

Plattelandsontwikkeling en herbebossing

Voorwaarden tot behoud van tropisch regenwoud

1. Bos en hout wereldwijd

Uit onze onvolprezen Bos-atlas herinnert u zich ongetwijfeld wel dat kaartje met die twee groene gordels om de aarde. Om het noordelijk halfrond de gordel van naaldhout- en zomergroene loofhoutbossen. En tussen de keerkringen, slingerend om de evenaar, de tropische regenbossen, geflankeerd door moessonbossen en savannen.

Die noordelijke gordel ligt over de geïndustrialiseerde landen en omvat 1,4 miljard ha bos, verdeeld over drie complexen, te weten de Sovjet-Unie, Noord-Amerika en Europa. De tropische regenwouden, in de ontwikkelingslanden, eveneens ongeveer 1,4 miljard ha, zijn ook verdeeld over drie complexen, te weten Latijns-Amerika, Zuidoost-Azië en Midden-Afrika.

Deze twee – ongeveer even grote – bosgordels vertonen behalve in klimatologisch en botanisch opzicht ook andere grote verschillen.

- in de noordelijke industrielanden wonen 1,2 miljard mensen, in de ontwikkelingslanden drie keer zoveel, 3,7 miljard. Per inwoner is dus in de industrielanden driemaal zoveel bos beschikbaar,
- in de noordelijke industrielanden blijft het inwonertal vrijwel constant, terwijl de bevolking in de ontwikkelingslanden nog explosief blijft stijgen,
- in de noordelijke industrielanden blijft ook het bosareaal vrijwel gelijk, terwijl dit in de ontwikkelingslanden snel minder wordt,
- in de noordelijke industrielanden is,



Dr. W. M. Otto

exclusief het brandhout, het gemiddeld jaarlijks houtgebruik per inwoner 1,1 m³, in de ontwikkelingslanden 0,1 m³, dus nog geen 10% hiervan.

In de tabellen 1 en 2 wordt het voorgaande nader geïllustreerd.

Wat kan men nu afleiden uit deze cijfers?

- allereerst zal in de ontwikkelingslanden alléén al door de bevolkingstoename de binnenlandse vraag naar hout gaan stijgen.
- maar omdat bij een verdergaande economische ontwikkeling óók het houtverbruik per inwoner stijgt, zal bovendien al een zéér kleine verhoging van dit houtverbruik per inwoner óók kunnen leiden tot een sterk vergrote binnenlandse vraag.

De export van tropisch hout uit ontwikkelingslanden zal hierdoor sterk onder druk komen te staan. Zo heeft bijvoorbeeld een land als Indonesië, de grootste exporteur

van tropisch hout, dit jaar de export van gezaagd teakhout al ten dele verboden en via nieuwe exportheffingen de prijs van gezaagd tropisch hardhout bijna verdubbeld. Zeker is dat binnen 10 jaar de meeste exportgebieden van tropisch hout, netto importgebieden zullen worden.

Welke gevolgen dit voor de internationale houtmarkt kan hebben en wat Nederland en Europa hiervan – direct of indirect – zullen merken, blijft hier verder buiten beschouwing. Maar dat zich voor de nabije toekomst een gat in de internationale houtmarkt begint af te tekenen, valt ook af te leiden uit de activiteiten van de Koninklijke/Shellgroep die zich intensief is gaan bezighouden met de commerciële bosbouw. Shell heeft in verschillende delen van de wereld al voor bijna een kwart miljoen ha snelgroeende industriehoutsoorten aangeplant.

De hier gesignaleerde toename van de binnenlandse houtbehoefte van de ontwikkelingslanden zélf – in Zuidoost-Azië wordt deze op 6 a 10% per jaar geraamd – zal, naast andere oorzaken, de druk op het tropische bos alleen maar doen toenemen.

En dit brengt mij dan tot een nadere beschouwing van het tropische regenwoud, waarvoor tegenwoordig ook in Nederland een levendige belangstelling is ontstaan, zowel in de media als in politieke kringen. Op 23 februari 1990 heeft het kabinet zelfs tot een voorlopig regeringsstandpunt besloten en dit ter discussie gesteld.

Als bijdrage tot deze discussie zou ik graag uw aandacht willen vragen voor drie aspecten:

1. de functies van het tropisch regenbos en de gevolgen van ontbossing,
2. de structurele oorzaken van ontbossing en
3. de maatregelen die tegen ontbossing kunnen worden genomen, waarbij ik in het bijzonder wil ingaan op de sleutelrol daarbij van plattelandsontwikkeling in samenhang met herbebossing.

