

# DE TOVENAARS, DE PROFETEN EN DE NATUUR

Het begrip *natuur* in discussies over de aanpak van milieuproblemen

Marthe van Russen Groen – s4832914

Scriptie ter verkrijging van de graad *Master of Arts* in de filosofie  
RADBOD UNIVERSITEIT NIJMEGEN

Begeleider: Jean-Pierre Wils

Aantal woorden: 17.084

14 september 2021

## Samenvatting

In het milieudebat staan de tovenaars tegenover de profeten: degenen die milieuproblemen als technologische uitdagingen benaderen tegenover hen die pleiten voor een ingetogenere levensstijl en economie. Veel argumenten aan beide zijden leunen op het begrip *natuur* in diens diverse betekenissen. Steeds in tegenstelling tot *cultuur* figureert *natuur* als een uitwendig gevaar, een goede oorsprong, een passieve achtergrond of een absolute waarheid. Geen van deze betekenissen zijn nog houdbaar, nu duidelijk wordt dat wat dusver tot de *natuur* behoorde evengoed handelt en geschiedenis heeft als dat wat tot *cultuur* behoorde. Wat impliceert deze kritiek op *natuur* voor de argumentaties van tovenaars en profeten? Zonder *natuur* als ijkpunt moeten tovenaars en profeten zich met andere begrippen oriënteren, en zich openlijker politiek opstellen.

## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	1
0. Introductie .....	1
1. De tovenaars en de profeten .....	2
1.1 De tovenaars .....	2
1.2 De profeten .....	5
2. Welk natuurbegrip loopt door de debatposities? .....	11
2.1 Gescheiden domeinen .....	11
2.2 Dominantie cultuur over natuur .....	11
2.3 Objectieve natuur .....	12
2.4 Natuur als neutraal, slecht of goed.....	12
2.5 Milieu .....	13
3. Historiseren natuur-cultuur .....	15
3.1 Natuur en dominantie.....	15
3.2 Natuur en objectiviteit.....	16
3.3 Natuur en moraliteit .....	18
4. Onhoudbaarheid natuur-cultuur en nieuw tijdvak.....	19
4.1 Assimilatie .....	19
4.2 Reflexiviteit .....	19
4.3 Emancipatie.....	20
4.4 Politisering .....	21
4.5 Narrativiteit.....	22
4.6 Nieuw Tijdvak.....	22
5. Hernieuwd discours .....	24
5.1 Openbreken en tegenover alternatieven plaatsen.....	24
5.2 Intentionaliteit, handelingsvermogen, wereld, collectief.....	25
5.3 Mens, kennis en techniek .....	26
6. Consequenties voor de twist tussen tovenaars en profeten.....	30
6.1 Tvenaars zonder <i>natuur</i> .....	30
6.2 Profeten zonder <i>natuur</i> .....	33
6.3 Consequenties voor het debat .....	35
7. Conclusie .....	39
Bibliografie .....	40

## 0. Introductie

Milieu problemen zoals aardopwarming en verlies aan biodiversiteit verschijnen veel in nieuwskanalen. Zijn deze problemen ook nieuw? In zekere zin wel. Ze zijn van een mondiale schaal, en dat is nieuw ten aanzien van de vroegindustriële milieu problemen zoals lokale boskap of smog. De problemen zijn met de economie mee-geglobaliseerd. Uitwijken naar 'schoon' gebied is er niet meer bij, want de hele aarde is al bevolkt en de problemen zijn regio-overstijgend. Daarmee wordt de vraag naar oplossingen steeds dwingender en urgenter.

De vele posities in het debat hierover verzamel ik in navolging van journalist en auteur Charles C. Mann in twee kampen, gescheiden door hun opvatting over de rol van technologie (Mann, 2018). Het eerste kamp beschouwt milieu problemen als technologische uitdagingen. Wegens hun zoektocht naar vernuft, verwijst Mann naar vertegenwoordigers ervan als 'de tovenaars' (*the wizards*). Het andere kamp – bestempeld als 'de profeten' (*the prophets*) - ziet in deze belofte van techniek juist de kern van het probleem, en waarschuwt dat verdere modernisering de mensheid de afgrond in loodst. Volgens profeten is de oplossing niet vernuft, maar matiging in levensstijl en economie.

Ondertussen zijn er enkele filosofen opgestaan die menen dat er nog iets anders nieuw is aan de tegenwoordige milieu problemen dan hun onafzienbare schaal: de problemen zetten de verhouding tussen mens en natuur op scherp. Of liever, ze brengen de westerse opdeling tussen mens en natuur aan het wankelen. *Natuur* wordt een achterhaald begrip, betoogt filosoof Bruno Latour.

In deze scriptie wil ik onderzoeken wat het begrip *natuur* voor rollen speelt in het milieudebat, wat hier problematisch aan is, en hoe de verscheidene posities uit het debat het zonder dit begrip zouden kunnen stellen. Dit laat zich samenvatten tot de volgende hoofdvraag: hoe is kritiek op het begrip *natuur* te vertalen naar de argumentaties vóór en tégen een technologische aanpak van milieu problemen? Valt de *natuur* kritiek ten gunste van één van de debatposities uit, of brengt de kritiek ze op een andere manier tegenover elkaar?

Eerst zal ik de argumentatielijnen van de *wizards* versus de *prophets* inleiden. Als tweede komt vast kort aan bod in welke betekenissen *natuur* in deze argumentaties voorkomt. In het derde hoofdstuk ga ik aan de hand van Bruno Latour en Val Plumwood in op de herkomst van die betekenissen. Daarna volgen de redenen – met wederom Latour maar ook socioloog Ulrich Beck in de arm – waarom deze intussen verouderd en problematisch zouden zijn.

Het vijfde hoofdstuk behandelt de aanzet van Plumwood en Latour tot een discours zonder natuur-cultuur dualisme. Tot slot geef ik aan wat de kritiek op *natuur* impliceert voor de argumentaties van de tovenaars en de profeten, en voor het debat waarin beide kampen zich in positioneren. Afsluitend volgt een conclusie.

## 1. De tovenaars en de profeten

De visies van tovenaars en profeten zijn niet altijd onverenigbaar<sup>1</sup>, en het is dan ook niet zo dat eenieder die zich bekommert om milieukwesties zich óf bij de tovenaars óf bij de profeten moet scharen. Velen zullen bepaalde elementen van beide visies tegelijkertijd onderschrijven, of schuiven van het ene naar het andere kamp en weer terug.<sup>2</sup> Sterker nog, er is een belangrijke gemeenschappelijke deler tussen beide kampen: de erkenning dat mensen milieuproblemen – inclusief klimaatverandering<sup>3</sup> - (mede)veroorzaken.

Toch is de onenigheid over de rol van technologie in zoverre merkbaar dat er met recht van twee kampen gesproken kan worden. Tvenaars noemen profeten (vaak milieuorganisaties) technofoben; profeten verwijten tovenaars (vaak ingenieurs of industriebazen) geldlust en grootheidswaanzin. Om de verschillen in opvatting en argumentatie in beeld te krijgen, worden de kampen hier zo veel mogelijk uit elkaar getrokken. Deze tweedeling ligt in lijn met gevoerde discussies, in zoverre partijen elkaars standpunt eveneens uitvergroten.

### 1.1 De tovenaars

Tvenaars beschouwen de milieuproblemen als technologische vraagstukken. In dit kamp heerst het vertrouwen dat met verbeterde kennis en techniek uiteindelijk voor alles een oplossing bestaat. Zoals Bill Gates het mooi verwoordt *“show me a problem and I’d look for a technology to fix it”* (Brown, 2021). Tvenaars delen in een groot optimisme over de vindingrijkheid van mensen. Hoewel ze inzien dat aan het doorvoeren van oplossingen ook politieke en sociale aspecten kleven, is volgens hen de eerste en eigenlijke uitdaging er één van techniek.

Deze visie is in gevestigde politieke kringen het meest gangbaar, zij het vaak impliciet. In de rapporten van de Verenigde Naties, de Europese Unie en van eigen land is deze visie te herkennen, dwars door het politieke kleurspectrum van socialistisch tot liberaal heen. Steeds zijn het vooral de investeringen in groene technologie die de target in CO<sub>2</sub>-uitstootreductie<sup>4</sup> moeten waarmaken. Reden hiervoor is ongetwijfeld dat technische oplossingen binnen de huidige politieke en economische stelsels makkelijker te implementeren en beter aan de burgers te verkopen zijn dan de versobering of vergaande maatschappelijke hervormingen die de profeten eisen.

---

<sup>1</sup> Sommige producten combineren de spaarzaamheid van de profeten met de slimmigheid van de tovenaars. Neem waterkokers die de consument met lichtjes aanzetten tot minder verspilling van energie en water. Wel leggen tovenaars hierbij de nadruk meer op het product zelf, en profeten meer op de handelingen van de gebruiker.

<sup>2</sup> Neem bijvoorbeeld Jeremy Rifkin. Charles Mann (2018) voert hem op als profeet, vanwege zijn protesten tegen GMO-gewassen en oliemaatschappijen in zijn jonge jaren. Ook heeft Rifkin werken uitgebracht zoals *Entropy: A New World View*, die duidelijk op fysieke grenzen van de planeet wijzen. Inmiddels zou ik hem toch eerder tot de wizards rekenen met zijn laatste werken (*The Hydrogen Economy; The Third Industrial Revolution*) over een maatschappij die draait op een smart grid, met lokale duurzame energiebronnen en waterstofsysteem voor de opslag.

<sup>3</sup> Dit in tegenstelling tot de zogenoemde klimaatsceptici, die ik hier buiten beschouwing laat. Deze groep erkent geen probleem, en spreekt zich daarom ook niet uit over de aard of oplossing ervan.

<sup>4</sup> De target in Nederland staat op 49% reductie in 2030 t.a.v. 1990. Deze target is afgedwongen door de tegen de overheid gevoerde rechtszaak Urgenda, met verwijzing naar het Parijsakkoord van 2015.

Opmerkelijk genoeg, lijkt dit kamp binnen de milieubeweging<sup>5</sup> dan weer ondervertegenwoordigd. Wie pleidooien over milieuproblematiek op zoekt, komt het vaakst bij profeetachtige denkers uit. Tegelijk is dat wel begrijpelijk, als je bedenkt dat de milieubeweging is opgekomen als een verzetsbeweging tégen de gevestigde orde.

Maar er was geen sprake van een debat, als die verzetsbetogen niet op hun beurt een tegengeluid uitlokten, dat het techno-optimisme van bedrijf en politiek in argumentatie voorziet. De hoofdlijn van deze tovenaarsargumentatie ontleen ik aan de verhandeling *An ecomodernist Manifesto* (Asafu-Adjaye et al., 2015), welke door een veelheid van wetenschappers, politici en zakenlieden ondertekend is (§ 1.1a). Deze vul ik aan met opvattingen die terug te vinden zijn in de milieutechniek (§ 1.1b). En ik eindig met enkele praktijkvoorbeelden van tovenaarsprojecten (§1.1c).

### 1.1a Eco-modernen

De ecomodernen relateren de ernst van de huidige milieuproblemen aan de omvang van de wereldbevolking. Ze ontkennen dat ook processen van industrialisatie en modernisering hebben bijgedragen. Sterker nog, deze hebben de problemen volgens hen juist afgeremd. Dankzij steeds modernere en efficiëntere technieken gebruiken mensen per hoofd steeds minder landbouwgebied, grond- en brandstoffen, en is dus per persoon de vervuiling en natuurschade enkel verminderd.<sup>6</sup> Voor een oplossing wijzen ze daarom naar geboortecontrolle en bovenal naar het door-ontwikkelen van moderne technologieën. Welvaart en economie hoeven hierbij niet te worden ontzien: die kunnen blijven groeien terwijl de milieu-impact toch daalt.

Technologieën zetten namelijk trends van dematerialisatie en intensivering in. Dematerialisatie komt neer op een toegenomen consumptiewaarde per materiële eenheid. Dit is duidelijk te merken bij mobiele telefoons: steeds kleinere chips die toch meer functies kunnen uitvoeren (Kelly, 2010; Lewis, 1992). Maar dit proces is al veel langer gaande, zoals in de opeenvolging van meest gebruikte brandstoffen (Asafu-Adjaye et al., 2015). Aardolie levert meer energie op per massa-eenheid koolstof dan kolen, en die weer meer dan hout. Over het algemeen geldt, hoe welvarender een land, hoe groter het aandeel diensten met lage materiële input (elektronische post, consultancy enz.).

Naast dematerialisatie brengen vernieuwde technieken ook andere vormen van intensivering voort: hogere consumptiewaarde per arbeidsuur, per landoppervlak, per water eenheid en per energie-eenheid. Zo verbruikt eenzelfde dieet dankzij slimmere irrigatie en veredelde gewassen 25% minder water dan een halve eeuw geleden. Of neem de spaarlamp, die met veel minder energie evenveel licht genereert. En dankzij verminderde houtverbranding en verbeterde bosbouw zou er mondiaal al netto sprake zijn van herbebossing.

Op natuurkundig niveau zijn deze trends mogelijk dankzij de overvloed aan beschikbare energie (Schwartzman, 1996). De sinds de jaren '70 door de Club van Rome afgekondigde fysische grenzen aan onze planeet zijn reëel voor materie, maar niet voor energie. Als halfopen systeem is de aarde in materieel opzicht een vrijwel gesloten kring,<sup>7</sup> maar energie wisselt ze uit met de omliggende ruimte.

---

<sup>5</sup> Hiermee verwijs ik tegelijkertijd naar milieuactivisme en naar milieufilosofie, die onderling verbonden zijn. Milieuactivisme betreft actieve stellingname en protest aangaande milieukwesties in woord en daad, en de milieufilosofie voorziet in betogen en beschouwingen van deze stellingnames in schriftelijke vorm.

<sup>6</sup> Of dit historisch gezien juist is, laat ik even terzijde. Vooral de redenering achter de mogelijkheid van een ont koppeling van milieu-impact en welvaart is van belang.

<sup>7</sup> Afgezien van enkele binnenvallende meteorieten, en de ruimteschepen die de ruimte in gaan..

