstrategie heet. Boeren en boerinnen worden daarmee ook actieve individuen. Natuurlijk hebben zij te maken met structuren die van grote invloed zijn op hun bestaansverwerving. Maar ze zijn er geen willoos slachtoffer van. Termen als “*management van natuurlijke hulpbronnen*” en “*land manager*” scheppen het beeld van de

actief handelende actor. Structuren belemmeren de *agency* van de actor niet, maar ordenen wel diens actieveld.

6. Evaluatie en conclusie

De centrale concepten “milieugebruiksruimte” en “draagkracht” in het ontwikkelingsbeleid ten aanzien van duurzaam landgebruik laten weinig ruimte over speculatie omtrent het uitgedragen milieustandpunt. Dat is meer nadrukkelijk *preservationist* dan *exploitationist*: overexploitatie en uitputting geven aan dat er milieugrenzen zijn aan de bestaansverwerving die niet overschreden mogen worden.

Echter, al geruime tijd wordt het bestaan van “milieugrenzen” en “evenwichten” in twijfel getrokken, althans voor een deel van de ecosystemen op aarde. Het is in dit kader van belang om die kritiek toe te lichten aan de hand van wat duurzame exploitatie van natuurlijke weidegronden, die gebruikt worden door (semi)nomadische veehouders, zou moeten inhouden. Aan de hand van de Clementsiaanse theorie over de successie van planten ging men er lang van uit dat elk gebied, afhankelijk van klimaat en bodem, zijn eigen climaxvegetatie kent. Als deze vegetatie wordt verstoord keert na een rustperiode de climaxvegetatie weer terug. Bij de begrazing van natuurlijke grasvlakten is het vanuit dat perspectief de taak van de veehouder om een evenwicht te vinden tussen de graasdruk van de kudde aan de ene kant en de natuurlijke regeneratiedruk in de richting van de climaxvegetatie aan de andere kant. Daarmee is kort aangegeven wat in deze opvatting onder duurzame exploitatie wordt verstaan. Overschrijding van de draagkracht zou tot degradatie van de vegetatie leiden. Maar de “*new range ecology*” constateert dat in gebieden met een grote klimatologische variabiliteit, de zogenaamde niet-evenwichtsgebieden zoals de semi-aride zones van Afrika, geen climaxvegetatie bestaat, simpelweg omdat de variabiliteit zo groot is dat gemiddelde situaties uitzondering zijn. Dat betekent ook dat er geen evenwicht tussen graasdruk en de draagkracht van de natuurlijke hulpbronnen kan bestaan omdat de werkelijke draagkracht steeds weer verandert. Dan is duurzame exploitatie van gras door veehouders iets heel anders. Omdat veehouders de voornaamste factor die de toestand van de vegetatie bepaalt, namelijk regenval, niet in de hand hebben, valt er voor hen ook weinig te regelen. Minder vee of minder graasdruk geeft geen garantie op succes in een volgend jaar. Veehouders hebben als antwoord daarop een grote mobiliteit ontwikkeld die hen in staat stelt in een dergelijke extreem variabele omgeving te leven. In toenemende mate, en niet alleen maar in gebieden met “niet-evenwichtssystemen”, wordt het steeds minder mogelijk en nuttig geacht om duidelijke milieugrenzen vast te stellen. Veel Nederlandse ontwikkelingssamenwerkingsprogramma’s worden uitgevoerd in gebieden waar natuurlijke evenwichten of milieugrenzen niet vastliggen. Overigens worden recente inzichten uit de niet-Clementsiaanse vegetatiekunde ook toegepast op wat we voor het gemak maar even “evenwichtssystemen” zullen noemen. De voorlopige conclusies, die in de richting wijzen van groeiende in plaats van dalende bosbestanden, stellen dus ook wat de bossen betreft het draagkracht-concept *imfrage*. De *received wisdom* van de apocalyptische milieuwetenschap m.b.t. vooral Afrika wordt inmiddels ook steeds breder ondermijnd (zie Leach & Mearns, 1996) en de bestudering van het gebruik (of misbruik) dat van ‘milieu’ wordt gemaakt in de politieke arena heeft inmiddels geleid tot een nieuw wetenschappelijk aandachtsveld, de politieke milieugeografie (o.a. Dietz, 1999b).

