

Werken aan de grens:

De spanning tussen diversiteit en
duurzaamheid

INAUGURELE REDE DOOR DR. JOZEF KEULARTZ

WERKEN AAN DE GRENS. DE SPANNING TUSSEN DIVERSITEIT EN DUURZAAMHEID

Werken aan de grens.

De spanning tussen diversiteit en duurzaamheid

Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar Duurzaamheid en Levensbeschouwing vanwege de Stichting Nijmeegs Universiteitsfonds aan de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica van de Radboud Universiteit Nijmegen op vrijdag 18 februari 2005

door dr. Jozef Keulartz

Vormgeving en opmaak: Nies en Partners bno, Nijmegen
Drukwerk: Thieme MediaCenter Nijmegen

ISBN 90-809383-1-9

© dr. Jozef Keulartz, Nijmegen, 2005

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt middels druk, fotokopie, microfilm, geluidsband of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de copyrighthouder.

*Mijnheer de rector magnificus,
Zeer gewaardeerde toehoorders,*

Mijn leeropdracht luidt: duurzaamheid en levensbeschouwing. Tussen die twee begrippen bestaat een grote spanning. Duurzaam beheer van natuurlijke hulpbronnen vraagt om samenwerking – lokaal, nationaal, regionaal, globaal –, tussen diverse stakeholders – overheden, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties. Die broodnodige samenwerking is allerm minst vanzelfsprekend maar veeleer uiterst problematisch omdat we niet van doen hebben met één enkele levensbeschouwing maar juist met een grote veelheid en verscheidenheid van levensbeschouwingen die zelden met elkaar stroken en soms met elkaar botsen. Ziedaar hetgeen ik in het kader van mijn leeropdracht als kernvraag beschouw: hoe is communicatie en coöperatie ten behoeve van een duurzaam beheer van natuurlijke hulpbronnen mogelijk tussen groepen en gemeenschappen met uiteenlopende ethische visies en morele vocabulaires? Hoe kan de spanning tussen diversiteit en duurzaamheid worden opgelost?

Niet, zo zal ik betogen, door het ontwikkelen van een nieuwe metafysica die naar bekend stramien eenheid in de veelheid tracht te scheppen om zodoende aan de concurrentie der levensbeschouwingen een halt toe te roepen. De metafysica heeft, om de wetenschapsfilosoof Paul Feyerabend te parafaseren, een schone toekomst achter zich. We kunnen – dat is mijn vaste overtuiging – de zoektocht naar een eenheidsstichtend fundament maar beter opgeven en in plaats daarvan veelheid en verscheidenheid als een gegeven accepteren. Maar dan rijst opnieuw de vraag hoe de spanning tussen diversiteit en duurzaamheid dan wel kan worden opgelost.

Mijn antwoord op deze klemmende vraag luidt: door grenswerk. Daaronder versta ik alle constructieve pogingen, symbolisch en sociaal, om over de grenzen tussen uiteenlopende groepen en gemeenschappen heen tot vormen van communicatie en coördinatie te komen zonder consensus over waarden of levensbeschouwelijke overtuigingen. Ik zal daarvan twee voorbeelden geven uit het huidige klimaatdebat. Maar eerst zal ik ver in de geschiedenis teruggaan naar de begintijd van de westerse filosofie. Mijn verhaal begint rond 600 voor Christus aan de Turkse kunst en eindigt op een Braziliaanse vuilstortplaats anno nu.

METAFYSICA EN MELANCHOLIE

Vanaf haar aanvang wordt het filosofisch denken voortbewogen door de vraag naar de relatie van eenheid en veelheid, van deel en geheel, identiteit en differentie, individualiteit en totaliteit. De filosofie erft dit thema van de antieke mythe, maar bij de overgang van mythe naar metafysica maakt de narratieve verklaringstijl plaats voor een deductieve verklaringstijl naar het voorbeeld van de mathematica en de geometrie. Het eerste en ene wordt namelijk niet alleen *ontologisch* – als oorsprong en wezensgrond – gedacht,

6

maar wordt eveneens *logisch* verstaan: als principe en grondbeginsel, waaruit het vele en bijzondere kunnen worden afgeleid (zie ook Habermas, 1988, p.36/7 en p.153-157).

De zoektocht naar de oorspong en oorzaak van al het zijnde, naar de *archè*, die ten grondslag ligt aan de veelheid der dingen, begint bij Thales van Milete, die als eerste filosoof te boek staat. Hij beschouwde water als de onuitputtelijke levensbron waaruit al het zijnde ontspruit. Voor zijn leerling Anaximander was de onbegrensde materie de matrix van al het zijnde. Anaximenes, de derde en laatste vertegenwoordiger van de school van Milete, zag lucht als levenwekkende en alles bezielende ademtocht. Hij dacht dat lucht door verdunning en verdichting doorlopend van aggregatietoestand wisselt: door verdunning verandert lucht in vuur en door verdichting neemt het eerst een vloeibare en daarna een vaste gestalte aan, en ontstaan achtereenvolgens wolken, water, modder en gesteente. Heraclitus tenslotte, deze 'duistere' filosoof uit Efese, beschouwde vuur als de levensvlam die de eeuwige cyclus van ontstaan en vergaan, geboorte en dood draaiende houdt.

Deze rusteloze zoektocht naar de oergrond van het bestaan bereikte een eerste en voorlopige afsluiting bij Empedocles. Deze ging niet uit van één enkel principe maar beschouwde water, lucht, aarde en vuur als de afzonderlijke 'wortels' (*rhizomata*) aller dingen die door de bindende en scheidende krachten van liefde en haat bewogen worden. De Pythagoreeërs namen deze vier 'elementen', zoals ze later genoemd zouden worden, van Empedocles over maar voegden er nog een vijfde element aan toe om het bovenaardse van het ondermaanse te onderscheiden: de ether, de middeleeuwse *quinta essentia*.

Water, lucht, aarde en vuur – deze vier elementen waren verbonden met een heel netwerk van fenomenen. De Milesische natuurfilosofen gingen uit van een dialectiek van de tegengestelde kwaliteiten droog/vochtig en warm/koud, een dialectiek die later vooral door Aristoteles uitgewerkt zou worden. In navolging van de Pythagoreeërs koppelde Plato de elementen aan polyeders of veelvlakken. Door Hippocrates werd

	Water	Lucht	Aarde	Vuur
Polyeder	Ikosaëder	Octaëder	Hexaëder (kubus)	Tetraëder
Kwaliteit	Koud/Vochtig	Warm/Vochtig	Koud/Droog	Warm/Droog
Lichaamssap	Slijm	Bloed	Zwarte gal	Gele gal
Temperament	Flegmatisch	Sanguinisch	Melancholisch	Cholerisch
Planeet	Maan	Jupiter	Saturnus	Mars
Dierenriem	Waterman	Stier	Schorpioen	Leeuw
Windstreek	Noorden	Oosten	Westen	Zuiden
Jaargetijde	Winter	Lente	Herfst	Zomer
Levensfase	Ouderdom	Kindertijd	Volwassenheid	Jeugd

7

Empedocles' leer van de vier elementen in verbinding gebracht met de temperamenten-leer, waarin de psychische geaardheid afhankelijk wordt gemaakt van de verhouding tussen de vier lichaamssappen: het sanguinisch temperament bezat een teveel aan rood bloed, de flegmatische persoonlijkheid een teveel aan slijm, de cholericus een teveel aan gele gal en de melancholicus een teveel aan zwarte gal.

In de loop van de geschiedenis raakte dit netwerk van betekenissen rondom de leer der vier elementen steeds dichter geknoopt en tegen het einde van de Middeleeuwen hadden de schering en inslag van speculatie en imaginatie een indrukwekkend veelvormig en veelkleurig weefsel voortgebracht. Maar sedertdien is dit weefsel meer en meer sleetse plekken en scheuren gaan vertonen, tot er tenslotte niets meer van overbleef.

- *Dürers Melancholie*

In de beroemde kopergravure *Melencolia I* van Albrecht Dürer uit 1514 lijkt het web van correspondenties dichter geknoopt dan ooit. Boordevol zin, hoogzwanger van betekenis, lijkt de ets letterlijk uit zijn voegen te barsten. Maar bij nader toezien blijkt die eerste indruk spoedig in zijn tegendeel te verkeren en verschijnt deze ets als een icoon van onttovering: het web is verscheurd, alle betekenis teloor – waar eens harmonie heerste, rest nu enkel nog maar chaos.

In Dürers gravure zijn veel van de attributen en emblemata te vinden die van oudsher met de melancholie verbonden worden. De houding van de gevleugelde figuur, een personificatie van de melancholie, straalt zwaarmoedigheid uit. Haar zwarte gezicht – *facies nigra* – wordt veroorzaakt door een teveel aan zwarte gal. De lichtval en de vleermuis verraden dat de avondschemering is ingevallen. De slapende hond is zinnebeeld van de traagheid, de middeleeuwse hoofdzonde van de *acedia*. Het grote blok in het midden is een afgestompte romboëder, een scheve kubus. Het magisch kwadraat aan de muur staat in het teken van Jupiter en de 'jovialiteit'. Net als de om het hoofd van de gevleugelde figuur gewonden medicinale kruiden, dient deze *Tabula Iovus* als probaat antidotum voor de saturnale, dieptreurige stemmingen waaraan de melancholicus is overgeleverd.¹