De inval aan zonne-energie – hoewel theoretisch begrensd – is afgezet tegen de menselijke praktijk overdadig groot (Asafu-Adjaye et al., 2015). En hetzelfde geldt voor in de aarde reeds aanwezige energie: een nucleaire cyclus van beperkt uranium of thorium kan een beschaving eeuwenlang in energie voorzien. Het is een kwestie van die energie slim benutten, aangezien materie wel schaars is. Dat wil zeggen: met minder materie veel welvaart creëren.

Zo kan tegelijk het menselijk welzijn omhoog alsook het milieu ontlast.<sup>8</sup> Dit laatste vinden de ecomodernen belangrijk, omdat ze graag wilde natuur willen behouden. Wilde natuur achten ze intrinsiek en spiritueel waardevol. Mensen moeten zich terugtrekken in steden en de natuur de ruimte geven, als een soort menselijke eilandjes te midden van vrijzones voor plant en dier. Hightech-steden hand in hand met de *rewilding* en *regreening* van de aarde.

#### 1.1b Milieutechnici

Andere techno-optimisten delen niet in dit streven het menselijk leefgebied, de ‘voetafdruk’, te verminderen. Veeleer dan het milieu te ontlasten wil deze tweede groep tovenaars technologie inzetten om het milieu te reguleren. Ze stellen menselijk welzijn centraal, en onderschikken al het overige hieraan, zonder ideaal van een wilde natuur.

Ze zien kansen de *ecosystem services* die de natuur ons levert met technologieën te vervangen of om te buigen. Minidrones kunnen de taak van bloembestuiving van bijen overnemen, mochten deze uitsterven. Of er kunnen gewassen gekweekt worden die geen bestuiving meer behoeven. Het milieu zelf wordt onderwerp van technische ingrepen: *environmental engineering*, met als ultieme schaal die van de hele planeet – *geo-engineering*.

Deze visie van deze milieu-ingenieurs leunt sterk op inzichten uit de cybernetica: het onderzoeksveld dat systemen onderzoekt als een netwerk van positieve en negatieve terugkoppelingen (van der Hout, 2012). Ook natuurgebieden (*ecosystemen*) en de aarde als geheel zijn op die manier te begrijpen. Bekend voorbeeld van een positieve terugkoppeling is temperatuurstijging – smeltend ijswater – verlaagd albedo – nog meer temperatuurstijging. Deze potentieel gevaarlijke *feedbackloop* kan *geo-engineering* doorbreken: door het afvangen van CO<sub>2</sub> uit de atmosfeer, of door het albedo van de aarde kunstmatig te verhogen. Wie de koppelingen kent, kan het systeem bijsturen.

#### 1.1c Tovenaarsprojecten

Om het tovenaarskamp verder te illustreren noem ik hier een paar voorbeelden van tovenaars en tovenaarsprojecten. Een exemplarische tovenaars is de eerder vermelde Bill Gates. Hoewel niet op direct milieugebied, is zijn carrière een aaneenschakeling aan investeringen in tovenaarsprojecten: de bouw van PC's voor thuisgebruik en de ontwikkeling van een polio-vaccin. Thuis-PC's hebben communicatiemogelijkheden enorm uitgebreid en dankzij polio-vaccinatieprogramma's is een verminkende en dodelijke infectieziekte wereldwijd vrijwel uitgeroeid (Piper, 2020).

---

<sup>8</sup> De combinatie milieu-ontlasting en welvaartsstijging is ook een doelstelling van de VN, en staat bekend als duurzame ontwikkeling (*sustainable development*), zoals geformuleerd in het bekende 'Brundtland-rapport' *Our Common Future* uit 1987. Ook volgens dit rapport zouden modernisering en verduurzaming elkaar versterken, hoewel op minder rechtlijnige wijze als bij de Ecomodernen.

De persoon die Mann (2018) als voorbeeld neemt voor de *wizards* is Norman Borlaug, die bekend staat als vader van de groene revolutie (derde landbouwrevolutie). Borlaug ontwikkelde halverwege de vorige eeuw een tarwe ras dat beter bestand was tegen schimmelziekten en stormen, en bovendien meer korrels per aar gaf dan dusver bekende rassen.<sup>9</sup> Na zestien jaar van doorkruisen kwam hij uit bij rassen die de graanopbrengst in Mexico, India en Pakistan meer dan verdubbelden, en vervolgens bijna overal de standaard werden. Deze doorbraak leunde mede op de destijds recente intrede van kunstmest, waarin Frits Haber – nog zo'n *wizard* – een hoofdrol in speelde.<sup>10</sup> Met het slagen van eenzelfde kruisingsprogramma voor rijst, was de groene revolutie een feit. Naar schatting heeft deze tientallen miljoenen mensen een hongerdood bespaard.

Momenteel is het voornaamste tovenaarsproject op landbouwgebied de genetische modificatie van rijstrassen zodat deze net als maïs de efficiëntere 'C4-fotosynthese' verkrijgen. Op het gebied van energie kun je denken aan de overstap op zonne- en windenergie, met waterstof als buffer. Voor watervoorziening noemt Mann de enorme waterinfrastructuur (The National Water Carrier), die in Israël-Palestina sinds de jaren '60 vanuit het natte noorden de droge zuidelijke landbouwgronden van water voorziet. In Nederland hebben we een mooi voorbeeld aan de deltawerken, die de zee niet alleen tegenhouden maar ook terugdringen (inpoldering).

Wat als voedselschaarste, waterschaarste of infectieziekte niet het probleem is, maar de opwarming van de hele planeet? Ook dan is de *wizardreactie*: "we look for a technology to fix it". Men speculeert over methodes van *geo-engineering*, zoals het loslaten van aerosolen in de hogere atmosfeer, of de rotatie van ruimteschermen rond de aarde (Harrison & Hester, 2014).

Deze controversiële klimaatoplossing zou de culminatie zijn van de grote schaal en centrale sturing die tovenaarsprojecten kenmerken. Toveraars zijn uit op universele formules, of te wel algemeen toepasbare oplossingen. Borlaugs graanrassen kunnen bijna overal groeien, en druisen in tegen de vroegere gulden regel dat gewassen voor lokale bodem veredeld worden.

## 1.2 De profeten

Wat de profeten bindt is de stelling dat milieuvraagstukken niet louter technisch op te lossen zijn. Grootschalige industrieën zijn volgens hen schuldig aan de ecologische crisis, en daarmee kan het door-ontwikkelen ervan nooit een oplossing zijn. Mann (2018) noemt ze 'profeten' omdat ze vaak belerend overkomen, met hun betogen over de noodzaak van ingrijpende maatschappelijke hervormingen. De invloed van techniek moet een halt worden toegeroepen, of op zijn minst ondergeschikt worden aan belangrijke kernwaarden zoals *geluk* en *vrijheid*. Hun visie is politiek minder ingeburgerd, maar wordt vertegenwoordigd door een brede milieubeweging met veel stromingen, waaronder eco-marxisme, eco-feminisme, enkele ecologen en klimatologen, radicaal activisme, *deep ecology* en antikolonialisme.

Deze (overigens niet-uitputtende lijst) stromingen binnen het profetenkamp groepeer ik opnieuw tot vier - deels overlappende - hoofdgroepen. Volgens de eerste groep kan techniek goed of slecht uitpakken, afhankelijk van de sociale machtsverhoudingen, die de eigenlijke angel zouden vormen in de milieuproblematiek (§ 1.1a). De tweede groep wil technologie herijken op herziene waarden van

---

<sup>9</sup> Norman Borlaug ontving hiervoor in 1970 de nobelprijs (Mann, 2018).



gelijkheid, vrijheid en welzijn (§ 1.1b). De derde groep zijn wetenschappers – ecologen, aardwetenschappers, economen – die de grens trekken bij technieken en praktijken die onszelf en andere soorten met uitsterven bedreigen (§ 1.1c). De vierde groep van radicaal milieuactivisten is gekant tegen alles wat met menselijke beschaving te maken heeft (§1.1d). Als vijfde stip ik aan dat tevens niet-westerse denkers en activisten kritisch zijn op westerse technieken (§ 1.1e). Tot slot volgen praktijkvoorbeelden van het profetenkamp (§ 1.1f).

#### 1.2a Eco-marxisten, -anarchisten en -feministen over machtsverhoudingen

De eerst groep, die hun pijlen richten op maatschappelijke machtsverhoudingen, omvat de eco-marxisten, eco-anarchisten en eco-feministen. Hun pleidooi is in milieuprotesten vaak te herkennen als systeemkritiek, met slogans als *system change not climate change*.

Het eco-marxisme geleid door James O'Connor (1998) bouwt de oude marxistische aanklacht tegen het kapitalisme uit naar de milieuproblematiek. Hoewel veel marxisten de zorg om het milieu aanvankelijk te bourgeois vonden, begonnen sommige in te zien dat een gezonde leefomgeving evengoed bepalend is voor iemands welzijn als inkomen is. Ze merken hoe multinationals hun productielijnen in arme landen vestigen, waar ze naast arbeiders onder te betalen tevens mijnen leeghalen en de omgeving vervuilen. Ook in rijkere landen zijn het de minder bedeelde huishoudens die nabij fabrieken en snelwegen wonen. Milieu is zo een factor waarlangs kapitalisme de sociale ongelijkheid nog verder vergroot.

Eigenlijk legt de milieuproblematiek een zoveelste kernfout van het kapitalisme bloot. Kapitalisme kenmerkt zich door een voortdurende uitbreiding van de kapitaalvoorraad (machines, goederen, geld). Dit geeft de volgende kernfouten: arbeid verwordt tot ongewenste kostenpost, en de ruilwaarde van goederen wordt belangrijker dan de gebruikswaarde. Volgens Marx ontstaat dit doordat de productie voor levensonderhoud niet in handen is van de gemeenschap, maar van een kleine elite grootbezitters. Grootbezitters concurreren onderling en kunnen arbeid putten uit een machteloze menigte. Dit zet aan tot uitbuiting van de werkersklasse en het eindeloos mijnen en opstapelen van grondstoffen.

En zo gaat het kapitalisme hand in hand met imperialisme, globalisering en milieuschade op wereldschaal. Er is daarom nóg een kernfout aan te wijzen, zoals O'Connor (1998) aangeeft: kapitalisme ondermijnt de eigen productievoorzwaarden. Deze bestaan uit zaken die cruciaal zijn voor het systeem, maar niet door het systeem zelf worden voortgebracht. Hiertoe behoort publieke scholing, gezamenlijke infrastructuur, maar ook bruikbare grond, water en lucht.

Het eco-marxisme is te beschouwen als een afgeleide van het eco-anarchisme, dat ouder en nog breder in kritiek is. Ook de eco-anarchisten beschouwen de milieucrisis als een sociale crisis. Waar marxisten zich echter specifiek verzetten tegen de macht van een kleine elite over een grote menigte, vinden eco-anarchisten elke vorm van hiërarchie schadelijk.

Volgens grondlegger Murray Bookchin (1989) is natuuruitbuiting gradueel voortgekomen uit de onderlinge uitbuiting van mensen. Om zich macht toe te eigenen en over anderen te regeren gaat een groep zich meer middelen vergaren dan voor het eigen levensonderhoud noodzakelijk is. Tijdens deze strijd om heerschappij wordt de natuur leeggeroofd. En dit is niet alleen een praktisch effect. Ook conceptueel nestelt zich in het gedachtegoed van mensen dat de natuur vooreerst een

instrument, een middel tot overheersing, is. Vervolgens versterkt dit concept de praktijk weer: natuuruitbuiting wordt een vanzelfsprekendheid.

Om de milieuproblemen bij de wortel aan te pakken zoeken beide stromingen de oplossing in maatschappelijke hervormingen. Macht moet gedecentraliseerd: als de productiemiddelen in handen komen van lokale gemeenschappen, wordt de zorg voor de leefomgeving vanzelf hersteld. Technische innovaties kunnen behulpzaam zijn, maar altijd onder lokaal beheer. De anarchisten gaan hierin het verst: alles tot aan de productie (van bijv. zonnepanelen) aan toe moet lokaal gebeuren, om elke vorm van hiërarchie voor te zijn.

De eco-feministen tot slot, herkennen de scheve machtsverhoudingen vooral in de dominantie van het masculiene (de man) over het feminiene (de vrouw) (Plumwood, 1993). De eerste golf feministen pleitten voor meer vrouwen in hogere functies en de herwaardering van vrouwelijke eigenschappen. Vrouwelijke zorgzaamheid zou een tegenwicht kunnen bieden tegen mannelijke gehaaidheid, en zo de plundering van de natuur ombuigen in zorg om de natuur.

Latere eco-feministen (§ 1.2b) overwegen meer nog dan Bookchin de wijze waarop concepten machtsverhoudingen mede in stand houden. Zo ziet eco-feminist Val Plumwood (1993) een verband tussen het spreken in termen van man versus vrouw en andere dualismen zoals mens en natuur. Vanwege Plumwoods analyse van het begrip *natuur*, schaar ik haar echter niet onder de profeten, maar onder de *natuurkritiek* in navolgende hoofdstukken.

#### 1.2b Diverse profeten met aandacht voor *gelijkheid*, *vrijheid* en *welzijn*

Voorgaande profetengroep herleidt niet alleen natuuruitbuiting naar machtsverhoudingen, maar vestigt ook de aandacht op de waarden *gelijkheid* en *vrijheid*. Hierin delen ze in een andere profetische stelling: technologie moet altijd ondergeschikt blijven aan belangrijke waarden.

Voor marxisten en -anarchisten zijn *gelijkheid* en *vrijheid* leidend. Het is omwille van natuurbehoud én omwille van sociale gelijkheid dat macht aan lokale gemeenschappen moet toekomen. Dit verbinden ze aan wat voor hen vrijheid is: zelfvoorziening en zelfverwerkelijking door de eigen arbeid. De grote industrieën reduceren mensen tot schakeltjes in een productiemachine en beroven hen hiervan. Arbeiders hebben niet de keuze wat ze maken en voor wie ze iets maken, en merken vooral de nadelige gevolgen van hun inzet: onderbetaling en vervuiling van hun leefomgeving.

