

Ecosysteemdiensten in gevaar

Gustaaf Biezeveld

De mensheid legt een veel te groot beslag op de Aarde. Hierdoor nemen de mogelijkheden af om de mensheid te voorzien van onmisbare producten en diensten. Tegelijkertijd groeit het besef dat behoedzaam gebruik van onze Aarde een randvoorwaarde is voor duurzame ontwikkeling. Maar hoe daar daadwerkelijk invulling aan te geven is nog steeds niet echt duidelijk. Bij het denken hierover wordt tot nu toe betrekkelijk weinig aandacht besteed aan een bijdrage van het recht. In dit artikel worden de mogelijkheden verkend.

Inleiding

De mensheid is voor haar sociale en economische ontwikkeling, afgezien van het licht en de energie van de zon, volledig afhankelijk van wat de Aarde te bieden heeft. Hoewel iedereen dit allang weet, handelen we hier niet naar. Volgens berekeningen van het Wereld Natuur Fonds verbruikte de wereldbevolking in 2007 ca. 50% meer van de producten en diensten van de Aarde dan gemiddeld per persoon beschikbaar is om te voorzien in de behoefte aan voedsel, water, grondstoffen, energie, hout en ruimte en zich te ontdoen van afvalstoffen.¹

Het beslag dat de mensen op de Aarde leggen, is niet overal gelijk. Zo verbruikten alle Nederlanders tezamen meer dan drie maal zoveel als waar zij 'recht' op hebben. Voor ruim 80% van hun consumptie zijn zij afhankelijk van het buitenland. In België ligt het gemiddelde verbruik per inwoner ongeveer op hetzelfde niveau.² Dit maakt beide landen medeverantwoordelijk voor het te grote beslag op de beschikbare hulpbronnen en ruimte elders in de wereld.

Alles wat de Aarde te bieden heeft, wordt wel aangeduid met de term *ecosysteemdiensten*.³ Een goed gekozen term. Voor (vrijwel) alle producten en diensten die de Aarde levert, geldt namelijk dat zij worden voortgebracht door ecosystemen. Of het nu gaat om de visbestanden in de zeeën, bodemvruchtbaarheid, bestuiving van gewassen of verwerking van door de mens geproduceerde afvalstoffen (met inbegrip van CO₂), dit is allemaal te danken aan het samenstel van ecosystemen op onze planeet. Niet alleen heeft de mens er groot belang bij dat ecosystemen goed blijven functioneren. De mens maakt ook deel uit van dat samenstel van ecosystemen en beïnvloedt in meer of mindere mate het functioneren ervan – in positieve én negatieve zin.

Wanneer dit samenstel van ecosystemen – de Aarde – wordt opgevat als ons aller kapitaal, dan zijn de ecosysteemdiensten de rente van dit kapitaal. Die rente is beschikbaar voor alles en iedereen die op de Aarde leeft om in zijn of haar behoeften te voorzien. Zolang uitsluitend de

rente wordt gebruikt, blijft ook in de toekomst voldoende beschikbaar. Op dit punt gaat er bij het beheer van het kapitaal 'Aarde' sinds de tweede helft van de vorige eeuw steeds meer mis. Er wordt meer CO₂ in de atmosfeer gebracht dan de Aarde kan verwerken. Er wordt veel meer en sneller hout uit natuurlijke bossen gehaald dan de jaarlijkse aangroei en aanplant kunnen compenseren. Er wordt jaarlijks meer uit de zee gevestigd dan de natuurlijke reproductie van vissen en andere mariene organismen toelaat. De sterke groei van de wereldbevolking speelt hierbij een rol, maar is niet de enige oorzaak. Zeker zo belangrijk is dat de toegenomen welvaart in grote delen van de wereld gepaard is gegaan met een stijging van het gemiddelde verbruik per persoon van fossiele brandstoffen en andere natuurlijke hulpbronnen.

