

# Biodiversiteit: de nieuwe big business

Vera Dua

*Op de top van Johannesburg in 2002 engageerden alle wereldleiders zich om tegen 2010, het Internationaal Jaar van de Biodiversiteit, het verlies aan biodiversiteit drastisch te verminderen. Achim Steiner, de secretaris-generaal van UNEP (United Nations Environmental Program) heeft ondertussen al duidelijk gemaakt dat deze belofte absoluut niet werd nagekomen, integendeel. Er is dus weinig reden tot feesten! In september 2010 zal op de Internationale Conferentie van Nagoya terug gepoogd worden om wereldwijd bindende afspraken te maken om de natuurdegradatie te stoppen. Een vernieuwde mondiale actie komt niets te vroeg, want je moet echt niet veel kennen van de natuur om te beseffen dat het al lang vijf na twaalf is.*

## Het gaat niet alleen over de reuzenpanda...

Het verlies aan biodiversiteit komt regelmatig in het nieuws en veelal met soorten die het goed doen in de media, zoals de reuzenpanda, Bengaalse tijger of de orang-oetang. Maar het gaat natuurlijk om meer dan de overleving van soorten met een hoge aaibaarheidsfactor. Biodiversiteit is immers een complex gegeven en het dramatische verlies aan natuurwaarden vormt een immens probleem op ecologisch, sociaal en economisch vlak.

In de meest simpele betekenis van het woord betekent 'biodiversiteit' de verscheidenheid aan leven. Het is een soort paraplueterm die refereert naar zeer complexe verbanden op drie niveaus. Eerst en vooral is er de verscheidenheid aan soorten, van de kleinste micro-organismen tot de grootste zoogdieren. Dus van de bacterie tot de walvis en de miljoenen levende wezens daartussen. Algemeen wordt aangenomen dat er op aarde 13 miljoen soorten leven, hoewel de schattingen van wetenschappers sterk uiteenlopen: van 3 tot 100 miljoen! Daarvan werden ondertussen slechts 1,75 miljoen geïdentificeerd en men vermoedt dat er dagelijks onbekende soorten verdwijnen, nog voor ze wetenschappelijk beschreven zijn.

Een tweede niveau van biodiversiteit is de verscheidenheid aan ecosystemen. Daarmee wordt verwezen naar complexe gemeenschappen van levende organismen in evenwicht en wisselwerking met de abiotische omgeving. We kennen bossen, woestijnen, koraalriffen of moerassen, allemaal ecosystemen die elk een aparte leefplek vormen voor specifieke soorten. Het is evident dat bij grondige wijziging van het leefgebied ook de daar levende soorten onherroepelijk verdwijnen.

En ten slotte is er het derde – en meest vergeten – niveau van biodiversiteit, namelijk de genetische verscheidenheid binnen soorten. Soorten kunnen zich aanpassen aan lokale omstandigheden waardoor een grote diversiteit aan plaatselijke rassen en genotypes ontstaat. Die eigenschap zorgt ervoor dat ondanks barre omstandigheden een soort toch kan overleven. De mens maakt al eeuwen dankbaar gebruik van dit natuurlijke overlevingsmechanisme door via veredeling en selectie bepaalde planten en dieren interessanter te maken voor voedselproductie. Een typisch voorbeeld is *Zea mays*, een Mexicaanse plant met zeer bescheiden aren, die na eeuwenlange veredeling uiteindelijk onze maïs met grote voedselrijke kolven als resultaat heeft opgeleverd.

## De toestand is dramatisch

De noodkreet dat het wereldwijd achteruitgaat met de biodiversiteit is niet nieuw. Al jaren vragen wetenschappers en experts aandacht voor dit thema. Het bilan is dan ook dramatisch: 12 procent van de vogelsoorten, 20 à 30 procent van de plantensoorten, 25 procent van de zoogdieren en 32 procent van de amfibieën zijn met uitsterven bedreigd of zijn al verdwenen. Het verlies aan biodiversiteit op soortniveau gebeurt aan een tempo dat duizendmaal hoger ligt dan de natuurlijke dynamiek. In een business-as-usualscenario zal een derde van alle soorten op aarde tegen 2050 verdwenen zijn.

Deze trend kan niet los gezien worden van het biodiversiteitsverlies op ecosysteemniveau. Zo leeft ongeveer de helft van de gekende soorten in tropische regenwouden en juist deze bossen worden aan een hels tempo gekapt. Hetzelfde geldt voor moerassen. Deze zijn doorgaans rijke en aparte leefgemeenschappen, maar veel van deze natte stukken worden drooggelegd om een economisch gebruik van de gronden mogelijk te maken. Het is dan ook niet te verwonderen dat veel moerassoorten voorkomen op de Rode Lijst van bedreigde soorten.

Daar komt nog bovenop dat de landbouwecosystemen die we in het Westen kennen een zeer lage biodiversiteitswaarde hebben. De natuur wordt teruggedrongen tot enkele kleine eilandjes, omringd door een uitgestrekte soortarme omgeving. Het grootschalig karakter van de geïndustrialiseerde landbouw, het kwistig gebruik van pesticiden en meststoffen, het intensief bewerken van elke vierkante meter grond maken dat vele typische 'landbouwsoorten' geen overlevingskansen meer hebben. Ook in Vlaanderen zijn veldleeuwerik, ortolaan, klaproos en korenbloem stilaan uit ons landschap verdwenen tengevolge van de intensieve landbouwpraktijken.