Deze lijn wordt voortgezet door (niet perse marxistische) hedendaagse *post-growth*denkers, zoals Tim Jackson en Niko Paech. Peach (2016) stelt vast dat waarden die economische groei steeds legitimeren, puur materieel worden begrepen. Welvaart als materiële welvaart, vrijheid als vrijheid van armoede, en gelijkheid als een minimum inkomen voor allen. Samen vormen ze de *logica van groei* [*Steigerungslogik* (Paech, 2011)]. Deze logica is echter niet vertaalbaar in het geluk dat mensen ervaren. Daarvoor moet je vrijheid begrijpen als zelfredzaamheid en creativiteit, en welvaart als iets waar ook een gezonde leefomgeving toe behoort. Technische innovaties – die nu zelf meestal in de logica van groei verwickeld zijn – kunnen pas deel worden van een oplossing, zodra ze voldoen aan die herziene waarden.

Ook veel radicaal activisten (zie hierna, § 1.2d) vinden dat huidige industrieën (door vooral het eigendomsrecht) waarden als vrijheid ondermijnen. Vrijheid is voor hen de mogelijkheid te kunnen spelen, te verkennen en overal te kunnen gaan en staan (Manes, 1990).

## 1.2c Techniek-kritische wetenschappers

Deze volgende profetengroep geeft op wetenschappelijke basis kritiek op techniek en industrie en dier nadelige effecten voor milieu en mensheid. Deze kritiek begint onder ecologen, en werd later opgevolgd door klimaatwetenschappers en economen.

Al vroeg in de vrij jonge ecologische wetenschap uitten enkele betrokken onderzoekers hun zorgen om de gevolgen van grootschalige industrieën. Ecoloog William Vogt zag met eigen ogen de Peruaanse populatie humboldtaalscholwers instorten, als gevolg van mijnactiviteiten van hun uitwerpselen.<sup>11</sup> Hij bedacht zich dat de menselijke bevolking eenzelfde lot beschoren kan zijn, en publiceerde hierover in 1948 zijn boek *Road to Survival*. Daarmee werd hij de grondlegger van de apocalyptische milieubeweging (Mann, 2018), samen met Fairfield Osborn die hetzelfde jaar *Our Plundered Planet* uitbracht. Zelfvernietiging dreigt als mensen de massale land- en mijnbouw voortzetten die vruchtbare bodems eroderen en zoet-waterreservoirs aantasten, en zo raken aan onze belangrijkste levensaders (Vogt, 1948). Vogt bekeek deze kwesties als één van de eersten op wereldschaal (Hunt, 1948): niet de verhouding van een volk tot zijn woongebied, maar de mensheid als geheel tegenover de *draagkracht van de aarde*.

Een ruim decennium later publiceert biologe Rachel Carson (1963) over de schadelijke effecten van de veelgebruikte pesticide DDT, in haar opzienbarende boek *Silent Spring*. Ze draagt hierin bewijs aan voor de dodelijke gevolgen van DDT voor de hele voedselpiramide – van insecten tot vossen. Dit geeft naast het alarm over bodemerosie een tweede signaal af aan industrieën: het is noodzakelijk voorzichtig te zijn met chemische technologieën. Later zijn nog van vele andere stoffen schadelijke (milieu)effecten aangetoond, zoals ozonlaag aantastende CFK's of giftig lood uit loodhoudende benzine. En zelfs van voedszaam geachte componenten, zoals kunstmest, kwamen langzaam maar schaaiwzijden aan het licht: verstoring van vegetatie en oppervlaktewater - zoals in Nederland inmiddels te boek staat als de 'stikstofcrisis'.

Vanaf de jaren '70 werd duidelijk dat industrieën tevens betrokken zijn bij een nog dreigender milieurisico: klimaatopwarming. Interdisciplinaire klimatologische onderzoeken stapelden de bewijslast op voor het verband van klimaatopwarming met de uitstoot van veehouderij, fabrieken en transport.

Niet alle economen bleven ongevoelig voor deze bevindingen uit de levens- en natuurwetenschappen. Economen – zoals Tim Jackson (2016)- begonnen het principe van *draagkracht van de aarde* in economische formules uit te drukken. Deze *post-growth*-denkers verzetten zich net als de marxisten tegen onophoudelijke economische groei. Een inherent groeiend systeem is niet houdbaar binnen de fysisch-ecologische grenzen van de planeet.

## 1.2d Radicaal activisten

Nog afkeriger van industrie en technologie zijn de zogeheten 'radicaal milieuactivisten'.<sup>12</sup> De Amerikaanse *Earth First!*-beweging met Christopher Manes uit de jaren '80 is een sterk voorbeeld, maar dezelfde soort argumenten komen terug bij het hedendaagse *Greenpeace* en *Extinction*

---

<sup>11</sup> Uitwerpselen (*guano* genoemd) van deze Zuid-Amerikaanse zeevogel werden in de 19<sup>e</sup> en eerste helft 20<sup>e</sup> eeuw verzameld voor landbemesting.

<sup>12</sup> De benaming *radicaal* komt van tegenstanders, maar wordt door henzelf eveneens vaak omarmd (Lewis, 1992; Manes, 1990).

*Rebellion*. *EarthFirst*-ers waren afkerig van alles wat met de menselijke beschaving te maken heeft (Manes, 1990). Beschaving met haar fabrieken, kanalen en vliegvelden gaat te veel ten koste van de natuur. Elke menselijke ingreep tast natuur aan. Een stuwdam verstoort de loop van de rivier. Helemaal uit den boze zijn moleculaire technologieën als genetische modificatie, die de integriteit van organismes zelf havenen.

Ze zien het milieuprobleem anders: niet als de dreiging voor onszelf, maar voor de natuur, die ze haast nog hoger waarderen dan mensen. Zo vormen we als mensen al snel zelf het probleem, eenvoudigweg door te *bestaan*. Vandaar dat *EarthFirst*-ers fervente voorstanders zijn van geboortebeperving. En van de bestaande bevolking verlangen ze een zo eenvoudig en primitief mogelijke manier van leven. Hun ethische stelregel werd geformuleerd door Aldo Leopold<sup>13</sup> (Manes, 1990): “iets is goed als het ertoe neigt de integriteit, stabiliteit en schoonheid van een biotische gemeenschap te bewaren. Anders is het slecht.”

In de zogenaamd groene technologieën zien deze activisten geen heil. Zoals Manes (1990) het uitdrukt: wat is er voor nodig over te stappen op een economie met groene stroom en 100%-recycling? Mensen en middelen die de recycle-machines ontwerpen, wegen om de grondstoffen over te vervoeren, instituties die de mensen trainen, een overheid die het geld drukt – of te wel het hele apparaat dat we nu ook hebben en dat voor de natuur zo schadelijk is. De activisten roepen daarom iedereen op zo primitief mogelijk te gaan leven, liefst als een soort jagers-verzamelaars.

Enige verwantschap met dit radicaal milieuactivisme heeft *deep ecology* van filosoof Arne Naess, aan wie Manes meermaals refereert. Naess (2009) doet een beroep op eenieders intuïtieve gevoel van gelijkwaardigheid met niet-menselijke wezens.<sup>14</sup> Volgens hem is het empirisch geverifieerd dat mensen zich in hun meest fundamentele overtuigingen identificeren met bergen, beken, eenden en andere natuur. Soms formuleert hij dit meer boeddhistisch, als dat we andere wezens als deel van ons *zelf* ervaren. Getoetst hieraan zijn veel uitgevoerde beleidskeuzes evident verkeerd, volgens hem. Maar in tegenstelling tot *Earth First* schetst Naess niet de ideale levensstijl voor mensen. Dit moet ieder voor zich invullen, met gehoor aan die eigen intuïties.

#### 1.2e Antikoloniaal denkers

Antikoloniale denkers onderscheiden zich al van dusver besproken critici, doordat ze meestal niet Europees, Australisch of Amerikaans zijn. Vaak betreuren ze de teloorgang van gebieden die aan kolonisatie voorafgingen, en die een gezondere, stabielere verhouding tot de leefomgeving hadden. Daarnaast verzetten ze zich fel tegen het uitbesteden van milieuschade aan niet-westerse landen. Een bekend figuur is Vandana Shiva, een Indiase feministe en milieuactiviste, die zich inzet voor het behoud van India's agrarische diversiteit.

Omdat hun kritiek echter wortelt in de waarden van hun eigen niet-westerse tradities, zou het te voeren deze hier te onderzoeken, en laat ik ze nu verder buiten beschouwing.

---

<sup>13</sup> Aldo Leopold was tevens goede vriend en raadgever van de eerder genoemde ecooloog William Vogt (Mann, 2018).

<sup>14</sup> Zulke sympathie uit zich bijvoorbeeld in de ontsteltenis die we kunnen voelen bij de kap van een eeuwenoude boom of een doodgeschoten wolf.

## 1.2f Profetenprojecten

Projectvoorstellen passen niet helemaal bij dit kamp, omdat projecten uitgevoerd binnen de huidige maatschappij teren op een status quo die de profeten gewijzigd willen zien. De voorstellen gaan dus eerder richting de complete hervorming van het systeem (collectief) of de persoonlijke levensstijl (individu). De aard van de voorstellen zijn even divers als de sub-stromingen binnen het kamp.

Een aangepast persoonlijke levensstijl als spil voor verandering kennen we uit milieu-slogans: minder lang douchen, vaker de fiets nemen, de thermostaat omlaag. Deze insteek past bij zowel wetenschappers die met het oog op de *draagkracht van de aarde* een maximum vaststellen aan hoeveel water of energie een persoon per dag mag gebruiken, alsook bij de aanhangers van *deep ecology*. Volgens die laatsten kan eenieder, langs de ervaring van de natuur als een dimensie van zichzelf, aanvoelen wat goed is te doen en te laten. En persoonlijke maatregelen passen eveneens bij *EarthFirst*-achtige groeperingen die oproepen zo primitief mogelijk te leven.

De radicale activisten voeren daarnaast *ecotage*-acties uit: het saboteren van industriële projecten. Bijvoorbeeld door zich vast te ketenen aan voor kap geplande bomen, wegen te blokkeren of vissersboten onbevaarbaar te maken. Verder proberen ze bij beleidsmakers collectieve maatregelen af te dwingen, zoals het verbieden van plastic tassen of het afschermen van natuurparken. De door *EarthFirst!* geëiste voorwaarden aan de status 'natuurpark' hebben veel invloed gehad.<sup>15</sup>

De machtshervormingen die eco-marxisten (en -anarchisten) voor ogen staan worden in praktijk gebracht langs de oprichting van coöperaties (*Final Statement – Ecosocialist Conference for Climate Justice*, z.d.). De coöperatieve supermarkt Odin - hoewel mogelijk niet van marxistische school - kan als kleinschalig voorbeeld hiervan gelden. Deze supermarkt probeert de schakels uit de keten – producent, handelaar, winkelier, consument – onder één dak te krijgen zodat ze samen bepalen wat in de schappen ligt.

Ecoloog William Vogt – de profeet uit Manns (2018) boek - zag het meeste heil in milieueducatie aan jonge mensen. Hij meende dat het terugdringen van milieuproblemen allemaal begint met een algemeen gedeeld ecologisch inzicht in hoe afhankelijk mensen van de natuurlijke omgeving zijn. Tot zijn ergernis merkte hij dat het de stadse beleidsmakers daar nogal eens aan ontbrak. In Nederland heeft milieueducatie (nog) geen eigen vaste plaats in het schoolcurriculum. Wel komen de principes van ecologische plafonds aan bod bij het middelbare-schoolvak biologie, en houden basisscholen soms korte projecten over afvalscheiding en recycling.

Een belangrijk project van Vandana Shiva is de oprichting van zaadbanken, die zaden van traditionele gewassen behouden voor toekomstige generaties. En minstens zo belangrijk: dankzij de zaadbanken kunnen boeren soevereiniteit herwinnen en zich losmaken van multinationale zaadleveranciers zoals Bayer-Monsanto.

---

<sup>15</sup> *EarthFirst*-ers eisten gebieden zonder nederzettingen en menselijk ingrijpen: dus ook geen 'natuuronderhoud', akkerbouw, beweiding, branden blussen of overvliegende vliegtuigen (Manes, 1990). Bovendien vroegen ze naast beschermings- tevens om herstelmaatregelen: vroegere soorten herintroduceren en menselijke infrastructuur (wegen, dammen, kabels) verwijderen. Deze voorstellen waren destijds even nieuw en radicaal als de geëiste omvang van de gebieden (zo groot als meerdere Amerikaanse staten tezamen). Maar door hun radicaliteit durfden andere bewegingen of milieuableidaren – die in verhouding opeens 'gematigd' leken - ook meer te eisen of te doen, een bekend sociologisch fenomeen bekend als het *radical flank effect*.

## 2. Welk natuurbegrip loopt door de debatposities?

Het begrip *natuur* speelt een belangrijke rol in argumenten uit beide kampen, hoewel het niet overal dezelfde betekenis heeft. Dwars door het debat lopen impliciete opvattingen over wat *natuur* of *milieu* is. Voor zover beide kampen putten uit dezelfde westerse taal en begrippen, hebben die opvattingen wel gemeenschappelijke uitgangspunten.

Het begrip *natuur* vormt in westerse talen een tegenstelling met het begrip *cultuur*. Dit uit zich op verschillende manieren. Zo worden cultuur en natuur vaak als volledig gescheiden domeinen begrepen, en wordt cultuur als dominant over natuur gepresenteerd. Ook figureert *natuur* als een vaste, objectieve waarheid (tegenover *cultuur* als vrij, maar wispelturig). En meestal staan beide moreel tegenover elkaar: natuur als goed en cultuur als slecht, of andersom.

Hieronder noem ik voor elk van deze (met *cultuur* contrasterende) kenmerken van *natuur* welke deelnemers uit het milieudebat ze naar voren brengen, alvorens de kenmerken in de volgende hoofdstukken (H3 en H4) verder te onderzoeken en te bekritisieren.

### 2.1 Gescheiden domeinen

De strikte scheiding van cultuur en natuur komt het meest expliciet terug bij de profetengroep van radicaal milieuactivisten. Waar cultuur is, is geen natuur, en andersom. Natuur wordt dan begrepen als dat wat (nog) niet met menselijke activiteiten is vermengd, als *ongerepte* wildernis. Wat door mensen is aangeraakt, is geen natuur meer. Techniek - een onderdeel van cultuur - wijzen *EarthFirst*-ers in het bijzonder aan als natuurbederver.