Met andere woorden: er wordt teveel van de rente gebruikt, waardoor voor een deel van de wereldbevolking en ook voor andere organismen minder beschikbaar is. En, wat nog erger is, ondertussen wordt ook het kapitaal aangetast door verontreiniging, aantasting en uitputting van ecosystemen. Vaak zijn de activiteiten die dit veroorzaken niet in strijd met nationaal of internationaal recht. Hetzij omdat zij uitdrukkelijk zijn toegestaan, hetzij omdat zij niet uitdrukkelijk zijn verboden door het ontbreken van passende regelgeving. Legaal of illegaal, de gevolgen zijn gelijk: het vermogen van de Aarde om ecosysteemdiensten te leveren, neemt af.

Wat kan het recht betekenen bij pogingen om het huidige wanbeheer om te buigen naar een goed beheer? Om die vraag te kunnen beantwoorden, is het nuttig vanuit een juridische invalshoek te kijken naar wat er gaande is.

Verklaring vanuit juridisch perspectief

Een begin van een verklaring komt naar voren, wanneer het beheer van de Aarde wordt vergeleken met het beheer van een kapitaal door een rentmeester. Kenmerkend voor een rentmeester is dat hij het kapitaal van een ander beheert om dit in stand te houden en, zo mogelijk, te doen groeien. Bij het beheer van de Aarde staan alle landen, burgers, ondernemingen en instellingen, individueel en collectief, voor de opgave om een kapitaal dat van hen allemaal is, goed te beheren met het oog op duurzame opbrengsten, mede in het belang van de volgende generaties en andere organismen. Deze vergelijking legt onmiddellijk een juridisch manco bloot. Waar er tussen een kapitaalbezitter en zijn rentmeester doorgaans goede afspraken zijn gemaakt over het beheer van het kapitaal, de inning van de rente en de verantwoording voor een en ander, zijn die er nauwelijks over het beheer en de opbrengsten van de

OVER DE AUTEUR

Prof. mr. G.A. Biezeveld is bijzonder hoogleraar Milieurecht aan de Rijksuniversiteit Groningen. Mailadres: g.a.biezeveld@rug.nl; telefoonnummer: 06 18302750.

Aarde. Dit laatste is vooral terug te voeren op het ontbreken van een wereldwijde erkenning dat sprake is van een gemeenschappelijk vraagstuk dat dringend om gezamenlijke actie vraagt. Zolang landen of samenwerkingsverbanden van landen primair zijn gericht op wat zij op korte of middellange termijn zelf nodig hebben voor hun productie en consumptie, hebben zij weinig reden tot probleem-erkenning. In dat geval zullen zij ervoor blijven kiezen om via de wereldmarkt of langjarige bilaterale afspraken met grondstofproducerende landen in hun behoeften te voorzien. Hoeveel obstakels van politieke, economische, financiële, sociale of culturele aard moeten worden overwonnen, voordat het tot erkenning kan komen, hebben de Klimaatconferentie van Kopenhagen (december 2009) en de CITES-conferentie in Doha (maart 2010) laten zien.

Ook wanneer er wel een bereidheid bij veel landen is tot het maken van afspraken gericht op het terugdringen van het beslag op de Aarde, moet rekening worden gehouden met buitengewoon lastige en veel tijd vergende onderhandelingen. De realiteit is immers dat de internationale rechtsorde uitsluitend stapje voor stapje en met veel 'strijd', vasthoudendheid en geduld kan worden uitgebouwd. Dat het wereldwijd maken en handhaven van afspraken wel degelijk mogelijk is en zin en effect heeft, hebben het Montreal-protocol ter bescherming van de ozonlaag (met het productieverbod van CFK's), het Milieuprotocol bij het Antarcticaverdrag en, in de mindere mate, de jaarlijkse afspraken over de walvissen aangetoond. In deze gevallen is door de wereldgemeenschap erkend dat sprake is van global commons, dus gemeenschappelijk kapitaal, waarvoor een samenhangend en gericht beheer met het oog op duurzame instandhouding nodig is.