Ten slotte is er het verlies aan genetische diversiteit. Ongerepte ecosystemen vormen een genenreservoir van onschatbare waarde. Daar kan altijd uit geput worden, bijvoorbeeld voor de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen, maar ook wanneer moeilijk te bestrijden ziektes optreden bij gedomesticeerde rassen. Via terugkruising kan dan opnieuw een sterker genotype bekomen worden. Een absolute vereiste is dat de oorspronkelijke soort nog bestaat én dat deze nog in 'onbesmette' staat teruggevonden wordt. Dat dit op termijn een probleem vormt, blijkt onder meer uit het feit dat in Mexico, ondanks het verbod op het gebruik van genetisch gemodificeerde maïs, zelfs in afgelegen gebieden genetische besmetting van de oorspronkelijke maïssoort vastgesteld wordt. Dus zowel op het niveau van de soort, als op het niveau van de ecosystemen en de genetische diversiteit is er een forse achteruitgang merkbaar.

---

**Zowel op het niveau van de soort, als op het niveau van de ecosystemen en de genetische diversiteit is er een forse achteruitgang merkbaar. Ongeveer 45 procent van de oorspronkelijke bosvegetatie op aarde is ondertussen verdwenen.**

---

De grootste schade wordt aangericht door de vernietiging van bosccosystemen. Ongeveer 45 procent van de oorspronkelijke bosvegetatie op aarde is ondertussen verdwenen.

Ondanks een vernieuwde dynamiek op het vlak van herbebossing blijft het totale bosareaal inkrimpen, zeker in de tropen. De FAO maakt om de vijf jaar een bilan op van de toestand van het bos in de wereld (Global Forest Resources Assessment). Het rapport van 2010 geeft zeker geen aanleiding tot gejuich, maar toch is er een bescheiden hoop op beterschap: in de periode 1990-2000 werd nog jaarlijks 16 miljoen ha bos vernietigd terwijl uit het laatste rapport blijkt dat dit in de periode 2000-2010 vermindert is tot 13 miljoen ha per jaar. De achteruitgang gaat dus iets minder snel... Brazilië

en Indonesië blijven de kampioenen in ontbossing, hoewel ook daar procentueel verbetering optreedt. Jaarlijks komt er ook 7 miljoen ha bos bij door herbebossingsprogramma's, vooral in China, India en de VS, maar het gaat meestal om plantagecultuur waarvan de biodiversiteitswaarde absoluut niet kan vergeleken worden met die van het oorspronkelijke bos.

Dat de huidige situatie wel degelijk kritiek is, mag blijken uit de conclusie van de IUCN (International Union for Conservation of Nature), de internationale autoriteit op het vlak van biodiversiteit: 'With the current biodiversity loss, we are witnessing the greatest extinction crisis since dinosaurs disappeared from our planet 65 million years ago. Not only are these extinctions irreversible, but they also pose a serious threat to our health and wellbeing.'

### **It's the economy, stupid!**

De oorzaken van een verlies aan biodiversiteit zijn divers en complex, maar het is duidelijk dat vooral menselijke activiteiten aan de basis liggen van de huidige zorgwekkende toestand. Natuurlijke ecosystemen worden aan een sneltempo vernietigd door hun omzetting naar een economisch interessanter bodemgebruik. Waar mensen wonen, is voedsel nodig en de zoektocht naar landbouwgrond door ontbossing, ontginning of ontwatering is van alle tijden. Alleen is dit de voorbije decennia gebeurd aan een verschrikkelijk hoog tempo en op nooit geziene schaal.

**De westerse logica is reeds eeuwen gebaseerd op het principe dat de natuur er is om beheerst te worden door de mens en ten dienste te staan van de mens. Natuurvernietiging wordt maar een probleem wanneer dit aantoonbare negatieve gevolgen heeft voor de samenleving.**

De toename van de wereldbevolking, de grootschalige teelt van exportsoorten en de opkomst van energiegewassen liggen aan de basis van deze negatieve spiraal. Typische voorbeelden zijn de industriële soja- en palmolieplantages, ontstaan na kapping van het oorspronkelijk tropisch regenwoud en de systematische vernietiging van mangrovebossen voor de aanleg van garnalekwekerijen.

Een fout beheer kan eveneens leiden tot biodiversiteitsverlies. Overexploitatie en niet-duurzame beheerstechnieken, zoals het afbranden van de ondervegetatie, zorgen voor verregaande degradatie van oorspronkelijk zeer rijke bossen. Het gebruik van dynamiet als vismethode veroorzaakt een dramatische aftakeling van de onderwaterfauna- en flora van koraalriffen.

De handel in zeldzame soorten of onderdelen van soorten zoals ivoor, tijgerhuiden, zeeschildpadden, haaienvinnen en dergelijke heeft eveneens nefaste gevolgen. Naarmate het 'product' schaarser wordt, worden handel en stroperij winstgevender, waardoor de druk op de populaties nog extra toeneemt.

Ook economische megaprojecten veroorzaken grootschalige natuurvernietigingen. Bij de constructie van stuwdammen en de ontginning van ertsen, olie en andere grondstoffen gaan duizenden hectaren natuurlijke vegetatie verloren.

Meer en meer wordt gewezen op de impact van klimaatverandering op natuurlijke ecosystemen. Volgens het IUCN zou 20 à 30 procent van de levende planten- en diersoorten een verhoogd risico ondervinden ten gevolge van de stijging van de globale omgevingstemperatuur. Het smelten van de poolkap en het ontdooien van de toendra zullen niet alleen voor de poolvos en de ijsbeer nefaste gevolgen hebben,

ook andere, minder bekende soorten worden in hun voortbestaan bedreigd. Bepaalde leefgemeenschappen zijn uitermate gevoelig voor zelfs lichte temperatuurstijgingen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de fauna en flora van koraalriffen, maar ook voor de lederschildpad (Leatherback turtle) vermits enkel vrouwelijke exemplaren uit de eieren worden gevormd wanneer de temperatuur van het zand lichtjes toeneemt.

