



Duurzaamheid is een objectief begrip

Auteur(s):

Hueting, R.
Reijnders, L.

R. Hueting is adviseur van de sector Milieustatistiek van het CBS; L. Reijnders is hoogleraar Milieukunde aan de Universiteit van Amsterdam.

Verschenen in:

ESB, 81e jaargang, nr. 4057, pagina 425, 8 mei 1996

Rubriek:**Trefwoord(en):**

milieu

Duurzaamheid is geen subjectief begrip, zoals de laatste tijd in steeds meer studies wordt gesteld, maar een fysieke toestand die uitsluitend natuurwetenschappelijk kan worden vastgesteld.

De historie van duurzaamheid

Het begrip duurzaamheid heeft een lange intellectuele historie. Deze historie voert terug naar het begrip 'stationary' of 'steady state economy' dat door negentiende-eeuwse economen werd gebruikt. Dit begrip refereerde naar een evenwichtsrelatie tussen productie en natuurlijke hulpbronnen. J.S. Mill schreef oprecht te hopen, ter wille van het nageslacht, dat de mensen tevreden zullen zijn 'to be stationary', lang voordat de noodzaak hen daartoe dwingt.

Deze uitspraak kan worden geïnterpreteerd als te zijn gebaseerd op overwegingen van rechtvaardigheid tussen de generaties ¹. In de twintigste eeuw is dit begrip uitgebreid naar andere aspecten van het milieuvraagstuk zoals de relatie met de levende natuur en vervuiling. Het beginsel van rechtvaardigheid tussen de generaties bleef daarbij de kern. Dit impliceerde een evenwichtsrelatie met de natuurlijke hulpbronnen en de levende natuur, en een sanering van de vervuiling, voorzover van belang voor toekomstige generaties. Ongecompenseerde export van door de mens veroorzaakte milieurisico's naar toekomstige generaties werd afgewezen. De vaststelling van de bijpassende milieudruk werd als zaak voor natuurwetenschappers gezien. Anders gezegd, duurzaamheid betekende dat het door de natuur gegeven natuurwetenschappelijk vaststelbare milieukapitaal - gedefinieerd als milieugebruiksmogelijkheden of: functies van milieu en natuurlijke hulpbronnen - in stand moet blijven ².

In het rapport *Our common future*, ook wel het Brundtland-rapport genoemd, wordt het begrip duurzaamheid ('sustainability') duidelijk gekoppeld aan het element rechtvaardigheid tussen de generaties ³. Dit werd als volgt verwoord: "Duurzame ontwikkeling is een vorm van ontwikkeling waarbij aan de behoeften van de nu levende generatie tegemoet wordt gekomen, zonder dat daardoor de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien, in gevaar worden gebracht". Deze doelstelling is in 1990 door de Nederlandse regering onderschreven: "In navolging van de aanbevelingen van de Brundtland-commissie is het concept van duurzame ontwikkeling overgenomen in het Nederlandse regeringsbeleid" ⁴.

Van objectief naar subjectief

De laatste tijd verschijnen steeds meer studies die afstappen van de gedachte dat duurzaamheid noopt tot een evenwichtsrelatie tussen de productie enerzijds en natuurlijke hulpbronnen en de levende natuur anderzijds, waarbij de export van ongecompenseerde door de mens veroorzaakte milieurisico's naar toekomstige generaties niet is toegestaan. Twee onlangs verschenen Nederlandse studies illustreren dit. De eerste studie is afkomstig van het Centraal Planbureau, de tweede van het Instituut voor Milieuvraagstukken van de Vrije Universiteit ⁵. De gedachtensprong, die in deze studies wordt gemaakt, heeft op zichzelf alweer enige traditie. Hij werd eerder gemaakt in een studie van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) ⁶. De essentie van het standpunt van de WRR is dat duurzaamheid een sociale constructie is, die wordt bepaald door de huidige generatie. Wat duurzaamheid is, is in deze opvatting niet objectief vaststelbaar, het is veeleer de vaststelling van aanvaardbare risico's door de huidige generatie.