Dat het zover nog niet is gekomen bij vraagstukken als het beheer van de tropische bossen, de atmosfeer en de visbestanden in de zeeën en oceanen en, meer in het algemeen, de biodiversiteit op de Aarde, is teleurstellend, maar geen reden er niet hard aan te blijven werken, laat staan te denken dat het internationale recht geen bijdrage kan leveren aan de oplossing van het probleem.

De voorbereiding van internationale afspraken is niet een zaak van juristen en diplomaten alleen. Denken en onderhandelen over hoe de omvang van het verbruik tot de rente van het kapitaal kan worden teruggebracht en de aantasting van het kapitaal, voor zover redelijkerwijs mogelijk, ongedaan kan worden gemaakt, is ook en vooral een zaak van materiedeskundigen en behartigers van de vele betrokken belangen. Het werk moet worden afgemaakt door politici. Dat er op dit moment niet één gezaghebbende mondiale organisatie is voor



Op de Maasvlakte wordt naast de bestaande kolencentrale van E-on een nieuwe kolencentrale gebouwd

het maken van afspraken over een duurzaam gebruik van de Aarde, met een specifiek hierop ingericht secretariaat, maakt de totstandkoming van internationale afspraken er niet eenvoudiger op. Het zou daarom een goede zaak zijn als in het nieuwe decennium de huidige fragmentatie van internationale (milieu)organisaties ongedaan zou kunnen worden gemaakt. Wellicht verdient het overweging om te kiezen voor de Wereldhandelsorganisatie als het gemeenschappelijke forum voor het maken van afspraken met het oog op duurzame ontwikkeling. Een organisatie met een brede taakstelling biedt immers betere kansen voor het bereiken van overeenstemming tussen landen door het sluiten van 'package deals' dan organisaties met een heel specifieke taakstelling, zoals de VN-organisatie CITES (Genève) of het VN-Klimaatbureau (Bonn). Ook voor de monitoring van de naleving van de gemaakte afspraken en de handhaving ervan kan de keuze voor de Wereldhandelsorganisatie voordelen hebben.

Wat voor het mondiale niveau geldt, geldt ook voor het regionale (bijvoorbeeld Europese), nationale en lokale niveau. Juridisch bindende, handhaafbare afspraken zijn nodig over het beheer en de opbrengsten van (delen van) de Aarde als gemeenschappelijk kapitaal. Zulke afspraken kunnen echter alleen succesvol worden gemaakt en nageleefd, wanneer er inzicht is in en overeenstemming over wat jaarlijks beschikbaar is voor de wereldbevolking als geheel en voor de individuele landen om in hun behoeften te voorzien. Met andere woorden: wat is voor de diverse ecosysteemdiensten de *milieugebruiksruimte* en hoe wordt die verdeeld? Dit is niet alleen een kwestie van onderzoek. Minstens zo belangrijk is dat er bevoegdheden en instrumenten zijn om de milieugebruiksruimte vast te stellen, te verdelen en te monitoren. Die ontbreken nu grotendeels.

Milieugebruiksruimte

Ondanks 'Grenzen aan de groei' (1972) en 'Our Common Future' (1987) heeft de milieugebruiksruimte als zodanig nog geen plaats in het recht gekregen, zoals dat wel het geval is met bijvoorbeeld milieukwaliteitseisen. De wetgever – nationaal en internationaal – lijkt nog steeds niet ten volle te beseffen dat ecosysteemdiensten eindig zijn en dat we hier dus behoedzaam mee om moeten gaan.

Een milieugebruiksruimte moet niet worden opgevat als een objectief vast te stellen en onveranderlijk samenstel van randvoorwaarden voor het menselijk handelen in relatie tot het milieu.⁴ Het gaat om een politiek compromis dat voor een bepaalde tijd grenzen stelt aan het gebruik van één of meer ecosysteemdiensten en zich leent voor verdeling over degenen die gebruik maken of willen maken van die ecosysteemdiensten. De overeengekomen milieugebruiksruimte zal juridisch moeten kunnen worden vastgelegd en vervolgens verdeeld door het toekennen van *milieugebruiksrechten*.