In het voorgaande (paragraaf 4) werd al duidelijk dat het draagkracht-concept en opvattingen over begrensde milieugebruiksruimtes wel een belangrijke invloed hebben gehad op de analyses van de milieusituaties in de Nederlandse concentratieregio’s, maar dat het

tegelijkertijd heel goed mogelijk werd geacht dat ontwikkelingsbeleid bijdroeg aan de implementatie van een herinrichting van agrarische of rurale bestaansverwerving waarmee de grenzen van de draagkracht konden worden verlegd. De uitwerking van de bovengenoemde *preservationist* positie in het algemene beleid naar concrete milieusituaties in regionale milieuprofielen blijkt dus uiteindelijk meer op een *conservationist* standpunt uit te komen. Beleid wordt in staat geacht om ongewenste ontwikkelingen bij te sturen.

De positie in het veld, zo blijkt uit paragraaf 5, is vooral als *neo-populistisch* te karakteriseren. Niet alleen claimt men dat door anti-erosiemaatregelen, bemesting etc milieugrenzen verlegd kunnen worden, maar het zijn de boeren en boerinnen zelf die dat weten te bereiken. Het vertrouwen in hun adaptieve vermogens om duurzame exploitatie te bereiken, de waardering voor hun lokale kennissystemen, maakt deel uit van een toenemende herwaardering voor Boserup's these over agrarische transitie (Boserup, 1965, 1981), die een positieve relatie tussen technologische ontwikkeling en bevolkingsdruk veronderstelt, waardoor actoren steeds weer in staat blijken de grenzen van de draagkracht te verleggen, een opvatting die recent sterk is ondersteund door het werk van Tiffen et al. (1994).

Het Nederlandse ontwikkelingsbeleid ten aanzien van duurzaam landgebruik wordt dus gekenmerkt door uiteenlopende milieustandpunten. Ingezet als een harde, klassieke zienswijze die grenzen aan de groei wilde stellen, ook al werd die boodschap misschien harder geroepen om tenminste enig effect te kunnen hebben, is ze in uitwerking en implementatie veel meer post-modern. De Nederlandse ontwikkelingsbureaucratie herbergt ook grote verschillen in zich. Aan de top hebben meerdere opvattingen naast elkaar bestaan, maar de toonzetting was vanaf ca 1990 deels *preservationist* en deels *conservationist*. In de projecten daarentegen werkt men meer vanuit een neo-populistisch milieustandpunt (dat geldt ook voor de landendesks van de MFO's en voor veel van de door hen gefinancierde niet-goevernementele organisaties). De aard van hun werk, dichtbij de doelgroep en "al onderhandelend" met *counterparts*, is daar niet vreemd aan. De Nederlandse budget- en importsteun aan een aantal ontwikkelingslanden heeft daarentegen lange tijd nauwelijks 'last gehad' van deze drie milieustandpunten en was recht-toe-recht-aan 'exploitacionist', met omvangrijke kunstmestleveranties. Dit sloot ook aan bij de wijze waarop veel Nederlandse bedrijven opereerden in de markt van de lage- en middeninkomenslanden.

Dat wil niet suggereren dat het Nederlandse 'milieu-en-ontwikkelings' beleid mislukt zou zijn. Op uitvoeringsniveau wordt, zoals beschreven, volop gewerkt aan milieuthema's, en aanzienlijk meer dan vijftien jaar geleden. Vooral in het beleid van de Nederlandse medefinancieringsorganisaties en bij SNV is steun aan milieuinstituten in ontwikkelingslanden en het bevorderen van duurzamer landgebruik stevig geworteld en ook niet meer weg te denken. Standpunten lijken ook meer naar elkaar toe te groeien, tenminste als de uitwisseling van ervaringen en samenwerking tussen (voormalige) LEISA- en HEIA-adepten als indicatie kan gelden (het boek van Budelman uit 1996 is een vroege illustratie hiervan). Denk-tank consultancybedrijven (bv ETC, het aan de Vrije Universiteit verbonden DOS/CDCS, het KIT) hebben daar een goede rol in vervuld, maar ook de op gang gekomen samenwerking met lokale universiteiten en consultants met een milieuprofiel is her en der van belang geweest.