De ecomodernen onderstrepen de scheiding eveneens: hoewel we als mensen een natuurlijke soort zijn, staan we toch buiten (en boven) de natuur door een creatief vermogen dat bij geen enkel ander levend wezen voorkomt (Lewis, 1992). Zo presenteren de ecomodernen het onderscheid cultuur-natuur als een historisch groeiende kloof: technologische vooruitgang maakt mensen almaar verder los van hun verbondenheid met, en afhankelijkheid van de natuur. Door de technische uitvindingen kunnen wij mensen met steeds minder hulpstoffen uit de natuur toe, en worden we bevrijd van onze onderwerping aan de gewoonlijke evolutionaire selecties. En deze groeiende kloof uit zich tevens spatiaal: de stedelijke techno-bubbels te midden van een omringende wildernis.

Ook ecologen die juist beklemtonen hoe afhankelijk mensen van natuur zijn, hanteren de scheiding op bepaalde manieren. William Vogt en Rachel Carson noemen techniek niet letterlijk 'onnatuurlijk', maar suggereren wel dat techniek de dynamica van ecosystemen verstoort, en er dus vreemd aan is.

### 2.2 Dominantie cultuur over natuur

De dominantie van cultuur over natuur is in meest extreme mate bij de tovenaarsgroep van (milieu)ingenieurs te vinden. Natuur begrijpen zij puur als werkmateriaal voor menselijke ondernemingen. Natuur staat in dienst van cultuur, zoals goed zichtbaar in de term *ecosystem services*. De vroeg-industriële ingenieur had vooral oog voor de grondstoffen die de natuur kan leveren; de tegenwoordige milieu-ingenieur erkent in natuur ook regulerende diensten zoals celdeling en zuurstofafgave. Hoewel geen dode materie blijft natuur hierbij gekarakteriseerd als iets wat genoodzaakt is door principes die mensen kunnen benutten (zie hierna, H3).

De profetengroepen van eco-marxisten en -anarchisten bekritisieren de dominantie over de natuur, maar houden de kenmerken die deze relatie legitimeren in stand. Natuur figureert ook bij hen als iets wat passief en onderworpen is aan de vrij handelende mens. Het is de menselijke organisatie die het lot van de natuur bepaalt, zo suggereren ze. Ditzelfde geldt voor de radicaal activisten, waar zij natuur neerzetten als iets wat bescherming behoeft.

En ook bij de andere posities – van ecologen tot ecomodernen – komt dezelfde hiërarchie van cultuur boven natuur tussen de regels door terug. De groeiende kloof tot de natuur bij de ecomodernen heeft een hiërarchische vorm: naarmate mensen meer ontwikkeld raken, winnen ze aan afstand van én aan dominantie over de natuur.

### 2.3 Objectieve natuur

Aanverwant aan de vorige twee maar een net ander aspect aan *natuur* is de vermeende objectiviteit ervan (zoals verder besproken in H3). Aangezien we als mensen buiten de natuur staan, en deze vaste wetten volgt en ons niet willekeurig beïnvloedt, zouden we haar objectief voor ons kunnen krijgen. Zo wordt *natuur* verbonden aan de mogelijkheid van feitelijke kennis. Kennis betreft zich op een geobjectiveerde natuur.

Dit wordt vaak gezien als voorwaarde voor de dominantie over natuur: kennis is een middel tot beheersing. Waar de kennishouder vrij tegenover de natuur staat, en de werkingen ervan doorziet, kan hij erover heersen.

Dit vertrouwen in objectieve kennis en beheersing is typerend voor het tovenaarskamp. Tvenaars beschouwen milieu- en andere problemen grotendeels als een voorlopig gebrek aan kennis. Is de kenniskloof eenmaal opgevuld, dan kunnen de juiste technieken worden ontwikkeld om de problemen weg te nemen.

Sommige wetenschappers uit het profetenkamp delen het optimisme over objectieve kennis. Meer kennis – van de ecologie of van de fysische grenzen van de planeet - zou mensen kunnen leren wat een verstandige levensstijl en productiemethode is.

Andere profeten doen minder een beroep op kennis en redelijkheid, en leunen directer op de morele componenten van *natuur* (zie hieronder).

### 2.4 Natuur als neutraal, slecht of goed

Naast natuur als iets objectiefs (en dus begrepen als iets neutraals), heeft het begrip ook de morele componenten van *goed* en *slecht*.<sup>16</sup> Het duidelijkst is de positieve component: die van natuur als het authentieke en *goede*. Deze is direct te vinden in woorden als natuurbehoud of natuurherstel: natuur is het behouden en herstellen waardig. Deze betekenis stelt de tegenhanger cultuur in een kwaad daglicht. Alles wat niet meteen tot een natuurlijke oorsprong geleid kan worden, is niet goed.

---

<sup>16</sup> In plaats van de vraag naar het *wezen* van de mens, wordt ook wel naar de menselijke *natuur* gevraagd. In bijvoorbeeld het Engels of Frans is die betekenis van 'essentie' of 'oorsprong' nog breder inzetbaar: *the nature / la nature* van het recht, de religie enz. Natuur in de zin van *oorsprong* wordt vaak als goed gelezen; soms als slecht. Bekend is het dispuut of de menselijke natuur goed of slecht is, met denkers als Rousseau en Hobbes.

Dit is zo krachtig aanwezig in de taal, dat bijvoorbeeld genetische modificatie *onnatuurlijk* noemen, al als tegenargument op zich kan gelden.

Die positieve component is bij voornamelijk de radicaal activisten sterk leidend. Alles draait er bij hen om de goede, natuurlijke staat van de wereld te herstellen.

Anderzijds is er de negatieve morele component van natuur: natuur als het woeste, onbekende en gevaarlijke. Iets *slechts*, wat pas geknecht en bedwongen door cultuur goed of geneutraliseerd<sup>17</sup> zou zijn. Wilde planten, die pas door cultivering en kruising rijkelijk vruchtdragend en makkelijk teelbaar - dus tam en goed - worden. Dodelijke ziektes, die door beschaafde geneeskunst verholpen moeten. Hierin verschijnt natuur als iets primitiefs en beperkends, waar cultuur een medicijn tegen biedt.

De negatieve component is merkbaar aanwezig onder tovenaars, die culturele vooruitgang als een voortgang naar steeds *beter* lezen. Het blijkt uit hun enthousiasme voor elke technische doorbraak: elk nieuw iPhone-model, elke nieuwe GMO-methode, elke nieuwe waterafstotende techniek. Puur al omdat deze technieken de menselijke cultuur verder uitbouwen, zijn ze *goed*.

Bij de tovenaarsgroep van milieutechnici komen deze sentimenten het sterkst terug. *Natuur* is er – naast uiteindelijk objectief en inzichtelijk te zijn - het chaotische of onbekende dat nog door cultuur bedwongen moet. De positieve component is er volledig ondergesneeuwd, en er is geen ontzag voor ongerepte natuur. Het doel is juist natuur tot cultuur te assimileren.

Opmerkelijk genoeg weet de andere tovenaarsgroep van ecomodernen beide componenten te onderschrijven, in hun omarming van een groeiende kloof tussen cultuur en natuur. Die groeiende kloof is namelijk tegelijkertijd dienstbaar voor natuurbehoud én voor culturele vooruitgang.

## 2.5 Milieu

Het woord *milieu* wordt vaak ongeveer als synoniem gebruikt van *natuur*,<sup>18</sup> en erft daarmee veel van de hiervoor ten aanzien van *natuur* besproken betekenissen. Toch zijn er enkele nuanceverschillen aan te merken. Om te beginnen klinkt *milieu* ondanks recente popularisering toch meer wetenschappelijk en specialistisch, waardoor mensen zich niet altijd aangesproken voelen door de term. Iedereen is 'van de natuur', maar 'van het milieu' zijn enkel geïnteresseerden en experts.

Daarnaast verwijzen we met *milieu* vrij direct naar onze eigen (met dieren gedeelde) leefomgeving, terwijl natuur zoals benoemd juist vaak van mensen gescheiden verondersteld wordt. Zo klinkt in de uitspraak 'dat is slecht voor het milieu' door dat het ook nadelig is voor de menselijke maatschappij, terwijl iets 'slecht voor de natuur' kan zijn zonder slecht te zijn voor mensen. In tegenstelling tot natuur waar mensen buiten of tegenover zouden staan, is *milieu* altijd iets wat ons omringt, iets *waarin* we ons bevinden.

---

<sup>17</sup> Ik zou bijna zeggen 'genaturaliseerd', dat juist weer het positieve component van *natuur* tot uiting brengt.

<sup>18</sup> *Milieu* is als woord minder oud dan *natuur*. *Natuur* komt van het Latijnse *natura*: 'het geborene', van *nasci* 'geboren worden' (Sijts, van der, 2010). *Milieu* is afkomstig uit het Frans, waar het aanvankelijk (vroeg Middeleeuwen of eerder) 'plaats in het midden' (mi-lieu) betekende. De betekenis van fysieke of sociale leefomgeving is ook tamelijk oud (17<sup>e</sup>-eeuw) en verspreidde zich naar het Nederlands en enkele Scandinavische talen, met het vergelijkbare toepassing als het Duitse *Umwelt*. Met de popularisering van het woord tijdens de milieudiscussie in de jaren '70, ontstonden er in het Nederlands allerlei samenstellingen: *milieubeheer*, *milieubewust*, *milieuvervuiling*, *milieuvriendelijk*.



Doordat de oppositie met cultuur gedeeltelijk vervalst, is ook de morele bijklank bij *milieu* minder sterk. Een yoghurt *natuurlijk* of *uit de natuur* noemen geeft een positief marketingeffect, terwijl een yoghurt *uit het milieu* noemen dat niet heeft, of het moet nadrukkelijk een positief achtervoegsel meekrijgen, zoals in *milieuvriendelijk*.

Toch blijft een deel van de oppositie met cultuur behouden of wordt zelfs versterkt. Ook milieu wordt begrepen als een passieve, genoodzaakte achtergrond, slechts voorwaardelijk vóór onszelf. Zoals in een scheikundige reactie de hulpoplossing slechts het *milieu* of *medium* vormt voor de eigenlijke reactie waar het om te doen is. Daarmee acht ik de navolgende analyse van *natuur* voor een overgroot deel ook van toepassing op *milieu*.

### 3. Historiseren natuur-cultuur

Zoals hiervoor behandeld, leunen veel argumenten in beide kampen op een gemeenschappelijk (moreel) begrip van natuur en milieu, steeds in oppositie met cultuur of mens. Enkele van deze natuur-cultuurverhoudingen zijn door filosofen Bruno Latour en Val Plumwood aangemerkt als typisch westers, en volgens Latour bovendien als typisch moderns. Beiden deden een poging deze te historiseren, te verklaren waar ze vandaan komen, om zo alternatieven op het spoor te komen.

Het historiseren van begrippen of tradities is een manier om ze te relativiseren of zelfs te ontkrachten. Zoals Friedrich Nietzsche deed met goed-kwaad en goed-slecht, zo doen Plumwood en Latour dit met natuur-cultuur. Hieronder behandel ik eerst Plumwoods analyse (§ 3.1) van de totstandkoming van de onderlinge machtsrelatie van de begrippen *natuur* en *cultuur*. In aanvulling daarop volgt de herkomst die Latour aanwijst voor de objectivering en morele lading van *natuur* (§ 3.2 en 3.3).

Deze historiserende analyses vormen een opstap voor het oordeel dat het *natuurbegrip* niet houdbaar is (H4), en daarmee voor de uiteindelijke kritiek op de betogen van tovenaars en profeten in het milieudebat (H6).

#### 3.1 Natuur en dominantie

Het ontstaan van de (in §2.2 genoemde) begripsmatige dominantie van cultuur over natuur is de hoofdfocus van Plumwoods werk *Feminism and the Mastery of Nature* (1993). Hierin verbindt zij deze dominantie aan wat ze noemt de *master culture*. De *master culture* voert een discours dat de winnaarspositie van de witte man waarborgt te midden van een voortdurende maatschappelijke machtsstrijd. De aanzet hiertoe begon al ergens in de Griekse oudheid (merkbaar in Aristoteles' werken).

Met deze *master culture* zijn vele onderling verknoopte dualismen het westerse denken gaan doortrekken: cultuur-natuur, mens-dier, geest-lichaam, subject-object, zelf-ander, man-vrouw, geest-lichaam, vrijheid-noodzaak, beschaafd-primitief, rede-emotie, universeel-particulier en nog meer varianten. Deze dualismen volgen allemaal de logica van respectievelijk heersers-onderschikte, met onderling tegengestelde eigenschappen die de machtsrelatie rechtvaardigen. Het eerste lid komen masculiene eigenschappen toe, zoals autonoom, vrij, actief, rationeel en universeel geldig. Het tweede lid wordt neergezet als afhankelijk, doelloos, genoodzaakt, passief, emotioneel en toevallig of particulier: de feminiene eigenschappen.

Dat de dualismen in elkaar passen blijkt daaruit dat de onderdrukte zijde ook steeds wordt weggezet als 'onderdeel van de natuur'. De *vrouwelijke* levensmissie van kinderen grootbrengen, en hoe vrouwen vanuit hun *emotie* denken en doen, is *natuurlijk*. De gedragingen van de *zwarte man*, *instinctief* en *reagerend* op het *particuliere*, is *natuurlijk*.

En hierbij is natuur steeds gereduceerd tot een *terra nullius*: een achtergrond en bron (*resource*) voor het vrij en creatief handelen van de witte man. Een domein dat zelf verstoken is van betekenis en doelen. Dit geeft vervolgens de vrijbrief voor praktijken als slavernij, massale ontbossing en riviervervuiling. Zulke activiteiten bevestigen op hun beurt weer de verdeling van waarden en kenmerken uit het discours. De praktijk van onderdrukking en het *master* discours selecteren en versterken elkaar wederzijds.