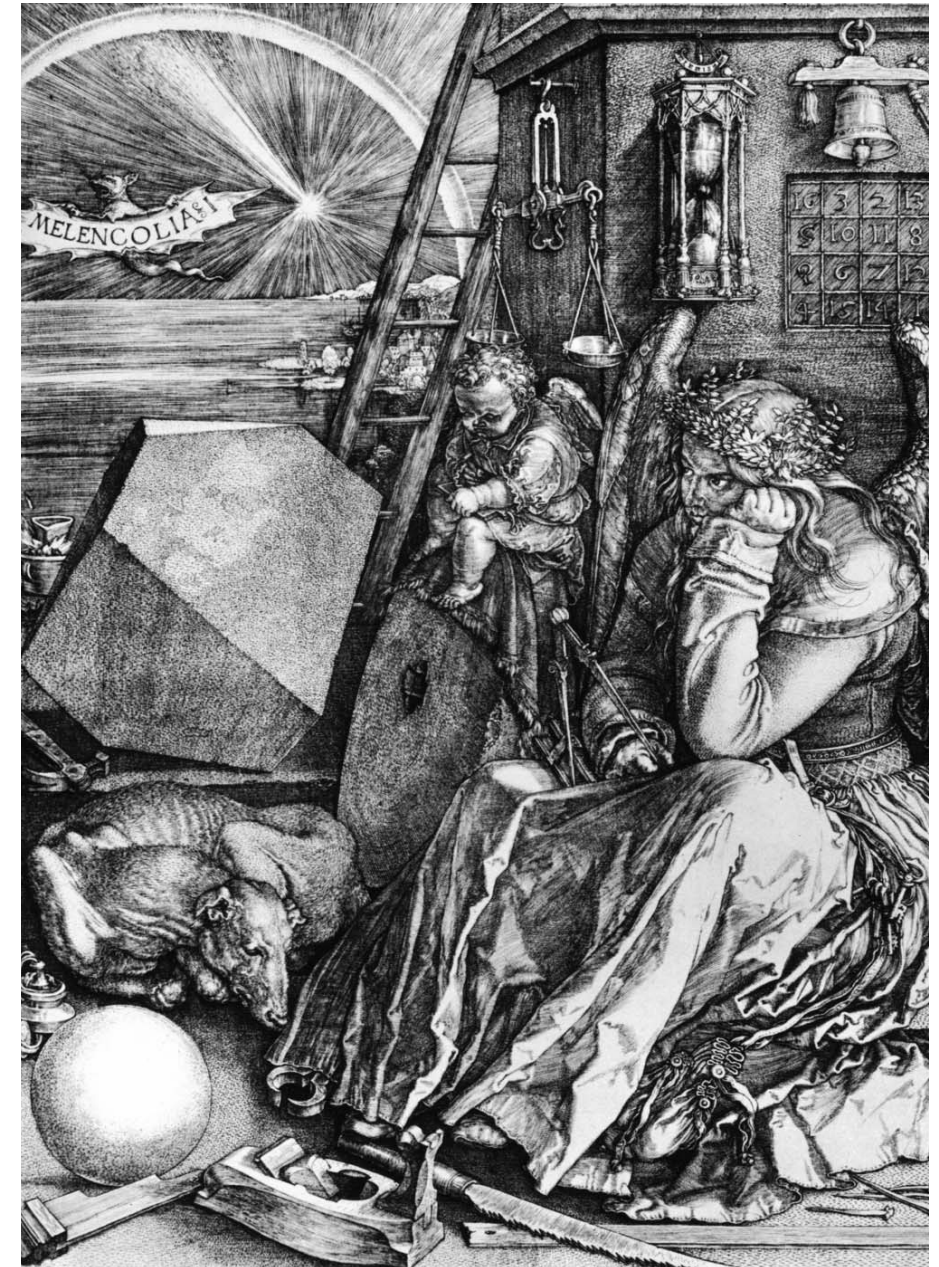
De magische tafel verwijst bovendien naar de geometrie, net als het polyedrisch blok, de weegschaal, de zandloper en de zonnwijzer, de passer en de liniaal. Volgens de gezaghebbende interpretatie van Erwin Panofsky en Fritz Saxl (1923) toont Dürers kopergravure dan ook tegelijk een personificatie van de melancholie én een representatie van de geometrie. Saturnus, onder wiens duistere gesternte de melancholicus verkeert, is tevens de meester die de stervelingen in de beginselen van de meetkunde onderricht. Wanneer bedacht wordt dat de geometrie in Oudheid en Renaissance als basis van filosofie en wetenschap gold, dan wordt duidelijk dat het eigenlijke thema van deze ets de grondslagen en grenzen van kennis betreft. Maar wat zegt de ets over dat thema?

Wat allereerst opvalt is de enorme chaos van rondslingerende voorwerpen: de ladder, molensteen, hamer, schaaf, zaag, nijptang, spijkers, smeltkroes, blaasbalg, schrijftuig, meetinstrumenten et cetera. Dit in schril contrast met de pijnlijke orde die kenmerkend is voor zestiende-eeuwse afbeeldingen van de studio van de geleerde. De rommelige indruk die de ets achterlaat verontrustte niet alleen Dürers tijdgenoten maar irriteerde drie eeuwen later ook nog een toch met melancholische motieven buitengewoon vertrouwd schilder als Johan Heinrich Füssli, die Dürers compositie door het 'puin' rondom de gevleugelde figuur geruïneerd achtte. En nog weer een eeuw later zou de toonaangevende kunsthistoricus Heinrich Wölfflin (1905) de onordelijke en verstrooide configuratie van voorwerpen typeren met de notie van het *Dissolute*, wat zoveel als 'desintegratie' of 'ontbinding' betekent.

Een interessante sleutel tot het raadsel van deze chaos kan ontleend worden *Sein und Zeit*, het vroege hoofdwerk van Martin Heidegger. Hierin worden de dingen of *pragmata* van de dagelijkse praxis als 'werktuigen' aangeduid. Werktuigen staan strikt genomen nooit op zichzelf maar zijn altijd opgenomen in een uitgebreid netwerk van verwijzingen. Werktuigen verwijzen niet alleen naar elkaar maar ook naar de werkstukken, *waartoe* ze samen dienen. Ze verwijzen bovendien naar materialen, in laatste instantie naar bepaalde natuurproducten, *waaruit* ze zelf vervaardigd zijn. Direct of indirect verwijst ieder werktuig als het ware terug naar de natuur. Ten slotte worden ook personen in de verwijzingssamenhang opgenomen, als degenen *waarvoor* de werkstukken uiteindelijk bestemd zijn.

Deze verwijzingssamenhang, die de wereld om ons heen betekenis verleent en leesbaar maakt, is in Dürers ets geheel verbroken. In de terminologie van de vroege Heidegger: de dingen hebben hun karakter van *Zuhandenheit* ingeboet en zijn tot pure *Vorhandenheit* verhard, een omslag die gepaard gaat met zinverlies en verlies van nabijheid, vertrouwdeheid, geborgenheid. De ets verbeeldt de diepe rouw om dit verlies, om de afwezigheid van een zinstichtende eenheid in de verstrooiing der dingen. Vanwege het gemis van zo'n eenheid, biedt de ets hardnekkig weerstand aan al onze interpretatiepogingen. De eerder genoemde Heinrich Wölfflin stelde dan ook terecht vast dat de *Melencolia I* altijd wel een 'Tummelplatz der Deutungen' zou blijven.

Juist aan het principieel onafgesloten karakter van het interpretatieproces dankt Dürers ets volgens Harmut Böhme (1988) haar moderniteit. Vanaf Baudelaire en Walter Benjamin werd deze ets gewaardeerd omdat ze vanwege de heterogeniteit der dingen en de polyvalentie der tekens affiniteit vertoont met de avant-gardistische kunst, waarin het symbolische voor het allegorische verruild wordt. De avant-garde bedient zich van de montage-techniek om de organische eenheid van deel en geheel te verbreken die kenmerkend was voor het symbolische kunstwerk. Net als Dürers ets verzetten ook de uit de context van een concrete levenssamenhang losgebroke en vervolgens gemonteerde fragmenten van het avant-gardistische kunstwerk zich tegen elke hermeneutische ontsluiting van zin of betekenis (zie Keulartz, 1986).



In Dürers ets, op de drempel van de nieuwe tijd, loopt de metafysische zoektocht naar de eenheid in de veelheid der verschijnselen, die met Thales zo hoopvol begon, dood in een doolhof van interpretatiemogelijkheden. De twijfel aan het vermogen tot wezenskennis, tot kennis van de oorsprong en oergrond van al het zijnde, is een smartelijke ervaring en staat in Dürers ets gelijk aan melancholische vertwijfeling.

Na lang aarzelen is de filosofie tenslotte de tegenovergestelde weg ingeslagen: de weg van eenheid naar veelheid – naar differentie, decentrerend, disseminatie, dissensus en discontuïteit, om de voornaamste termen te noemen die daarvoor momenteel circuleren. Een weg die in Kants kritische filosofie begon, in Wittgensteins taalspeltheorie een ‘linguïstische wending’ maakte en in het postmodernisme van Jean-François Lyotard, die alle grote verhalen failliet verklaarde, een voorlopig hoogtepunt bereikt heeft. Er is geen weg terug: wie nu, bijvoorbeeld onder de vlag van de ecologie, op zoek gaat een nieuwe metafysica of zelfs naar een nieuwe mythologie, heeft een geloofwaardigheidsprobleem. Hoewel het verlangen naar nieuwe grote eenheidsstichtende verhalen maar al te begrijpelijk is in het licht van de mondiale milieuproblemen die om een integrale, gezamenlijke aanpak vragen, kan men dit verlangen maar beter weerstaan en voor een meer pragmatische benadering kiezen die bij ons postmetafysisch tijdperk past – dat is de voornaamste strekking van deze rede.

APOCALYPSE NOW!

In Dürers ets gaat het epistemologische vertoog over de problematische status van kennis niet alleen een verbinding aan met het medisch-diëtistische vertoog over de melancholische ervaring van zinverlies, maar ook met een apocalyptisch vertoog waarin de idee van een voor menselijke kennis toegankelijke kosmos gelogenstraft wordt door beeld-elementen die op onberekenbaarheid en onvoorspelbaarheid, op contingentie en ambivalentie duiden.

Deze apocalyptische elementen bevinden zich in de linker bovenhoek met de open zee en de baai met kleine gehuchten en voor anker liggende schepen waar een zekere dreiging van uitgaat. Dat is vooral te danken aan de komeet die met zijn stalenkrans de avondhemel beheerst. De lange staart geeft op dramatische wijze de richting en snelheid weer van de komeet vlak voor de inslag – Dürer was in 1492 zelf getuige van zo’n inslag! Kometen genoten als onheilstekens grote populariteit in een tijdperk dat als uitgesproken apocalyptisch bekend staat: alleen al tussen 1519 en 1524 zagen in Duitsland 130 boeken over het naderende einde van de wereld het licht.

Een ander beeldelement dat aan het bewustzijn van contingentie uitdrukking geeft is de zee zelf. De half onder water staande bomen suggereren dat er sprake is van een overstroming, terwijl de regenboog aangeeft dat het grootste gevaar inmiddels geweken is. In het Oude Testament verschijnt de regenboog als teken van het verbond tussen God en de mensen na de zondvloed, die de wereld in zijn geheel verzwol, op de

Ark van Noach na. Theologisch gezien is de zondvloed een herroeping van de schepping. De regenboog houdt de herinnering levend aan de catastrofale dreiging die van de ontketende oerkrachten van het water uitgaat.