Tabel 1

	Opp. gesloten bos in mln. ha	Bevolking in mln. inw.	Houtverbruik in mln m ³	
			Industrie hout	Brandhout
Geïndustr. landen (Nd)	1.388	1.215	1.330	290
Ontwikk.landen (Zd)	1.440	3.700	330	1.410
Totaal	2.828	4.915	1.660	1.700

Bron: „World Watch Paper nr. 83”, 1988 en Stichting Bos en Hout. Gegevens 1986.

Tabel 2

	Opp. gesloten bos per inwoner in ha	Huidige houtverbruik per inwoner in m ³	
		Industrie hout	Brandhout
Geïndustr. landen (Nd)	1.2	1.1	0.24
Ontwikk.landen (Zd)	0.4	0.09	0.38

Bron: „World Watch Paper nr. 83”, 1988 en Stichting Bos en Hout. Gegevens 1986.

B O S E N H O U T B E R I C H T E N

2. Funkties van het tropisch regenbos en gevolgen van ontbossing

Allereerst een korte – zeer algemene – omschrijving van tropisch regenbos. Het is een altijd groen loofbos in een vochtig tropisch klimaat, d.w.z.

- tussen de keerkringen en beneden 1.000 m boven zee en
- met een regenval van tenminste 1.800 mm per jaar.

Het bos bestaat uit twee etages:

- een dichte laag van aaneengesloten boomkronen tot een hoogte van 30-50 m en
- daarboven uitstekend een open laag van kronen van woudreuzen met een hoogte van 40-70 m.

Door gebrek aan zonlicht is de bodemvegetatie beperkt en is het bos makkelijk toegankelijk en begaanbaar. Boomstammen komen in alle dikten voor, de grootste met diameters van 1-3 m, soms omringd door zware plankwortels. De bomen zitten vol met epiphyten en lianen. Typend is niet alleen de grote soortenrijkdom van flora en fauna, maar ook dat het bos één ingewikkeld ecosysteem is waarin talrijke onderdelen van flora en fauna hun eigen rol spelen.

Het tropisch regenwoud heeft drie functies, een economische, een ecologische en wat ik zou willen noemen: een schatkamerfunctie.

Bij de *economische* functie gaat het om drie produktgroepen:

- 1.** Brandhout en houtskool, voor plaatselijk of regionaal gebruik. Ruim 2 miljard mensen in de ontwikkelingslanden koken hun dagelijks voedsel op hout. De ontbossing en het tekort aan brandhout heeft op tal van plaatsen al geleid tot wat wel genoemd wordt „the poor man's energy crisis“.
- 2.** Industrieel hout (bouw-, constructie- en fineerhout) primair voor binnenlands gebruik en soms ook voor export.
- 3.** Andere produkten, zgn. „bosbijprodukten“ zoals bv. gommen, harsen, etherische oliën, looi- en kleurstoffen, geneesmiddelen, genotmiddelen, vezels, rotans en sierplanten. Naar sommige van deze produkten ontstond vanuit de Westerse wereld zo'n grote vraag, dat men ze in plantages afzonderlijk is gaan produceren. Voorbeelden: rubber, oliepalm, koffie, cacao, kinine, kruidnagel, rotan en talloze sierplanten.

Bij de *ecologische* functie gaat het vooral

om drie zaken die door het bos worden beschermd of in evenwicht gehouden, nl. de waterhuishouding, de bodem en het klimaat. Het bos stabiliseert de watervoorraden, reguleert de waterafvoer en beschermt de bodem tegen afspoeling. Ontbossing leidt tot snellere afvoer van regenval, resulterend in sterk fluctuerende waterstanden in rivieren, variërend van overstromingen tot droge rivierbeddingen en langere droogteperioden.

Doordat de bovengrond niet meer wordt vastgehouden veroorzaakt de aldus ontstane erosie ter plaatse de degradatie van landbouwgronden, die dan vervolgens weer worden verlaten en tot nieuwe aantasting van het bos leiden. Maar ook elders zijn er gevolgen. Benedenstrooms veroorzaakt de erosie nl. het opslibben van rivierbeddingen, het dichtslibben van irrigatiekanalen en het volslibben van waterreservoirs en stuwmuren. Op iets langere termijn kan dit laatste vérdragende gevolgen hebben voor de irrigatie van omvangrijke landbouwarealen benedenstrooms en voor de energievoorziening voorzover deze van waterkracht uit stuwmuren afhankelijk is.