De *master culture* lijkt misschien passé, maar dat is bedrieglijk, want ze kent vele gedaanten. De heerser is niet altijd letterlijk een witte man, maar de witte man is het symbool waar andere leiders (zwarte mannen, vrouwen) zich aan moeten meten. Zijn eigenschappen (rationeel, zelfstandig, beschaafd) blijven de referentiewaarden. En zolang die referentiewaarden zo sterk het discours bepalen, worden er groepen onderdrukt. De referentiewaarden kunnen namelijk enkel standhouden door het contrast met groeperingen die er niet aan voldoen, of beter gezegd, die ervan uitgesloten worden. De eigenschappen van de heerser leven bij gratie van hun tegenpolen. Geëmancipeerde vrouwen kunnen zich op *rationaliteit* voorstaan, enkel als er nog altijd groepen (zoals planten en dieren) van deze eigenschap gedissocieerd zijn.

Ook Bruno Latour (2017) bemerkt de polarisatie tussen dat wat tot *cultuur* (mensen, en dan niet eens allemaal) dan wel *natuur* (al het andere) gerekend wordt. Hij situeert het ontstaan hiervan echter pas bij de opkomst van het christendom, en het werkelijk postvatten ervan begin 17<sup>e</sup> eeuw, in het voorstadium van de Verlichting. *Natuur* als het passieve krijgt een verlengde in *natuur* als het objectieve.

### 3.2 Natuur en objectiviteit

De scheiding tussen natuur als object en cultuur als subject is volgens Latour (2017) niet te begrijpen zonder de operator die beide scheidt: God. Hij vergelijkt dit met een museumbezoeker die tegenover een stilleven staat dankzij de schilder die dit zo gemanipuleerd heeft. Zonder deze goddelijke operatie waren er net zo min objecten in de wereld, als dat er vóór het fototoestel glimlachend poserende mensen waren. Natuur en cultuur zijn als een onafscheidelijke tweeling uit God geboren. Dat is voor Latour de aanleiding ze niet als een dualisme maar als twee helften van één enkel begrip te beschouwen, dat hij noteert als *natuur/cultuur*. Mens als evenbeeld Gods, als subject, en de natuur als overige Schepping, als object, kunnen niet zonder elkaar gedacht worden.

Die subject-objectverhouding werd versterkt door een samenloop aan gebeurtenissen begin 17<sup>e</sup> eeuw: de publicaties van Galileo en Newton, en het uitbreken van godsdienstoorlogen in heel Europa volgend op de dood van Hendrik IV. De kijk die Newton en Galileo boden op een universele wereld van eeuwige bewegingen en causaliteit, verschaftte de verlangde greep naar zekerheid te midden van de oorlog en chaos.<sup>19</sup> Causaliteit vraagt om inerte materie die deze volstrekt passief ondergaat. Zo werd de door het christendom voorbereide tweedeling tussen natuur en mens nog verder opgerekt tot enkel causaal bewogen materie (natuur) versus een geest die causaliteit kan voorzien (mens).<sup>20</sup>

Om tot 'objecten' in de zin van 'objectiviteit' te komen, zo merkt Latour (2017), was parallel aan de passivering van de natuur nog een tweede stap nodig: die van aanspraak op *de waarheid*. Natuur als object is niet alleen het passieve, maar ook het ware, het tijdloze. Mens als subject is niet enkel het

---

<sup>19</sup> Dit is volgens Latour (2017) te merken aan de verstarring die van politiek, wetenschap en religie tot separate, dogmatische disciplines. Op het vlak van religie week godsdienstige tolerantie voor kerkelijke autoriteit. In de wetenschap ging de casuïstiek van Erasmus en Montaigne over in de wetmatigheden van Newton en Galileo. In de politiek verstevigde de staat haar greep (waar Hobbes de argumentatie toe verleende).

<sup>20</sup> Het gewone volk kon echter geen aanspraak doen op zo'n scherpzinnige geest. Parallel aan de natuur werd het volk monddood gemaakt, zoals critici in die tijd al opmerkten (Latour, 2017). Zo is verbreiding van de term (inerte) *materie* in het discours vooral een machtseffect, net als is uitgewerkt door Plumwood (1993).

actieve, maar ook het onware, relatieve, tijdelijke. Ook de ontwikkeling van deze waarheidsrelatie traceert Latour tot het christendom.

De god die natuur en cultuur scheidt is de christelijke, of een andere monotheïstische, God. Bijzonder aan de opkomst van de monotheïstische religies was dat de godheidskwestie rechtstreeks verband ging houden met de waarheidskwestie. Voorheen was religie (van Latijn *religare*: verbinden) vooral iets wat haar aanhangers opriep de dingen in de wereld op een bepaalde manier te verbinden en ordenen, met bepaalde godheden als belangrijke verbinders. Religies konden naast elkaar bestaan, en zelfs godheden en rituelen van elkaar overnemen (zie de mengeling van Germaanse, Romeinse, Griekse, hindoestaanse goden). Met het christendom veranderde dit, want de christelijke godheid kreeg de status van de enige, de *ware* God. Deze godheid riep de dingen op zo'n manier op, dat ze tegelijk gebod andere godheden te miskennen, te veronachtzamen.<sup>21</sup>

Met de drang naar zekerheid te midden van de oorlogen moest deze God uiteindelijk afdoen.<sup>22</sup> Maar God verdween niet helemaal: diens eigenschappen werden overgeheveld naar wat diens schepping was, namelijk de natuur. De natuur wordt eigenlijk een soort nieuwe godheid, een belangrijk figuur in de nieuwe 'profane' kosmologie, en daarom schrijft Latour deze met een hoofdletter: de Natuur. De Natuur, zoals geïntroduceerd door Galileo en Newton, is – net als God was – eeuwig en universeel. En ook de Natuur wordt – net als de christelijke God – de enige, absolute waarheid.<sup>23</sup> De aarde als een Globe, die een eeuwige beweging door de ruimte maakt.

En ook in die hoedanigheid krijgt Natuur in het westerse denken een tegenhanger in Cultuur– die juist veranderlijk, tijdelijk en relatief is, en niet de *waarheid*, maar normen, waarden en meningen zou betreffen. Of beter, Culturen (meervoud) tegenover de éne Natuur. Culturen zouden normen voorschrijven, terwijl de Natuur slechts *beschrijft* wat *is*. Culturen gaan over meningen, de Natuur gaat over feiten. Nu de ware Natuur de plaats van de ware God inneemt, komt religie – inclusief de christelijke - aan de kant van de Cultuur te staan. Wetenschap (als kennis van de universele Natuur) gaat zelfs een tegenstelling vormen met Religie (uiting van veranderlijke Cultuur), zodat die eigen christelijk-religieuze oorsprong wordt afgedekt.

---

<sup>21</sup> Het tegengestelde van religieus zijn, van verbinden, was aanvankelijk niet-verbinden of te wel de verbindingen (de godheden) (Latour, 2017). Pas met de monotheïstische godsdiensten werd dit (veronachtzaming van de enige god) tot 'ongelovig zijn'. Omdat deze tevens oproepen alle andere soorten verbindingen juist te veronachtzamen, noemt Latour ze in navolging van Jan Assman ook wel *contrareligies*.

<sup>22</sup> Deze overgang probeert Latour (2017) ook op te helderen. De monotheïstische religies hadden de wereld ontgoddelijkt tot een enkele god en daarmee de verbanden tussen dingen en hun oorsprong teruggebracht tot de ijle band van 'het geloof'. Dit soort religies was onzekerder, veeleisender, en niet voor iedereen weggelegd. Hierdoor wint binnen de christelijke traditie het toegankelijker gnosticisme in aanzien, dat kennis van God (God begrijpen) verkiest boven geloof (*leap of faith*, gegrepen zijn door God). In de onzekere oorlogstijden trekt deze traditie velen aan en keert deze zich vervolgens tegen het christendom: geloof in God vs. kennis van de Natuur.

<sup>23</sup> Stephen Toulmin spreekt van een *Contrarenaissance* (Latour, 2017). De 15<sup>e</sup>- en 16<sup>e</sup>-eeuwse aandacht voor het bijzondere wordt vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw obsessie met het universele. Worteling in de tijd wordt een tijdloze visie, scepticisme wordt dogmatisme, subtiële casuïstiek wordt de macht van algemene beginselen, collage moet wijken voor coherentie, het betwistbare voor het onbetwistbare.

### 3.3 Natuur en moraliteit

In de moderne tijd, de tijd van wetenschap, mengt deze opvatting van *natuur*, als iets neutraals, objectiefs en waarachtigs zich met de connotaties van *goed* en *slecht* die eveneens aan *natuur* (en *cultuur*) blijven kleven.

Deze laatste (zie § 2.4) herleidt Latour (2017) wederom tot het ontstaan van natuur/cultuur met het christendom. Slecht is de natuur als het verderfelijke, aardse van de Schepping na de zondeval, in contrast met het zalige, eeuwige leven van vóór zondeval, ná de Messias of in het Hiernamaals. Cultuur is dan de antidosis daartegen in de hoedanigheid van opvoeding en zedelijkheid volgens de leer van het Schrift, die mensen alsnog nader tot het Hiernamaals kan brengen. Goed is de natuur als de oorspronkelijke Schepping: het ontwerp en de bestemming van een welwillende God. Cultuur is dan de zondeval die hier een eind aan maakte. Uit dit stuivertje wisselen in morele betekenis – met soms natuur, soms cultuur aan de kant van het goede – blijkt nogmaals dat de twee woorden één gemeenschappelijk normatieve kern hebben, en dat het eigenlijk om één enkel begrip gaat.

Vervolgens raakt bij Galileo, in de opgang naar secularisatie, de opdeling van goed en slecht verdeeld over het ondermaanse en bovenmaanse. Impliciet is de bovenmaanse eeuwige sterrenhemel niet zozeer neutraal, maar *goed*, tegenover de grillige beerput van het ondermaanse. Goed is de eeuwige natuur ook waar ze immanent in het ondermaanse aanwezig is, in de vorm van een onwrikbare causaliteit. Goed is wat beheersbaar en voorspelbaar is, wat zich aan wetten lijkt te houden.<sup>24</sup> Het theodicee (de gedachte dat dankzij God alles zich afwikkelt tot het goede) krijgt een soort seculiere versie van vooruitgang geleid door de toenemende voorspelbaarheid van de natuur (Hamilton, 2016), zoals herkenbaar in het tovenaarsoptimisme. Klimaatverandering wordt weggewuifd als een groei pijn, een noodzakelijk obstakel op de lijn naar beter. Een *antropodicee* met niet God aan kop, maar de creatieve Mens zelf, in interactie met een robuuste, leesbare Natuur.

Sterker nog, de verheerlijking van causaliteit en het eeuwige lijkt onder moderne seculiere mensen te zijn versmolten met het eveneens voortlevende christelijk-joodse idee van een eindtijd (Latour, 2017). In het jodendom of christendom is de Messias iets wat nog moet komen, een eindtijd die een einde aan de tijd zou maken, maar die *in de tijd* steeds slechts op handen is. Maar door de versmelting met het idee van de definitieve, absolute waarheid van de Natuur lijkt onder seculieren het gevoel te zijn ontstaan dat de eindtijd al aangebroken is. Iets wat nog hardnekkiger rondzingt dan een seculier theodicee. Het is hierom, denkt Latour (2015), dat velen de mogelijkheid van een aanstaande catastrofe rustig aanzien en niet werkelijk serieus nemen. Het gevoel dat wat gebeurt enkel de continuering van hetzelfde kan zijn, dat de geschiedenis met al haar grillen al af is, en we in een bonustijd leven.

---

<sup>24</sup> Ondertussen blijft echter de positieve betekenis van natuur in de zin van de oorspronkelijke – en juist wilde en ondoorgrondelijke – Schepping eveneens behouden. Deze treedt bijvoorbeeld in de Romantiek – als reactie op de Verlichting – weer meer naar de voorgrond.

## 4. Onhoudbaarheid natuur-cultuur en nieuw tijdvak

Het historiseren alleen al maakt dat verscheidene aspecten van het begrip *natuur* niet zo evident meer lijken. De ontwikkeling van het begrip wordt zichtbaar, en daarmee de instabiliteit ervan. Daarnaast is momenteel iets gaande in de wereld wat die instabiliteit verergert, met toedoen van de zich vermenigvuldigende milieu- en klimaatrampen en de strijd om (het gebrek aan) de aanpak daarvan. Bruno Latour en ook socioloog Ulrich Beck spreken zelfs van de overgang naar een nieuw tijdvak.

In deze overgangstijd beginnen sleutelbegrippen uit het westerse narratief te wankelen, waaronder niet als laatst *natuur* (en *cultuur*). Dit noopt ertoe deze te herzien, zodat een alternatief en vruchtbaarder discours op gang kan komen (H5), wat zich kan vertalen naar het milieudebat tussen de tovenaars en de profeten (H6). In onderhavig hoofdstuk loop ik na hoe en waarom het begrip *natuur* onder druk staat, achtereenvolgens benoemd als assimilatie, reflexiviteit, emancipatie, politisering en narrativiteit (§ 4.1 t/m 4.5). Aan het eind van het hoofdstuk wordt besproken waarom hiermee sprake zou zijn van een nieuw tijdvak (§ 4.6).

### 4.1 Assimilatie

Sinds de economische globalisering en de enorme bevolkingsgroei van de afgelopen twee eeuwen is vrijwel alles op aarde in zekere mate voorzien van een menselijke stempel. Zelfs strikt beschermde natuurgebieden zijn met mensen verweven, in zoverre het een politieke besluit was het gebied een beschermde status te geven. Hiermee lijkt cultuur zo sterk de overhand te krijgen dat ze natuur in zich opslokt. Socioloog Ulrich Beck (1997a) beschrijft deze assimilatie als ‘het einde van de natuur’.

Het einde van de natuur zien we volgens Beck terug in het afbrokkelen van natuur als uitwendig gevaar. Door de culturele hoogtij van wetenschappelijk succes verschijnen niet alleen industriële rampen, maar zelfs natuurrampen als pandemieën en aardbevingen niet meer helemaal als een gevaar van buitenaf. De mate van schade die ze veroorzaken aan mens, dier of flora zijn dankzij de toegenomen kennis en middelen altijd in zekere mate aan menselijk handelen onderhevig: is er voldoende onderzocht en gemonitord, hoe is met vroege signalen omgegaan, zijn gebouwen langs de breuklijn van twee aardplaten voldoende van schokveren voorzien?