Maar voor een werkelijk succesvol milieubeleid is meer nodig. Het budget voor Nederlands milieubeleid in ontwikkelingslanden is gestegen tot bijna 800 miljoen gulden per jaar, bijna de 0,1% van het BNP die beoogd wordt (IS, 1999b). Milieu is een van de sectoren waar in een aantal concentratielanden van Nederlands OS-beleid specifiek de aandacht op

gericht gaat worden: volgens een overzicht bij de Begroting voor 2001 gaat het in ieder geval om Ghana, Macedonië, Mozambique, Sri Lanka, Vietnam en Indonesië, terwijl er ook een grote milieucapitaal zal zitten in de steun aan waterbeheer in Bangla Desh, Tanzania, de Palestijnse Gebieden, Egypte en Yemen en in de steun aan rurale ontwikkeling in landen als Bolivia, Burkina Faso, Mali, Nicaragua en Uganda (IS, 2000). Om meer zicht te krijgen op de uitkomsten van dit Nederlandse milieu-OS-beleid is het nodig om veel duidelijker te werken met regelmatige en systematische *development audits*. Een documentatie-, monitoring- en evaluatiesysteem zal ontwikkeld moeten worden dat lange termijn veranderingen beter meet en het geheel van interventies en de milieueffecten beter in kaart weet te brengen. In de sector milieu zijn de fluctuaties zo groot dat er jaren van dataverzameling en *impactmeting* (tijdseries) nodig zijn voordat zinnige analyses gemaakt kunnen worden. Dat moet ook erkend worden, want anders blijft men steken in simpele opvattingen over draagvlakbeperkingen en grenzen aan de milieugebruiksruimte. Helaas is het met die informatieverzameling slecht gesteld. Minister Herfkens mag dan onlangs fel hebben uitgehaald naar het gebrek aan kwaliteit bij de EU hulp, maar als we kijken naar het Nederlandse hulpbeleid op het terrein van milieuprogramma's, milieu-NGO's en regionale ontwikkelingsprogramma's met een grote milieucapitaal, dan zijn we niet onder de indruk van de kwaliteit van dat Nederlandse voorbeeld. De tijdreeks-informatie die beschikbaar is over gebieden waar Nederland al twintig jaar programma uitvoert zoals Kaya in Burkina Faso (o.a. het PEDI programma), Koutiala-Sikasso in Zuid Mali (o.a. steun aan CMDT) of de droge gebieden van Kenya (eerst de ASAL en nu de SARDEP programma's), is bedroevend. Te vaak hebben (steeds wisselende) ambtenaren, maar ook wetenschappers, hun hobbies kunnen botvieren, waardoor er geen lange-termijn *panel* en *plot data* werden gegenereerd. Pogingen van een van ons om in de jaren '80 in Kenya bij te dragen aan een dergelijke informatiedatabank werden als veel te academisch aan de kant geschoven. Later werd gezegd dat een goede monitoring de speelruimte wegneemt voor de betrokken (Nederlandse en Kenyaanse) uitvoerders. De afstand tussen het papier van de kwartaalverslaggeving en de accountantscontrole enerzijds en de praktijk van alledag is voor de beleidsuitvoerders vaak prettig groot, maar voor systematische kennisgenerering erg problematisch. De in de jaren '90 gegroeide afstand tussen de OS-praktijk en de Nederlandse wetenschappelijke wereld die ontwikkelingen buiten de Europese Unie bestudeert staat, anders dan bijvoorbeeld in Groot Brittannië, een kwaliteitsimpuls in de weg.

Het door IOV uitgevoerde onderzoek naar de Nederlandse evaluatiepraktijk uit het midden van de jaren '90 is een diplomatiek geformuleerde felle aanklacht 'van binnenuit' tegen geklungel (IOV, 1993). Die kritiek is weer snel geneutraliseerd. De verantwoordelijke beleidsinstanties in Nederland maar ook het ambassadepersoneel dat in de beleidsoptiek van de jaren '90 de monitoring zou moeten verzorgen vinden het wel makkelijk om niet al te veel vragen te stellen in het veld, op de plekken waar het allemaal had moeten gebeuren. Van binnen uit het DGIS apparaat klinken af en toe de noodkreten die wij als onderzoekers ook in toenemende mate zijn gaan horen. "Op ambassades bestaat vaak een funest gebrek aan institutioneel geheugen". "Minister Herfkens (zal) ook het functioneren van haar eigen apparaat moeten aanpakken" (Beetstra, 1999). De Nederlandse OS-sector (DGIS, maar ook SNV, NOVIB, ICCO etc.) heeft stelselmatig geweigerd om een langdurige, kwalitatief hoogwaardige onderzoekspraktijk m.b.t. ontwikkelingsondersteuning te onderhouden en proeft daar nu de wrange vruchten van. Het wordt hoog tijd voor het vanzelfsprekend opbouwen en medefinancieren van een dergelijke academische betrokkenheid. Ontwikkelings*audits* en ex-post evaluaties, o.a. naar milieuprojecten, zijn hoog nodig, maar ook het opbouwen van tijdreeksinformatie in streken en m.b.t. sectoren waar Nederland een langdurige betrokkenheid mee heeft. Aanwijzingen hoe dat moet zijn er langzamerhand ook