Ten aanzien van het klimaat schijnt het bos een stabiliserende werking op regenval en temperatuur te hebben, voornamelijk regionaal. Geheel duidelijk is dit nog niet. Recente discussies gaan vooral over de al dan niet vermeende gunstige werking van het tropische bos op het broeikaseffect, voorzover dit door het CO₂-gehalte van de atmosfeer wordt veroorzaakt. Voorlopig lijken drie conclusies aannemelijk:

- 1.** volgroeiende bossen, zoals het tropische regenwoud, hebben noch een gunstige noch een ongunstige invloed op het CO₂-gehalte van de atmosfeer,
- 2.** bossen die nog groeien, zoals nieuw aangeplante bossen, hebben een gunstige invloed doordat zij CO₂ uit de atmosfeer binden,
- 3.** het branden van bossen t.b.v. de ontginning heeft een ongunstige invloed doordat CO₂ aan de atmosfeer wordt toegevoegd.

Naast de economische en ecologische functies noemde ik nog de *schatkamerfunctie*, tegenwoordig ook wel met *biodiversiteit* aangeduid.

- Het tropisch regenbos herbergt nl. *tien-duizenden plantesoorten* die nog maar zeer ten dele zijn beschreven en onderzocht.
- Het is daardoor ook één groot reservoir van *genetisch materiaal*, dat voor de veredeling van cultuurgewassen van grote waarde kan zijn.
- Verder biedt het tropisch regenbos

„kost en inwoning“ aan talloze *dier-soorten* die - evenals vele plantesoorten - zonder dit bos tot uitsterven zijn gedoemd.

- De kennis van deze planten- en dierenwereld en van allerlei ecologische systemen biedt toepassingsmogelijkheden op andere wetenschapsterreinen, zoals de farmacie, de chemie, de ecologie en de land-, tuin- en bosbouw.

Samenvattend kan worden gezegd dat per definitie ontbossing alle functies van het bos aantast. Opvallend is echter, dat in onze geïndustrialiseerde wereld het verdwijnen van het tropisch regenbos vooral wordt gezien als een aantasting van de „biodiversiteit“ en als nadelig voor het broeikaseffect, beide zaken die op langere termijn spelen.

Voor de ernstige gevolgen op korte termijn – economisch en ecologisch – in de ontwikkelingslanden zélf, bestaat bij ons veel minder belangstelling.

En toch wordt dáár als gevolg van de ontbossing nú al de wankelende bestaansbasis van 1 á 2 miljard mensen ernstig aangetast.

3. Structurele oorzaken van ontbossing

Voor wat betreft de snelheid waarmee het tropische bos verdwijnt wordt doorgaans het UNEP/FAO cijfer van 15.7 mln ha per jaar geciteerd.

Recente satelietfoto's doen echter vermoeden dat eerder aan 20 mln ha per jaar moet worden gedacht.

Als het tropische regenbos zulke belangrijke functies heeft, waarom verdwijnt het dan toch in zo'n snel tempo? Gebaseerd op cijfers van de FAO en anderen kan het volgende beeld worden gegeven van de zichtbare oorzaken van ontbossing, in volgorde van belangrijkheid:

- omzetting in landbouwgrond door kappen en branden t.b.v. de extensieve zwerflandbouw, verantwoordelijk voor: 63%
- omzetting in landbouwgrond door grootschalige ontginning t.b.v. permanente commerciële plantages: 16%
- uitkap door plattelandsbevolking t.b.v. brandhout: 8%
- ontginning t.b.v. grootschalige veehouderij: 6%
- destructieve uitkap t.b.v. commerciële industriehout exploitatie: 6%
- aanleg van infrastructurele werken: 1%

Véruit de belangrijkste oorzaak is dus de omzetting in landbouwgrond, meer dan 80%.

B O S E N H O U T B E R I C H T E N



En hiervan wordt dan weer het overgrote deel veroorzaakt door het kappen en branden ten behoeve van de extensieve zwerflandbouw. Deze arme zwerflandbouwers doen dit niet voor hun plezier, maar omdat dit in hun omstandigheden de enige kans is om te overleven. In deze veraf gelegen verwaarloosde plattelandsgebieden ontbreekt voor hen ieder alternatief.

Daarnaast – zij het in mindere mate – verdwijnt het bos ook door grootschalige, van overheidswege georganiseerde of gesubsidieerde ontginning tot plantages. Als gevolg van zwakke nationale economieën en bij gebrek aan alternatieven, worden deze ontginningen door de betreffende regeringen als de enige manier gezien, om aan een sterk toenemende bevolking een bestaansbasis te verschaffen, om regionaal plattelandsontwikkeling en werkgelegenheid te bevorderen, en om, inspelend op een vraag vanuit de geïndustrialiseerde landen, door export van agrarische producten een belangrijke deviezenbron te creëren. Bij de grootschalige veehouderij in het Amazonegebied is de sterke vraag naar goedkoop vlees vanuit de V.S. een drijvende kracht, de zgn. „Hamburger connection“.

De commerciële houtexploitatie – die dus slechts in beperkte mate voor de ontbossing verantwoordelijk is – vormt met name in Z.O. Azië een belangrijke deviezenbron, onontbeerlijk voor de economie van deze landen in het huidige stadium van hun economische ontwikkeling.