Het meest expliciet over de gedachtensprong is het Centraal Planbureau, dat duurzaamheid een subjectief begrip noemt: "een weerspiegeling van een subjectieve waardering van een individu of groep over de huidige en toekomstige kwaliteit van de leefomgeving". Vervolgens oriënteert de CPB-studie zich op de korte-termijn-milieudoelstellingen van de regering zoals die zijn neergelegd in het Nationaal Milieubeleidsplan-2.

In de IVM-studie *Duurzame economische ontwikkelingsscenario's* (DEOS) figureren verschillende betekenissen van het begrip duurzaamheid. Daartoe behoren zwakke, sterke en afgewogen duurzaamheid. Dit onderscheid is inconsistent met de oorspronkelijke betekenis van het begrip, zoals hierboven gedefinieerd. Immers, de gebruiksmogelijkheden of functies van onze fysieke omgeving (het milieu), waarvan het menselijk leven afhankelijk is, blijven of wel of niet tot in lengte van dagen beschikbaar, waarbij we ons moeten realiseren dat deze functies grotendeels tot stand zijn gekomen in processen die zich voltrekken op een geologische c.q. evolutionaire tijdschaal. Anders dan de gedachte die ten grondslag ligt aan het begrip zwakke duurzaamheid veronderstelt, is het voorts uitgesloten dat de life support systems van onze planeet ooit volledig zullen kunnen worden vervangen door de techniek ⁷. Onmisbare

milieufuncties blijven beschikbaar bij de gratie van deze systemen of processen, die thans dreigen te worden verstoord. Ook de sterke variant van duurzaamheid in de DEOS-studie (die, gezien de oorspronkelijke betekenis van dit begrip, zie hierboven, allermindst sterk is) leidt niet tot een evenwichtsrelatie tussen natuurlijke hulpbronnen en de productie en impliceert de export van ongecompenseerde risico's. De DEOS-studie komt tot de conclusie dat de keuze tussen de verschillende vormen van duurzaamheid alleen maar op politieke gronden kan worden gemaakt.

Subjectieve duurzaamheid is geen duurzaamheid

Zowel de studie van het Centraal Planbureau als de studie van het Instituut voor Milieuvraagstukken zijn ver verwijderd geraakt van de kern van het begrip duurzaamheid, rechtvaardigheid tussen de generaties, zoals dat in *Our common future* en daarvoor werd gebruikt. Wij menen dat er een goede reden is om het begrip duurzaamheid in zijn objectivistische betekenis te blijven gebruiken.

Het milieuvraagstuk wortelt in de menselijke samenleving en heeft in die zin uiteraard een sociaal karakter. In onze relatie met het milieu gaat het echter ook om een relatie die aan de kant van het milieu een fysiek, in natuurwetenschappelijke termen te vatten, karakter heeft. Het milieu (gedefinieerd in termen van natuurlijke hulpbronnen, levende natuur en vervuilingsgraad) bevindt zich in een bepaalde toestand en ondergaat door toedoen van de mens veranderingen die geen sociale constructies zijn. Fysieke schade aan vennen en bossen door luchtverontreiniging was bijvoorbeeld natuurwetenschappelijk vaststelbaar voordat deze werd opgemerkt door parlement en regering ⁸.

Zo ook ligt, in tegenstelling tot de toestand zonder menselijk ingrijpen, de snelheid waarmee soorten uitsterven thans tenminste een factor 10.000 boven de snelheid waarmee nieuwe soorten ontstaan, los van het feit dat de mensheid een groot deel van deze soorten geen naam heeft gegeven en de politieke organen en de gemeenschap daarvan slechts een beperkte weet hebben ⁹. Voorts maakt het voor de feitelijke hedendaagse klimaatverandering door kooldioxide niet uit of samenlevingen dan wel regeringen daar al dan niet in geloven.