Biodiversiteitverlies is sterk verbonden met de armoedeproblematiek. Vijfenzeventig procent van de armsten ter wereld leven in landelijke gebieden en zijn rechtstreeks afhankelijk van ecosysteemgoederen om te overleven. Zo hebben de grootschalige ontbossingen in het Amazonegebied en Borneo desastreuze gevolgen voor de inheemse volkeren die leven van het bos. In vele vissersdorpen in de tropen heerst diepe armoede, omdat ze geen inkomen meer hebben ten gevolge van overbevissing of waterverontreiniging.

Omgekeerd is armoede soms oorzaak van biodiversiteitverlies. Arme landloze boeren in Brazilië eigenen zich stukken bos toe om aan overlevingslandbouw te doen en werken zo de bosvernietiging in de hand. Hun sociale situatie verbeteren is een absolute voorwaarde voor een duurzame bosbescherming.

Op internationaal vlak werden diverse pogingen ondernomen om de landen wereldwijd aan te zetten zorgvuldiger om te gaan met hun natuurpatrimonium. De eerste initiatieven kwamen van UNEP (United Nations Environmental Program) en de voorbije decennia werd een reeks internationale verdragen goedgekeurd met, onder meer, het oog op het verbod van handel in bedreigde soorten (Cites-conventie), het uitbouwen van een internationaal netwerk van ecologisch waardevolle gebieden (Ramsar-conventie), het beschermen van migrerende soorten (Bonn-conventie), het voorkomen van genetische vervuiling (Cartagena-protocol).

In 1992 was er de belangrijke top van Rio de Janeiro waar naast het *Klimaatverdrag* ook het *Biodiversiteitsverdrag* werd goedgekeurd, met als doelstelling dat alle landen dringend acties zouden ondernemen om het biodiversiteitverlies drastisch te verminderen.

Veel van deze internationale afspraken werden ondertussen omgezet in nationale wetgeving en in Europese richtlijnen. Maar het eindbilan is nog steeds bedroevend: ondanks de mooie intenties blijft het wereldwijde verlies aan biodiversiteit gigantisch.

---

**De kern van het probleem is dat economische groei en consumentisme de drijvende krachten zijn in onze geglobaliseerde wereld en alles in functie daarvan wordt georganiseerd en ondergeschikt gemaakt. Ook de natuur ontsnapt niet aan deze wetmatigheid!**

---

Hoe komt het dat ondanks al deze inspanningen de moderne samenleving zo onzorgvuldig omgaat met het natuurpatrimonium? De kern van het probleem is dat economische groei en consumentisme de drijvende krachten zijn in onze geglobaliseerde wereld en alles in functie daarvan wordt georganiseerd en ondergeschikt gemaakt. Ook de natuur ontsnapt niet aan deze wetmatigheid! De westerse logica is reeds eeuwen gebaseerd op het principe dat de natuur er is om beheerst te worden door de mens en ten dienste te staan van de mens. Deze antropocentrische benadering zit zeer diep ingebakken in onze geesten, in ons dagelijks handelen en zeker in onze economische activiteiten. Volledig in overeenstemming met de Cartesiaanse traditie gaat men ervan uit dat de natuur op zich geen waarde heeft, ze krijgt maar waarde wanneer de mens er rechtstreeks belang bij heeft. Natuurvernietiging wordt maar een probleem wanneer dit aantoonbare negatieve gevolgen heeft voor de samenleving.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat daar waar in het oorspronkelijk natuurbehoudsdenken vooral aandacht was voor de waarde van de natuur *an sich*, men het stilaan over een andere boeg wil gooien. Vanuit het principe *If you can't beat them, join them* wordt het behoud van de biodiversiteit meer en meer gekaderd binnen de 'normale' logica van ons maatschappelijk systeem: rekenmodellen proberen aan te tonen dat de degradatie van ecosystemen, het verlies aan soortendiversiteit en de bedreiging van de genetische diversiteit economisch zeer onaangename gevolgen kunnen en zullen hebben. Aan het biodiversiteitsverlies wordt dus een monetair kostenplaatje gekleefd en via een klassieke kosten-batenanalyse kan nu zwart op wit bewezen worden dat we heel onverstandig bezig zijn met onze natuurlijke ecosystemen en dat het dus vanuit een pure economische logica veel slimmer is te stoppen met de wereldwijde natuurvernietiging.

### Ecologie en economie: een nieuwe alliantie?

Natuurwaarden uitdrukken in monetaire termen is geen nieuw fenomeen, zeker niet in Westerse landen. Al in de jaren '80 werden pogingen ondernomen om de 'waarde' van bossen te berekenen op basis van de recreatieve aantrekkelijkheid, de houtproductie-

---

**De voorbije jaren is het monetariseren van de natuur prominent op de internationale agenda gekomen, waarbij de directe en indirecte baten van bepaalde natuurfuncties in financiële waarden worden omgezet**

---

capaciteit, het waterbergingsvermogen en de invloed op het microklimaat, met de bedoeling ontbossing tegen te houden of bebossingsprogramma's te motiveren. Ook de diverse soorten beheersovereenkomsten die overal in Europa worden afgesloten met landbouwers, zijn gebaseerd op het monetariseren van natuurbeschermingsactiviteiten. Boeren krijgen een vergoeding voor het inkomensverlies ten gevolge van natuurbehoudswerken zoals het aanplanten van

hagen en bomenrijen, het ecologisch beheer van perceelsranden of het beschermen van nesten van vogels.