En tenslotte, de uitkap t.b.v. brandhout. Deze vloeit voort uit een primaire bestaansvoorwaarde voor meer dan twee miljard mensen, nl. om hun dagelijks voedsel te kunnen koken.

Achter deze zichtbare oorzaken schuilen sterke drijvende krachten zoals daar zijn: een sterk toenemende bevolking, armoede, honger, werkloosheid, scheve eigendomsverhoudingen, toenemend tekort aan brandhout en een toenemende vraag naar industrieel hout, vooral voor binnenlands gebruik.

De combinatie waarin deze krachten hun druk op het bos uitoefenen varieert van land tot land en van regio tot regio. Maar steeds manifesteren zij zich op het platteland door aantasting van het bos. Dit proces speelt zich dan af in landen

- met een zwakke sociaal-economische en financiële positie,
- met een onvoldoende toegerust overheidsapparaat,
- met soms weinig politieke stabiliteit en
- met bijna altijd een structurele achterstelling van de plattelandsgebieden bij de steden.

De regeringen in deze landen staan, vooral door de sterke bevolkingstoename, de armoede en de structurele werkloosheid van dag tot dag voor zulke zware opgaven, dat er politiek-bestuurlijk nauwelijks marges overblijven voor lange termijnbeleid en duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen, zoals bijvoorbeeld de tropische bossen. Bovendien is als gevolg van de schulden-

lasten van de ontwikkelingslanden t.b.v. lange termijn beleid ook geen enkele budgettaire ruimte aanwezig. De oorzaken van de ontbossing zijn dus structureel en moeilijk op korte termijn te beïnvloeden, laat staan van buitenaf. Voorhands is daarom de vraag niet hoe het ontbossingsproces moet worden gestopt – dat kan helaas niet – maar hoe het beter bestuurbaar, en daardoor wellicht afgeremd zou kunnen worden.

4. Maatregelen tegen ontbossing

Over de noodzaak van maatregelen tegen ontbossing in tropische landen bestaat, zeker na het verschijnen van het Brundtland-rapport in 1987, ook op politiek nivo internationaal overeenstemming. Bij de discussie over hetgeen concreet zou moeten gebeuren, lopen de meningen nog sterk uiteen. Wel is er een tendens het verdwijnen van het tropisch regenbos als een geïsoleerd probleem te zien met een eigen oplossing.

Van natuurbeschermingszijde wordt er wel voor gepleit van de resterende bossen reservaten te maken, ontbossing t.b.v. landbouw en veehouderij te verbieden en de import van tropisch hout te boycotten. Een logische eenvoudige oplossing die alleen geen rekening houdt met de weerbarstige werkelijkheid van een gecompliceerd ontbossingsproces waarbij tal van nationale regeringen en honderden miljoenen mensen betrokken zijn. Niettemin kunnen natuurbeschermingsorganisaties soms incidenteel bereiken dat bepaalde waardevolle boscomplexen bij voorrang worden gereserveerd.

Van bosbouwkundige zijde wordt gewezen op de noodzaak tropische regenbossen hun economische functie voor de produktie van hout en bosbijproducten te laten behouden, echter dan wel op een duurzame basis, dus een geregleerde uitkap, gecombineerd met verjonging.

In deze richting zijn in de laatste jaren via bi- en multilaterale hulp al heel wat projecten voorbereid en in uitvoering genomen. Belangrijk daarbij is de rol van het zgn. „Tropical Forestry Action Plan“, een in 1985 begonnen gezamenlijke actie van FAO, UNDP, Wereldbank en World Resources Institute, die met succes de bosbouw component op de ontwikkelingsagenda van een aantal tropische gebieden heeft geïntroduceerd. De International Tropical Timber Organization (ITTO), een intergouvernementele organisatie waarbij ook Nederland is

B O S S E N H O U T B E R I C H T E N

aangesloten, ontwikkelt eveneens initiatieven in de richting van een duurzame exploitatie van tropische bossen.

Dit beleid begint vrucht te dragen. In Z.O. Azië b.v., is de politieke wil om aan de exploitatie van de bossen een duurzame basis te verschaffen, nu duidelijk aanwezig tot op de hoogste niveaus. Hoewel men worstelt met talloze uitvoeringsproblemen zijn de eerste concrete stappen in deze richting gezet. Zo heeft b.v. Indonesië in Borneo een veelbelovend begin gemaakt met de herinplant van uitgekapte bossen met meranti, een belangrijke houtsoort in dit gebied. Een Wageningse onderzoeker heeft – in het kader van het Tropenbosprogramma – daarvoor in de afgelopen jaren met groot succes de houtteeltkundige techniek ontwikkeld, en deze wordt nu op tienduizenden ha toegepast met inschakeling van de lokale bevolking.