En nu mensen zich overal in mengen, mengen ze zich ook in de oorzaken, waardoor natuurrampen en industriële rampen nog minder uit elkaar te houden zijn: mond-en-klauwzeer in de veehouderij, zure regen, klimaatverandering. Het zijn geen rampen, maar *risico's* van binnenuit.

Door deze trend wordt het woordelijk gebruik van de noemers cultuur en natuur al moeizamer. Desondanks laat deze trend de natuur-cultuurtegenstellingen wel voortbestaan: met mens als heerser en natuur als restcategorie van alles wat beheersbaar, passief en objectief is. Maar ook die tegenstellingen beginnen te vervagen, zoals hieronder achtereenvolgens te bespreken.

### 4.2 Reflexiviteit

Milieurisico's waarvan de oorsprong deels in menselijke activiteit zelf ligt, geven epistemologische moeilijkheden. De vroeg-industriële risicomodellen met sociaal-geografisch begrensde scenario's worden steeds minder bruikbaar (Beck, 2016). Dit betroffen kansberekeningen van ongelukkige

voorvallen in een verder geordende (*preordained*) wereld (Beck, 1997a) – of te wel in een geobjectiveerde, causale natuur. Dankzij een heel stel zekere factoren, konden de onzekere factoren worden benaderd. Echter, door globalisering en de snelheid waarmee innovatieve technieken elkaar opvolgen, valt die geordende basis weg. Alles beweegt en raakt doordrenkt van risico's, en volstrekt nieuwe bovendien. De kans dat een kerncentrale ontploft, de kans dat olie lekt naast het grootste koraalrif, de kans dat de aarde opwarmt tot een onleefbare temperatuur.

Erger nog, de omgang mét de risico's, elke poging tot controle, brengt nieuwe risico's teweeg. Niet alleen omdat elke maatregel zelf weer onvoorziene effecten kan geven, maar ook omdat zelfs het definiëren van een risico al reële gevolgen kan hebben. Ze wakkeren (wegens hun politieke kracht) bepaald gedrag aan bij mensen. Mensen die uit angst voor waterschaarste de waterput daadwerkelijk leegtrekken.

Beck (1997a) spreekt van een verstrikking in zelfgemaakte onzekerheden (*manufactured uncertainties*), en populair voor dit soort veelzijdige, en onontwarbare problemen is tevens de term *wicked problems*. De problemen zijn *reflexief* (Beck, 1986), ze raken, confronteren en transformeren zichzelf en zijn dus nooit helemaal in de kijker te krijgen. De begripsmatige dominantie van cultuur over natuur komt onder druk.

#### 4.3 Emancipatie

Überhaupt wordt de polarisatie van cultuur-natuur als een vrije tegenover een onvrije categorie steeds moeizamer. Dit gebeurde eerder met het inmiddels afgezwakte dualisme van man-vrouw en productie-reproductie. De ondersteunende rol die vrouwen aan de economie leverden met huishouden en opvoeding kwam met de opkomst van onder andere anticonceptiemethodes in het geding. Hetzelfde lijkt nu het geval voor cultuur-natuur. Nu de natuur steeds verder vervuild en verstoord raakt, kan deze niet langer doorgaan voor onvoorwaardelijke grondstoffenbron en afvalberger.

Met de kwetsbaarheid treedt ook de invloed van de onderdrukte pool naar voren, en kunnen eigenschappen zoals passiviteit en onvrijheid niet meer zo makkelijk worden toegedicht. Latour (2017) meent dat deze eigenschappen zonder meer sneuvelen voor eenieder die wil begrijpen wat momenteel gaande is. Hoe kunnen we nog van een passieve natuur spreken, nu het klimaat *reageert* op menselijke activiteiten? En nu blijkt dat tevens microben, korstmoss en rotsen belangrijke rollen spelen?

Juist nu de menselijke invloed op het wereldtoneel is toegenomen tot een geologische kracht, treden ook de andere geologische krachten naar de voorgrond. Het nieuwe geologische tijdperk die dit zou markeren – het Antropoceen<sup>25</sup> - moet daarom vooral niet als 'tijdperk van de mens' worden opgevat, zoals de Ecomoderenen doen (Asafu-Adjaye et al., 2015; Latour, 2017). Nu we meetellen in de geogeschiedenis, zijn we meer dan ooit gedwongen te erkennen dat we niet alleen spelen. Het

---

<sup>25</sup> Er is nog geen overeenkomst bereikt in de commissie van geologen over de vraag of inmiddels het Antropoceen het Holoceen heeft opgevolgd (Latour, 2017). Wat de uitkomst echter ook moge zijn, duidelijk is dat geologen mensen wel aanmerken als kracht op geologische schaal. In de vorm van wijziging in de stikstof- en koolstofkringlopen, nieuw materiaal zoals plastic en bepaalde metalen, en sporen van radioactiviteit, zal de menselijke invloed in aardlagen terug te vinden zijn (Swart, 2018).

Antropoceen dwingt ons een einde te maken aan ons antropocentrisme, en te erkennen dat allerlei andere wezens uit ‘de natuur’ óók acteren.

#### 4.4 Politisering

Ook natuur als iets politiek neutraals, iets objectiefs en waarachtigs, dat waarop politici of wetenschappers zich beroepen om zonder vooroordelen of belangen te kunnen beslissen, is lastig terrein geworden. De zich opstapelende milieurisico's en de discussies hierover brengt het idee van onpartijdige *expertise* in een moeilijke positie.

Het knelpunt wordt al merkbaar zodra men milieurisico's in kaart wil brengen. Risicobepaling vraagt niet alleen om inschatting van gesorteerde effecten, maar ook om het nadrukkelijke waardeoordeel welke effecten als *aanvaardbaar* worden gezien (Beck, 1986, 2016). Soms worden deze, in een poging tot onpartijdigheid, als gescheiden gepresenteerd: het politiek oordeel vond plaats “op basis van de feiten”, na afloop van het wetenschappelijk proces van kennisvergaring. Helemaal gescheiden zijn beide echter nooit, omdat kennisvergaring – een zeer tijdrovende en kostbare bezigheid – altijd wordt ingezet vanuit bepaalde doelstellingen en belangen.

De ene wetenschapper is meer industrieel begaan; een ander meer ecologisch of sociaal. Deze motivatie is meteen de mal waarnaar de kennis *geframed* wordt. Of te wel, er zijn geen feiten die ‘voor zich’ spreken. Latour (2005) wijst op de Latijnse oorsprong van het woord feit: *factus*, maaksel. Wetenschappelijke feiten zijn maaksels. Wegens alle instrumenten en samenwerkingen die ervoor nodig zijn, behoren ze bovendien tot de meest ingewikkelde maaksels die er zijn. Om de gedrevenheid en belangen achter zulke maaksels te benadrukken, stelt hij voor van *matters of concern* liever dan van *matters of fact* te spreken.

Zo kleeft eigenlijk aan álle feiten een normatieve kant, maar bij feiten over milieukwesties wordt dit onmiskenbaar. Ten eerste omdat deze zoveel mensen op zoveel verschillende manieren aangaan. Het vissersdorp dat door de vervuilde rivier verarmt, de visconsumenten die geen gifstoffen willen binnenkrijgen, de vervuilers die geen kosten voor de sanering willen maken. Elk milieufeit is publiek controversieel. Ten tweede omdat de geglobaliseerde milieurisico's weinig tastbaar en zeer complex zijn, zoals Beck (2016) opmerkt. Zeker daar waar effect naar oorzaak herleid moet worden, bevinden milieufeiten zich niet in de zintuiglijke sfeer, maar bij uitstek in die van wetenschappelijke formules.<sup>26</sup> De hoedanigheid van deze feiten zullen sterk variëren met de mate van inspanning en middelen die worden ingezet.

Ontbreekt het motief voor jarenlang onderzoek, dan zullen de feiten erg minimaal blijven. Dit maakt het onderwerp zeer vatbaar voor de ‘politiek van onzichtbaarheid’ (Beck, 2016). Wetenschapstakken en industrieën die risicovolle technieken vervaardigen, kunnen zich achter de complexiteit verschuilen en kritiek blijven afweren met de troef ‘er is meer onderzoek vereist’. Kijk naar de tabaks- en olie-industrie. Politici en andere wetenschappers die vervolgens uit maatschappelijke zorg onderzoek aanvagen, nemen expliciet de rol van klokkenluider aan. In beide gevallen wordt de politieke rol die wetenschappers altijd hebben voor het publiek duidelijk herkenbaar.

---

<sup>26</sup> Neem een risico als luchtvervuiling. Deze is vaak niet direct waarneembaar, en wordt misschien als eerst opgemerkt door medisch personeel in de vorm van een stijgend aantal mensen met longaandoeningen in hun stad. Om die longaandoening-casussen vervolgens daadwerkelijk met luchtvervuiling in verband te brengen is langdurig en verrekend onderzoek vereist, gericht op een groot aantal factoren.



Sterker nog, wetenschappers zijn in een bevoorrechte positie om de klok te luiden, dan wel de klepel te verstoppem. Dat heeft te maken met de specialiteit en expertise die het construeren van deze zeer complexe feiten vereist, maar ook met iets anders: feiten geven de krachtigste argumenten. Het is daarom dat olielobbyisten nog vaker dan te schermen met complexiteit zelf wetenschappers in de arm nemen, en zelf met tégenfeiten komen (Latour, 2017). Feiten (zogenaamde beschrijvingen van de *natuur*) hebben meer politieke kracht, zijn meer *norm*-aangevend, dan welke gekoesterde *culturele* 'normen' en 'waarden' dan ook.

Zo maakt de milieudiscussie zichtbaarder dan ooit dat feit en waarde nooit helemaal te scheiden zijn, en sterker nog, dat feiten de meest voortschrijvende uitspraken zijn. Niets zo instructief, zo autoritair in 'wat te doen' als een feit.

#### 4.5 Narrativiteit

Dan was er nog een derde component aan de objectieve natuur: naast het uitwendige, en waardenvrije, ook het eeuwige. Natuur begrepen als de uitwisseling van energie en materie volgens universele, tijdloze natuurwetten. Voorspelbaar en continu, een vlakke achtergrond voor de contingente, pokdalige, menselijke geschiedenis.

Te midden van de grillen die deze 'achtergrond' nu vertoont, met ieder jaar een nieuw hitterecord en ongekende regenval in gematigd klimaat, is ook deze notie volstrekt achterhaald (Latour, 2017). We moeten erkennen dat ook de wereld die ons omgeeft een geschiedenis kent, met een open einde. Met de vermenging van mensdom en geologie (mooi vervat in het woord Antropo-*ceen*) is de geogeschiedenis niet langer te beschouwen als trage achtergrond van de menselijke geschiedenis.

Er is geen *res extensa*, met een afwikkeling van gevolgen die al in een oorzaak besloten lagen; maar iets wat ontstaan en gegroeid is, en in meerdere richtingen verder kan groeien. De aarde kent niet enkel wetmatige beweging, maar ook *gedrag*. Bovendien is de aarde eigenlijk niet één geheel, maar een veelvoud van actoren, die elkaar beïnvloeden tot een samenloop die enkel grillig kan zijn. We zijn niet reeds aan gene zijde van de geschiedenis, maar staan middenin een geschiedenis, en een dreigende bovendien.

#### 4.6 Nieuw Tijdvak

Deze geschiedenis blijkt nu zelfs in zoverre grillig geworden dat we nog moeilijk op het verleden kunnen teruggrijpen om onze toekomst te duiden. Beck (2016) spreekt van een tijd van *metamorfose*, en Latour (2017) van Het Nieuwe Klimaatregime.

Metamorfose kiest Beck als benaming, omdat 'maatschappelijke revolutie' een te zwakke aanduiding zou zijn. Anders dan tijdens de Franse Revolutie of de Achsenzeit – die destijds heersende waarden eveneens ingrijpend wijzigden – beperkt de huidige omwenteling zich niet meer tot een elite of enkele volkeren, en ook niet tot enkele kernwaarden (zoals *vrijheid*, *gelijkheid*, *broederschap*). Metamorfose zet álle (westerse) waarden op hun kop, waardoor we verstoken blijven van een kader om de verschuivingen überhaupt te kunnen duiden.

Een ander verschil is dat er ditmaal geen aanwijsbare groep mensen is, met herkenbare politieke motieven, die de ommekeer dragen (Beck, 2016). Eerdere revoluties hadden misschien evenmin een duidelijke regie, maar zouden uitdoven zodra alle partijen hun politiek engagement opgaven. Voor

een metamorfose echter is niemand verantwoordelijk. Ze verschijnt als een wirwar van onbedoelde neveneffecten.

Industrie, wetenschap, staat, klasse, familie – de sterren aan de hemel waarop de moderniteit koerst naar vooruitgang – worden ongewild door het eigen succes teruggefloten. De uit staatssteun opgebouwde multinationale corporaties zetten de staat buiten spel. Industrie ondergraaft de eigen voorwaarde van natuur als grondstoffenbron en afvoerputje. Wetenschap coproduceert zelf onbedoeld alomtegenwoordige risico's en daarmee de bekendmaking dat neutrale feitelijkheid niet kan.

Sterker nog, hoe minder politiek we ons opstellen, hoe sneller de dingen lijken te transformeren en ons aller greep te ontglippen. Frappant aan huidige ontwikkelingen is dat niemand ze aanzwengelt, aldus Beck (2016). Of te wel, wat er gebeurt lijkt grotendeels buiten mensen en hun politiek om te gaan.

Dat is precies de reden dat Latour (2017), de duiding van de transformaties niet alleen in de menselijke geschiedenis zoekt. Want wat zwengelt de metamorfose dan wel aan? Inderdaad, zegt Latour, iets niet-menselijks. Als bij gebrek aan leiderschap toch onstuimige veranderingen de kop op steken, zijn we gedwongen de positie van de mens in de wereld in vraag te stellen. De omwenteling ligt niet alleen in het waardenverval en de desoriëntatie die samenlevingen doormaken nu de moderne weg van industrie en wetenschap zichzelf blijkt te ondermijnen; de omwenteling voltrekt zich in de bredere, mens-overstijgende, geoeschiedenis.