De voorbije jaren is het monetariseren van de natuur echter prominent op de internationale agenda gekomen, waarbij de directe en indirecte baten van bepaalde natuurfuncties in financiële waarden worden omgezet. Het gaat hier wel degelijk om een nieuwe internationale conservatiestrategie en de toepassing kan vele vormen aannemen: als economisch argument om een beslissing tot natuurvernietiging tegen te houden, als vergoeding voor landen of lokale gemeenschappen die bijdragen tot het behoud van natuurwaarden, maar ook voor het berekenen van financiële compensaties wanneer natuur vernietigd wordt of als basis voor het uitreiken van koolstofkredieten in ruil voor bosaanplantingen of vermeden ontbossingen.

Op initiatief van UNEP en met steun van de Europese Commissie werd een uitgebreid onderzoek opgezet onder de noemer TEEB of *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*. Een aantal deelrapporten werd ondertussen gepubliceerd met de bedoeling wereldwijd de aandacht van beleidsmakers en privépartners te vestigen op de economische waarde van ecosystemen en op de toenemende kosten ten gevolge van biodiversiteitsverlies. De totale kostprijs van de wereldwijde ecosysteemverliezen wordt geschat op 250 miljard dollar per jaar, wat correspondeert met 2 à 5 procent van het mondiale bnp (Andrew Balmford e.a., Science, 2002)!

Het uitgangspunt is dat de natuur veel 'diensten' levert aan de samenleving en aan deze diensten kan een marktwaarde worden toegekend. Het gaat om zeer uiteenlopende functies van de natuur die al langer gekend zijn in natuurbehoudskringen, maar die nauwelijks opgepikt werden door de *decision makers*. Zo hebben veel ecosystemen niet alleen een groot waterbergingsvermogen, ze zuiveren ook het water en zijn daarom van essentieel belang voor de drinkwatervoorziening. De stad New York realiseerde zich vrij vlug dat investeren in het behoud van de bossen van de Catskill Mountains als waterleverancier goedkoper is dan het bouwen van grootschalige waterzuiverings- en pompinstallaties. Eenzelfde afweging werd gemaakt in Zuid-Thailand bij de discussie over de omvorming van mangrovebossen tot scampikwek-rijen. Wanneer enkel gekeken wordt naar de verkoopswaarde van de scampi's blijkt dit op korte termijn een winstgevend project met een jaarlijkse opbrengst van 1.220 dollar per ha. Wanneer de (niet-duurzame) subsidiëring door de Thaise overheid en de restauratiekosten achteraf worden afgetrokken van dit winstgevend plaatje en de waarde van het mangrovebos als viskweekplaats en als verdedigingslinie bij orkanen mee in rekening wordt gebracht, blijkt deze reconversie economisch een zeer nadelige operatie te zijn (Barbier, 2007 in TEEB, p.12).

En zo kan de waarde van zeer uiteenlopende ecosystemendiensten berekend worden: de aantrekkelijkheid van natuurgebieden voor toerisme en de daaruit voortvloeiende inkomsten voor de lokale economie, de regulerende werking van bossen op het microklimaat en hun capaciteit om koolstof te fixeren in het kader van de klimaatproblematiek, de waarde van natuurlijke vegetaties als preventie tegen bodemerrosie, de luchtzuiverende werking van bossen, het belang van natuurlijke ecosystemen voor de bevruchting van landbouwgewassen en de natuurlijke bestrijding van plagen, de natuur als genenreservoir en vindplaats van planten en dieren met medicinale eigenschappen en ga zo maar door. Al deze ecosystemendiensten worden nu volop vanuit economisch perspectief bestudeerd en leveren goed becijferde munitie voor een nieuwe natuurbehoudstrategie op mondiaal niveau.

### **Betaling voor ecosystemendiensten: het nieuwe wondermiddel?**

Een nieuwe toepassing die de voorbije jaren in de belangstelling staat, is de betaling voor ecosystemendiensten, de zogenaamde PES of *Payments for Environmental Services*. Dit werd ondertussen vooral in een aantal Zuid-Amerikaanse landen uitgetest. Een PES is een vrijwillige overeenkomst tussen partners waarbij de 'betaler' een bepaalde som geeft aan de 'ontvanger' in ruil voor een specifieke ecosystemedienst. De betaling kan ook gebeuren in natura: het bouwen van een school of ziekenhuis, het aanleggen van betere weginfrastructuur of zelfs het schenken van bijenkorven of geiten aan elk lid van de lokale gemeenschap. Privéfirma's, publieke instellingen en zelfs staten tekenen een contract met een lokale gemeenschap, een dorp of soms een volledige regio. De ontvangende partij engageert zich om een bepaald ecosysteem op een duurzame manier te gebruiken, bijvoorbeeld om een bos niet te kappen maar te behouden voor koolstofopslag, om de vegetatie intact te laten omwille van het waterbergingsvermogen of om de biodiversiteit te respecteren en dus af te zien van exploitatie en niet-duurzaam beheer.

Dit theoretisch model lijkt zeer beloftevol, maar de praktijk bewijst dat het niet altijd even simpel is. Zo is het niet evident om de juiste 'waarde' van natuurfuncties te berekenen en ook bij de concrete uitwerking kunnen er veel problemen zijn. Door een reeks instanties, waaronder de Wereldbank, werden richtlijnen uitgeschreven

om de kans op succes te vergroten. Zo moet er een rechtstreekse en supplementaire natuurwinst zijn of 'additionaliteit'. Als een bepaald gebied sowieso door de overheid wettelijk beschermd zou worden, heeft het geen zin daar nog eens veel geld bovenop te leggen om hetzelfde resultaat te bereiken. De gewenste resultaten moeten vooraf duidelijk en ondubbelzinnig vastgelegd worden ('conditionaliteit') en de opvolging en effecten op lange termijn ('monitoring') moeten verzekerd zijn. Ten slotte mogen er geen ontwijkingsmechanismen of lekken (*leakage*) optreden. Wanneer een PES wordt afgesloten om een bos te beschermen en het resultaat is dat de kapactiviteiten zich verplaatsen naar bossen die enkele kilometers verder liggen, dan is men inderdaad niet goed bezig.