- *The Day After Tomorrow*

De Ark van Noach is momenteel bezig aan een indrukwekkende comeback als nieuw icoon van de milieubeweging. Alleen dit keer is het niet Gods toorn maar de wraak van de natuur die de mensheid met de ondergang bedreigt. Bij het begin van de tiende VN-klimaatconferentie, die afgelopen december in Buenos Aires plaatsvond, onthulden actievoerders van Greenpeace een ark van 30 meter lang en 7 meter hoog in het centrum van de stad. Onder een spandoek met de tekst ‘miljoenen in gevaar’ zochten zij als ‘milieu-vluchtelingen’ een veilig heenkomen op het vaartuig. ‘Dit is wat klimaatverandering betekent’, aldus een van de actievoerders. ‘Miljoenen mensen zullen het leven verliezen, dat betekent het, meer stormen, meer overstromingen, meer orkanen, het betekent dat de ijskappen zullen smelten’.

Het is dan ook niet zo verwonderlijk dat Greenpeace zich ingenomen toonde met de rampen-film *The Day After Tomorrow* van Roland Emmerich, die twintig jaar geleden zijn debuut maakte met *The Principle of Noah's Ark* over de beheersing van het weer, en die bekendheid verwierf met het spektakel *Independence Day* en zijn remake van *Godzilla*. Weliswaar rekt *The Day After Tomorrow* volgens Greenpeace sommige natuurwetten een beetje op, maar de film zou wel een ‘ijzingwekkend realistisch’ beeld van de Amerikaanse klimaatpolitiek schetsen.

De film opent met een scène op Antarctica, waar paleoklimatoloog Jack Hall met zijn team getuige is van het afbreken van een kolossaal stuk poolijs. Deze scène luidt de komst in van een nieuwe ijstijd. Als gevolg van de opwarming van de atmosfeer door het gebruik van fossiele brandstoffen smelten de poolkappen en komen er enorme hoeveelheden zoet water in de oceaan terecht. Hierdoor komt de Golfstroom – die als een soort ‘lopende band’ warmte van de evenaar naar het noorden transporteert – abrupt tot stilstand, met alle catastrofale gevolgen vandien: vuistdikke hagelstenen die de straten van Tokyo teisteren, tornado’s die Los Angeles verwoesten, een dertig meter hoge vloedgolf die New York overspoelt, waarna het gehele noordelijke halfmond bevriest.

‘There’s more truth than hype’, aldus de filmmakers, die speciaal voor wetenschappers voorvertoningen organiseerden en erin geslaagd zijn een serieuze discussie in wetenschappelijke kring te ontketenen. Alleen de tijdsperiode waarin een en ander zich voltrekt zou zeer sterk gecomprimeerd zijn.²

De film wil het grote publiek wakker schudden en het klimaat weer hoog op de politieke agenda plaatsen. Regisseur Emmerich heeft ook in interviews aangegeven verbijsterd te zijn over de weigering van de regering Bush om het Kyoto Protocol te

ratificeren. In maart 2001, enkele weken na zijn aantreden als president, verklaarde Bush Kyoto 'dood', omdat het economisch destructief en unfair tegenover de USA zou zijn vanwege het ontbreken van verplichtingen van de kant van landen als China en India. Daarmee zijn we midden in de actualiteit belandt, want juist eergisteren (16 februari) is het Kyoto Protocol ondanks deze Amerikaanse doodverklaring eindelijk in werking getreden.³

De politieke boodschap van de film blijkt al meteen uit de scène die direct op de openings-scène op Antarctica volgt. Deze scène speelt zich af op een VN-klimaatconferentie in een met sneeuw bedekt New Delhi, waar Jack Hall zijn gehoor tot snel ingrijpen maant om te voorkomen dat onze kinderen en kleinkinderen de prijs moeten betalen. 'En wie gaat het Kyoto-akkoord betalen?', vraagt Jacks tegenspeler, de Amerikaanse vice-president, op hoge toon. 'Dat kost de wereld honderden miljarden'. De professor moet zich volgens deze Dick Cheney *look-alike* realiseren dat de economie even kwetsbaar is als het milieu voordat hij zulke sensationele uitspraken doet over een dreigende ijstijd. Waarna hij als volgt wordt afgeserveerd: 'Het stuk ijs dat onlangs afgebroken is, was ongeveer zo groot als Rhode Island. Sommige mensen vinden dat behoorlijk sensationeel.' Aan het eind van de film is de vice-president, die de inmiddels door vrieskou gevelde president is opgevolgd, tot inkeer gekomen. 'De afgelopen weken hebben ons doen beseffen hoe klein we zijn tegenover de verwoestende kracht van de natuur. We dachten dat we natuurlijke hulpbronnen konden blijven gebruiken zonder gevolgen. We hadden het mis. Ik had het mis.'

Voormalig vice-president Al Gore, een groot voorstander van Kyoto, heeft de film aangegrepen om de regering Bush de les te lezen. Ondanks het discutabele wetenschappelijke gehalte, prijst Gore de film toch aan omdat hij laat zien dat het versterkte broeikaseffect een reëel probleem is dat serieuze aandacht verdient. Wie dat ontkent, is volgens Gore nog veel 'fictiever' bezig dan de makers van de film. Dat is ook de reactie van het overgrote deel van de milieubeweging. Er mag dan misschien wel een kern van waarheid in de film zitten, maar die is wel, in de woorden van Tom Prugh van het Worldwatch Institute, volgepompt met steroïden en onderworpen aan cosmetische chirurgie. Maar het gebrek aan wetenschappelijke geloofwaardigheid heeft de milieubeweging er niet van weerhouden de film aan te grijpen voor het starten van een nieuwe bewustwordingscampagne om het gevaar van opwarming van de aarde weer eens onder de aandacht van het grote publiek te brengen.

Zoals te verwachten viel, hebben conservatieve groepen en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven op hun beurt het fictieve karakter van de film aangegrepen om de pleitbezorgers van een stringent klimaatbeleid in diskrediet te brengen en hun boodschap als pure propaganda af te doen. Dat is ook het standpunt van Bjørn Lomborg, de even strijdbare als omstreden auteur van *The Skeptical Environmentalist* uit 2001. De film



14

bevestigt zijn oordeel dat de milieuwetenschappen en de milieubeweging zich schuldig maken aan een onverantwoord doemdenken. Nog steeds bidden zij 'de litanie' van ons steeds verder aftakelend milieu en negeren zij de cijfers en statistieken die volgens Lomborg aantonen dat het op alle fronten - gezondheid, levensverwachting, voedselvoorziening - juist beter gaat met de mensheid. Hoewel deze inschatting zeker discutabel is, plaatst Lomborg terecht vraagtekens bij het herhaaldelijk gebruik van *doomsday*-scenario's om het grote publiek tot politieke actie en gedragsveranderingen te bewegen.⁴

Wat Lomborg vooral aan *The Day After Tomorrow* stoort is de poging om het versterkte broeikaseffect te presenteren als 'het enige probleem dat groot genoeg is om alle landen ter wereld te dwingen om op te houden met vechten en om samen te werken om de planeet te redden', zoals regisseur Emmerich het zelf ooit heeft uitgedrukt. Daarmee draagt de film er mogelijk toe bij dat de risico's van klimaatverandering overschat worden wat ten koste zou gaan van de aandacht voor alle andere wereldproblemen.

Het is volgens Lomborg van eminent belang dat we de juiste prioriteiten stellen bij het oplossen van onze huidige wereldproblemen. De kwestie van de juiste prioriteiten stond centraal op de zogenaamde Kopenhagen Consensus conferentie, die Lomborg het afgelopen voorjaar als directeur van het Deense *Environmental Assessment Institute* in samenwerking met *The Economist* georganiseerd heeft. Op deze conferentie heeft een aantal vooraanstaande ontwikkelingseconomen zich gebogen over de vraag aan welke van de tien voornaamste wereldproblemen we op grond van een kosten-batenanalyse het best ons geld kunnen besteden. De bestrijding van aids in Afrika scoort het hoogst, gevolgd door de bestrijding van ondervoeding en de liberalisering van handel in derde-wereldlanden. Het panel van ontwikkelingseconomen heeft de laagste prioriteit toegekend aan de bestrijding van klimaatverandering, omdat de kosten van de besproken voorstellen, inclusief het Kyoto Protocol, niet tegen de baten zouden opwegen.⁵

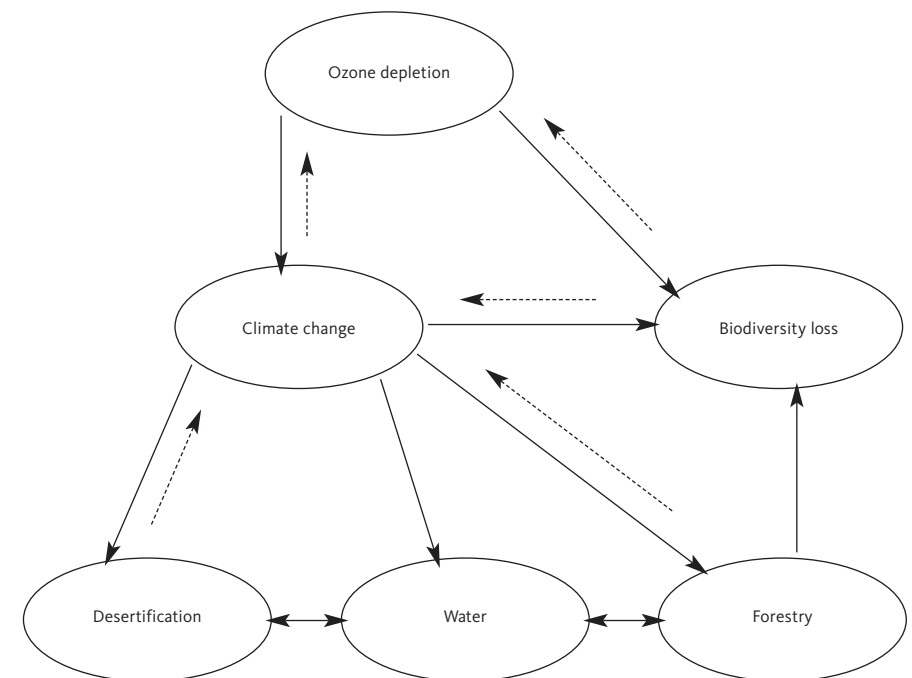
Hoe verfrissend en ontzuenderend zo'n puur economische kijk op mondiale problemen ook is, het opstellen van dit soort ranglijstjes heeft als nadeel dat de verschillende wereldproblemen geïsoleerd beoordeeld worden, zonder rekening te houden met de complexe wisselwerkingen die hiertussen bestaan. Dat wreekt zich vooral bij het probleem van de klimaatverandering.