op dit moeilijke en weerbarstige terrein (o.a. Roche, 1999). Dan kunnen we misschien gaan begrijpen waarom zoveel beleidsintenties niet in projectdoelen zijn vertaald, waarom zoveel projectgelden in het uitvoeringsgebied zijn verdampt, waarom van de *output* die wel is gerealiseerd zoveel geen meetbaar effect heeft gehad en waarom het beetje effect dat er is bereikt zo weinig *impact* had.

Kwaliteitszorg van ontwikkelingssamenwerking vereist een vanzelfsprekende en systematische communicatie met onafhankelijke critici uit de academische gemeenschap, niet alleen op het niveau van de beleidsvoornemens, maar gewoon bij de verantwoording van de uitvoering en bij *impact*-onderzoek. Toen een van ons betrokken werd bij een poging om een monitoring- en evaluatieaanpak op het terrein van 'armoede-en-energie' beleid te ondersteunen voor een volgende fase van een groot experimenteel milieuprogramma gefinancierd door DGIS (het *Kenya Woodfuel and Agroforestry Project*) kreeg het rapport de veelzeggende titel mee: *You don't learn by dodging!* (Dietz et al. 1994; het KWAP zou meteen daarna overigens sneuvelen). De titel was gebaseerd op de uitroep van de Soedanese milieueconoom waarmee werd samengewerkt die verbijsterd was over de voortdurend geconstateerde neiging van beleidsmakers en beleidsuitvoerders op dit terrein om hun kop in het zand te steken. Voor wat je niet weet kun je je ook niet verantwoorden. Dat moet maar eens ophouden!

8. Bibliografie

Adams, W. (1990), *Green Development. Environment and Sustainability in the Third World*. London: Routledge.

Beck, U. (1992), *The Risk Society*. London: Sage.

Beetstra, T. (1999), Nederland moet uitvoering beleid beter organiseren. Falen van hulp niet alleen schuld van ontvangende landen. In: *IS Oktober 1999*, 10, pp. 22-23.

Blaikie, P (1998), *Paradigms for Environment and Development*. In: P. Blaikie & L. de Haan (eds), *Looking at Maps in the Dark. Directions for Geographical Research in Land Management and Sustainable Development in Rural and Urban Environments of the Third World*. Netherlands Geographical Studies 240, Utrecht/Amsterdam: KNAG/AGIDS, pp.9-40.

Bol, D. (1999), *District Rural Development Projects in Tanzania*. In: Sterkenburg, J. & A. van der Wiel, *Integrated Area Development. Experiences with Netherlands Aid in Africa*. The Hague: NEDA, pp. 59-77.

Boserup, E. (1965), *The Conditions of Agricultural Growth: the Economics of Agrarian Change under Population Pressure*. London: G. Allen & Unwin.

Boserup, E. (1981), *Population and Technology*. Oxford: Blackwell.

Budelman, A. ed. (1996), *Agricultural R&D at the Crossroads. Merging Systems Research and Social Actor Approaches*. Amsterdam: Royal Tropical Institute.

Bunders, J., B. Haverkort & W. Hiemstra (eds.) (1996) *Biotechnology. Building on Farmers' Knowledge*. London etc.: Macmillan.

Cloke, P. Ph. Crang & M. Goodwin (1999), *Introducing Human Geographies*. London: Edward Arnold.

Compas (1999), *Experimenting with Farmers' Worldviews*. Compas Newsletter for Endogenous Development. Febr. 1999, Nr. 1. Leusden: ETC Ecoculture.

Cramer, J. (1988), *De groene golf. Geschiedenis en toekomst van de milieubeweging*. Utrecht: Jan van Arkel.