Maar bij alle waardering voor hetgeen hier vanuit de bosbouw tot stand wordt gebracht, mag toch niet vergeten worden dat ook hiermede nog voorbij wordt gegaan aan méér dan 80% van het ontbossingsprobleem, nl. de omzetting van bos in landbouwgrond. Ten opzichte van de omvang van dit probleem en de beperkte beschikbare tijd om het op te lossen, zijn de huidige activiteiten totaal onvoldoende. De ontbossing gaat dan ook gewoon door.

Wil men substantieel iets doen aan het ontbossingsproces, dan ontkomt men er niet aan de krachten te beteugelen die dit proces aandrijven, en die krachten *liggen buiten het bos*. In eerste instantie in de aangrenzende plattelandsgebieden. Dáár bestaat de behoefte aan steeds weer nieuwe landbouwgronden en aan steeds meer brandhout en timmerhout. Men zal daarom aan de doorgaans arme bevolking van deze plattelandsgebieden een *andere, meer duurzame bestaansbasis* moeten bieden, als *alternatief* voor het verder ontginnen of uitkappen van bos. Uit het *bestaande* landbouwareaal moet dan meer voedsel en werkgelegenheid komen. En de toenemende behoefte aan brandhout en de toenemende binnenlandse vraag naar industriehout kan alleen worden opgevangen als op *duurzame* basis in deze behoeften wordt voorzien door aanleg van *nieuwe bossen buiten* het bestaande bosareaal.

En dit brengt mij dan tot twee activiteiten, die in relatie tot het ontbossingsprobleem in de tropen tot dusverre wat minder belangstelling ondervinden, maar toch

cruciaal zijn voor het afremmen van de ontbossing, nl. een hierop afgestemde plattelandsontwikkeling en een omvangrijk herbebossingsprogramma.

5. Plattelandsontwikkeling

In veel ontwikkelingslanden leeft de grote meerderheid van de arme mensen op het platteland. Plattelandsontwikkeling wordt daarom algemeen beschouwd als een belangrijk wapen in de strijd tegen honger, armoede en werkeloosheid. Maar in de praktijk hebben nogal wat landen, bijvoorbeeld in Afrika, het platteland sterk verwaarloosd. De bevolkingsdruk heeft daar veel arme boeren en landlozen, bij gebrek aan andere bestaansbronnen, letterlijk het bos in gedreven, eigenlijk alleen om te kunnen overleven.

In andere landen heeft men gelukkig meer aandacht besteed aan plattelandsontwikkeling, zij het voornamelijk op het terrein van de voedselvoorziening. Geholpen door de nieuwe rijst- en tarwevariëteiten van de zgn. „groene revolutie” zijn vooral in Azië spectaculaire successen behaald. Landen als India en Indonesië, vroeger grote voedselimporteurs, voorzien nu, ondanks de sterk toegenomen bevolking, zelf in hun behoefte aan voedsel. Toch is er op deze „groene revolutie” veel kritiek: de rijke boeren zouden er rijker door geworden zijn, en de arme armer. Maar er is veel meer aan de hand.

De nieuwe hoogproducerende gewassen kunnen alléén worden verbouwd op geïrrigeerde gronden en door boeren die toegang hebben tot afzetmarkten en tot landbouwkrediet, nodig voor aankoop van zaden, kunstmest en pesticiden, die voor de teelt van deze gewassen onmisbaar zijn. Als gevolg hiervan heeft de „groene revolutie” uitsluitend de betere geïrrigeerde landbouwgebieden kunnen bereiken in de laagvlakten en brede rivierdalen. In Azië en in het Midden-Oosten op slechts één derde van de bouwlandoppervlakte, in Latijns-Amerika op één vijfde en in Afrika is er vrijwel niets van terecht gekomen.

Dit betekent dat de „groene revolutie” op het overgrote deel van het platteland in de tropen geen invloed heeft gehad en dat nog steeds honderden miljoenen kleine boeren een vaak marginaal bestaan leiden op de heuvels en berghellingen in van regen afhankelijke gebieden.

Tegenwoordig wordt dan ook vaak gepleit voor een tweede „groene revolutie”, nu gericht op gewassen en omstan-

digheden die voor deze kleine boeren relevant zijn. Voor ons is van belang dat het juist ook *deze gebieden* zijn van waaruit het bos wordt bedreigd, en dat alleen verbetering van de bestaansvoorwaarden in *deze* tot dusverre verwaarloosde gebieden de druk op het bos kan helpen weg te nemen.