Dit is het enige milieuprobleem dat op de *short list* van de Kopenhagen Consensus conferentie terecht is gekomen. De oorspronkelijke *groslijst* telde daarnaast de volgende milieuproblemen: luchtverontreiniging, chemische vervuiling en gevaarlijk afval, ontbossing, aantasting van de ozonlaag, aantasting van watervoorraden, energietekorten, bodem-degradatie, verlies van biodiversiteit en kwetsbaarheid voor natuurrampen (Lomborg, 2004, p.5).

Maar al deze problemen zijn onverbreekelijk met elkaar verbonden en kunnen niet met succes los van elkaar behandeld worden. Klimaatverandering speelt een centrale rol

in het complexe systeem van interacterende fysische, chemische en biologische processen die samen het milieu vormen. Klimaatverandering kan leiden tot een aantasting van de ozonlaag, tot verlies van biodiversiteit, verstoring van de globale waterhuishouding, verarming van de grond en verwoestijning et cetera. Door het bestaan van positieve terugkoppelingmechanismen tussen deze processen kunnen de destructieve effecten elkaar wederzijds versterken, wat weer kan leiden tot serieuze bedreigingen van de productiviteit van de bodem en de oceanen, het voedselaanbod en de hoeveelheid en kwaliteit van het drinkwater.

15



Koppelingen tussen milieuproblemen. Uit: Watson et al., 1998, p. 23

GLOBALISERING EN GOVERNANCE

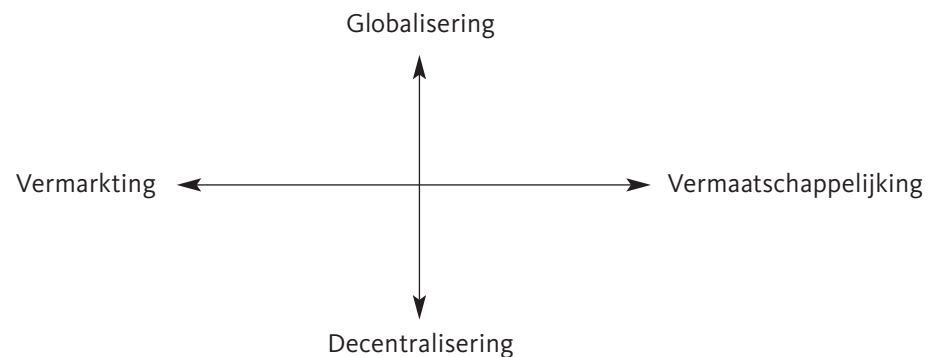
Juist omdat ze zo innig met elkaar verweven zijn, vragen deze mondiale bedreigingen om een geïntegreerde en georkestreerde aanpak. Zo'n aanpak lijkt slechts een reële kans van slagen te hebben wanneer er een einde komt aan het anarchistische karakter van de wereldpolitiek, een karakter dat inherent is aan het systeem van soevereine staten dat

zich sinds de Vrede van Westfalen in 1648 geleidelijk over de hele wereld heeft verspreid. Dat is in ieder geval de mening van Peter Singer, die in zijn boek *One World* uit 2002 het Kyoto Protocol als het resultaat van een onderonsje tussen regeringsleiders over de hekel haalt. In een tijdperk van globalisering moeten we volgens Singer korte metten maken met de idee van staatssoevereiniteit, moeten we voorbij de natiestaat denken en het besef ontwikkelen dat we met elkaar één enkele grote gemeenschap vormen. Vandaar zijn pleidooi voor een ethiek zonder grenzen – een echte ‘één-wereld-ethiek’.

Hier steekt het verlangen naar een nieuwe eenheid weerom de kop op, maar hoe sympathiek dit pleidooi ook mag klinken, en hoezeer Singer ook gelijk mag hebben met zijn relativisering van de idee van staatssoevereiniteit, het post-Westfaalse tijdperk zal hoogstwaarschijnlijk niet in het teken staan van de opkomst en vestiging van één grote wereldgemeenschap zonder grenzen.⁶ Het proces van globalisering waarnaar Singer in positieve zin verwijst gaat namelijk in het gros der staten hand in hand met een proces van decentralisering en fragmentarisering van staatsmacht. De inperking van de staatsmacht ‘van bovenaf’ gaat met andere woorden samen met een inperking ‘van onderop’. Tussen lokale en globale organisaties en instellingen ontwikkelen zich bovendien steeds meer netwerken buiten de natiestaat om – een trend die Roland Robertson (1995) als ‘glocalisering’ heeft aangeduid.

Maar daarmee is het beeld verre van compleet. Want de politiek heeft zich niet alleen in bovenwaartse en benedenwaartse richting verplaatst maar eveneens zijdelings, deels naar de markt en deels naar de maatschappij (de *civil society*). Er is dus sprake van een tweedimensionale verschuiving in bestuurspraktijken en beleidsprocessen: een *verticale* verschuiving naar meer globale en naar meer lokale niveaus en een *horizontale* verschuiving naar markt en maatschappij (Kerstbergen & Waarden, 2001).

Zoals Onora O’Neill (2004) nog onlangs heeft opgemerkt, is er binnen de ethiek en politieke filosofie in het algemeen te weinig aandacht voor de rol van marktpartijen en



maatschappelijke organisaties. Zij drijft niet alleen de spot met het vermeende realisme van etatistisch georiënteerde theoretici maar verzet zich eveneens tegen het ‘abstracte kosmopolitisme’ van mensen als Singer, juist vanwege hun veronachtzaming van niet-statelijke actoren zoals Non-Gouvernementele Organisaties (NGO’s) en Trans-Nationale Corporaties (TNC’s).⁷

Een van de belangrijkste gevolgen van de verplaatsing van de politiek langs horizontale en verticale assen is de enorme uitbreiding van het aantal beleidsactoren (*multi-actor governance*) en bestuurslagen (*multi-level governance*), met alle coördinatie- en communicatieproblemen vandien. Tegelijkertijd groeit de noodzaak om – ondanks deze heterogeniteit van stakeholders en het hieruit voortvloeiende pluralisme van belangen en waarden – tot een gezamenlijke strategie voor duurzaam beheer van natuurlijke hulpbronnen te komen. Ziedaar het grote probleem waar wij voor staan: de spanning tussen diversiteit en duurzaamheid – enerzijds is er een grote *verscheidenheid* van personen en partijen die bij beheer betrokken zijn, anderzijds is er de alom gevoelde noodzaak tot een geïntegreerde aanpak en een nauwe *samenwerking* van alle stakeholders met hun uiteenlopende levensbeschouwingen en wereldvisies.

Onder milieufilosofen bestaat nog steeds een hardnekkige neiging om deze spanning op te lossen via het ontwerpen van een nieuwe metafysica of zelfs een nieuwe mythologie, doorgaans geschoeid op holistische leest en voorzien van een ecologisch waarmerk, onder het motto dat het geheel groter is dan de som der delen en dat alles met alles samenhangt. Zo’n metafysica of mythologie zou dan de eenheidsstichtende kracht hebben die nodig is om te voorkomen dat de milieucrisis in een catastrofe eindigt.

Daarmee zijn we terug bij het begin van dit verhaal: Dürers ets over de melancholische vertwijfeling over de mogelijkheid tot wezenskennis, tot kennis van de oorsprong en oorzaak van het al het zijnde, van de zinstichtende eenheid in de menigvuldigheid der dingen. We verkeren met deze ets – in termen van de bekende rouwfasen van Elisabeth Kübler-Ross – in de fase van het verdriet die voorafgaat aan de fase van de berusting, terwijl de milieufilosofie voor een groot deel is blijven steken in de fase van de ontkenning en van de woede, een woede die zich keert tegen de moderne filosofie – van Bacon en Descartes tot Kant en Marx – en vooral tegen de postmoderne filosofie en haar sociaalconstructivistische evenknie in het wetenschaps- en technologieonderzoek.⁸

Naar mijn overtuiging kunnen we de metafysische zoektocht naar de eenheid in de veelheid maar beter voorgoed staken en in plaats daarvan de veelheid en verscheidenheid van vertogen en vocabulaires, van wereldbeschouwingen en de onderliggende waarden als een *factum brutum* aanvaarden en accepteren dat conflicten de regel zijn en dat consensus en compromissen de uitzondering vormen die deze regel bevestigt. Opnieuw luidt dan de vraag: hoe kan men onder deze – uitgesproken pluralistische – omstandigheden überhaupt nog tot samenwerking komen? Dit beschouw ik als het kernvraagstuk van mijn leeropdracht!

- *Het pragmatische antwoord*

Voor de beantwoording van deze klemmende vraag laat ik mij al geruime tijd inspireren door het van oorsprong Amerikaanse pragmatisme dat, samen met de continentale levensfilosofie, tot de voornaamste pioniers van het postmetafysisch denken gerekend moet worden. Na een betrekkelijk lange incubatieperiode, beleeft het pragmatisme momenteel een ware revival of renaissance en fungeert het volgens de vermaarde Duitse filosoof Jürgen Habermas tegenwoordig als transatlantische brug voor een levendig filosofisch grensverkeer tussen Europa en Amerika.

In het pragmatisme nemen de problemen en perspectieven van communicatie, coördinatie en coöperatie onder pluralistische condities van meet af aan een centrale plaats in. De voornaamste thesen van het pragmatisme zijn in feite antithesen die gericht zijn tegen bepaalde filosofische uitgangspunten die zich in de praktijk maar al te vaak ontpoppen als obstakels voor een vruchtbare samenwerking (Keulartz et al., 2004)

In de eerste plaats verwerpen pragmatisten elke vorm van funderingsdenken en stellen daarvoor een uitgesproken fallibilisme in de plaats: al onze overtuigingen dragen een voorlopig karakter en zijn in principe voor herroeping of herziening vatbaar. Het funderingsdenken leidt vanwege zijn preoccupatie met algemene en abstracte waarheden de aandacht af van de concrete, tijd- en plaatsgebonden problemen en conflicten, die juist om een zekere tact, flexibiliteit en contextgevoeligheid vragen.