Hoewel historici onder toekomstige generaties zeer wel geïnteresseerd kunnen zijn in de sociale constructies die wij bedachten rond de fysieke werkelijkheid, worden de generaties in kwestie primair geconfronteerd met die werkelijkheid en niet met de sociale constructie daarvan die deze dagen gemaakt wordt. Om deze reden ligt het in de rede de gedachte dat het bij duurzaamheid gaat om een subjectief begrip dan wel een hedendaagse sociale constructie te verwerpen. We kunnen daarbij ook een vergelijking trekken met gangbare opvattingen over andere natuurwetenschappelijke verschijnselen die wortelen in menselijk gedrag. Zou men de gedachtensprong van het Centraal Planbureau, de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid en het Instituut voor Milieuvraagstukken veralgemeniseren, dan zou men bijvoorbeeld ook moeten volhouden dat niet in redelijkheid door wetenschappers, zoals medici, kan worden bepaald of iemand aids heeft en welke gedragingen kunnen leiden tot eliminatie van aids, maar dat dit een zaak is voor regering en parlement.

Wanneer het kernpunt van duurzaamheid is dat er sprake moet zijn van rechtvaardigheid tussen de generaties, en ervan wordt uitgegaan dat er zeer veel generaties zullen zijn, dan ligt het voor de hand duurzaamheid te blijven definiëren zoals dat het geval was voordat de term in Nederland door de WRR ter discussie werd gesteld. Duurzaamheid betekent dan dat het door de natuur bepaalde milieukapitaal- gedefinieerd als de gebruiksmogelijkheden of functies van onze fysieke omgeving - in stand moet blijven.

Objectieve vaststelling

Als fundamenteel bezwaar daartegen voert het CPB aan dat deze definitie moeilijk is te handhaven: milieukapitaal is als gevolg van natuurlijke processen voortdurend aan verandering onderhevig; zo is bijvoorbeeld van alle soorten planten die ooit op aarde zijn voorgekomen 99,9% uitgestorven.

Dit bezwaar is onjuist. Het is juist dat het milieukapitaal van nature niet constant is. Sommige onderdelen van het natuurlijk kapitaal vertonen van nature een licht toenemende tendens. In deze categorie horen natuurlijke hulpbronnen die ontstaan in traag verlopende geologische processen, zoals aardolie en kopererts. Het is voorts juist dat er voortdurend soorten uitsterven, maar er komen ook aanhoudend nieuwe soorten bij. Gedurende de evolutie heeft het ontstaan van nieuwe soorten het uitsterven van soorten overtroffen met als gevolg een sterk toegenomen biodiversiteit. Er wordt aangenomen dat de condities gedurende de laatste duizenden jaren zodanig waren dat, afgezien van drastisch menselijk ingrijpen, het aantal nieuwe soorten zeker zo groot moet zijn geweest als het aantal uitgestorven soorten ¹⁰. Vernieuwbare natuurlijke hulpbronnen zoals de hoeveelheid en kwaliteit van het grondwater of de hoeveelheid biomassa (waaronder hout) vertonen zonder drastisch menselijk ingrijpen een aanzienlijke mate van constantheid.

Het milieukapitaal vertoont derhalve, afgezien van menselijk ingrijpen, een aanzienlijke mate van constantheid of zelfs toename. Voorts is niet in het begrip duurzaamheid begrepen dat de mens door grillen van de natuur veroorzaakt verlies van milieukapitaal zou moeten compenseren.

Om de door het Centraal Planbureau aangevoerde reden hoeft derhalve niet te worden afgestapt van een definitie van duurzaamheid die beoogt het van nature gegeven milieukapitaal in stand te houden.

De bij deze definiëring passende milieudruk kan in beginsel natuurwetenschappelijk worden vastgesteld ¹¹. Zo kan men vaststellen dat de erosie van vruchtbare grond (top soil) niet groter zal mogen zijn dan de bijvorming van deze grond door verweering. Gelijksoortige verbruiksnormen kunnen worden gesteld aan andere natuurlijke hulpbronnen. Ten aanzien van de relatie met natuurlijke soorten geldt dan de norm dat de snelheid van uitsterven niet hoger mag liggen dan de snelheid waarmee nieuwe soorten ontstaan. Ook ten aanzien van vervuiling kunnen criteria worden gesteld. Zo zal de zure neerslag bijvoorbeeld niet groter mogen zijn dat het neutraliserend vermogen van de bodem. Zo ook zullen via het grondwater dat als drinkwaterbron kan dienen voor toekomstige generaties geen risico's mogen worden geëxporteerd naar toekomstige generaties.