Sommige grote internationale PES-projecten zijn in ieder geval veelbelovend.

Een bekend voorbeeld is de overeenkomst die eind 2009 werd afgesloten tussen Noorwegen en Guyana onder het motto *economy for ecology*. De Noorse regering betaalt jaarlijks 250 miljoen dollar aan Guyana in ruil voor de bescherming van het regenwoud en met dit geld zal Guyana massaal investeren in groene energie. De Noorse minister van Leefmilieu ziet daarin een werkbaar model van klimaat samenwerking tussen Noord en Zuid dat inspirerend kan zijn voor de hele internationale gemeenschap. Noorwegen heeft trouwens vergelijkbare projecten op kleinere schaal lopen in Brazilië, Tanzania en het Congobassin. Een ander voorbeeld is het Yasunipark in Ecuador. Het Yasunipark is een zeer rijk natuurgebied waarin nog enkele geïsoleerde inheemse bevolkingsgroepen leven. Het gebied bevat een zone met waardevolle olievoorraden en de druk om deze te exploiteren is enorm. De Ecuadoriaanse regering is bereid af te zien van ontginning op voorwaarde dat de internationale gemeenschap zorgt voor financiële compensatie. Hun motto is *pay Ecuador to keep its oil in the ground*. Zij vragen daarvoor jaarlijks 350 miljoen dollar gedurende een periode van tien jaar.

---

**De critici van PES-systemen wijzen erop dat er niet altijd een sociale meerwaarde gerealiseerd wordt voor de lokale gemeenschap en dat dit kan leiden tot sluipende privatisering van gemeenschapsgoederen.**

---

De fondsen zullen worden besteed aan duurzame ontwikkeling en zullen mede beheerd worden door internationale instanties. De opzet is schitterend, maar toch verloopt het hele project niet van een leien dakje omdat er vragen zijn over het duurzaam engagement van Ecuador, over de controle op de naleving van de voorwaarden en over het risico op koerswijziging bij een regeringswissel.

De critici van PES-systemen wijzen erop dat er niet altijd een sociale meerwaarde gerealiseerd wordt voor de lokale gemeenschap en dat dit kan leiden tot sluipende privatisering van gemeenschapsgoederen. Het zelfbeschikkingsrecht van lokale grondgebruikers wordt inderdaad ingeperkt, vermits er gebruiksvoorwaarden worden opgelegd. Het is ook duidelijk dat een PES-overeenkomst geen instrument is voor loutere armoedebestrijding. Belangrijk is dat de sociale ontwikkeling van de lokale gemeenschap mee opgenomen wordt als aandachtspunt. Intensieve betrokkenheid en inspraak van alle stakeholders bij het tot stand komen van de overeenkomst is essentieel en mogelijke hinderpalen tot een participatie van minderbedeelden moeten worden weggewerkt.

In opdracht van de Wereldbank werd de participatie van armen in PES-projecten in Nicaragua en Columbia uitgebreid onderzocht en daaruit blijkt dat met goede begeleiding en ondersteuning dergelijke projecten ook op sociaal vlak een positief effect kunnen hebben en dat ze in ieder geval zorgen voor een bijkomend inkomen voor arme boeren.

Ten slotte nog vermelden dat er ook kwalijke neveneffecten kunnen optreden. Nu bekend is dat dergelijke financiële overeenkomsten internationaal aan populariteit winnen, zijn een aantal actoren niet te beroerd om onverkwikkelijke chantagepraktijken toe te passen! Zo dreigden Scandinavische boscijdegenaren ermee hun bossen te zullen kappen als ze geen geld ontvangen voor koolstofopslag en in Zuid-Amerika is een geval bekend waarbij een lokale stam dreigde met moedwillige verontreiniging van een rivier als de stroomafwaarts gelegen dorpen hun geen compensatie betalen voor de levering van zuiver water. Maar globaal genomen en met een goede toepassing, zitten er toch heel wat potenties in het systeem van betaling voor ecosystemendiensten.

### Handel in natuur

Wanneer aan een object of dienst een economische waarde wordt toegekend, is de volgende logische stap dat ze voorwerp worden van verkoop en aankoop, dus van handel. Er is ondertussen een heuse markt in 'natuurkredieten' ontstaan. Zowel overheid als privépartners kunnen deze kredieten om uiteenlopende redenen aankopen: als verplichte compensatie voor projecten die ecologische schade veroorzaken, als vrijwillige bijdrage aan de biodiversiteit als onderdeel van ethisch en duurzaam ondernemen, als public-relationsstunt om het eigen imago op te poetsen.

Wereldwijd zijn er ondertussen 39 lopende compensatieprogramma's die natuurkredieten voor aankoop aanbieden en 25 zijn nog in ontwikkeling. De jaarlijkse marktwaarde wordt geschat op 1,8 à 2,9 miljard dollar (Madsen, e.a., 2010) en men voorziet een jaarlijkse groei van 10 à 20 procent.