De in *deze gebieden* toch al urgente bestrijding van honger en armoede heeft dus ook een duidelijke milieucomponent. In feite is hier sprake van een vicieuze cirkel van: armoede-honger-ontbossing-erosie-armoede. Deze vicieuze cirkel dreigt over te gaan in een neerwaartse spiraal. Het welslagen van de verbetering van de levensomstandigheden en de verhoging van de voedselproductie in *deze gebieden* zal dus niet alleen het lot van de bevolking bepalen maar ook dat van het resterende tropisch regenbos.

6. Herbebossing

Het bestaande bosareaal wordt bovendien bedreigd door de toenemende binnenlandse vraag naar brandhout en industrieel hout. Wil men de bossen tegen deze vraag beschermen, dan kan dit alléén door buiten het bestaande bosareaal nieuwe bossen aan te leggen. Tot dusverre is hiervan nog maar op zeer beperkte schaal sprake. De FAO schat de jaarlijkse aanplant van nieuwe bossen in de tropen op 1,1 miljoen ha, terwijl er jaarlijks 20 miljoen ha verdwijnt.

Om een inzicht te verkrijgen in de orde van grootte van dit probleem, heeft het World Watch Institute op basis van alle beschikbare informatie een raming opgesteld van de hoeveelheid *nieuwe bossen*, die in de *komende 10 jaar* moeten worden aangeplant, om op *duurzame* basis in de verschillende behoeften te voorzien. En zo het bestaande bos te beschermen. Het gaat daarbij om drie categorieën van bos.

a. *Brandhoutbossen*: wil men de „poor man's energy crisis” de baas blijven dan zal t.b.v. een duurzame brandhoutvoorziening, 55 miljoen ha snelgroeiend hout moeten worden aangeplant.

b. *Industriehoutbossen*: om te voldoen aan de toenemende binnenlandse vraag is in aanvulling op de reeds aangeplante bossen nog eens extra 10 miljoen ha nodig.

c. *Ecologische schermbossen*: de grootste achterstand in herbebossing ligt op de marginale landbouwgronden op heuvels en berghellingen die na een kortstondige occupatie al weer verlaten worden. Om de erosie en de ontrichte waterhuishou-

ding weer onder controle te krijgen, vooral ook ter bescherming van aangrenzende landbouwgebieden, moet 100 miljoen ha schermbos worden aangelegd. Bij elkaar 165 miljoen ha. Omdat een deel van deze bossen een meervoudige functie heeft, is er een overlapping die op 35 miljoen wordt geraamd. En zo komt het World Watch Institute dan op een taakstelling voor de komende 10 jaar van 130 miljoen ha. Dat is 13 miljoen ha per jaar, ruim 10 maal zoveel als de huidige programma's voor herbebossing in de tropen.

Ervan uitgaande dat in een groot deel van zulke bebossingsprojecten de plaatselijke bevolking een actief aandeel zal hebben, kunnen de gemiddelde kosten worden geraamd op 400 US\$ per ha. Voor 13 miljoen ha dus ruim 5 miljard US\$ per jaar en voor het hele 10-jaarprogramma 50 miljard US\$.

Behalve dat dit herbebossingsprogramma op duurzame wijze voorziet in de behoefte aan brandhout en industriehout en gericht is op de stabilisatie van het grond- en waterecosysteem, verschaft het werkgelegenheid op het platteland. Als bijkomend voordeel kan dan nog gelden de reductie van het CO₂-gehalte van de atmosfeer door de jonge bossen. Maar, het zij herhaald, dit programma is ook noodzakelijk om de druk op het nog resterende bos te verminderen.

7. Samenhang tussen

plattelandontwikkeling en herbebossing

Een bijzonder aspect van dit omvangrijke herbebossingsprogramma is, dat het in nauwe samenhang met plattelandontwikkeling moet worden uitgevoerd. Wil men een eind maken aan de expansie van de landbouw ten koste van de nog resterende bossen, dan wordt per gebied dat wordt aangepakt, het centrale probleem: Hoe moeten land- en bosbouw zodanig worden gecombineerd, dat zij tezamen duurzaam voldoende voedsel, veevoeder, vezels, hout en brandhout produceren. Anders gezegd: hoe kan men met een combinatie van land- en bosbouw, de voedselvoorziening, de inkomens, de werkgelegenheid en de levensomstandigheden duurzaam zodanig verbeteren dat een reëel alternatief wordt geboden voor de traditionele uitbreiding van de landbouw ten koste van het bos. Zeker is, dat door het arbeidsintensieve karakter, bebossingswerkzaamheden een belangrijke bijdrage kunnen geven aan



de werkgelegenheid, één van de knelpunten van plattelandontwikkeling, vooral in gebieden met veel landloze arbeiders.