Verdeling is een logische en vaak onvermijdelijke reactie op schaarste of overproductie. In de Tweede Wereldoorlog ging voedsel op de bon, na de oorlog kwam er een systeem van woningdistributie en tijdens de oliecrisis van 1973 werden distributiemaatregelen besproken. Al vele eeuwen wordt in gebieden op de Aarde waar water van nature schaars is, het beschikbare water verdeeld over de boeren en andere gebruikers. Binnen de Europese Unie worden jaarlijks visquota toegeedeeld aan degenen die in de Europese wateren willen vissen. Het van het Kyoto-protocol afgeleide, Europese systeem voor de handel in CO₂-emissierechten is ook een vorm van verdeling van gebruiksrechten. En dan kennen we ook nog melk- en mestquota. Aangezien binnen de huidige wereldorde de afzonderlijke landen (staten), dan wel samenwerkingsverbanden van landen als de Europese Unie de sleutelrol vervullen, ligt een getrapte verdeling voor de hand:

eerst tussen landen (of samenwerkingsverbanden) en vervolgens binnen die landen (of samenwerkingsverbanden) over producenten en consumenten. Zo werkt het ook bij het Kyoto-protocol en het Gemeenschappelijk visserijbeleid van de Europese Unie.

Het is realistisch ervan uit te gaan dat het idee van vaststelling, verdeling en monitoring van de milieugebruiksruimte voor ecosysteemdiensten niet snel door alle landen zal worden omarmd. Vrijwel alle rechtsstelsels op de Aarde geven immers aan natuurlijke en rechtspersonen (private en publieke) het recht om zich, tegen betaling, een deel van het gemeenschappelijk kapitaal toe te eigenen als privaat bezit. Staten kunnen zelfs zonder hiervoor iets te hoeven betalen, hun gehele grondgebied en delen van de aangrenzende zee onder hun soevereiniteit brengen. Naarmate natuurlijke hulpbronnen meer onder druk komen te staan of schaarser worden, neemt de kans toe dat private zeggenschap en nationale soevereiniteit over voor de wereldgemeenschap essentiële delen van het gemeenschappelijk kapitaal ten koste gaan van de mogelijkheden van anderen om in hun gerechtvaardigde behoeften te voorzien.

Het omgekeerde doet zich ook voor. Grote delen van de zeeën en oceanen zijn in het bezit van niemand en vallen evenmin onder de soevereiniteit van enig land. De vrije zee, *mare liberum*, zoals door Hugo de Groot bepleit, heeft ontegenzeggelijk grote voordelen voor de internationale handel, maar ook één heel groot nadeel: er is geen enkele juridische belemmering voor het leegvissen van de wereldzeeën.⁵ Sterker nog, het concept van de vrije zee wekt ten onrechte bij reders en vissers en hun overheden de indruk dat zij zich vrijelijk de visbestanden op aarde kunnen toe-eigenen, omdat zij aan niemand toebehoren (in het Latijn: *res nullius*). Het zal dan ook zeker voor hen en de landen waartoe zij behoren, moeite kosten om te erkennen dat sprake is van 'global commons', die deel uitmaken van het gemeenschappelijk kapitaal. Illustratief is de opstelling van diverse landen tijdens de conferentie van Doha, toen het ging over de bescherming van de blauwvintonijn.⁶

Voor ecosysteemdiensten zal niet alleen de milieugebruiksruimte moeten kunnen worden vastgesteld, verdeeld en gemonitord. Zij zal ook moeten worden beheerd, in het bijzonder door te zorgen voor een duurzame bescherming van de desbetreffende ecosystemen. Daar schort nu veel aan, ook op juridisch vlak.