Vooraf in Noord-Amerika is het systeem van natuurkredieten als compensatiebetaling zeer populair. Bij grote projecten wordt een Environmental Impact Assessment (EIA) uitgevoerd met als uitgangspunt een netto-nuleffect op het vlak van biodiversiteit. Daarbij wordt een hiërarchisch model gehanteerd: eerst moet biodiversiteitsverlies door het project maximaal vermeden worden, dan moet de negatieve impact geminimaliseerd worden door restauratiemaatregelen en ten slotte moet de onvermijdbare schade gecompenseerd worden door de aankoop van natuurkredieten.

Aan deze praktijk zijn natuurlijk grote risico's verbonden. Een project met een negatieve impact op de natuur zal toch kunnen doorgaan, want het kan worden 'afgekocht' met natuurcompensaties elders. De achilleshiel zit hem trouwens zowel in de waardebeoordeling (hoeveel is een bepaalde ecosysteem waard?) als in de opvolging van de compensatiemaatregelen, wat zeker in tropische landen met zwakke bestuursstructuur geen evidentie is.

### Biodiversiteit en het klimaatprobleem

De hele discussie over de economische waarde van ecosystemendiensten kan niet worden los gezien van het klimaatprobleem. Bossen zijn koolstofreservoirs of *carbon sinks*. Via fotosynthese worden enorme hoeveelheden CO<sub>2</sub> vastgelegd in de boomvegetatie en het wereldwijde behoud van de bestaande bossen én de uitbreiding van het globale bosareaal kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de oplossing van het klimaatprobleem. Volgens het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) zijn de ontbossingen, vooral in tropische landen, verantwoordelijk voor 18 procent van de uitstoot van broeikasgassen en volgens Nicholas Stern (2006) is de stopzetting



van grootschalige ontbossingen de meest efficiënte en goedkoopste manier om het klimaatprobleem aan te pakken.

Het uitvoeren van bebossingen in ontwikkelingslanden is al voorzien in het Kyoto-protocol als *Clean Development Mechanism* (CDM), waardoor landen externe bebossingsinitiatieven kunnen inbrengen om hun nationale reductiedoelstelling te halen.

Maar voorlopig is het verhinderen van ontbossing niet opgenomen in het klimaatverdrag. Dit thema was echter prominent aanwezig bij de recente klimaatonderhandelingen over het post-Kyoto-akkoord. In Bali (2007) werd afgesproken dat een mechanisme zou worden uitgewerkt waarbij de rijke landen financieel zouden bijspringen om de ontbossing in arme landen te vermijden.

*Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation* (REDD) moet volgens alle klimaatexperts een essentieel onderdeel worden van het toekomstige klimaatbeleid en dit was ook een van de belangrijke topics bij de onderhandelingen op de Klimaatop van Kopenhagen in december 2009. De doelstelling is om tegen 2020 de ontbossing met de helft terug te dringen en dit dient te worden gefinancierd door de industrielanden. Zoals bekend waren de resultaten van de laatste klimaatconferentie zeer ondermaats, ook op dit vlak. Momenteel wordt volop gewerkt aan REDD-Plus, waarbij financiële mechanismen worden uitgewerkt niet alleen voor bosbescherming, maar ook voor duurzaam bosbeheer, bosherstel en versterking van de ecologische en sociale infrastructuur.

In afwachting van bindende internationale afspraken is er ondertussen een bloeiende markt van 'vrijwillige' koolstofkredieten ontstaan, waarbij allerlei bosprojecten kunnen worden omgezet in verhandelbare emissierechten. Tweehonderd projecten die betrekking hebben op 2,1 miljoen ha in veertig landen hebben al voor 67,8 Mt CO<sub>2</sub>-kredieten afgeleverd. De totale waarde van deze transacties bedraagt 149,2 miljoen dollar (Hamilton e.a.;2010). Een aantal van deze projecten is leerrijk omdat ze mogelijke angels en schietgeweren boven water hebben gebracht.

---

**Door internationale milieuorganisaties wordt terecht met veel wantrouwen gekeken naar de ontwikkeling van de zeer winstgevende markt in goedkope koolstofkredieten verkregen door vermeden ontbossingen. Het Zuiden kan nog maar eens gebruikt worden als (koolstof)melkkoe.**

---

Zo is er het Noel Kempff Climate Action Project (NKCAP) in Bolivia. Drie Amerikaanse energie-reuzen hebben in 1997 een akkoord gesloten met de Boliviaanse regering, waarbij zij in ruil voor een investering van 10 miljoen dollar in de bescherming van het tropisch regenwoud (onder meer door het afkopen van kapconcessies), compensaties 'afkochten' voor de CO<sub>2</sub>-emissies van hun eigen energie-installaties. Greenpeace heeft dit project uitgebreid bestudeerd en kwam tot de vaststelling

dat er heel wat vraagtekens kunnen worden geplaatst bij de vermeende resultaten. Eerst en vooral blijkt dat het heel moeilijk is om de CO<sub>2</sub>-winst door vermeden ontbossingen juist te kwantificeren. De cijfers werden niet alleen bij de start overdreven ruim ingeschat, achteraf bleek dat er toch nog ontbossingen gebeurden in het projectgebied en dat er ook een verschuiving van ontbossingsactiviteiten naar naburige zones plaatsvond, waardoor de reële winst beduidend kleiner was dan oorspronkelijk was beloofd. De 'verdiende' koolstofkredieten werden daar bovenop nog eens gebruikt als argument om zelf meer CO<sub>2</sub> uit te stoten door steenkoolcentrales, en op die manier konden opgelegde reducties ontlopen worden. Het eindresultaat was dat met dit REDD-project er uiteindelijk meer CO<sub>2</sub> in de lucht terecht is gekomen dan het geval zou zijn geweest zonder het project. Dit kan natuurlijk niet de bedoeling zijn.

