

Van milieubeleid naar duurzaamheid - aanpak bij de wortels

Martijn Thijssen
Olaf Cornielje

TREFWOORDEN

Milieubeleid, ecosysteemdiensten, natuurlijk kapitaal, economie

Entomologische Berichten 73 (4): 171-175

Het milieubeleid in Nederland is ronduit een succesverhaal. Veel onwenselijke lokale situaties zijn verdwenen en de uitstoot van veel chemische stoffen is teruggedrongen. Als we de chemische kwaliteit van bodem, water en lucht vergelijken met de jaren 1970 dan is de kwaliteit in het algemeen beter geworden. Extreem vervuilde locaties zijn opgeruimd, extreem vervuilende activiteiten zijn uitgebannen en vaak door schonere technologie vervangen. Echte overlast in de vorm van lawaai, stof en stank behoort in het merendeel van de gevallen tot het verleden. Maar er dienen zich nieuwe en complexere uitdagingen aan: klimaatverandering, het doorbreken van de stikstofcyclus en het grote verlies aan biodiversiteit. Deze mondiale problemen lossen we met het klassieke milieubeleid niet op, daarvoor zijn wijzigingen van het economisch bestel nodig. De kern van ons leefmilieu, de ecosystemen, bieden ons allerlei diensten die van essentieel belang zijn voor ons welzijn. Deze ecosysteemdiensten hebben momenteel nauwelijks een positie in ons economisch verkeer, er hangt geen prijskaartje aan. Daardoor kunnen deze diensten schijnbaar kosteloos worden vernietigd. Schijnbaar, want uiteindelijk zal de prijs worden betaald in de vorm van welvaartsverlies voor de hele maatschappij. We zullen er dus voor moeten zorgen dat ecosysteemdiensten beter in het economisch verkeer tot hun recht komen. Dat kan onder andere door de kennis en het bewustzijn te vergroten, door doelen te stellen en te bewaken en door klassieke economische instrumenten in te zetten. Eén ding is duidelijk, de overheid lost dit niet in haar eentje op. Oplossingen zijn alleen voorhanden wanneer alle maatschappelijke spelers vanuit hun eigen verantwoordelijkheid gezamenlijk aan de slag gaan.

Inleiding

In deze bijdrage willen wij kort terugkijken naar het verleden van het milieubeleid en dan vooruitkijken naar de uitdagingen waarvoor wij staan. Er is sprake van een verschuivende kijk op milieuproblemen en op de manier waarop deze het best verder kunnen worden aangepakt. Deze is goed verklaarbaar met beleidstheorie en economische inzichten.