Rechten en plichten

De beginselen van redelijkheid en billijkheid brengen volgens mij mee dat iedere wereldburger recht heeft op een gelijk deel van de (voor verdeling beschikbare) opbrengsten van het gemeenschappelijk kapitaal. In dit verband wordt wel gesproken van 'eerlijk-aarde-aandeel'.⁷

Hoewel gelijkheid tussen mensen in de huidige politieke verhoudingen in de wereld niet vanzelfsprekend is, zou het een goede zaak zijn als dit als een *mensenrecht* in ons rechtsstelsel en ook in dat van andere landen en in internationaal verband wordt erkend en vastgelegd. En wel op zo'n manier dat het niet alleen betekenis heeft voor de natuurlijke hulpbronnen en andere ecosysteemdiensten in het eigen land, maar ook voor die in het buitenland die mensen benutten om in hun behoeften te voorzien. Het zal zeker nog geruime tijd duren voor het zover is, maar dat mag geen reden zijn om hier niet met kracht aan te gaan werken.

Op de een of andere manier zal dit recht van iedere wereldburger op een gelijk deel van de (voor verdeling beschikbare) opbrengsten van de Aarde, moeten worden uitgewerkt in een passende maatstaf voor de verdeling van milieugebruiksrechten over landen en, daarbinnen, over



Publiek en onderhandelaars volgen via tv-schermen de toespraak van Barack Obama tijdens de klimaatconferentie in Kopenhagen eind vorig jaar

producenten en consumenten. De ontwikkeling van zo'n maatstaf vergt veel onderzoek en overleg en dus ook tijd. Zo zal onder meer rekening gehouden moeten worden met verschillen in behoeften van de inwoners van verschillende landen, bijvoorbeeld als gevolg van de ligging in verschillende klimaatzones. Ook zal aandacht moeten worden besteed aan de vraag welk gewicht bij de verdeling over de landen moet worden toegekend aan het al dan niet hebben van een effectief beleid gericht op beheersing van de bevolkingsomvang. Dit om te bereiken dat landen met zo'n beleid gestimuleerd worden tot continuering ervan en landen zonder zo'n beleid, worden geprikkeld tot ontwikkeling ervan. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan het terugdringen van het beslag op de Aarde.

Dat de Aarde van ons allemaal is, brengt ook mee dat landen, burgers, ondernemingen en instellingen plichten en verantwoordelijkheden hebben ten opzichte van de Aarde en ten opzichte van elkaar. Hierover is tot nu toe in het recht weinig vastgelegd. Het internationale recht, het burgerlijk recht en het strafrecht zullen op dit punt moeten worden aangevuld. Dit biedt een kans om te komen tot een nieuwe verdeling en invulling van de rol van de overheden enerzijds en die van burgers, ondernemingen en maatschappelijke instellingen anderzijds bij het beheer van het gemeenschappelijk kapitaal. De overheden zouden zich meer moeten gaan richten op het op hoofdzaken grenzen stellen en handhaven, voorwaarden scheppen en mogelijkheden bieden in plaats van verregaand en gedetailleerd interveniëren. Dat is waarschijnlijk effectiever en efficiënter dan zoals het nu gaat in het milieu- en natuurbeheer.

Op korte termijn is grote winst te behalen door het stroomlijnen en krachtiger maken van bestaande (milieu)verdragen. In samenhang hiermee zullen op internationaal niveau institutionele voorzieningen moeten worden getroffen om toe te kunnen zien op de naleving van de verplichtingen die landen ten opzichte van elkaar zijn aangegaan, en, zo nodig, in te kunnen grijpen. Ook binnen de landen zelf zal het toezicht goed moeten worden georganiseerd, bij voorkeur door het instellen van onafhankelijke toezichthouders, zoals die er nu zijn voor diverse economische sectoren.