Door internationale milieuorganisaties wordt terecht met veel wantrouwen gekeken naar de ontwikkeling van de zeer winstgevende markt in goedkope koolstofkredieten verkregen door vermeden ontbossingen. Het is onaanvaardbaar dat de industrielanden dit mechanisme zouden inzetten om op dubieuze wijze te ontsnappen aan de eigen verantwoordelijkheid om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen of om supplementaire emissierechten te kopen. In een dergelijk scenario wordt immers het Zuiden nog maar eens gebruikt als (koolstof)melkkoe.

Maar niemand kan ontkennen dat er vanuit de klimaatoptiek nood is aan een mondiaal systeem dat de grootschalige ontbossingen in ontwikkelingslanden kan doen stoppen. Alleen is het niet aangewezen om hier de vrije markt ongeremd te laten spelen, want dan zullen er altijd perfide gevolgen zijn. Het voorstel *Forests for Climate*, uitgewerkt door Greenpeace International, is een interessant alternatief. Het is gebaseerd op het principe dat de vervuiler betaalt en het sluit aan bij de Bali-afpraak dat de geïndustrialiseerde landen de ontwikkelingslanden moeten helpen bij de financiering van klimaatmaatregelen. In dit voorstel moeten de rijke landen, naast de opgelegde emissiereducties, ook geld storten in een bossenfonds, waarbij hun financiële bijdrage afhankelijk is van de hoeveelheid uitstootrechten die ze hebben. Dus hoe meer een land vervuult, hoe meer het moet bijdragen aan het bossenfonds. Ontwikkelingslanden die in het mechanisme stappen, moeten het engagement aangaan hun bossen te beschermen. In ruil krijgen ze toegang tot een financiering voor capaciteitsversterking. Hier is dus geen sprake van het 'afkopen' van supplementaire emissierechten door tropisch bos te beschermen. Dat is meteen ook het grote verschil tussen *Forests for Climate* en modellen die teruggrijpen naar compensatiemechanismen op de internationale koolstofmarkten. Indien er internationaal een akkoord komt over een dergelijk mechanisme en het overgrote deel van de zuiderse landen meestapt in het systeem, zal er ook geen ontwijkgedrag mogelijk zijn.

### Hoe moet het verder?

Er is al veel inventarisatie- en denkwerk verricht over biodiversiteitverlies en ecosysteemdiensten, maar voorlopig met weinig effect op het terrein. In 2008 werd in Bonn op de conferentie van de landen die het *Biodiversiteitsverdrag* ondertekend hebben (COP 9) voor het eerst de idee gelanceerd om een internationaal biodiversiteitspanel op te richten, het *Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystems* (IPBES), als spiegelbeeld van het Internationaal Klimaatpanel (IPCC). De bedoeling is om de kloof tussen wetenschappelijke kennis en politieke praktijk te overbruggen. Dit zou alvast een enorme stap vooruit zijn, vermits daardoor de evoluties op het terrein beter opgevolgd kunnen worden en de aanbevelingen vanuit de wetenschappelijke wereld op gecoördineerde wijze aan de politieke instanties kunnen worden gepresenteerd. De kans dat biodiversiteit, zoals klimaat, een vast item wordt op de politieke agenda zal dan alvast groter zijn.

De volgende belangrijke conferentie heeft plaats in september 2010 in Nagoya (Japan). Deze COP 10 zou een kantelmoment moeten zijn op het vlak van internationale bewustwording én van mondiale actie om het biodiversiteitverlies te stoppen. Wat Kyoto betekende voor het klimaat, moet Nagoya worden voor de biodiversiteit! Op deze conferentie zullen ook de recente rapporten over de economische betekenis van de ecosysteemdiensten op de agenda komen. Het blijft afwachten of deze nieuwe kennis zal worden gebruikt om verdere natuurdegradatie af te blokken of dat men daar juist argumenten in zal vinden om biodiversiteitverlies te tolereren, mits er maar

compensaties betaald worden? Het Europees voorzitterschap biedt alvast aan België de kans om een voortrekkersrol te spelen op dit vlak, maar gezien de politieke situatie is het maar de vraag of ons land hier een prominente rol zal willen spelen.

### Conclusies

Zoals vele natuuractivisten maak ik mij immens grote zorgen over de mondiale teloorgang van de natuurlijke ecosystemen. Met gemengde gevoelens heb ik de 'traditionele' instrumenten in de strijd voor biodiversiteitbehoud ondersteund: het opleggen van internationale spelregels, druk uitoefenen op individuele landen om hun wetgeving te verbeteren, de uitbouw van een mondiaal reservatennetwerk, het inschakelen van internationale instanties om biodiversiteit op de politieke agenda te krijgen, zorgen dat dit thema ook opgenomen wordt bij multi- en bilaterale onderhandelingen, kortom te veel om op te noemen. Ik stel met spijt in het hart vast dat de resultaten van de voorbije decennia uitermate ontgoochelend zijn. De teloorgang van de biodiversiteit blijft zich wereldwijd aan een schrikwekkend tempo verderzetten en de economische logica haalt het nog steeds van de ecologische overwegingen.

Toen de economen zich begonnen te mengen in het biodiversiteitsdebat had ik zoals vele ecologen een groot gevoel van wantrouwen: natuur is geen koopwaar en heeft een intrinsieke waarde die veel verder reikt dan wat uit rekenmachines getoerd wordt! Maar het besef dat er echt iets moet gebeuren is zo acuut, dat alle nieuwe ideeën welkom zijn en nieuwe strategieën een kans moeten krijgen. Dus laten we toch maar proberen om met economische argumenten te bereiken waar we met het ecologische pleidooi onvoldoende in geslaagd zijn. Het becijferen van de waarde van ecosystemendiensten, het vertalen van natuurvernietiging in economische verliezen, het in klinkende munt betalen van actoren om een bos niet te kappen of om een ecosysteem niet te vernietigen. Misschien is dit een taal die beter begrepen zal worden en meer effect zal opleveren. Betaling voor ecosystemendiensten kan trouwens in tropische landen ook ingezet worden als instrument van armoedebestrijding en kan dus een sociale meerwaarde creëren.