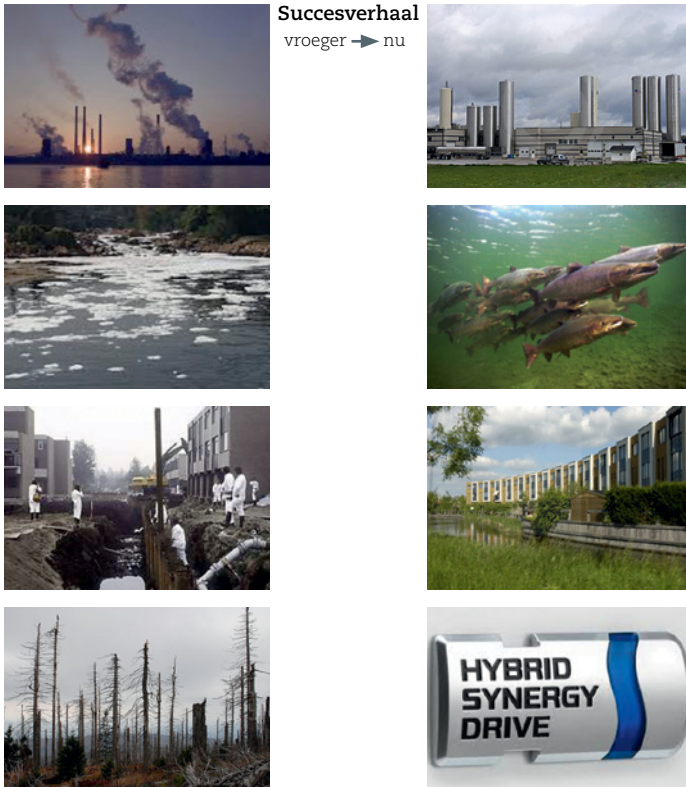
Succesverhaal

Wanneer wij terugkijken dan is het Nederlandse milieubeleid zonder meer een succesverhaal. In de beginperiode van het milieubeleid, rond 1960 was de lokale milieukwaliteit op een dieptepunt. De lucht was zwaar verontreinigd door grote en kleine fabrieken. De waterkwaliteit was zeer slecht. Een flink deel van het oppervlaktewater was dood, het schuim stond op de rivieren. Boeren lieten ongebreideld hun mest uitlopen in open water. Dit leidde niet alleen tot ernstige vervuiling, maar ook tot grootschalige stankoverlast. De stand van de roofvogels liep dramatisch achteruit als gevolg van het gebruik van persis-

tente bestrijdingsmiddelen. Een buizerd (*Buteo buteo*) was een zeldzaamheid, ooievaars (*Ciconia ciconia*) waren geheel van ons platteland verdwenen. Tot er geleidelijk aan beleid kwam dat de uitstoot van schadelijke stoffen aan banden legde.

Begin jaren 1980 bleek het niet alleen meer om lucht- en watervervuiling te gaan. Lekkerkerk (ZH) markeerde het begin van de grote bodemsaneringsoperatie. Plotseling bleek de grond onder een groot deel van de bebouwde omgeving van Nederland verontreinigd. Hele wijken werden afgebroken of afgegraven. En wie herinnert zich niet het 'waldsterben', oftewel bossterfte? Bossterfte beheerste heel lang het nieuws; grote delen van Europa werden er door geraakt. En dat heeft het milieubeleid grotendeels opgelost!

Er is voor alle bovengenoemde problemen beleid en wetgeving ontwikkeld die de kwaliteit van ons milieu sterk hebben verbeterd (figuur 1). Beleid dat zich met name richt op de emissies van menselijk handelen naar bodem, water en lucht, c.q. onze leefomgeving in brede zin. Fabrieken voldoen nu aan strenge milieueisen en milieumanagement is (meestal) geïnternaliseerd. Er zwemt weer zalm (*Salmo salar*) in de Rijn,



Succesverhaal
vroeger → nu

1. Wanneer wij terugkijken dan is het milieubeleid zonder meer een succesverhaal, waarbij grote problemen zijn aangepakt.

1. The environmental policy is indeed a success story, in which significant problems have been taken care of.

in de jaren 1970 een droom voor menig natuurbeschermer. Bodemverontreiniging neemt niet meer toe, er wordt niet meer gebouwd op verontreinigde grond en we begrijpen ook veel beter wat bodemverontreiniging voor ons betekent. Zure regen is geen issue meer. Het beleid ten aanzien van emissie-eisen van het wagenpark en de industrie is daarmee buitengewoon succesvol geweest. Veel succesvoller dan het beleid ten aanzien van dat andere probleem rond auto's: de files. De 'Silent Spring' van Rachel Carson (1962) en het rapport van de Club van Rome (Meadows et al. 1972) zijn belangrijke prikkels voor deze beweging geweest.

Maar dat betekent niet dat we er zijn. Integendeel, we blijven tegen een aantal hardnekkige problemen aan lopen. Bovendien zijn deze problemen veel minder zichtbaar. Ook hier lijkt de 80-20-regel opgeld te doen: met 20% van de inspanning hebben we 80% van de veelal zichtbare problemen aangepakt, maar de resterende 20% van de problemen vereist wellicht een viervoudige inspanning. Ons betoog is dat deze viervoudige inspanning zonder meer de moeite waard is. Uiteindelijk zal een hogere kwaliteit van ons milieu meer opleveren dan het te voeren beleid zal kosten.

De uitdagingen

De kwaliteit van onze zichtbare, lokale leefomgeving is dus drastisch verbeterd, maar dat wil nog niet zeggen dat we er zijn (Planbureau voor de Leefomgeving 2012). Het grond- en oppervlaktewater voldoet nog lang niet aan alle kwaliteitsnormen, er zijn nog knelpunten qua luchtkwaliteit en de landbouw oefent nog steeds een grote druk uit op de lokale milieukwaliteit. De grote opgave ligt echter vooral mondiaal. Klimaatverandering, afname van de draagkracht van de bodem, verwoestijning en het voortdurende verlies aan biodiversiteit vormen een grote bedreiging van ons milieu en onze welvaart.