Het fallibilisme mag volgens pragmatisten echter niet gelijk gesteld worden aan scepticisme. Wanneer absolute zekerheid bij gebrek aan metafysische garanties onhaalbaar blijkt, betekent dat allerminst dat men aan universele twijfel is overgeleverd. Er is, aldus de pragmatisten, een wereld van verschil tussen feilbare kennis en helemaal geen kennis. Deze antithese is gericht tegen de neiging van veel filosofen om de universele twijfel te cultiveren ten koste van de reële twijfel. Ook het scepticisme vormt een obstakel voor een bevredigende conflictbeslechting: wie alles ter discussie stelt, houdt eenvoudigweg geen tijd over voor de echte problemen van dit moment.

Behalve het funderingsdenken verwerpen pragmatisten ook elke vorm van essentialisme of wezensdenken. Het dualisme van wezen en verschijning is slechts een van de vele dichotomieën, waarmee het filosofisch jargon van oudsher doorspekt is. Andere bekende voorbeelden zijn de dualismen van theorie en praktijk, van bewustzijn en buitenwereld, van plicht en neiging en van feit en waarde. De traditionele filosofie voorziet deze onderscheidingen van een ontologische status en maakt ze in die hoedanigheid tot een geliefkoosd onderwerp van metafysische speculatie. Deze dualistische denkstijl werkt polarisering in de hand en bevordert een zwart-wit denken, waardoor conflicten op de spits gedreven worden en discussies in vruchteloze grensgevechten ontaarden of in welles-nietes spelletjes verzanden.

In mijn onderzoek put ik niet alleen inspiratie uit het filosofisch pragmatisme maar eveneens uit bepaalde wetenschappelijke disciplines die sterk door het filosofisch pragmatisme beïnvloed zijn. Ik denk daarbij met name aan recente stromingen binnen het beleidsonderzoek (*Public Policy Studies*) en binnen het wetenschaps- en technologieonderzoek (*Science & Technology Studies*). In de rest van mijn verhaal wil ik kort laten zien hoe met behulp van inzichten uit deze beide disciplines licht geworpen kan worden op het klimaatprobleem. Het eerste voorbeeld gaat over de introductie van het duurzaamheidsconcept in de klimaatdiscussie en is dus al van een wat oudere datum; het tweede voorbeeld is recenter en draait om een van de zogenaamde 'flexibele mechanismen' uit het Kyoto Protocol.

NAAR EEN DUBBELE VISIE

Een belangrijk inzicht uit het pragmatisch geïnspireerde beleidsonderzoek heeft betrekking op het belang van 'naming', 'framing' en 'reframing'. Om hardnekkige controverses te kunnen begrijpen moeten we volgens de bekende pragmatist Donald Schön (1979) niet zozeer kijken naar de manier waarop problemen worden opgelost maar veeleer naar de manier waarop ze gedefinieerd worden. Probleemdefinities zijn altijd ingebed in verhalen waarin mensen elkaar vertellen wat er in bepaalde situaties mis is en ook wat daaraan gedaan moet worden. Een sloppenwijk kun je bijvoorbeeld beschrijven als een kwaadaardig gezwel of als een verstoorde natuurlijke gemeenschap. In het eerste geval zal men pleiten voor een radicale verwijdering van deze wijk, in het tweede geval voor herstel of ondersteuning van de gemeenschap.

Slepende beleidscontroverses hebben maar al te vaak betrekking op conflicterende frames of denkkaders en kunnen dan ook meestal het best worden opgelost door *reframing*, dat wil zeggen door een herstructurering of reconstructie van dergelijke kaders die een nieuwe probleemdefinitie mogelijk maakt, een definitie 'waarin we conflicterende kaders proberen te integreren door elementen en verbanden uit bestaande verhalen op te nemen zonder de interne coherentie of de voor actie vereiste graad van eenvoud op te offeren' (Schön, 1979, p.270).

Voorwaarde voor frame reconstructie, dat wil zeggen voor een succesvolle herformulering van omstreden kwesties, is frame reflectie. Dit vereist wat Donald Schön en Martin Rein ooit als 'dubbele visie' hebben aangeduid: 'het vermogen om binnen een bepaald kader of frame te werken en tegelijkertijd het bewustzijn te cultiveren dat er ook andere frames zijn' (Schön & Rein, 1994, p.207). Zodra partijen beseffen dat ze verschillende frames hanteren, verliezen hun diagnoses en voorstellen veel van hun vanzelfsprekendheid. Zo'n kritische reflectie kan partijen weer rond de tafel en met elkaar in gesprek brengen, zoals ik kort aan de klimaatdiscussie wil illustreren.

- *Duurzaamheid*

Ook in de controverses over het klimaatbeleid spelen verschillen in probleemperceptie een sleutelrol. Ik beperk me hier tot wat wellicht als het meest fundamentele verschil aangemerkt kan worden. Terwijl het geïndustrialiseerde Noorden er overwegend een 'ecologische visie' op nahoudt, waarbij klimaatverandering in wezen als misdaad tegen de natuur beschouwd wordt, zien de ontwikkelingslanden klimaatverandering primair als een welzijnsprobleem, waarbij niet de natuur maar de mens het voornaamste slachtoffer is (Müller, 2002).

Vanuit het perspectief van het geïndustrialiseerde Noorden ligt de nadruk op de impact van klimaatverandering op *natuurlijke systemen*: het inkrimpen van gletsjers, het ontdoeien van de permafrost, het bleken van koraal, het uitsterven van soorten, het verlies van biodiversiteit et cetera. Vanuit het perspectief van de zuidelijke ontwikkelingslanden ligt daarentegen het accent op de effecten van klimaatverandering op *humane systemen*, effecten die vooral in de arme regionen gevoeld zullen worden: vermindering van de oogst in de meeste tropische en subtropische streken met alle gevolgen vandien voor de voedselvoorziening en de werkgelegenheid; gedwongen verhuizing van mensen uit kleine eilandstaten en laaggelegen kustzones; blootstelling van miljoenen mensen aan nieuwe gezondheidsrisico's, met name malaria, cholera en dysenterie. De verwachte verdeling van de economische effecten van klimaatverandering is volgens het *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) zodanig 'dat ze de ongelijkheid in welzijn tussen ontwikkelde landen en ontwikkelingslanden zou vergroten' (IPCC, 2001a, p.8).

Met deze verschillen in probleemperceptie tussen rijke en arme landen corresponderen ruwweg twee strategieën om aan klimaatverandering het hoofd te bieden, mitigatie en adaptatie. Mitigatie is gericht op een reductie van de emissie van broeikasgassen. Adaptatie is gericht op aanpassing aan de effecten van klimaatverandering, bijvoorbeeld door dijkverhoging of de ontwikkeling van gewassen die resistent zijn tegen droogte. Terwijl mitigatie de *oorzaken* van klimaatverandering aanpakt, richt adaptatie zich dus op de *gevolgen*.

Vanwege hun grotere kwetsbaarheid is adaptatie van vitaal belang voor de ontwikkelingslanden. Tegelijkertijd missen zij de menselijke, financiële en natuurlijke hulpbronnen en de institutionele en technologische mogelijkheden voor succesvolle adaptatie.⁹ Dat is temeer wrang omdat deze arme landen met een onevenredig deel van de lasten van klimaatverandering opgezadeld worden terwijl zij veel minder (causaal) verantwoordelijk zijn voor klimaatverandering dan de rijke landen.

Niettemin had mitigatie in het globale klimaatbeleid tot voor kort voorrang boven adaptatie. Als een van de redenen hiervoor noemt het IPCC dat adaptatie met een houding van fatalisme of berusting in verband gebracht wordt. 'Door te veel nadruk op adaptatiestrategieën te leggen zou men de indruk kunnen wekken dat mitigatie-

inspanningen weinig effect hebben, dat klimaatverandering onvermijdelijk is, en/of dat mitigatie-maatregelen onnodig zijn' (IPCC, 2001b, p.653). Van de andere kant ervaren ontwikkelingslanden deze prioriteitstelling als vorm van neokolonialisme – zij worden voortdurend opgeroepen, vooral door de VS, de grootste vervuiler, om zich te committeren aan afspraken over emissiereducties terwijl ze bezig zijn met, of nog moeten beginnen aan, een inhaalslag ten opzichte van de industrielanden die hun huidige hoge welvaartpeil te danken hebben aan een ongebreidelde CO₂-uitstoot in verleden én heden.¹⁰

De kloof tussen beide visies is recent overbrugd door *reframing* van het probleem van klimaatverandering in het brede kader van duurzame ontwikkeling. Hoewel het duurzaamheidsconcept al vanaf het midden van de jaren tachtig beschikbaar was, heeft het lang geduurd voordat dit concept in de klimaatdiscussie werd opgenomen. Zoals het IPCC in 2001 heeft opgemerkt, hebben het discours over klimaatverandering en dat over duurzame ontwikkeling tot voor kort min of meer gescheiden wegen gevolgd. 'Het onderzoek over duurzame ontwikkeling heeft er in het algemeen geen rekening mee gehouden hoe de gevolgen van klimaatverandering van invloed kunnen zijn op de inspanningen om te komen tot meer duurzame samenlevingen. Omgekeerd ontbreken methodologische en substantiële argumenten van duurzame ontwikkeling nog steeds in het vertoog over klimaatverandering' (IPCC, 2001b, p.634).

Het concept van duurzame ontwikkeling functioneert als een soort brugconcept omdat het twee koppelingen tot stand brengt: een koppeling tussen ecologie en economie, en een koppeling tussen intergenerationale rechtvaardigheid en intragenerationele rechtvaardigheid, zoals naar voren komt in de bekende definitie uit het Brundtland-rapport *Our Common Future* uit 1987.¹¹ Economische groei hoeft niet onvermijdelijk gepaard te gaan met ecologisch verval, terwijl onze aandacht voor de behoeften van toekomstige generaties niet ten koste mag gaan van de aandacht voor de behoeften van de huidige generatie. Gegeven deze koppelingen, steunt het concept van duurzame ontwikkeling op drie pijlers: economische voorspoed (ontwikkeling), ecologische integriteit (duurzaamheid) en sociale rechtvaardigheid (tussen en binnen generaties).