Maar laat ons niet blind zijn voor de gevaren verbonden aan dit nieuwe adagio! De natuur zomaar overleveren aan de spelregels – of het gebrek aan spelregels – van de vrije markt is een supergevaarlijke piste. Het zal nodig zijn dat de ecologische beweging zeer alert deze thematiek blijft opvolgen, want veel zal afhangen van de toepassing en het gebruik van deze nieuwe conservatiestrategie. Ecosystemendiensten verhandelen zoals waspoeder, desnoods aan dumpingprijzen, zal ons geen stap verder brengen, integendeel. Koolstofkredieten uit bosbehoudsprogramma's inruilen voor meer CO<sub>2</sub>-uitstootrechten in eigen land zal het klimaatprobleem niet oplossen, integendeel. En biodiversiteit gebruiken om het slechte imago van bedrijven op te poetsen kan als alibi gebruikt worden om ongestoord kwalijke praktijken verder te zetten. Er is dringend nood aan nieuwe internationale spelregels en aan een duidelijk juridisch kader waarbinnen deze nieuwe mechanismen kunnen functioneren, want anders zal de natuur de (nu goed becijferde) pasmunt blijven bij economische projecten.

Dus een verstandshuwelijk tussen ecologie en economie om de biodiversiteit te redden? Ja, maar enkel wanneer in het trouwboekje zeer duidelijke huwelijksvoorwaarden zijn opgenomen.

## Bio

Vera Dua is doctor in de landbouwwetenschappen. Tussen 1991 en 2009 nam ze een parlementair mandaat op voor Groen!, terwijl ze van 1999 tot 2003 als Vlaams Minister van Leefmilieu en Landbouw actief was en van 2004 tot 2007 als nationaal voorzitter van Groen! Momenteel is ze gemeenteraadslid in Gent en actief in Terra Reversa en Argus.

## Literatuurlijst

- Balmford, e.a. 'Economic Reasons For Conserving Wild Nature.' *Science*, Vol. 297, nr. 5583 (2002): pp. 950 – 953.
- Barbier, E.B. 'Valuing Ecosystem Services As Productive Inputs.' *Economic Policy*, Vol 22, nr 49 (2007): pp. 177-229.
- Brown, Paul. 'Mexico's Vital Gene Reservoir Polluted By Modified Maize.' *The Guardian*, 19 april 2002.
- Carbon Scam: Noel Kempff Action Project And The Push For Sub-National Forest Offsets*. Greenpeace International. 2009.
- Carroll, Nathalie, Michael Jenkins. *The Matrix: Mapping Ecosystem Service Market*, 2008.
- Climate Issues Update*. The Economics of Ecosystems and Biodiversity. September 2009.
- Forests For Climate: Developing A Hybrid Approach For Redd*. Greenpeace International. 2008.
- Gincana 6, Towards The Nagoya Biodiversity Summit*. Convention On Biological Diversity. Montreal, 2010.
- Global Biodiversity Outlook 3*. Convention On Biological Diversity. Montreal, 2010.
- Global Forest Resources Assessment*. Forestry Department, Fao-Un. Rome, 2010.
- Global Strategy For Plant Conservation*. Convention On Biological Diversity. Montreal, Mei 2010.
- Greiber, Thomas , red. *Payments for Ecosystem Services. Legal and Institutional Frameworks*. IUCN. Gland, 2009.
- Hamilton, Katherine, e.a. *Building Bridges: State Of The Voluntary Carbon Market 2010*. Ecosystem Marketplace. Juni 2010.
- Hamilton, Katherine, e.a. *State Of The Forest Carbon Market 2009: Taking Root & Branching Out*. Ecosystem Marketplace. Januari 2010.
- Howden, Daniel. 'Norway And Guyana Sign Rainforest Deal.' *The Independent*, 19 november 2009.
- Introduction To Access And Benefit Sharing*. Convention On Biological Diversity. Montreal, 2010.
- Madsen, Becca, Nathaniel Carroll, Kelly Moore Brands. *State Of Biodiversity Markets: Offset And Compensation Programs Worldwide*. 2010.
- Pagiola, Stefano, Ana Rios, Agustin Arcenas. *Can The Poor Participate In Payments for Environmental Services? Lessons from the Silvoopastoral Project in Nicaragua*. World Bank, 2007.
- Pagiola, Stefano, Ana Rios, Agustin Arcenas. *Poor Household Participation In Payments For Environmental Services: Lessons From The Silopastoral Project In Quindio, Colombia*. World Bank, 2007.
- Privatisation, Nature For Sale: The Impacts Of Privatisation Water And Biodiversity*. Friends Of The Earth. 2005.
- Report For Business*. The Economics of Ecosystems and Biodiversity. 2010.
- Stern, Nicholas. *Stern Review On The Economics Of Climate Change*. 2006
- Wunder, Sven. *Payments For Environmental Services: Some Nuts And Bolts*. Center For Environmental Forestry Research, Occasional Paper Nr. 42, 2005.
- Wunder, Sven. 'Are Direct Payments For Environmental Services Spelling Doom For Sustainable Forest Management in the Tropics?' *Ecology and Society*. Vol. 11, nr. 2 (2006).