Door Rockstrom et al. zijn in 2009 voor negen aspecten van duurzaamheid de mondiale grenzen in beeld gebracht. De regulerende capaciteit van de aarde is daarbij uitgezet tegen de belasting die wij als mensheid met ons meebrengen. Uit dit onderzoek blijkt dat chemische verontreiniging onder controle is, al vragen wij ons af of dit niet teveel beschouwd is vanuit de situatie in de Westerse wereld. Klimaatverandering, de stikstofcyclus en verlies aan biodiversiteit gaan echter over de grenzen heen van wat de aarde kan dragen. Het gaat dus nu om deze drie, nauw aan elkaar gerelateerde, aspecten. Verlies aan biodiversiteit komt ten dele door een niet gesloten stikstofkringloop, stikstofverlies komt mede doordat ecosystemen overmatig worden geëxploiteerd, en het verlies aan ecosystemen leidt tot sterkere klimaatverandering. Andersom leidt klimaatverandering tot verlies aan biodiversiteit. Alle drie uitdagingen worden ook gekenmerkt door een mondiale schaal, waardoor de technische (on)mogelijkhedencomplex zijn, en het aantal betrokken spelers erg groot.

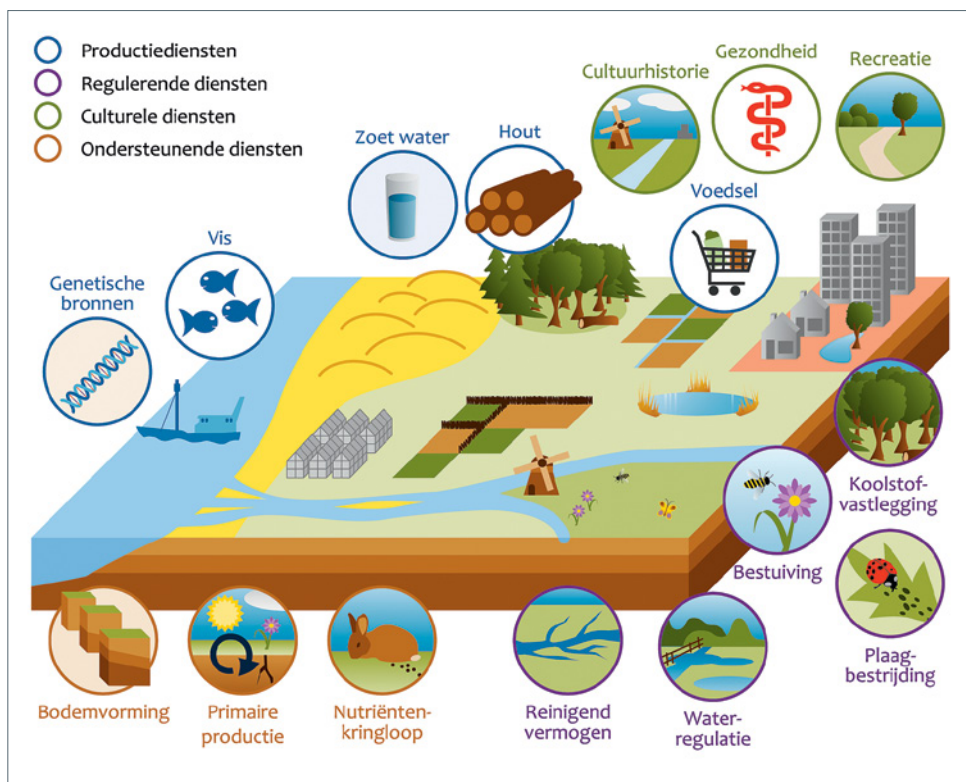
Vraag is hoe deze problemen aan te pakken. Een slimme aanpak die aangrijpt op de wortels van het probleem en die rekening houdt met de onmogelijkheid om regels op te leggen aan alle spelers. Wij zien veel in de aanpak zoals voorgesteld in het TEEB-project (The economics of ecosystems and biodiversity, Ten Brink 2011). Deze aanpak grijpt aan op de belangen die door de problematiek geraakt, en in het bijzonder geschaad worden. De benadering biedt een oplossing die aangrijpt op de vraag wat we weggooiden als we de problemen niet oplossen. De kern van deze aanpak richt zich op het versterken van de positie van ecosystemen als belangrijke dienstenleverancier in ons economisch bestel.