De integratie van herbebossing en plattelandontwikkeling roept nog vele andere problemen op. Juridische problemen b.v. die bovendien ook politiek erg gevoelig zijn, zoals:

- de noodzakelijke opstelling van landgebruiksplannen waarmee de gronden worden aangewezen die bestemd zijn - of moeten worden - voor permanente landbouw, agrobosbouw, productiebos, schermbos en ecologisch bosreservaat.
- de eigendoms- en pachtverhoudingen bij wijziging van het grondgebruik en de juridische status van beplantingen binnen en buiten bosverband.
- de wettelijke grondslag van wat in feite landinrichtingsplannen zijn.

Er dienen zich ook organisatorisch de nodige problemen aan. Het is namelijk ten ene male onmogelijk miljoenen ha's bos te planten uitsluitend via overheidsdiensten of aannemers met wat mensen in loondienst. Voor het planten van bomen op zo'n grote schaal is de benodigde arbeidskracht alleen te vinden in de tienduizenden kleine dorpsgemeenschappen op het platteland. Arbeidskracht is daar de grootste, goedkoopste en nog groten-deels onbenutte hulpbron. En het inschakelen van dit arbeidspotentieel is een belangrijk middel om arbeid om te zetten in kapitaal. Het organiseren en motiveren van de plaatselijke bevolking t.b.v. de aanplant van miljarden bomen in de vorm van „rural public works” is niet eenvoudig, maar desondanks één van de centrale opgaven. Naast de traditionele bosaanplant in

productiebossen zullen ook duizenden kwekerijen nabij de dorpen moeten worden aangelegd. Ook moet het planten van bomen op akkers, langs wegen en op erven worden aangemoedigd. Voorwaarde is echter programma's te ontwerpen die passen in de economische, sociale en culturele omstandigheden waarin de bevolking leeft. De ervaring heeft geleerd dat de inschakeling van particuliere organisaties (NGO's) om de bevolking voor dergelijke activiteiten te mobiliseren vaak effectief is. Het Wageningse Internationaal Agrarisch Centrum organiseert sinds 1987 jaarlijks een internationale opleiding om juist dit type van bebossingsprogramma's te ontwerpen. Om op de herbebossing zelf terug te komen: als regel zal deze worden uitgevoerd op slechte, vaak zelfs sterk geerdeerde gronden.

Cruciaal voor het overleven van deze moeilijke omstandigheden is de juiste boomsoortenkeuze en de beschikbaarheid van hoogwaardig plantmateriaal. De hiervoor benodigde kennis is echter nog vaak ontoereikend en het onderzoek op dit gebied loopt ver achter bij het landbouwkundig onderzoek. Het World Watch Institute en andere instanties pleiten er dan ook sterk voor het omvangrijke herbebossingsprogramma te onderbouwen met een speciaal hierop afgestemd onderzoekprogramma. Naar analogie van het omvangrijke onderzoek naar de verbetering van landbouwgewassen wordt dit wel „de groene revolutie in de bosbouw” genoemd.

Voor de goede orde attendeer ik op enkele structurele problemen die zich in tropische landen nogal eens voordoen, niet alleen bij plattelandontwikkeling en bosbouw.

B O S E N H O U T B E R I C H T E N

Beleidsvoorbereiding, uitvoering en beheer van programma's en projecten worden nl. vaak bemoeilijkt – en soms onmogelijk gemaakt – door b.v.:

- het ontbreken van betrouwbare gegevens en inventarisaties,
- het ontbreken van goed kaartmateriaal en luchtfoto's van voldoende grote schaal,
- het ontbreken van een wetgeving of regelgeving die aan de voorgenomen activiteiten ten grondslag zou moeten liggen,
- het ontbreken van een voldoende geschoold en toegerust overheidsapparaat,
- het ontbreken van voldoende coördinatie, op alle vereiste nivo's tussen de betrokken ministeries, uitvoerende diensten, regionaal en plaatselijk bestuur en particuliere organisaties.

En tenslotte wijs ik dan nog op een psychologisch probleem bij het samengaan van plattelandontwikkeling en herbebossing. Door opleiding en traditie zijn bosbouwers vaak geneigd meer aandacht te geven aan het bos dan aan de mensen die nabij dat bos wonen. Prof. ir. Soekiman Atmosoedaryo, een pionier op het gebied van samenwerking van land- en bosbouw in tropische plattelandsgebieden formuleert dit probleem voor de bosbouwers glashelder: „If you want people to love the forest, first love the people”. Deze wijze woorden gelden trouwens niet alleen voor bosbouwers.

Slotbeschouwing

Ik heb getracht duidelijk te maken

- dat het ontbossingsproces in de tropen gecompliceerd is en
- dat dit proces slechts afgeremd kan worden door een brede aanpak, waarvan duurzaam bosbeheer, plattelandontwikkeling en herbebossing de voornaamste componenten zijn en
- dat bij deze aanpak behalve financiële, ook tal van politiek-bestuurlijke en sociaal-economische problemen om een oplossing vragen.