Hoewel het aanbreken van het Antropoceen nog omstreden is (zie § 4.3), speelt zich in onder meer de koolstoffenkringlopen iets af wat onomkeerbaar is. Veel meer dan over verbreiding van de menselijke invloed, gaat het Antropoceen over een veranderd functioneren van de planeet als geheel (Hamilton, 2016). De vorige verschuiving – van Pleistoceen naar Holoceen – wordt gemarkeerd door een temperatuurdaling van acht graden, een zeespiegelstijging van 35 meter en vele extinctions. De kaarten zijn voorgoed herschud. De moderniteit is voorbij, voor zover die er ooit geweest is.<sup>27</sup> Latour (2017) komt met een naam voor het komende tijdvak: het Nieuwe Klimaatregime.

In het Nieuwe Klimaatregime is natuur nog meer dan enig ander begrip (familie, klasse, staat) aan herziening toe. Zoals in voorgaande paragrafen behandeld, blijkt het begrip natuur even instabiel als de natuur – het planetaire systeem – waar het naar zou verwijzen (Latour 2017). En als we natuur heroverwegen, doen we dat uiteraard ook bij tegenhangers cultuur, mens en techniek.

---

<sup>27</sup> Wie moderniteit begrijpt als de tijd waarin de mensheid verlicht is en meester over de natuur, moet concluderen dat we nooit modern zijn geweest (*nous n'avons jamais été modernes* (Latour, 2013)).

## 5. Hernieuwd discours

Nu *natuur* en *cultuur* in hun verscheidene betekenissen niet houdbaar blijken, ontstaat de behoefte aan een discours dat zich hiervan losmaakt. Een discours dat beter aansluit op de realiteit aan diverse spelers die zich niet in deze twee categorieën laten opdelen. Een discours dat op meer vruchtbare wijze gestalte geeft aan de aard en mogelijke oplossingen van milieuproblemen. Zo kunnen we het nieuwe tijdvak voorzichtig inkleuren, in plaats van ons te verliezen in een richtingloze metamorfose.

De suggesties die Latour en Plumwood doen voor een hernieuwd discours bespreek ik in dit hoofdstuk. Het gaat er eerst om *natuur-cultuur* middels alternatieven open te breken (§ 5.1), en vervolgens ook gelieerde begrippen zoals *mens*, *kennis* en *techniek* te heroverwegen (§ 5.2). Hiermee nader ik het beantwoorden van de hoofdvraag: wat dit hernieuwd discours betekent voor de posities van de tovenaars en de profeten uit het milieudebat (zie hierna, H6).

### 5.1 Openbreken en tegenover alternatieven plaatsen

Met de verkregen reflexiviteit, emancipatie, politisering en narratief (H4), gaat het woord *natuur* in rook op. Nu *natuur* niet meer te boek kan staan als passief, neutraal, uitwendig, geobjectiveerd, absoluut en waarde vrij tegenover actieve, doelgerichte, waardenafhankelijke, relatieve cultuur, verliest het eigenlijk haar betekenis. Het woord was de verzamelterm voor alles wat die eigenschappen werd toegekend. Nu die eigenschappen vaak niet standhouden, valt het woord uiteen in de vele verschillende wezens die onder deze verzameling werden samengehouden.

Deze wezens moeten ieder voor zich op eigenschappen onderzocht worden, zonder ze bij voorbaat in eenzelfde categorie te plaatsen. Korstmos en meeuwen hebben niet dezelfde belangen en eigenschappen, dus waarom zouden we ze onder dezelfde noemer *natuur* houden? Dat belet ons wat nu zo cruciaal is: vast te stellen hoe onze belangen en acties met die van hen samenhangen. Als blijkt dat alles wat voorheen onder *natuur* (dan wel *cultuur*) werd geschaard geen gemeenschappelijke deler heeft, is er geen reden meer om de begrippen nog te hanteren.

In plaats van ze te herdefiniëren,<sup>28</sup> kunnen we *natuur* en *cultuur* dus beter opgeven en uit het spreken weglaten (Latour, 2017). Zo wordt niet allen voortijdige eenmaking voorkomen, maar ook hun innerlijk strijdige moraliteit vermeden. Ook moreel zijn de begrippen immers failliet, en spreken ze noch vóór noch tégen iets (zie ook § 2.4 en 3.3). Bovendien zetten ze ons op denksporen (mens boven natuur, mogelijkheid van een totaaloverzicht, natuur zonder handelingsvermogen) die helemaal niet stroken bij ons verdere doen, spreken én denken (zie hierna, § 5.3b).

Een fout begaan denkers die de lijn tussen cultuur en natuur zien vervagen, maar vervolgens verklaren dat eigenlijk álles natuur of juist álles cultuur is (Plumwood, 1993). Zo van “deze heide is eigenlijk gewoon cultuur”, of “wij mensen en onze uitvindingen behoren uiteindelijk ook tot de

---

<sup>28</sup> De auteurs van *Das Ökohumanistisch Manifest* (2021) kiezen wel voor herdefiniëring. Zij stellen *natuur* centraal in hun betoog, maar met de volgende herzieningen: natuur bevat mensen en zondert hen niet uit, is niet iets wat mensen kunnen beheersen, verzorgen of repareren, en kent ook geen harmonisch evenwicht. Maar wat is *natuur* dan wel? Dit blijft vaag, en dat is problematisch voor een manifest dat zo zwaar op het begrip leunt. Het begrip lijkt bij hen nog te staan voor de oorsprong van alles en voor de (natuur)wetten waaraan alles gehouden is (te zien aan uitspraken als “De natuur heeft altijd gelijk. Natuurwetten zijn niet verhandelbaar” (p. 88)). Onderhavige scriptie betwist (met name in § 4.4 en § 4.5) ook deze betekenis, en daarmee ook hun reden het begrip nog als uitgangspunt te nemen.

natuur”. Dan hang je in een soort metataal, en blijf je het onderscheid aanhalen als een verklaring of bron voor iets, in plaats van het onderscheid te bevragen of pogen deze geloofwaardig te maken (Latour, 2017). Want te zeggen dat álles natuur is, heeft als uitspraak enkel betekenis zolang stilzwijgend toch nog een verschil met cultuur wordt gemaakt. De kunst is om niet minder maar juist méér verschillen te ontwaren.

Ook het schrappen van de woorden ‘cultuur’ en ‘natuur’ is niet genoeg, want zoals we van Plumwood (1993) weten, zijn vele andere begrippen aan hetzelfde dualisme verbonden. Man en vrouw, mens en dier, geest en lichaam, ratio en instinct, of feit en waarde. Het is niet nodig al deze woorden te schrappen, want (anders dan natuur en cultuur zelf) maken ze vaak een onderscheid dat er wel toe doet.<sup>29</sup> Wat wel nodig is, is de dualistische natuur-cultuurconnotatie van deze woorden te doorbreken. Dit kan je bereiken door de woorden op andere manieren te verbinden. Door handelingsvermogen, rationaliteit, zelfstandigheid of doelgerichtheid te herkennen en benoemen bij zaken waarvoor zulke kenmerking ongebruikelijk is: zoals bij een boom, wolk of hijskraan.

Om dit te bevorderen suggereren Plumwood en Latour beiden termen (§ 5.2) die de dingen op een andere manier groeperen of tegenover elkaar zetten dan natuur-cultuur doet. Latour werkt tevens uit hoe we *mens*, *kennis*, *techniek* en *wetenschap* anders zouden kunnen begrijpen (§ 5.3).

## 5.2 Intentionaliteit, handelingsvermogen, wereld, collectief

Voor een andere groepering suggereert Plumwood (1993) de eigenschap *intentionaliteit*, wat is op te rekken naar de bredere zin van iets wat richting heeft, en voorbij het direct gegevene reikt. Deze eigenschap is terug te zien in veel dingen uit de oude categorieën natuur en cultuur: van kristallen tot kopieerapparaten. Het begrip laat continuïteit toe, in plaats van het wel-niet-denken (on/off) over het bezit van geest, autonomie of doelen. En tegelijkertijd is het een continuïteit die niet langs één as hoeft te bestaan, van pool naar pool, in de dualistische rangschikking van een hogere naar een lagere orde. Het kan een hele waaier aan verschillen aanbrengen, omdat we het kunnen begrijpen als doelgerichtheid, keuze, waarnemingsvermogen, maar ook bewustzijn. Dus niet de graden van een as, maar een heel veld aan intentionaliteit.

Om gelijke redenen suggereert Latour de term *handelingsvermogen* (in het Engels *agency*, in het Frans *puissance d’agir*) (Latour, 2005, 2017). Net als Plumwoods intentionaliteit is handelingsvermogen bijna overal, en in allerlei verschillende vormen te herkennen. Sterker nog, waar we dit niet herkennen verdient iets eigenlijk geen naam. Wat een wezen of bestaande is, staat of valt met wat deze doet, hoe het een verschil maakt ten aanzien van andere wezens. Onderzoek begint altijd met ‘wat doet iets?’ (zie hierna, § 5.3). De karaktereigenschappen komen pas daarna, als abstractie of afgeleide van de daden, en de benaming van de actor zelf volgt pas weer daarna, als afgeleide van de eigenschappen.

Het woord *wereld* en *Gaia*, of soms ook *Aarde*, oppert Latour (2017) om te verwijzen naar het geheel, naar de verzameling en de interacties tussen al die wezens. Het is echter belangrijk dit niet

---

<sup>29</sup> Dualismen zijn volgens Plumwood (1993) machtsexploitaties van werkelijk bestaande verschillen. We moeten ons tegen de exploitatie verzetten en niet tegen het verschil op zich. Voor man-vrouw is dit goed te volgen. Het lijkt me duidelijk dat er na het afstrippen van de gepolariseerde eigenschappen het onderscheid man-vrouw relevant blijft (op zijn minst voor de voortplanting). Echter, wat er van natuur-cultuur over zou blijven, is veel minder duidelijk, en ook noemt Plumwood niet of ze deze begrippen (na herwaardering) wil behouden.

als een georganiseerd geheel te zien, waar alle onderdelen hun steentje aan bijdragen. Dan worden de wezens die haar bewonen namelijk weer ontkracht ('ontzield' zegt Latour), alsof ze niet écht handelen, maar slechts een functie zijn van iets overkoepelends, dat dan vóór hen handelt. Alsof er een groot ontwerp achter steekt, wat opnieuw zou uitmonden in een natuur die de dingen voortijdig één maakt.

Evenmin moet de wereld gezien worden als een ruimte of achtergrond waarín we ons begeven, maar als de compositie van al haar bewoners. We begeven ons in de wereld, maar tegelijk *zijn* we ook de wereld, samen met rotsen, regendruppels, lucht enz. Passieve wezens die slechts fungeren als omgeving of achtergronddecor zijn er niet. Dit bezwaar geldt nog sterker voor het woord *milieu* (§ 2.5). In een omgeving zijn is omringd worden door andere actoren, die jou evengoed beïnvloeden als jij hen. Donna Haraway verkiest daarom het actievere *worlding* (wereld maken) voor iets wat bestaat met inbegrip van de manier waaróp het bestaat (Haraway, 2009; Latour, 2017).

Als alternatief voor *cultuur* introduceert Latour (2017) het woord *collectief*, voor een volk dat zich niet alleen met een bepaalde taal of gebied identificeert, maar dat vooral aan gemeenschappelijke waarden hecht, dat deelt in een manier van de dingen verbinden (met dezelfde *religie* of *kosmologie* zo je wil). In tegenstelling tot *maatschappij* en *cultuur* heeft *collectief* niet het tegendeel *natuur* nodig. Tegelijk geeft deze term de oproep aan mensen om aan te geven bij welk collectief ze zouden behoren, en hun kosmologie te definiëren. Dat dit momenteel voor veel mensen moeilijk is, in het bijzonder voor hen die zich atheïst en wereldburger noemen, geeft volgens Latour eens te meer aan hoe inconsistent hun kosmologie – met Natuur als verkapte godheid – is.<sup>30</sup>

### 5.3 Mens, kennis en techniek

Als *natuur* wegvalt, zullen de sleutelwoorden uit het voormalige cultuurdomein, zoals *mens*, *techniek* en *kennis* ook andere rollen in het discours (van een nog te vormen collectief) gaan innemen. Mens is niet meer dát wat tegenover of in de natuur staat, kennis niet dat wat de natuur *sec* beschrijft, techniek niet meer dat wat de natuur bewerkt.

#### 5.3a Mens

Hoewel *mens* betekenisvol blijft als aanduiding van de menselijke soort in onderscheid met andere diersoorten, wordt *mens* in de zin van *mensheid* lastiger. Deze eenheid werd ook ontleend aan de natuur waar de mens een gezamenlijke uitzondering op was. Die eenheid zou nu opnieuw gecomponeerd moeten worden langs de zoektocht naar eigenschappen en belangen waarin álle mensen delen. Die te vinden en te definiëren is niet evident en zouden moeten worden uitonderhandeld tussen de diverse collectieven. Zonder *natuur* is er noch de objectieve scheidsrechter die hierbij 'het zit zo' kan spelen, noch de gezamenlijke vijand die mensen bij voorbaat bindt.

Indien die gemeenschappelijke belangen gevonden worden, is het mogelijk van één mensheid te blijven spreken. Denk aan klimaatverandering. Vroeg of laat raakt dit probleem iedereen; arm en

---

<sup>30</sup> Veel seculiere, 'moderne' mensen hebben moeite aan te geven wie de leden van hun collectief zouden zijn (Latour, 2017): enerzijds zouden ze universeel zijn, en iedereen uit de hele *mensheid* omvatten; anderzijds lijkt het collectief zich ook weer te beperken tot zij die zich *rationeel* kunnen noemen, de specialisten, zij die geleerd hebben en kennis der Natuur genomen hebben.

rijk, moslim en atheïst.<sup>31</sup> Mensen verenigd als *aardbewoners*. Het verschil is dat de mensheid dan niet langer bestaat bij gratie van een vooraf geponeerd concept, maar langs een zich voortdurend vernieuwend politiek proces. Want verdeling is er ook: zij die het meest schuldig zijn aan klimaatverandering, zijn niet degenen die het sterkst getroffen worden. De amazone-inwoner en iemand uit een slum in Bombay zijn niet de *antropos* van de ‘antropogene’ klimaatopwarming. Zo maakt het Antropoceen niet alleen een einde aan antropocentrisme, maar ook aan de voortijdige eenmaking van de menselijke soort (Latour, 2017).