Private en publieke belangen bij ecosystemen

Willen we een dergelijke aanpak doorvoeren dan dienen enkele vragen aan de orde te komen. De eerste vraag is, wie belang heeft bij deze diensten, c.q. hoe wij deze belangen kunnen identificeren. De tweede vraag is hoe daar dan mechanismen op te bouwen die zorgen dat ecosystemen niet teveel worden belast en verloren raken.

Om deze vragen te kunnen beantwoorden is het analyse-instrumentarium uit de economische wetenschap uitermate behulpzaam. Als we kijken naar de achteruitgang van de ecosystemen of de biodiversiteit, dan raakt ons dat in het hart van ons bestaan. Ecosystemen leveren ons tenslotte schoon water, voedsel en zelfs de meest essentiële voorwaarde voor ons leven, zuurstof. Maar ze leveren meer diensten dan dat (figuur 2). Een paar voorbeelden. De duinen bieden zuivering van water voor de drinkwatervoorziening, zij fungeren als zeewering in plaats van dijken en zij bieden ruimte voor recreatie. Het platteland is de basis voor voedselproductie en daarmee de basis voor ons bestaan. Het platteland biedt ook recreatie, ruimte voor effectievere zorg en een prettige leefomgeving. Maar ook op kleinere schaal zijn ecosystemen van belang: stadsecosystemen met bomen en ander groen, parken zorgen voor koeling in steden. Bepanting dient ook als hemelwateropslag, zodat we in ons land niet over een overmatige pompcapaciteit hoeven te beschikken. Meer voorbeelden zijn te vinden in ons filmpje 'Biodiversiteit - Wat is het jou waard?' op <http://vimeo.com/biodiversiteit/bap>.

De diensten die ecosystemen leveren kunnen grofweg worden ingedeeld in productief (bijvoorbeeld voedsel en drinkwater), regulerend (bijvoorbeeld opslag van CO₂ en waterberging), cultureel (bijvoorbeeld recreatie en natuurgebieden) en ondersteunend ten behoeve van het functioneren van de ecosystemen zelf (bijvoorbeeld productie van zuurstof of de draagkracht van de bodem). De ecosystemendiensten bieden aangrijpingspunten voor een nieuwe vorm van beleid, die minder is gebaseerd op normstelling en meer op afwegingen door en tussen belanghebbenden zelf.



2. Ecosystemen of biodiversiteit leveren vele diensten voor de mens. Bron: Planbureau voor de Leefomgeving (2010)
2. Ecosystems and biodiversity deliver many services to men. Source: Planbureau voor de Leefomgeving (2010)

Aanpak bij de wortels

Met het benoemen van de diensten zijn we er nog niet. Om te kunnen nagaan welke mechanismen we nodig hebben om het probleem bij de wortel aan te pakken, moeten we analyseren wat die wortel is. Kern van het probleem is dat de diensten vrijwel altijd gratis zijn. In termen van economen: het zijn diensten die niet geprijsd zijn, waardoor de schaarste ook niet weerspiegeld kan worden in de prijs. De oorzaak van dit ongeprijsd zijn is dat zij niet-uitsluitbaar gebruik en vaak ook niet-rivaliserend gebruik kennen. Niet-uitsluitbaar wil zeggen dat niemand van het gebruik van de desbetreffende dienst kan worden uitgesloten, bijvoorbeeld schone lucht. Niet-rivaliserend gebruik wil zeggen dat het gebruik door de één niet ten koste gaat van de hoeveelheid beschikbaar voor anderen. In theorie is dit bij schone lucht natuurlijk niet het geval, maar de voorraad daarvan is zo immens dat dat in de praktijk eigenlijk wel zo is.

Soms is uitsluiting kostbaar, dus slecht te realiseren. Soms lijkt rivaliserend gebruik niet op te treden door zich ten dele vernieuwende overvloed. Ook in deze gevallen blijven de diensten ongeprijsd. Ongeprijsd zijn kan veranderen met de voortgang van de techniek, zoals de recente discussies over tolheffing op wegen hebben laten zien.

In simpel Nederlands betekent niet-uitsluitbaar en niet-rivaliserend gebruik: er staat geen hek om de meeste ecosystemen, noch is er iemand die een rekening stuurt voor het gebruik van de diensten van die systemen. Hierdoor laten individuen zich alleen leiden door de kosten die zij zelf moeten maken om gebruik te maken van de ecosystemendiensten. Ten dele is dit wel een rem op het gebruik van de diensten, maar veelal is dit onvoldoende.