Daarbij heb ik buiten beschouwing gelaten de explosieve bevolkingsgroei en de noodzaak deze af te remmen.

De ontbossing in de tropen is een onderdeel van onze wereldwijde milieuproblematiek. Natuurlijk moet ook deze ontbossing krachtig worden aangepakt. Maar dit zal in eerste instantie door de regeringen van de betrokken landen zelf moeten gebeuren. Zij zullen daarbij voor grote problemen komen te staan: politiek-

bestuurlijk, organisatorisch, technisch en financieel.

Maar als wij deze regeringen nu mededelen dat zij hun natuurlijke hulpbronnen alleen op duurzame basis mogen exploiteren, ook in ons belang, dan moeten we ons natuurlijk wel realiseren dat wij hun het type economische groei ontzeggen waaraan wij zelf, ten koste van het milieu, onze welvaart te danken hebben. Wij hebben het oorspronkelijke bos in Europa tot op de laatste boom gekapt voordat wij met planten begonnen. Wij gaan intussen in West-Europa rustig door, de helft van ons hout te importeren en hiervan per persoon meer dan tienmaal zoveel te gebruiken als onze medeburgers in de Derde Wereld.

Het zij zo, maar willen we geloofwaardig blijven, dan zullen wij als geïndustrialiseerde landen allereerst orde op zaken moeten stellen in eigen huis. En dat betreft dan onze eigen milieu problemen, ons eigen bebossingsbeleid en onze eigen houtproductie.

En als wij ons dan ook met het tropisch regenwoud willen bemoeien, dan zullen wij op grote schaal te hulp moeten komen, politiek, technisch en financieel.

- politiek door in bilateraal en multilateraal verband aan plattelandontwikkeling en herbebossing een veel hogere prioriteit toe te kennen
- technisch door een intensivering van de overdracht van de vereiste technologie, o.m. via onderzoek en onderwijs en
- financieel door de kosten van benodigde plattelandontwikkeling en herbebossing grotendeels voor onze rekening te nemen.

Ieder beleid, nationaal en internationaal, om ontbossing in de tropen tegen te gaan zal gebaseerd moeten worden op de complexe aard en de werkelijke omvang van het probleem en op de beperkte tijd die beschikbaar is om dit probleem op te lossen. Anders komt men niet verder dan modieuze lippendienst.

Het is mijn overtuiging dat de extra 5 à 10 miljard US-dollar per jaar, die de geïndustrialiseerde wereld zou moeten opbrengen, een verantwoorde en in feite noodzakelijke investering is in de veiligheid en stabiliteit van onze wereld, zowel politiek als ook sociaal, economisch en ecologisch.

Dr. W. M. Otto
*Voordracht tijdens het symposium van de Stichting Bos en Hout ter gelegenheid van haar 25-jarig bestaan
Kasteel groeneveld, 2 maart 1990*

Literatuur

- Bernas, A.G., (1990). Forest industry and trade.
Paper presented to ASEAN Seminar on the management of tropical forests for sustainable development, 24/25 January 1990, Jakarta.
- Brown, L.R. et al., (1989). State of the world 1989.
Norton and Company, New York.
- Committee on Forest Development in the Tropics (1985).
Tropical Forestry Action Plan. Rome: FAO.
- Lanly, J.P., (1982). Tropical Forest Resources.
Forestry Paper 30, FAO, Rome.
- Meiden, H.A. van der, (1990). Bos en hout in het kort.
Bos en Hout Berichten, 1990, nr. 1. Stichting Bos en Hout, Wageningen.
- Myers, N., (1984). The Primary Source: Tropical Forests and Our Future.
W.W. Northorn, New York.
- Postel, S. and Heise, L., (1988). Reforesting the Earth.
World Watch Paper 83.
World Watch Institute, Washington D.C.
- Soekiman Atmosoedaryo, (1978). The role of forestry in local community development. Guest Speakers' address. Eighth World Forestry Congress, 1978, Jakarta.
- U.S. Interagency Task Force on Tropical Forests, (1980). The world's tropical forests: a policy, strategy and program for the United States. Report to the President.
Washington D.C.: U.S. Government Printing Office.
- Wit, P. de, (1989). Bosbouw nieuwe loot aan Shell-stam.
Shell-Venster, sept./okt. 1989, pag. 10-14.
- Wolf, E.C., (1986). Beyond the Green Revolution: New Approaches for Third World Agriculture. World Watch Paper 73.
World Watch Institute, Washington D.C.

Stichting
Bos en Hout
Bosrandweg 5,
postbus 253
6700 AG Wageningen
Tel. 08370-24666