De Haan, L.J. (1994), *Dutch geography of development. Environment, interdisciplinary research and policy relevance*. In: Harts-Broekhuis, A. & O. Verkoren (eds.), *No Easy Way Out. Essays on Third World Development in Honour of Jan Hinderink*. Netherlands Geographical Studies, 186. Utrecht: KNAG, pp. 120-126.

De Haan, L.J. (1995), *Milieu en ontwikkeling: een uitdaging aan de ontwikkelingsgeografie*. In: G. Ashworth en J. Waalkens (red.), *Geografie en milieu: trend of traditie?* Netherlands Geographical Studies 193, Utrecht/Groningen: KNAG, pp.115-125.

DGIS (1990), *Nieuwe kaders voor ontwikkelingssamenwerking in de jaren negentig. Een wereld van verschil*. Directoraat-Generaal Internationale Samenwerking. Den Haag: SDU.

DGIS (1992), *Veehouderij in Ontwikkelingslanden. Sector- en themabeleidsdocumenten van Ontwikkelingssamenwerking 1*. Directoraat-Generaal Internationale Samenwerking. Den Haag: VDO

DGIS (1993a), *Duurzaam landgebruik. Sector- en themabeleidsdocumenten van Ontwikkelingssamenwerking 2*. Directoraat-Generaal Internationale Samenwerking. Den Haag: VDO.

DGIS (1993b), *Een wereld in geschil*. Directoraat-Generaal Internationale Samenwerking. Den Haag: SDU.

DGIS (1994), *Biologische diversiteit. Sector- en themabeleidsdocumenten van Ontwikkelingssamenwerking 8*. Directoraat-Generaal Internationale Samenwerking. Den Haag: VDO.

DGIS (1997), *Bossen en Bosbouw. Sector- en themabeleidsdocumenten van Ontwikkelingssamenwerking 11*. Directoraat-Generaal Internationale Samenwerking. Den Haag: VDO.

Dietz, T. (1996), *Entitlements to Natural Resources. Contours of Political Environmental Geography*. Utrecht: International Books.

Dietz, T. (1999a), *Duurzaam Landgebruik. Balansstudie Programma-evaluaties. Stuurgroep Effectrapportage Programma Evaluatie*. Ede: Ministerie van Buitenlandse Zaken/Gemeenschappelijk Overleg Medefinanciering.

Dietz, T. (1999b), *Political Environmental Geography of the Tropics*. *Development, Journal of the Society for International Development*, Vol. 42, Nr. 2, pp. 13-19.

Dietz, T, S. Dima & A. van Haastrecht, eds. (1994) You Don't Learn by Dodging! Recommendations for Measuring the Impact of the Second Phase of the Kenya Woodfuel and Agroforestry Programme in Kenya. Report for ETC Kenya. Oct. 1994, Eldoret/Amsterdam: Moi University School of Environmental Studies/Dept. of Geography University of Amsterdam.

Dietz, T. & Ch. Okidi (1997), The Genesis of Environmental Impact Assessment: EIA Practices in the Netherlands and Applicability in Developing Countries. In: Tole, M.P. (ed.), Environmental Impact Assessment in Kenya: Theory and Practice.

Dietz, T. & W. de Leeuw (1999), The Arid and Semi-arid Lands Programme in Kenya. In: Sterkenburg, J. & A. van der Wiel, Integrated Area Development. Experiences with Netherlands Aid in Africa. The Hague: NEDA, pp. 37-57.

Euroconsult/RIN (1990), Profil de l'environnement de la Vallée du Fleuve Sénégal. Arnhem: Euroconsult/Institut national de la recherche pour la conservation de la nature.

Hendrix, H. & A. Slob (1999), Irrigated Rice Cultivation in the Office du Niger, Mali. In: Sterkenburg, J. & A. van der Wiel, Integrated Area Development. Experiences with Netherlands Aid in Africa. The Hague: NEDA, pp. 123-138.

Homer-Dixon, Th. F. (1999), Environment, Scarcity and Violence. Princeton: Princeton University Press.

IS (Internationale Samenwerking) (1999), Begroting in Vogelvlucht, IS-10. Oktober 1999, begrotingskatern pp.5-8.

IS (Internationale Samenwerking) (2000), De landenlijst van minister Herfkens. IS-12 December 2000, p. 45.

IER/KIT (1991), Profil d'environnement Mali-Sud. Etat des ressources naturelles et potentialités de développement. Institut d'Economie Rurale/Koninklijk Instituut voor de Tropen. Amsterdam: KIT Publications.