Een voorbeeld: vis uit de zee is gratis, in de prijs van vis zitten vooral de kosten van het schip, de bemanning en de brandstof. Hoeveel we gebruik maken van dit natuurlijk kapitaal wordt vooral bepaald door de verhouding tussen de kosten van bevissen en de bereidheid om voor het product te betalen. Vaak ligt het evenwichtspunt ver boven wat het ecosysteem kan leveren en dreigt uitputting van een vissoort, of zelfs afsterven

van het hele ecosysteem. En het bizarre is dat bijvoorbeeld met de uitputting van vis, dit product schaarser wordt en meer oplevert, waardoor het blijft lonen om de resterende vis tegen steeds hogere kosten te zoeken en ook nog weg te vissen. Kortom, er is een onbalans tussen de kosten van de vangst nu, en het verlies aan vangstmogelijkheden op lange termijn.

Dit is een algemeen probleem met ecosystemendiensten. Investeren in de kwaliteit van de bodem kost bijvoorbeeld geld en tijd. Uitputten van de bodem is pas merkbaar op lange termijn. Daarnaast is er een onbalans tussen kostendrager en baathebber; Duurzame landbouw leidt tot investeren in de kwaliteit van het landelijk gebied, maar de desbetreffende boer krijgt daar geen sluitende bedrijfsmodel van. Duurzame soja is duurder dan onduurzame maar kan wel leiden tot minder klimaatverandering, waardoor op langere termijn landbouw beter blijft functioneren en minder maatregelen nodig zijn om hoogwater te beheersen en agrarische productie op peil te houden. De boer van nu betaalt dan voor de boer van de toekomst, in plaats van de huidige situatie waarin de boer van de toekomst juist zal moeten betalen voor het huidige onduurzame gedrag.

Economie en natuurlijk kapitaal

Om deze twee disbalansen te verminderen is het noodzakelijk om ons economisch systeem bij te stellen. Dat moet op twee niveaus. In macro-economische zin moeten we duidelijker maken of onze welvaart werkelijk is wat die lijkt te zijn, of dat we verborgen kosten nu niet doorrekenen, maar daar uiteindelijk wel voor moeten betalen, in de zin van toekomstig verlies aan welvaart. We moeten ook ons economisch systeem bijstellen op het niveau van de individuele actoren in de economie: bedrijven, burgers en overheden.

Het is niet noodzakelijk om het economisch stelsel fundamenteel te veranderen. In de huidige economische benadering worden meestal maar drie belangrijke productiefactoren gebruikt: arbeid, kapitaal en kennis. Die zorgen voor productie

waarmee we kunnen investeren en consumeren. Maar de productiefactor ecosystemen, ons natuurlijk kapitaal, is gratis en wordt niet meegenomen. De kosten van ons natuurlijk kapitaal (de grondstoffen) zie je niet terug in de prijzen, behoudens de kosten om ze te produceren (het schip en de brandstof). De diensten die het natuurlijk kapitaal ons levert worden dus niet of slecht verdisconteerd in de prijs en dus in de afwegingen van individuele economische subjecten. Dit is het vraagstuk dat moet worden opgelost. Dat is essentieel om een groene economie te bewerkstelligen, zonder continue bijsturing van de overheid door middel van normering en andere instrumenten. Overigens kende een klassiek econoom als Ricardo (1951) ook de productiefactor grond. Voor hem was het vraagstuk van de grondprijs (rent) een belangrijke hersenkraker. Moderne economen gebruiken soms natuurlijk kapitaal als productiefactor in hun analyse.

Zoals hiervoor al aangegeven, bestaat voor sommige – meestal productieve – ecosysteemdiensten wel een markt, maar functioneert die slecht, waardoor het ecosysteem wordt uitgeput. Voor de opslag, culturele en ondersteunende functies is er vaak niet eens een markt, omdat sprake is van niet uitsluitbare en niet rivaliserende (collectieve) dienstverlening. We moeten dus mechanismen verzinnen om deze diensten beter in economische afwegingen mee te nemen.