Betalen voor ecosysteemdiensten

In het milieurecht geldt het beginsel 'de vervuiler betaalt'. In het licht van de uitputting van natuurlijke hulpbronnen verdient een variant ook een plaats in het recht: 'de gebruiker (of: verbruiker) betaalt'. Goed beschouwd, is de Aarde een heel belangrijke 'actor' in het economisch bestel. De Aarde wordt echter door de andere actoren

niet als zodanig beschouwd en behandeld. Tegenover het afnemen van producten en diensten van de Aarde staat immers geen tegenprestatie.

Waarom vinden we het vanzelfsprekend dat de visser wordt betaald voor de vis die hij uit de zee haalt, maar is het niet vanzelfsprekend dat de Aarde die ervoor zorgt dat er vissen zijn, hiervoor ook wordt betaald? Wanneer ecosysteemdiensten een prijs krijgen, snijdt het mes aan twee kanten. Hiervoor zijn wel verdragen en wetten nodig.

Met betalen voor ecosysteemdiensten aan de Aarde bedoel ik aan te geven dat de opbrengsten aan de Aarde ten goede moeten komen. Deels *direct* (in de vorm van investeringen in het herstel en behoud van de basis, dus ecosystemen), deels *indirect* (in de vorm van investeringen om de druk op ecosysteemdiensten structureel te verminderen en in de vorm van compensaties voor degenen die onevenredige schade lijden door een gebruiksbepanking; bijv. vissers). Dit kan bijvoorbeeld door het introduceren van heffingen op CO₂-emissies, op bepaalde grondstoffen of op producten waarin bepaalde natuurlijke hulpbronnen zijn verwerkt. Veel vragen zullen nog moeten worden beantwoord voordat het tot een betalingsstelsel voor ecosysteemdiensten kan komen. Bijvoorbeeld hoe de prijs van ecosysteemdiensten moet worden bepaald.⁸ Zou hiervoor primair uitgegaan moeten worden van de omvang van de noodzakelijk geachte investeringen, dus de bestemming van de opbrengsten, of de prijs afgeleid moeten worden van de op enigerlei wijze te schatten economische waarde? Een andere vraag is hoe moet worden omgegaan met de ontwikkelingslanden. Is daarvoor enigerlei vorm van compensatie nodig? Vooralsnog lijkt het voor de hand te liggen dat de eindgebruiker (consument) uiteindelijk de kosten draagt, zoals dit ook gebeurt bij de BTW. Wellicht zou wel moeten worden gedacht aan een opslag op de BTW voor bepaalde ecosysteemdiensten, zodat gebruik kan worden gemaakt van bestaande administratieve systemen en internationale afspraken.

Betalen voor ecosysteemdiensten heeft nog een ander voordeel. Het duurder maken van natuurlijke hulpbronnen en andere ecosysteemdiensten zal een matigende invloed hebben op het gebruik ervan en innovatie stimuleren. Met als gevolg grotere zuinigheid en ontwikkeling en toepassing van duurzame en goedkopere alternatieven. De marktwerking die nu is verstoord doordat het gebruik van en de schade aan de Aarde niet in de prijs van producten en diensten worden doorberekend, zal dan worden hersteld, ten gunste van de Aarde.

Kaderwet op de duurzaamheid

Louise Fresco pleitte dit voorjaar voor een groene kaderwet, waarin wordt vastgelegd dat duurzame ontwikkeling het kader voor ons handelen zal zijn.⁹ Dit idee spreekt mij aan. Zo'n wet biedt de kans belemmeringen voor een andere, verstandiger en behoedzamer manier van omgaan met de Aarde en zijn natuurlijke hulpbronnen weg te nemen en nieuwe wegen in te slaan bij het inrichten en vormgeven van economische en sociale ontwikkeling. Het wordt immers steeds duidelijker dat de Nederlandse en Europese milieuwetgeving onvoldoende mogelijkheden bieden om ecosysteemdiensten en de ecosystemen die hiervoor de basis vormen, duurzaam in stand te houden. De in dit artikel besproken onderwerpen passen zonder meer in een kaderwet op de duurzaamheid.

Wat zijn de kansen voor het recht?