Integratie van het vertoog over klimaatverandering in het kader van duurzame ontwikkeling heeft grote voordelen, omdat dit kader allerlei synergieën en *trade-offs* tussen uiteenlopende doelen mogelijk maakt: milieubescherming, economische groei, sociale gelijkheid, armoedebestrijding et cetera. Het concept van duurzame ontwikkeling dankt dit vermogen om diverse en vaak ook divergerende perspectieven en doelen te verenigen aan haar flexibiliteit en openheid voor een grote veelheid en verscheidenheid aan interpretatiemogelijkheden. Op dit punt ontloopt dit concept zich als een echt 'grensobject'. Wat dat inhoudt, wil ik uitleggen aan de hand van mijn tweede voorbeeld, waarin het duurzaamheidsconcept een belangrijke rol speelt.

NAAR EEN ETHIEK VAN FLEXIBILITEIT

Het probleem waarvoor wij ons gesteld zien, luidde hoe de groeiende heterogeniteit van stakeholders en hun sociale werelden samen kan gaan met de noodzaak van communicatie en coöperatie ten behoeve van een integraal beheer van natuurlijke hulpbronnen. Dit probleem is nauw verwant aan het probleem dat Susan Leigh Star en James Griesemer in het kader van het wetenschaps- en technologieonderzoek gesignaleerd hebben.

Zoals zij aan de ontstaansgeschiedenis van een Amerikaans natuurhistorisch museum illustreren, wordt wetenschappelijk werk verricht door sterk uiteenlopende groepen actoren: onderzoekers van diverse disciplines, amateurs en professionals, mensen en dieren, functionarissen en visionairs. Wetenschappelijk werk is met andere woorden heterogeen, maar tegelijk vereist het samenwerking – ‘om gemeenschappelijk begrip te creëren, om betrouwbaarheid over domeinen heen te garanderen en om gegevens te genereren die hun integriteit los van tijd, ruimte en lokale omstandigheden bewaren’ (Star & Griesemer, 1989, p.387).

Deze ‘centrale spanning’ tussen de heterogeniteit van wetenschappelijk werk en de noodzaak tot samenwerking kan volgens Star en Griesemer worden opgelost door de creatie en manipulatie van wat zij als ‘boundary object’ aanduiden. Dit zijn ‘wetenschappelijke objecten die deel uitmaken van verschillende aangrenzende sociale werelden en die voldoen aan de informatiebehoeften van elk van deze werelden. Grensobjecten zijn objecten die plastisch genoeg zijn om aangepast te kunnen worden aan lokale behoeften en aan de beperkingen van de verschillende partijen die er gebruik van maken, maar die tevens robuust genoeg zijn om een gemeenschappelijke identiteit over lokale grenzen heen te handhaven... Ze hebben verschillende betekenissen in verschillende sociale werelden maar hun structuur vertoont voldoende gemeenschappelijkheid om herkenbaar te zijn, een middel tot vertaling’ (ibid., p.393). Grensobjecten maken een gelijkberechtigde coëxistentie van conflicterende overtuigingen mogelijk zonder de noodzaak van consensus of compromis.

- *CDM als grensobject*

We zagen reeds dat de notie van duurzame ontwikkeling heel goed dienst kan doen als grensobject. Dat geldt in nog sterkere mate voor de zogenaamde ‘flexibele mechanismen’ en in het bijzonder het *Clean Development Mechanism*, waarin reductiedoelstellingen in het kader van klimaatbeheersing expliciet worden gecombineerd met doelstellingen van duurzame ontwikkeling.

De flexibele mechanismen uit het Kyoto Protocol zijn marktmechanismen die industrielanden in staat stellen een deel van hun reductieverplichting via maatregelen in het buitenland te realiseren. Deze mechanismen zijn: internationale emissiehandel, *Joint Implementation* en het *Clean Development Mechanism*. Internationale emissiehandel

beperkt zich tot industrielanden met een Kyoto-verplichting. Het biedt landen die meer emissies reduceren dan waartoe ze verplicht zijn de mogelijkheid dit overschot te verkopen aan landen met een tekort. Emissiehandel leidt ertoe dat de uitstoot van broeikasgassen daar wordt teruggedrongen waar dat het goedkoopst is. Bij *Joint Implementation* gaat het om internationale samenwerking tussen industrielanden met een Kyoto-verplichting in projecten die eveneens gericht zijn op een zo kosteneffectief mogelijke emissiereductie. Het gastland, doorgaans een Oost-Europees land, waar reducties eenvoudig en goedkoop te realiseren zijn, ontvangt nieuwe technologie en know-how, terwijl het donorland in ruil daarvoor *carbon credits* ontvangt die ingezet kunnen worden bij het nakomen van de eigen verplichting. Ook bij het *Clean Development Mechanism* draait het om internationale samenwerking op projectbasis, maar dit keer tussen industrielanden met een Kyoto-verplichting en ontwikkelingslanden zonder zo’n verplichting.

Deze flexibele mechanismen moeten niet alleen op kosteneffectiviteit beoordeeld worden maar ook om meer morele en maatschappelijke redenen. Als echte grensobjecten faciliteren zij de samenwerking tussen diverse statelijke en niet-statelijke, civiele en commerciële partijen op diverse niveaus van beleidsvoorbereiding en besluitvorming – lokaal, nationaal, regionaal en globaal. Zij worden derhalve ook wel aangeduid als ‘coöperatieve instrumenten’ of als ‘mechanismen voor coöperatieve implementatie’. Doordat zij communicatie en coöperatie tussen heterogene partijen en landen bevorderen, kunnen de flexibele mechanismen het vertrouwen genereren dat een onmisbare voorwaarde is voor het accepteren van nieuwe en verdergaande verplichtingen, vooral van de kant van de ontwikkelingslanden. In dit opzicht is het *Clean Development Mechanism* (CDM) het meest veelbelovend – het is het enige mechanisme onder het Kyoto Protocol waarin de ontwikkelingslanden betrokken zijn en kan een belangrijke rol spelen bij het overbruggen van de diepgaande verschillen in de morele perceptie en *framing* van globale opwarming.

Weliswaar kleven er een aantal problemen aan het CDM, zoals de ongelijke geografische verdeling van projecten, de relatief hoge transactiekosten, de problemen van *free rider credits*, van lekkage en van ‘laag hangende vruchten’ (Keulartz, 2005), maar deze problemen kunnen voor een deel worden overwonnen door de ontwikkeling van betere methodologieën en vallen voor een deel in het niet bij de vele voordelen en ‘win-win’-gelegenheden voor de diverse groepen van stakeholders: overheidsvertegenwoordigers, projectmanagers, non-profit organisaties, fondsen en NGO’s, lokale gemeenschappen, internationale beleidsmakers, financiële instituties, bedrijven, emissiemakelaars et cetera.

Donorlanden ontvangen *carbon credits* (emissiereductie-certificaten) om zo kosteneffectief mogelijk aan hun Kyoto-verplichtingen te kunnen voldoen. Maar donorlanden zijn niet de enige investeerders. In feite dragen de meeste landen de verantwoordelijkheid voor het behalen van emissiedoelen over aan het bedrijfsleven. Ondernemingen in die landen zullen emissiereductie-certificaten willen verwerven wanneer dat naar verhouding

minder kost dan maatregelen in eigen huis. Maar zij kunnen een CDM-project ook gebruiken als middel om een markt voor hun product te creëren of als manier om hun imago op te poetsen. Andere investeerders kunnen ook belang hebben bij een CDM-project. Institutionele beleggers kunnen via CDM aan portfolio-diversificatie doen of maatschappelijk verantwoord ondernemen stimuleren. Een fonds of een NGO kan in een CDM-project investeren met het doel om emissiereductie-certificaten uit roulatie te nemen. De investeerder is dan niet geïnteresseerd in de commerciële mogelijkheden maar in duurzame ontwikkeling.

Ook het gastland profiteert van CDM-projecten. Het ontvangt nieuwe investeringen ter bevordering van een snellere en meer duurzame ontwikkeling, in overeenstemming met de eigen prioriteiten. Het ontvangend land kan ook profiteren van de transfer van nieuwe technologieën met een lage of helemaal geen uitstoot van broeikasgassen. Ook kunnen CDM-projecten een gunstig effect hebben op het lokale milieu, door de reductie van luchtvervuiling en waterverontreiniging, door de bescherming of het herstel van biodiversiteit et cetera. Ze kunnen bovendien een positief effect hebben op de lokale economie en werkgelegenheid, op armoedebestrijding en *capacity building*.

- *Het NovaGerar Landfill Gas to Energy Project*

Ik zal tot slot de kwaliteiten van CDM als grensobject illustreren aan het allereerste project dat geregistreerd werd op 18 november jongstleden, de dag waarop de cruciale Russische ratificatie werd aangemeld: het NovaGerar Landfill Gas to Energy Project. Doel van dit project is het opvangen van methaangas uit twee vuilstortplaatsen in de buurt van de Braziliaanse stad Nova Iguaçu. Dit gebeurt door overkoepeling van de vuilstortplaatsen met behulp van een ondoorlaatbare, compacte laag polyethyleen. Na opgevangen en verzameld te zijn, zal het methaangas vervolgens door generatoren in energie voor het elektriciteitsnet worden omgezet. Het afvalwater wordt in een waterzuiveringsinstallatie behandeld.

Een breed spectrum van stakeholders zal van dit project kunnen profiteren. De investeerder – Nederland – zal hierdoor een deel van zijn Kyoto-verplichting op kosten-effectieve wijze kunnen realiseren. Naar verwachting zal het project leiden tot een emissiereductie van 14 miljoen ton CO_{2e} over de komende 21 jaar.¹² De Nederlandse regering heeft de Internationale Bank voor Reconstructie en Ontwikkeling, de bewindvoerder van de Wereldbank van de Nederlandse Clean Development Faciliteit, gemachtigd de emissiereductie-certificaten te verwerven.

Tenminste drie bedrijven zullen van dit project profiteren: EcoSecurities, een multinational op het gebied van de financiering van milieuprojecten, S.A. Paulista, een Braziliaans bedrijf dat gespecialiseerd is in afvalverwerking, en EnerG, een Britse onderneming die gespecialiseerd is in de omzetting van afvalgassen in energie.

Dit project is natuurlijk ook voordelig voor het gastland. Brazilië telt meer dan 6000 vuilstortplaatsen waarvan driekwart niet beheerd worden. Het CDM-project kan hierin verandering brengen. Het systeem van het omzetten van afvalgas in elektriciteit is een staaltje van de allernieuwste technologie op het terrein van afvalverwerking. Het project kan als demonstratieproject voor schone technologie in Brazilië en daarbuiten dienen. Bovendien kan het extra buitenlandse investeringen aantrekken, wat een positief effect zou hebben op de betalingsbalans en tot minder import van brandstof zou leiden.