Ten behoeve van onze nationale economische boekhouding moeten we niet alleen de vitaliteit van ons natuurlijk kapitaal meten, maar vooral ook de waarde bepalen van de diensten die het levert. Kosten-batenanalyses van overheden moeten de waarde van de diensten en het effect op het natuurlijk kapitaal meenemen en we moeten de ongeprijsde diensten zien te waarderen. Hetzelfde geldt voor ondernemingen en waar dan nog nodig voor consumenten. Dit is zeker niet gemakkelijk. De economen Hofkes en Verbruggen (2012) stellen: 'Geen van deze pogingen (om correcties op bestaande nationale productiecijfers) heeft echter ingang gevonden in de beleidsontwikkeling en de politiek. De belangrijkste redenen daarvoor zijn dat er te veel aannames moeten worden gemaakt, dat niet te ontkomen valt aan impliciete waardeoordelen en dat de dekking nooit volledig is'. In onze ogen vraagt de ernst van de problematiek erom dat we toch een poging wagen en daarin slagen.

Optimaal gebruik maken van ecosystemen betekent niet alleen het vinden van de balans tussen directe en indirecte waarde versus de onzekere waardes die ecosystemen hebben voor de toekomst. Het betekent ook zoeken naar natuurlijke oplossingen voor maatschappelijke problemen, waardoor we ecosystemen kunnen versterken of uitbreiden. Bijvoorbeeld bomen en groen voor warmteregulering in de stad en recreatie in de stad, of een gezonde bodem voor voedselproductie en waterberging.

Energieke samenleving

Hiervoor hebben wij beschreven welke structurele veranderingen in ons economisch systeem nodig zijn om duurzaam te produceren en consumeren. Duurzaam betekent hier zodanig te werk gaan dat onze ecosystemen niet worden uitgeput en verloren gaan. De tijd is rijp voor zo'n verandering. Burgers, maatschappelijke organisaties en bedrijven zijn al of niet in combinatie met elkaar druk doende om duurzaamheid na te streven. Nog zonder bovenstaande veranderingen, worden zij gedreven door technische mogelijkheden, die economisch profijtelijk zijn door de klassieke voordelen van innovatie en van kostenbesparingen door grotere vraag in de markt. Enkele voorbeelden. De actie-organisatie Urgenda neemt het heft zelf

in handen en zorgt voor een stimulans in het plaatsen van zonnepanelen net als de Vereniging Eigen Huis. In de Dutch Sustainable Growth Coalition verenigen grote bedrijven zich en spreken zich uit voor verduurzaming van hun bedrijfsmodellen. Energieleveranciers plaatsen windmolens waar een burger een aandeel in kan kopen. Lokale initiatieven leiden tot verduurzaming van de omgeving zoals bij het Seinwezen en de vergroening van het Garenkokerskadekwartier in Haarlem. Ondernemers en non-gouvernementele organisaties verenigen zich in het Platform Biodiversiteit, Ecosystemen en Economie (BEE) om te werken aan versterking van biodiversiteit door (veranderde) bedrijfsvoering. En last but not least: bedrijven verenigen zich in Leaders for Nature om natuur en biodiversiteit te versterken.

Voorzichtigheid blijft evenwel altijd geboden en normerende wetgeving zal voorlopig de basis blijven waar vanuit we kunnen werken om voortgang te boeken. We moeten immers uit de buurt blijven van punten waarop ecosystemen teloorgaan (tipping points is de veel gebruikte term). We beschermen ecosystemen door ze een betere positie te geven in onze economie, maar zeker ook door grenzen te blijven stellen in de vorm van emissienormen of kwaliteitsnormen voor bodem, water en lucht. Het boek *Silent Spring* luidde de alarmbel en, hoewel we veel bereikt hebben, is die bel helaas nog steeds actueel. Op een andere manier en vanwege andere bedreigingen.

Het moge duidelijk zijn dat de overheid slechts een speler in een complex krachtenveld is geworden. Maar wel een speler die een belangrijke rol kan spelen! De overheid is bij uitstek in staat om partijen bij elkaar te brengen, belemmeringen weg te nemen, initiatieven te ondersteunen en kennis te genereren en te delen. De overheid is ook een speler met belangrijke bevoegdheden. Bevoegdheden die het mogelijk maken om de waarde van ecosysteemdiensten en vitaal natuurlijk kapitaal te verdisconteren in de beslissingen van individuen. Bevoegdheden die grenzen kunnen stellen aan de belasting van ecosystemen zodat zij duurzaam hun diensten kunnen leveren.