Met de economische crisis is in grote delen van de wereld tijdelijk een einde van gekomen aan een periode van ongebreidelde groei en neoliberalisme, waarin de roep om deregulering, privatisering en terugtrekking van de overheid groot was. Hoewel onder andere in

de OESO en de G20 een discussie op gang is gekomen over 'Green Growth', lijkt het er voorlopig nog niet op dat in veel landen de economische crisis wordt aangegrepen voor een fundamentele herbezinning op de omgang met de natuurlijke rijkdommen van de Aarde. Wel is her en der sprake van een herwaardering van de rol van de overheid en een groeiend inzicht dat in meer situaties regulering en toezicht nodig zijn om ongewenste ontwikkelingen tegen te gaan of in een gewenste richting om te buigen dan vooral economen dachten. Hiermee kan meer ruimte ontstaan voor een constructieve discussie over de bijdrage die het recht kan leveren aan het in stand houden van ecosysteemdiensten en de ecosystemen die hiervoor de basis zijn. De in de afgelopen decennia verkregen inzichten en ervaringen met de inzet van het recht – positieve én negatieve – zullen in die discussie nadrukkelijk aandacht moeten krijgen. Tegelijkertijd vertonen veel landen tekenen van een toenemende interne gerichtheid en terughoudendheid ten aanzien van internationale samenwerking, wat de uitbouw van de internationale rechtsorde waarschijnlijk niet zal bevorderen.

Dit alles neemt niet weg dat naar verwachting het vraagstuk van het te grote beslag op de Aarde zich de komende jaren steeds sterker zal manifesteren. Politici doen er daarom verstandig aan niet te wachten met de ontwikkeling of verbetering van beleidsinstrumenten en juridische kaders totdat actie onontkoombaar is. Voor het Europese niveau biedt de thematische strategie inzake het duurzame gebruik van de natuurlijke hulpbronnen (2005) een goed kader voor gezamenlijke activiteiten van de lidstaten op dit vlak.¹⁰ De voorbereiding van de in 2012 te organiseren wereldconferentie RIO+20, die een nieuwe duurzaamheidsagenda moet opleveren, biedt kansen voor initiatieven op mondiaal niveau. Het zijn allemaal stappen op een weg die er hopelijk toe zal leiden dat in het nieuwe decennium de toekomst van de Aarde hoog op de politieke agenda komt te staan.

Referenties

1. Wereld Natuur Fonds, 2010: Geef de Aarde door. Nederlandse samenvatting Living Planet Report 2010, www.wnf.nl, De berekeningen zijn gebaseerd op cijfers over 2007..
2. WWF-België, België en zijn ecologische voetafdruk, 2010, www.wwf.be. De berekeningen zijn gebaseerd op cijfers over 2006.
3. Constanza, R. et al, 1997: The value of the world's ecosystem services and natural capital, *Nature*, Volume 387: 253-260.
4. Opschoor, J.B. en R. Weterings, R, 1994: Environmental utilisation space: an introduction, *Milieu* 5: 198-205.
5. Jensma, F., 2009: Grotius' vrije zee raakt uit gratie, *NRC Handelsblad* 14 december.
6. Adolf, S., 2010: Doha toont onmacht vissoorten te behouden, *NRC Handelsblad* 24 maart.
7. J. Juffermans, 2006: Nut & Noodzaak van de Mondiale voetafdruk, Rotterdam: Lemniscaat (www.janjuffermans.nl).
8. TEEB, 2009: The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policymakers (www.teebweb.org).
9. Fresco, L.O., 2010: Tussen groene dromen en daden staan groene wetten, *NRC Handelsblad* 27 april.
10. Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de regio's d.d. 21 december 2005, COM (2005) 670 (definitief). Zie ook A. Best et al, Potential of the Ecological Footprint for monitoring environmental impacts from natural resource use: Analysis of the potential of the Ecological Footprint and related assessments tools for use in the EU's Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources Report to the European Commission, DG Environment, 2008.