Voor de lokale gemeenschap zijn er positieve effecten zowel op milieugebied als op sociaal terrein. Door het tegengaan van waterverontreiniging en luchtvervuiling en het terugdringen van het explosiegevaar op en rond de stortplaatsen worden de gezondheidsrisico's van de plaatselijke bevolking sterk beperkt. Bovendien heeft het project een klein maar positief effect op de lokale werkgelegenheid vanwege de behoefte aan personeel om de stortplaatsen te beheren en te exploiteren. Tenslotte zal NovaGerar tien procent van de opgewekte elektriciteit schenken aan de gemeente ten behoeve van de verlichting in scholen, ziekenhuizen en andere publieke gebouwen.

Het klinkt allemaal eenvoudig en gemakkelijk, maar in feite wordt door zo'n CDM-project een klein wonder verricht: het brengt stakeholders van de meest diverse pluimage, die voorheen geen enkele bemoeienis met of belangstelling voor elkaar hadden, met elkaar in contact en scheidt tussen hen een wijdvertakt werkverband. En dat wonder komt niet zomaar tot stand, want de creatie en manipulatie van een grensobject met zo'n groot communicatief en coöperatief potentieel is een werk van lange adem en vereist de inspanning van veel partijen, zoals het Kyoto-proces ook duidelijk laat zien. Op dit soort constructieve grensarbeid zou ik in het kader van mijn leeropdracht, zowel in onderzoek als in onderwijs, de aandacht willen richten en vestigen. Daarbij wil ik me niet beperken tot de notie van 'grensobject' uit het wetenschaps- en technologieonderzoek en de noties van 'frame reflectie' en 'frame reconstructie' uit het beleidsonderzoek. Dat zijn niet meer dan geslaagde voorbeelden van productief grenswerk die gemakkelijk met andere voorbeelden uitgebreid of aangevuld kunnen worden.¹³

Waar het om gaat is de pragmatische inzet waarmee ik allerlei vormen van grenswerk wil onderzoeken en onderwijzen. Die inzet luidt: het faciliteren en bevorderen van samenwerking tussen heterogene partijen bij het duurzaam beheer van natuurlijke hulpbronnen. Met die inzet wordt een nieuwe draai gegeven aan de aloude filosofische vraag naar de eenheid in de veelheid der verschijnselen waarmee ik deze oratie begon. Die eenheid wordt nu niet langer metafysisch gedacht, als logische en ontologische oorsprong en oorzaak van het al het zijnde, maar praktisch - in termen van communicatie, coördinatie en coöperatie.

VOORBIJ MELANCHOLIE ÉN UTOPIE

De eenheid in de veelheid kan dus opnieuw gedacht worden, dit keer zonder enige metafysische rugdekking. We kunnen dan ook gevoeglijk afscheid nemen van de melancholie, maar wel – daarop wil ik tot slot de aandacht vestigen – zonder ons vervolgens te storten in de armen van de utopie. Want Utopia is het ‘lichtgelovige’ tweelingzusje van de zwaarmoedige Melencolia, zoals Günther Grass (1973) het ooit heeft uitgedrukt. Toevallig of niet, maar slechts een luttele twee jaar na de voltooiing van Dürers kopergravure verscheen de *Utopia* van Thomas More, en dat betekende de geboorte van een geheel nieuw en invloedrijk literair en politiek genre.

Utopie en melancholie vormen in veel opzichten elkaars tegenpool. De melancholie staat voor chaos, verdriet, verstrooiing en verwarring; de utopie daarentegen voor harmonie, euforie, orde en discipline. De utopische impuls is vooral gericht tegen de melancholische aanvechting – in de woorden van Günther Grass: in alle utopieën staat de melancholie onder streng huisarrest. Daarmee keert de melancholie zich tegen zichzelf, want de melancholie is de bakermat van de utopie.¹⁴ Krampachtig probeert de utopie de eenheid in ere te herstellen die in de melancholie zo radicaal verloren lijkt te zijn gegaan. Vandaar de manische obsessie met orde en regelmaat en de angst voor de corrumperende invloed van tijd en toeval. Dat is niet alleen in klassieke utopieën het geval maar eveneens in hedendaagse groene utopieën. Ook in het Ecotopia van de kleinschaligheid en van het gedroomde huwelijk tussen stad en land moeten alle neuzen dezelfde kant op en is blijheid troef (zie Keulartz, 2002).

Mijn zoektocht naar een nieuwe – postmetafysische en pragmatische – eenheid bevrijdt zich weliswaar van melancholische vertwijfeling, maar opent geen utopische vergezichten en mondt niet uit in één enkele levensbeschouwing die garant zou moeten staan voor een duurzame toekomst. ‘Werken aan de grens’ wil zeggen: een open oog houden voor de veelheid en verscheidenheid van opvattingen en overtuigingen, en dus ook voor de onvermijdelijke spanning tussen diversiteit en duurzaamheid.

DANKWOORD

Ik dank het College van Bestuur van de Radboud Universiteit en de Stichting Nijmeegs Universiteitsfonds (SNUF) voor het instellen van deze leerstoel en voor het in mij gestelde vertrouwen. Mijn dank gaat in het bijzonder uit naar rector magnificus prof. dr. C.W.P.M. Blom en SNUF-voorzitter prof. dr. T.C.M. Bergen.

Ik dank de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica en in het bijzonder de decaan prof. dr. S.E. Wendelaar Bonga voor het warme onthaal.

Erkentelijkheid ben ik ook verschuldigd aan de Afdeling Filosofie en Wetenschapstudies en in het bijzonder aan prof. dr. Hub Zwart. Beste Hub, in oktober 2003 hebben we samen een pilotstudy verricht in East Kalimantan. Daar heb ik je leren kennen als een buitengewoon vriendelijk en voorkomend persoon en als een zeer enthousiaste en

energieke collega. Sindsdien heb je veel taken toegevoegd aan de vele taken waarvoor je al verantwoordelijk was: het Centre for Society & Genomics, het Institute for Science, Innovation & Society. Ik wens je toe dat je genoeg tijd overhoudt voor nu en dan wat *jalan-jalan*.

Ik dank de Wageningse Social Sciences Group voor de ruimte die zij mij biedt om mijn leeropdracht naar behoren te kunnen volbrengen. Mijn speciale waardering geldt de leerstoelgroep Toegepaste Filosofie. Henk van den Belt, Leon Pijnenburg, Bea Prijn, Cor van der Weele, Volkert Beekman, Gilbert Leistra, Tassos Michalopoulos en Liesbeth Schipper – allen bedankt voor de aangename sfeer en goede samenwerking. Bovenal dank ik het hoofd van de leerstoelgroep prof. dr. Michiel Korthals. Beste Michiel, dankzij jouw open en uitnodigende stijl van leidinggeven heb ik mij sinds 1994, toen ik bij de leerstoelgroep in dienst kwam, prima kunnen ontplooien. Jij was een stimulans bij mijn overgang van een meer academische naar een meer praktische manier van filosofiebeoefening. Dat onze vruchtbare samenwerking moge voortduren.

Ik dank de leden van de oude vakgroep Sociale Filosofie van de Universiteit van Amsterdam voor het prikkende discussieklimaat in de tijd dat ik er studeerde en promoveerde. Met name wil ik mijn promotoren prof. dr. Harry Kunneman en prof. dr. Veit Bader bedanken, en eveneens prof. dr. Hans Achterhuis.

Ook wil ik mijn dank en waardering uitspreken voor de filosofische vriendenclub rondom de tijdschriften *Kennis & Methode* en *Krisis*, die in 2000 gefuseerd zijn. Zonder deze club zou mijn ontwikkeling een heel andere loop genomen hebben. René Boomkens, Wim Dubbink, René Gabriëls, Hans Harbers, Ewald Engelen, Ido de Haan, Jan Flameling, Chunglin Kwa, Petran Kockelkoren, Pieter Pekelharing, Tsjalling Swierstra, Ries van der Wouden, Chris van der Hoek en vele, vele anderen – dank.

Ook Jacques Swart en Henny van der Windt wil ik bedanken voor de goede samenwerking in een aantal NWO-projecten over natuurbeheer en natuurbeleid. Erkentelijkheid ben ik eveneens verschuldigd aan Sim Visser van Kasteel Groeneveld en aan Harry Boeschoten van Staatsbosbeheer voor hun enthousiaste medewerking bij de organisatie van een aantal debatten de afgelopen jaren.

Mijn ouders kan ik niet meer bedanken, mijn schoonouders gelukkig wel. Beste Betty en Alfred, bedankt voor jullie belangstelling en steun. Floortje, Laura en Remy, lieve kinderen, het zal jullie niet vaak zijn overkomen, maar ook jullie wil ik bedanken, al was het maar voor de vreugde die jullie me regelmatig schenken.

Als laatste wil ik Maartje Schermer bedanken, mijn favoriete gesprekspartner en mijn grote liefde.

U allen dank voor uw aanwezigheid en aandacht.

Ik heb gezegd.