Tot slot

Dan terug naar ecosystemen en de biodiversiteit en *Silent Spring* – naar het begin van het milieubeleid. Het klassieke milieuvraagstuk is in aandacht veel kleiner geworden en dat kan ook. Grote resultaten zijn geboekt, strenge normen voor emissies worden vaak gehaald. Het bestuurlijk systeem om dit te regelen staat stevig overeind, is vastgelegd in Europese richtlijnen en verordeningen en Nederlandse regelgeving. Dat wil niet zeggen dat er geen problemen meer zijn. Een deel van de actuele problemen komt aan het licht door nieuwe wetenschappelijke inzichten, betere meetmethoden en nieuwe stoffen die op de markt komen. Een ander deel van de problemen is veel hardnekkiger en lastiger aan te pakken: bijvoorbeeld klimaat, verbroken stikstofkringloop in de bodem, biodiversiteit. Deze mondiale problemen raken grote economische en sociale belangen en kunnen alleen worden aangepakt vanuit het besef dat niet optreden meer schade (en bijbehorende kosten) zal opleveren dan nu wél optreden. Vanuit welbegrepen eigenbelang! De ecosysteembenadering biedt inzicht in de voordelen van sterke ecosystemen en het belang van een vitaal natuurlijk kapitaal. Het vormt daarmee tegenwicht aan de economische belangen op korte termijn. Versterken van vitaal natuurlijk kapitaal is dus geen vervanging van het klassieke milieubeleid, maar een fundamentele benadering om volledig duurzaam handelen binnen bereik te krijgen, voor problemen waar het klassieke milieubeleid te kort schiet.

Literatuur

Carson R 1962. *Silent Spring*. Houghton Mifflin.
Hofkes MW & Verbruggen H 2012. Van groene welvaartsmaten tot een nationale maatschappelijke kosten-batenanalyse. *Tijdschrift voor Openbare Financien* 44: 247-253.
Meadows DH, Meadows DL, Randers J & Behrens III WW 1972. *The limits to growth: a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. Universe Books.

Planbureau voor de Leefomgeving 2010. *Ecosysteemdiensten, dragers van onze welvaart*. Planbureau voor de Leefomgeving.
Planbureau voor de Leefomgeving 2012. *Balans van de leefomgeving*. Planbureau voor de Leefomgeving.
Ricardo D 1951. *On the principles of political economy and taxation*. Cambridge University Press.
Rockstrom J, Steffen W, Noone K, Persson Å, Chapin FS, Lambin EF, Lenton TM, Scheffer M, Folke C, Schellnhuber HJ, Nykvist B,

De Wit CA, Hughes T, Van der Leeuw S, Rodhe H, Sörlin S, Snyder PK, Costanza R, Svedin U, Falkenmark M, Karlberg L, Corell RW, Fabry VJ, Hansen J, Walker B, Liverman D, Richardson K, Crutzen P & Foley JA 2009. *A safe operating space for humanity*. *Nature* 461: 472-475.
Ten Brink (ed) 2011. *TEEB - The Economics of Ecosystems and Biodiversity in National and International Policy Making*. Earthscan.

Summary

From environmental policy to sustainability, a bottom up approach

The Dutch environmental policy can be considered a success story. Most of its aims have been achieved to a large extent. Compared to the 1970s, the quality of the local environment has been greatly improved and the emission of harmful chemical substances had been reduced. Extremely polluted areas have been cleaned, heavily polluting production has been strictly regulated and often been replaced by clean technology. Nuisance of noise, dust and stink has been greatly diminished. However, new and more complex challenges occur. Climate change, a unbalanced nitrogen-cycle and the great loss of biodiversity are the new problems that we have to face. All of them are global problems that are not to be solved with classical environmental policy. An effective mode of operation will have to deal with the roots of the problem which can be found in our economy. The ecosystems, heart of our environment, offer us different services that are of vital importance for our welfare. These ecosystem services hardly have a position in our economic system at the moment. There is no actual price related to them. Due to this these services can be exhausted in an apparently costless manner. Apparently, because in the end there will be paid by loss of welfare throughout society. We shall thus have to make sure that ecosystem services receive a stronger position in our economy. This can be instrumented by raising awareness, by formulating and enforcing targets or by using classical economic instruments. The challenge is too big and complex to be fulfilled by government alone. All stakeholders throughout society will have to be involved, each regarding their own specific responsibilities.



Martijn Thijssen & Olaf Cornielje ¹
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Plesmanweg 1-6
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
martijn.thijssen@minienm.nl

¹ Dit artikel is geschreven op persoonlijke titel