In veel gevallen kan de milieudruk in kwestie met grote nauwkeurigheid worden vastgesteld. Er zijn veel gegevens over de van nature optredende bijvorming van vruchtbare grond en het neutraliserend vermogen van natuurlijke bodems en deze maken het mogelijk de

toelaatbare milieudruk ten aanzien van erosie en zure neerslag nauwkeurig aan te geven ¹². In andere gevallen reikt de kennis niet ver genoeg om precieze uitspraken te doen. Zo kunnen bijvoorbeeld de condities waaronder plante- en diersoorten kunnen overleven thans slechts globaal worden vastgesteld ¹³. Op basis van de beste beschikbare simulatiemodellen kan worden berekend dat voor een stabilisatie van klimaatopwarming de uitstoot van kooldioxide wereldwijd zeer sterk omlaag moet, maar een precies percentage is niet te geven ¹⁴. Zo ook moet de bepaling van risico's verbonden met vervuild grondwater door gebrek aan toxicologische kennis thans onvolledig zijn. Zulks doet er echter niet aan af dat vergroting van de kennis kan leiden tot meer precieze natuurwetenschappelijke vaststellingen.

Alles bijeen is natuurwetenschappelijke vaststelling van de milieudruk die uitgaande van duurzaamheid is 'toegelaten' natuurwetenschappelijk uitvoerbaar.

De functie van de politiek

Een probleem dat dan rijst is dat de vastgestelde toegelaten milieudruk niet vanzelfsprekend in goede aarde valt. Behoud van milieufuncties voor toekomstig gebruik vergt (gegeven de thans beschikbare technologie) een offer, dat hoofdzakelijk bestaat uit het opgeven van een deel van onze huidige consumptie. Dit kan òf rechtstreeks, òf de vorm aannemen van het overgaan op consumptie die, afgezien van milieu-overwegingen, niet onze eerste keus was (bijvoorbeeld meer bonen/minder vlees of meer fiets/minder auto), òf het gevolg zijn van investeringen in onderzoek naar toepassing van duurzame, maar vooralsnog duurdere, substituten voor niet-vernieuwbare hulpbronnen. Een van de noodzakelijke stappen is voorts vermindering van de bevolking voor de verlichting van de druk op het milieu ¹⁵. Of mensen bereid zijn het consumptie-offer te brengen valt niet wetenschappelijk vast te stellen ¹⁶, het tegendeel ook niet.

Alleen al om die reden moet er een politieke keuze worden gemaakt. Daarover verschillen wij niet van mening met de auteurs van de drie genoemde studies. Het gaat bij het maken van deze keuze echter niet aan informatie te ontlopen over de condities waaronder onze generatie zich rechtvaardig gedraagt tegenover komende generaties. Instituties en regeringen (waaronder de Nederlandse) over de hele wereld hebben zich immers, in navolging van het Brundtland-rapport, uitgesproken voor een in milieu-opzicht duurzame ontwikkeling. Daarnaast zullen berekeningen van de kosten van de maatregelen om op het hierbij passende productie- en consumptieniveau te komen (het duurzaam nationaal inkomen) nuttige informatie kunnen leveren ¹⁷. Want beleidsmakers krijgen hierdoor althans enige indruk van wat moet worden gedaan op het gebied van milieutechnologie, substituten, consumptiepatronen en bevolkingspolitiek voor het bereiken van het doel waarvoor zij zich hebben uitgesproken.

Zie ook de discussie; [Objectieve duurzaamheid bestaat niet](#) van M.W. Hofkes, de discussie; [Duurzaam gebruik en duurzame ontwikkeling](#) van H. Verbruggen en R. Dellink, de discussie; [Het subjectieve karakter van duurzaamheid](#) van H.J.J. Stolwijk en het naschrift; [Duurzaamheid en preferenties](#) van R. Hueting en L. Reijnders

1 J.S. Mill, *Principles of Political Economy*, Londen, 1876, blz. 452 e.v.

2 L. Reijnders, *Pleidooi voor een duurzame relatie met het milieu*, Van Gennep, Amsterdam, 1984; R. Hueting, *Nieuwe schaarste en economische groei*, Amsterdam/Brussel, 1974.