IOV (1991), Sectorprogramma Plattelandsontwikkeling. Evaluatierapport. Inspectie Ontwikkelingssamenwerking te Velde. Den Haag: Ministerie van Buitenlandse Zaken.

IOV (1992), Milieu en Ontwikkelingssamenwerking. Evaluatierapport. Inspectie Ontwikkelingssamenwerking te Velde. Den Haag: Ministerie van Buitenlandse Zaken.

IOV (1993), Evaluatie en Monitoring. De rol van projectevaluaties en monitoring in de bilaterale hulp. Evaluatierapport. Inspectie Ontwikkelingssamenwerking te Velde. Den Haag: Ministerie van Buitenlandse Zaken.

Kessler, J. en C. Geerling (1994), Profil environnemental du Burkina Faso. Wageningen: WAU.

Kuhn, T (1962), The structure of scientific revolutions. Chicago: University of Chicago Press.

- Leach, M. & R. Mearns (1996), *The Lie of the Land. Challenging Received Wisdom on the African Environment*. The International African Institute in association with James Currey, Oxford and Heinemann, Portsmouth, N.H.
- Meadows, D. (1972), *The Limits To Growth*. London: Universe Books.
- Middleton, N. (1995), *The Global Casino. An Introduction to Environmental Issues*. London: Edward Arnold.
- Neckers, J.A. & P.A.M. Malcontent (red.) (1999), *De geschiedenis van vijftig jaar Nederlandse ontwikkelingssamenwerking 1949-1999*. Den Haag: SDU.
- O'Riordan, T. (1971), *Environmental Management*. In: Board, C. et al. (ed.) *Progress in Geography*, 3, London: Edward Arnold, pp. 173-231.
- O'Riordan, T. (1981), *Environmentalism* (3d ed.). London: Pion
- Reij, C. (1999), *Het gaat niet alleen maar slecht in Afrika*. IS 07-08 juli-augustus 1999, p. 20.
- Reijntjes, C., B. Haverkort & A. Waters-Bayer (1992), *Farming for the Future. An Introduction to Low-External-Input and Sustainable Agriculture*. London etc.: Macmillan.
- Roche, Chr. (1999), *Impact Assessment for Development Agencies. Learning to Value Change*. Oxford: Oxfam/Novib.
- Ruthenberg, H. (1971), *Farming Systems in the Tropics*. Oxford: Oxford University Press.
- Sterkenburg, J. & A. van der Wiel, *Integrated Area Development. Experiences with Netherlands Aid in Africa*. The Hague: NEDA.
- Te Lintelo, D. (2000), *The development of Environmental Policies in the Netherlands and their Influence on Dutch Development co-operations*. New Delhi/The Hague: IDPAD Working Paper 2000-3
- Tiffen, M, M. Mortimore & F. Gichuki (1994), *More People, Less Erosion. Environmental Recovery in Kenya*. Chichester: Wiley.
- Turner, R. (1988), *Sustainable Environmental Management*. London: Bellhaven Press and Boulder.
- Van Dam, F. (1978), *Mode in het Ontwikkelingsvraagstuk*. In: *Economisch-Statistische Berichten* 17.05.1978, pp. 496-500.
- Van Den Boorn, P. & M. Van Dijk (1982), *De Sahel na de grote droogte*. Landendocumentatie nr 2-3. Amsterdam: KIT.

Van der Staaij, F. & A. van der Wiel (1999), Rural Development Support in Western Province, Zambia. In: Sterkenburg, J. & A. van der Wiel, Integrated Area Development. Experiences with Netherlands Aid in Africa. The Hague: NEDA, pp. 79-103.

Van Gils, H. (1988), Environmental Profile, Western Province, Zambia. Enschede: ITC

Van Heerikhuizen, B., B. Kruithof, K. Schmidt & E. Tellegen (1996), Milieu als Mensenwerk. Groningen: Wolters-Noordhoff /Amsterdams Sociologisch Tijdschrift.

WCED (1987), Our Common Future. World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press.

Zanen, S. (1999), Natural and Human Resource Management in Kaya, Burkina Faso. In: Sterkenburg, J. & A. van der Wiel, Integrated Area Development. Experiences with Netherlands Aid in Africa. The Hague: NEDA, pp. 105-122.