NOTEN

- 1 Dit magisch vierkant zit vol verborgen biografische verwijzingen. De som van alle rijen en kolommen en de som van de beide diagonalen is telkens 34. Wordt dit getal van achter naar voren gelezen - 43 - dan komt het overeen met Dürers leeftijd in 1514. Dat jaartal is midden onderaan het kwadraat afgebeeld. Dat jaartal verwijst niet alleen naar het ontstaansjaar van de ets maar is eveneens het sterfjaar van Dürers moeder. Zij overleed in mei van dat jaar, dus in de vijfde maand - daarnaar verwijst de omgekeerde 5 in de tweede rij links.
- 2 Dat er wellicht een kern van waarheid in de film steekt, bleek afgelopen december toen 250 wetenschappers, afkomstig uit acht landen, na vier jaar studie het *Arctic Climate Impact Assessment* rapport publiceerden. Volgens dat rapport warmt de Noordpool twee keer sneller op dan de rest van de wereld en zal de temperatuur daar deze eeuw met vier tot zeven graden stijgen, dubbel zoveel als eerdere voorspellingen. De ijslaag op de Noordpool slonk de laatste dertig jaar met vijftien tot twintig procent. Als die trend doorzet dan is de Noordelijke IJszee aan het eind van deze eeuw 's zomers mogelijk helemaal ijsvrij. Door de toevoer van zoet water als gevolg van dit smeltingproces zou er een vertraging kunnen optreden van de 'thermohaline circulatie', wat gepaard zou gaan met een langdurige regionale afkoeling, zelfs bij een versnelde opwarming elders.
- 3 In Kyoto werd in 1997 besloten dat de 39 ontwikkelde landen hun emissies van broeikasgassen in 2012 met 5 procent moeten reduceren ten opzichte van het emissie-niveau van 1990. De percentages variëren tussen de verschillende landen: de EU moet met 8 procent naar beneden, de VS met 7 procent, terwijl andere landen (zoals bijvoorbeeld Australië) over het niveau van 1990 heen mogen.
- 4 Hoewel Lomborg zich verzet tegen het gebruik van doemscenario's door milieuwetenschappers en milieuactivisten, wil hij zeker niet ontkennen dat globale opwarming een reëel probleem vormt. Hij heeft zich dan ook kritisch uitgelaten over *State of Fear*, de thriller over eco-terrorisme waarmee Michael Crichton in december vorig jaar, uitgerekend aan de vooravond van de tiende VN-klimaatconferentie in Buenos Aires, het publiek verraste. Deze roman over groene terroristen, die de wereld met een reeks kunstmatig opgewekte aardbevingen en tsunami's ervan willen overtuigen dat globale opwarming 'echt' gebeurt, telt een bibliografie van maar liefst 21 pagina's waarin Lomborg prominent aanwezig is. Het boek wordt afgesloten met een manifest tegen de politisering van de wetenschap, waarin de theorie van globale opwarming op één lijn wordt gesteld met de eugenetica en met Lysenko's biologie die onder Stalin in hoog aanzien stond.
- 5 Zoals Lomborg in *The Skeptical Environmentalist* betoogt kunnen kosten en baten alleen in evenwicht gebracht worden wanneer Kyoto wordt uitgevoerd via globale emissiehandel waardoor ook de ontwikkelingslanden tot reductie van de uitstoot van broeikasgassen geprikkeld zullen worden.
- 6 Ik deel de overtuiging van Michael Walzer dat we de droom van een enkele actor, de globale staat, als een waanvoorstelling moeten opgeven, en in plaats daarvan naar een 'globaal pluralisme' zouden moeten streven, 'met veel actoren, en veel arena's van activiteit en besluitvorming' (Walzer, 2000, p.10).
- 7 Die blindheid speelt Singer parten bij zijn typering van het Kyoto Protocol als de uitkomst van een onderonsje tussen regeringsleiders. Het volgende citaat suggereert iets heel anders: 'De top van Kyoto was een van de meest bijzondere en opmerkelijke gebeurtenissen in de internationale milieudiplomatiek, met meer dan

- 2200 delegatieleden van de 158 bij de klimaatconventie aangesloten landen en van zes staten met waarnemersstatus, bijna 4000 leden van NGO's en andere internationale organisaties en meer dan 3700 media-vertegenwoordigers' (Oberthür & Ott, 1999, p.77). De auteurs richten de aandacht op de publieke druk die voortkwam uit de wisselwerking tussen media en milieu-NGO's, waardoor de onderhandelaars onder de indruk verkeerden dat de hele wereld over hun schouders meekeek (zie ook Arts, 1998).
- 8 Exemplarische voorbeelden hiervan zijn te vinden in Coolen & Van de Wal, 2002.
- 9 In *The Skeptical Environmentalist* pleit Lomborg er om redenen van kosteneffectiviteit voor prioriteit te geven aan adaptatie boven mitigatie. 'Economic analyses clearly show that it will be far more expensive to cut CO₂ emissions radically than to pay the costs of adaptation to the increased temperatures' (Lomborg, 2001, p.318).
- 10 Hierin is recent verandering gekomen: vanwege de grote aandacht voor adaptatie werd de 10de VN klimaatconferentie in de wandelgangen ook wel als 'adaptatie conferentie' aangeduid (zie Brouns et al., 2004).
- 11 'Sustainable development is development that meets the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs' (WCED, 1987, p.43).
- 12 Bovendien zal de opwekking en toelevering van energie voor het regionale net leiden tot een emissiereductie doordat hierdoor een hoeveelheid fossiele brandstof wordt vervangen, maar dit zal niet door NovaGerar geclaimd worden.
- 13 Een ander pragmatisch geïnspireerd voorbeeld is de zogenaamde 'Common Ground Dialogue'. In zo'n dialoog houdt men de meest basale overtuigen buiten de discussie en gaat men op zoek naar gebieden waar overeenkomst mogelijk is. Een voorbeeld van zo'n dialoog is die tussen *pro-life* en *pro-choice* vertegenwoordigers in het abortusdebat. Gemeenschappelijk punt: de reductie van het aantal abortussen door het voorkomen van ongewenste zwangerschappen (zie Caspary, 2000, p.148-152).
- 14 Het is vooral Wolf Lepenies (1969) geweest die de innige relatie tussen melancholie en utopie heeft blootgelegd. Lepenies beschouwt melancholie en utopie als de voornaamste polen waartussen zowel de grootheid als de misère van de Europese intelligentsia gesitueerd moet worden.

LITERATUUR

- Arts, B., *The Political Influence of Global NGOs. Case Studies on the Climate and Biodiversity Conventions*. Utrecht: International Books, 1998.
- Böhme, H., 'Zur literarischen Rezeption von Albrechts Dürers Kupferstich Melencolia I'. In: J. Schönert & H. Segeberg (Hgs.) *Polyoperspektivik in der literarischen Moderne*. Frankfurt a/M, 1988.
- Brouns, B., H. Ott, W. Sterk & B. Wittneben, 'It Takes Two to Tango'. Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy. Online: www.wupperinst.org (bekeken januari 2005).
- Caspary, W.R., *Dewey on Democracy*. Ithaca and London: Cornell University Press, 2000.
- Coolen, M. & K. v.d. Wal (red.). *Het eigen gewicht der dingen. Milieufilosofische opstellen*. Budel: Damon, 2002.
- Crichton, M., *State of Fear*. London: HarperCollins Publishers, 2004.
- Grass, G., *Uit het dagboek van een slak*. Amsterdam: Meulenhoff, 1973.

- Habermas, J., *Nachmetaphysisches Denken*. Frankfurt a/M.: Suhrkamp, 1988.
- IPCC, *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. A Report of Working Group II of the IPCC, 2001a.
- IPCC, *Climate Change 2001: Mitigation*. A Report of Working Group III of the IPCC. 2001b.
- Kersbergen, K. v. and F. v. Waarden, *Shifts in Governance: Problems of Legitimacy and Accountability*. The Hague, Social Science Research Council (WWR), 2001.
- Keulartz, J., 'Over kunst en cultuur in het werk van Habermas', in: F. van Doorne & M. Korthals (red.), *Filosofie en maatschappijkritiek*. Amsterdam: Boom, 1986, p.11-38.
- Keulartz, J., 'Van Tuinstad tot Ecopolis. Het gedroomde huwelijk van stad en land', in: *Utopie, utopisch denken, doen en bouwen in de twintigste eeuw*. 13de jaarboek van het NIOD. Zutphen: Walburg Pers, 2002, p.144-168.
- Keulartz, J., M. Schermer, M. Korthals & T. Swierstra, 'Ethics in Technological Culture: A Programmatic Proposal for a Pragmatist Approach'. In: *Science, Technology, & Human Values* 29 (1), 2004: p.3-30.
- Keulartz, J. & H. Zwart, *Boundaries, Barriers, and Bridges. Philosophical Fieldwork in Derawan, East Kalimantan, Indonesia*. Report for WOTRO, 2004.
- Keulartz, J., 'Kyoto and the Ethics of Flexibility'. In: E. Vermeersch (ed.) *An Ethical Reading of the Kyoto Protocol. How to Explain Kyoto to my Grandchildren?* Eburon Academic Publishers, 2005 (in print).
- Lepenies, W., *Melancholie und Gesellschaft*. Frankfurt a/M: Suhrkamp, 1969.
- Lomborg, B., *The Skeptical Environmentalist. Measuring the Real State of the World*. Cambridge University Press, 2001.
- Lomborg, B.(ed.), *Global Crises, Global Solutions*. Cambridge University Press, 2004.
- Müller, B., 'Equity in Climate Change. The Great Divide'. Executive Summary. Oxford: Oxford Institute for Energy Studies, 2002.
- Oberthür, S. & H.E. Ott, *The Kyoto Protocol. International Climate Policy for the 21st Century*. Berlin: Springer-Verlag, 1999.
- O'Neill, O., 'Global Justice: Whose Obligations', in: D. Chatterjee (ed.), *The Ethics of Assistance. Morality and the Distant Needy*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004: p.242-260.
- Panofsky, E. & F. Saxl, *Dürers Melencolia I. Eine Quellen- und Typengeschichtliche Untersuchung*. Leipzig: Studien der Bibliothek Warburg (Bd. 2), 1923.
- Panofsky, E., *The Life and Art of Albrecht Dürer*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1971.
- Robertson, R., 'Glocalization: Time-Space and Homogeneity-Heterogeneity'. In: M. Featherstone, S. Lash & R. Robertson (eds.), *Global Modernities*. London: Sage, 1995.
- Singer, P., *One World. The Ethics of Globalization* (second edition). New Haven & London: Yale University Press, 2004.
- Schön, D.A., 'Generative Metaphor: A Perspective on Problem-Setting in Social Policy'. In A. Ortony (ed.) *Metaphor and Thought*, Cambridge: Cambridge University Press, 1979: p.254-284.
- Schön, D. & M. Rein, *Frame Reflection*. Basic Books, 1994.
- Star, S. L. & J. Griesemer, 'Institutional Ecology, "Translations", and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-1939', in: *Social Studies of Science* 19, 1989: p.387-420.

- Walzer, M., *International Society. What is the Best We Can Do?* Published as paper number 8 on: <http://www.sss.ias.edu/home/papers.html>, 2000.
- Watson, R., J. Dixon, S. Hamburg, A. Janetos, and R. Moss, *Protecting our Planet, Securing our Future*. UNEP, U.S. NASA, The World Bank, 1998.
- WCED (World Commission for Environment and Development), *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- Wölfflin, H., *Die Kunst Albrecht Dürers*. München: Bruckmann-Verlag, 1905.
- Wölfflin, H. (Hrsg.), *Albrecht Dürer: Handzeichnungen*. München: R. Piper, 1914.