3 G.H. Brundtland e.a. .. (World Commission on Environment and Development), *Our common future*, Oxford University Press, Oxford, 1987.

4 Definitief regeringsstandpunt Brundtland (Kamerstukken, 1990-1991, 20298).

5 CPB, [Economie en milieu: op zoek naar duurzaamheid](#), SDU uitgevers, Den Haag, 1996; H. Verbruggen e.a., *Duurzame economische ontwikkelingsscenario's voor Nederland in 2030*, Publicatiereeks milieustrategie, Directoraat-Generaal Milieubeheer, Den Haag, 1996/1. Beide studies zijn besproken in E.S. Pelle, [Duurzaamheid in discussie](#), *ESB*, 21 februari 1996, blz. 153.

6 Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, *Duurzame risico's een blijvend gegeven*, SDU Uitgeverij, Den Haag, 1994.

7 Onder life support systems worden verstaan de processen die de condities handhaven waaronder leven op aarde mogelijk is. Dit komt neer op het instandhouden van evenwichten binnen nauwe marges. De processen kunnen biologische of fysisch-chemische processen zijn of een combinatie daarvan. Voorbeelden van biologische processen zijn de kringlopen van koolstof en nutriënten. Hierbij gaat het om de onttrekking van stoffen als koolzuurgas, water en mineralen aan de abiotische omgeving bij de opbouw van de biomassa en het teruggeven van deze stoffen aan het abiotische milieu bij de afbraak van de biomassa. Voorbeelden van fysisch-chemische processen zijn de kringloop van het water & De regeling van de dikte van de ozonlaag. De voorbeelden laten zien dat er een interactie is tussen de processen, waarvan het evenwicht kan worden verstoord. Zo kan de waterkringloop worden verstoord door ontbossing op grote schaal.

8 G. Dinkelman, *Verzuring en broeikaseffect. De wisselwerking tussen problemen en oplossingen in het Nederlandse luchtverontreinigingsbeleid (1970-1994)*, Uitgeverij Jan van Arkel, Utrecht, 1995.

9 D.M. Raup, Biological extinction in earth history, *Science*, nr. 231, 1986, blz. 1528-1533.

10 D.L. Hawksworth (red.), *Biodiversity, measurement and estimation*, Chapman & Hall, Londen, 1995; D.M. Raup, 1986, op.cit.

11 R. Hueting, P. Bosch en B. de Boer, *Methodology for the calculation of sustainable national income*, Statistical essays, M 44, Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg, 1992, ook gepubliceerd als WWF International Report, Gland, Zwitserland; L. Reijnders,

Environmentally improved production processes and products, Kluwer Scientific Publishers, Dordrecht, 1996.

12 L. Reijnders, 1996, op.cit.

13 P.J. den Boer, Het overleven van soorten, *Intermediar*, 30 november 1979, blz. 7-13; D.L. Hawksworth (red.), 1995, op.cit.

14 B. de Boer, *Calculation of sustainable national income in the Netherlands: some results*. Paper voor de workshop 'Valuation methods for green national accounting: a practical guide', georganiseerd door de Wereldbank, het VN-bureau voor statistiek en het Institute for Ecological Economics, Washington DC, 20-22 maart, 1996.

15 J. Tinbergen en R. Hueting, GNP and market prices: wrong signals for sustainable economic success that mask environmental destruction. In: R. Goodland, H. Daly, S. El Sarafy and B. von Drost (red.), *Environmentally sustainable economic development: building on Brundtland*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Parijs, 1991.

16 R. Hueting, The economic functions of the environment, in: P. Ekins and M. Max-Neef (red.), *Real-life economics*, Routledge, Londen/New York, 1992; R. Hueting, 1974, op.cit.

17 R. Hueting, P. Bosch en B. de Boer, 1992, op.cit.