De eigenschappen die mensen in hun tegenstelling aan *natuur* zo uniek maakten – inventiviteit, creativiteit, autonomie – moeten eveneens opnieuw onderzocht worden, aan zowel mensen als andere agentia. In zoverre

### 5.3b Kennis

*Kennis*, als niet de directe afspiegeling van de achterliggende causaliteit en waarde vrije orde der Natuur, is het eenvoudigst te begrijpen als het product van de wetenschappen. Kennis is een construct van feiten. En feiten zijn zelf weer maaksels (§ 4.4), samengesteld door de betrokken (meet)instrumenten, literatuur, onderzoekende teams, communicatielijnen tussen hen, en ga zo maar door.

Omtrent deze maaksels vinden eveneens onderhandelingen plaats. De gehanteerde uitgangspunten en normen zijn altijd aanvechtbaar. Vroeg of laat krijgen de resultaten van elke wetenschapsgroep te maken met een tegengeluid, zeker waar deze levens ingrijpend maar verschillend treffen. Denk aan de pesticide DDT, waarvan biologen effecten aankaartten lang nadat deze al veelvuldig werd toegepast.

Het geconstrueerde en onderhandelbare van kennis maakt het niet willekeurig. Constructie opvatten als willekeur leunt wederom op de cultuur-natuur tweedeling, waarbij een volstrekt vrij onderzoekend mens aan het construeren zou zijn. In werkelijkheid is de constructie iets waaraan de objecten van onderzoek eveneens meedoen. Juist omdat objecten geen inerte materie maar *agencies* zijn, een verschil maken en de onderzoekers daarin een bepaalde richting op dwingen, kan onderzoek *objectief* zijn (Latour, 1999). Het zijn de studie-objecten die de onderzoeker tussen diverse hypothesen doen besluiten. En hoe meer alternatieven en tegenwerpingen (*objecties*) een feit weerstaat, hoe objectiever het is (Latour, 2017). Discussies zijn dus juist constitutief voor objectiviteit. Geen objectiviteit in de zin van een onpartijdigheid of een neutrale blik, maar in de zin van weerbaarheid en reproduceerbaarheid.

In de wetenschappelijke praktijk is deze vorm van objectiviteit al ingebouwd.

Kennisonderhandelingen verlopen via *peer reviews* en herhaling van onderzoek. En onderzoekers erkennen hun studie-objecten allang als *agencies*, waar ze pogen hun gedrag (bv. van eiwitten, microben, laserstralen, silicium) te karakteriseren en ze als actoren benoemen in hun artikelen. Het is volgens Latour (2017) dan ook niet de onderzoekspraktijk die moet veranderen, maar het geleerde discours óver wetenschap en kennis. Hij bemerkt een discrepantie tussen beide. Het is de manier waarop kennis in dit discours ter sprake komt, dat herzien moet.

---

<sup>31</sup>Zo meent Beck (1986) dat milieurisico's bestaande welvaartsklassen deels versterken (armen zijn kwetsbaarder dan rijken, die zich bescherming of migratie kunnen veroorloven), maar uiteindelijk – in tegenstelling tot rijkdom – ook egaliserend werken, want zelfs de rijkste ontkomt niet aan de groeiende risico's.

In het geleerde discours worden de actoren wier daadkracht onderzoekers net hadden aangetoond, namelijk weer ontzield. Hun handelen wordt in de passieve vorm opgeschreven, en opgehangen aan een causaliteit die in hun plaats handelt. Daarnaast weekt het discours de onderzoeksbevindingen vaak los uit hun verband. De relatie tussen methode en resultaat – zoals netjes vermeld in de wetenschapsartikelen – worden niet meer genoemd. Bevindingen worden gepresenteerd als universeel, verwijzend naar een wereld áchter de labs, werkplaats, interviews en vergaderingen die hen voortbrachten.

Deze loskoppeling tussen de agentia en de onderzoeksmethodes, deze aanspraak op universaliteit, kleven aan het huidige begrip *kennis*. Hiervoor is wederom een politieke verklaring (zie § 3.2). Het is een manier om iets onaantastbaar te verklaren en buiten de onderhandelingen te houden: natuurwetten die de wereld ordenen en de mensen – wie dan ook - *verordenen*.

Inmiddels werkt dit echter politiek averechts. De in het milieudebat gecreëerde tegenfeiten van klimaatontkenners doen dezelfde aanspraak op universaliteit. Uit naam van een Natuur valt dan niet tussen beide te beslechten. In het geleerde discours zou daarom altijd aan de totstandkoming van de kennis gerefereerd moeten worden. Juist door de gevolgde onderzoeksprocedures, hulpmiddelen en personeel te benoemen wordt duidelijk welke feiten sterker zijn (zie hierna §6.3).

### 5.3c Techniek

*Techniek* tot slot, als niet het instrument van de vrije mens die de passieve natuur bewerkt, moet ook begrepen worden als een agens, op gelijke voet met andere agentia zoals mensen, dieren, taal, maïs, speelgoed, alles wat maar invloed heeft op de acties van andere agentia. Kenmerkend aan techniek is weliswaar dat het door mensen ontworpen is, maar andersom zijn de ontwerpers ook steeds overgeleverd aan de technieken die hun op dat moment beschikbaar zijn.<sup>32</sup> Zo bouwen oude technieken samen met de menselijke ontwerpers mee aan nieuwe technieken. En daar houdt het niet op: ook allerlei andere, niet door ontwerpers ingecalculerde agentia - van poëzie tot wind, en soms omschreven als “toeval” – dragen bij aan nieuwe uitvindingen.

Op zich is dit niet zo’n opzienbarende gedachte, maar toch vormt deze een belangrijk tegenwicht tegen de notie dat techniek een vooropgezet plan zou volgen, en een louter rationele oorsprong en bestemming heeft. Techniek kan in die zin ‘rationeel’ zijn dat ze op kennis gebaseerd is, maar opnieuw geldt: de reeds beschikbare meetinstrumenten en hulpmiddelen voorsorteren op de kennis die de ontwerpers verkrijgen.

Daarmee is technologische vooruitgang ook veeleer iets wat organisch groeit dan een opwaartse lijn naar steeds beter (Kelly, 2010).<sup>33</sup> Zo’n rationele opgang zou enkel vast te stellen zijn, indien deze afgezet kan worden tegen een eeuwige, onafhankelijke Natuur (§3.3). Nu die wegvalt, zouden we op andere immer stabiele waarden moeten teruggrijpen om het *goede* van een technologische trend te duiden. Die zijn er nauwelijks, zeker ook doordat waarden zelf weer door technieken omgevormd

---

<sup>32</sup> Zoals onder meer is uitgewerkt door filosoof Bernard Stiegler (Verbeek, 2009).

<sup>33</sup> Kelly verwijst ter illustratie naar de verzameling van Niles Elderedge (Kelly 2010). Elderedge paste de methode van onderzoek naar familielijnen (die hij voor zijn beroep als bioloog gebruikte voor antropoten) toe op zijn verzameling van honderden trompetten. Dit bleek goed te werken: hij kon evolutionaire lijnen herkennen, met vertakkingen, die elkaar soms weer kruisen, en niet één enkele lijn.

worden. Soms zodanig dat ze indruisen tegen de waarden die de techniek mede tot stand brachten. Zoals IVF aan de haal gaat met de familiewaarden die eraan ten grondslag lagen.<sup>34</sup>

Door deze uitwisseling tussen techniek en moraal wordt het erg moeilijk te zeggen of dingen in de toekomst *beter* zullen zijn. Misschien wel, naar de huidige maatstaven. Maar de waarde van een oplossing kan met de oplossing mee veranderen. Er is geen universele meetlat. En dus moeten nieuwe technieken te midden van de zich eveneens vernieuwende waarden voortdurend geëvalueerd. Net als kennis, is techniek niet waarde-vrij of moreel neutraal.

Hoewel dus niet als de afwikkeling naar steeds beter, is er wellicht toch een overkoepelende trend te bemerken aan technologische ontwikkeling. Elke nieuwe techniek is een nieuwe, nauw met de gebruikers verweven, agens.<sup>35</sup> Dus technologische ontwikkeling vermeerderd de agentia, en de verbanden tussen die agentia. Technische innovatie is een proces van verbinding, verknoping (Latour, 2011). Die nieuwe verbindingen wijzigen de manier waarop we de dingen kennen, en maken deze wellicht ook preciezer, intiemer.

Daarmee blijft techniek dat waarlangs we onze mogelijkheden verruimen, de wereld verkennen en voor onszelf in kaart brengen (Welkom bij dbieb, 2021). Dit is een zichzelf versterkend proces, doordat elke nieuwe verbinding ertoe uitnodigt een volgende te leggen. Dankzij microscopen kunnen we micro-organismen bestuderen, en die vervolgens ook kweken. Dankzij een regenjas ga je ook in de regen naar de winkel.

---

<sup>34</sup> Dit voorbeeld komt van Ulrich Beck (2016). De onbedoelde uitkomst van IVF (reageerbuisbevruchting) is dat haar aanvankelijke doelstelling – verminderd vruchtbare man-vrouwkoppels een gezin te laten stichten – opeens conservatief overkomt. Dit komt door onze nieuw verworven tolerantie voor gezinsvormen (met alleenstaanden, homostellen of ouderen) die IVF zelf medemogelijk maakte.

<sup>35</sup> ‘Gebruiken’ suggereert onterecht dat de gebruiker steeds *kiest* zich van een techniek te bedienen. Maar technieken zijn zo verrijkend in onze leefomgeving geïntegreerd dat vaak niet zo is. Neem schuifdeuren. Je *kiest* misschien om ergens naar binnen te gaan, maar je *kiest* niet voor de schuifdeuren die de ingang vormen, en je ertoe aanzetten voor de sensor stil te staan.



## 6. Consequenties voor de twist tussen tovenaars en profeten

Hoe kan dit hernieuwde discours zich vertalen naar het debat over de aanpak van milieuproblemen? In een discours zonder *natuur* sneuvelen veel argumenten van zowel de tovenaars als de profeten. Veel van hun argumenten drijven immers op bepaalde betekenissen van *natuur*. Voor beide kampen ga ik na wat omvalt en wat hun positie nog zou kunnen zijn, als *natuur* heeft afgedaan (§6.1 en 6.2).

Voor wat er van de kampen overblijft, kijk ik vervolgens wat voor nieuwe vorm en rol het debat zelf zou kunnen aannemen (§ 6.3). Zonder *natuur* kunnen de tovenaars noch de profeten zich op onpartijdige experts beroepen, en moeten ze hun discours dus openlijker politiseren. Waar het niet lukt het dualisme geheel te mijden, moeten ze in elk geval proberen hun argumenten er niet in te verankeren.

### 6.1 Toveraars zonder *natuur*

#### 6.1a Wat valt om ..

Wat als eerst sneuvelt bij de tovenaars, is de centrale stelling van de ecomodernen: dat technologische vooruitgang de natuur zal redden. Er is immers geen oorspronkelijke natuur – in onderscheid van cultuur – om te redden. Bovendien is er geen techniek die een terugtrekking van mensen uit de natuur kan bewerkstelligen. Niet enkel omdat die natuur er niet is, maar ook omdat techniek iets is wat verbindt (§ 5.3c), niet iets wat onthecht. Als verbinder kan techniek niet, zoals de ecomodernen afkondigen, consumptie dematerialiseren en welvaart ontkoppelen van milieu-impact.

De voorbeelden waarmee ecomodernen die trend van dematerialisatie illustreren zijn, nader bezien, misleidend, omdat ze slechts op één schakel in de keten focussen. Veel apparaten kennen inderdaad tegelijk een toename in gebruikswaarde en een afname in grootte en materiaal, maar om ze te vervaardigen moet een (stijgende) veelvoud aan grondstoffen gedolven én zodanig bewerkt worden dat een grote zijstroom aan afval (of althans minder bruikbaar materiaal) onvermijdelijk blijft. De vervaardiging verlangt bovendien de gereedheid van een uitgebreide infrastructuur. Neem een zuiveringstechniek die water misschien sneller kan recyclen, maar wel rust op een uitgebreider pompstelsel en onderhoudsnetwerk. Nieuwe, op productniveau efficiëntere technieken zijn vaker een toevoeging aan dan een verkleining van het web waar mensen gebruik van maken.

De *natuurkritiek* raakt tevens aan andere aspecten van het bredere idee van rationalisatie: het vertrouwen dat technieken en industrieën steeds efficiënter en rationeler worden. Dit vertrouwen is eveneens typisch voor de andere tovenaarsgroep – van milieu-ingenieurs (§1.1b) – die verder al geen waarde meer hechten aan natuur als iets oorspronkelijks. Bij hen gaat rationalisatie van techniek niet om natuurbehoud, maar om de toenemende controle die mensen over hun leefomgeving zouden verkrijgen. Zoals hierna besproken doorstaat ook dit de *natuurkritiek* niet, evenmin als de veronderstelling dat rationalisatie een constant opwaarts proces is, en dat dat alles en iedereen er baat bij heeft (morele neutraliteit).

De toegenomen controle wordt weersproken door een realiteit waar alsmaar onverwachte zaken de kop opsteken; iets wat tovenaars enkel in naam van een passieve, wetmatige natuur niet als zodanig erkennen. Een rivier die ondanks de berekende kans van 1 op 100.000 toch buiten zijn oevers treedt, een olievlek die sneller verdunt dan de modellen aangaven. Om nog niet te spreken van

milieurisico's waar überhaupt geen rekenschap van gegeven is, omdat deze zich pas na jaren voor het eerst doen gelden. Zoals het stikstofoverschot in de bodem dat pas na zeventig jaar aan kunstmestgebruik problematisch werd.

Zulke nieuwe fenomenen neigen tovenaars weg te wuiven, omdat ze deze niet echt als nieuw erkennen, als de ontknoping van een nog gaande geschiedenis, maar als iets wat er al was, maar waar de modellen eenvoudigweg nog geen rekening mee hielden. Ze poetsen alle hobbels weg, in naam van een vooropgestelde continuïteit (het eeuwige, tijdloze uit §3.3). Dit verleidt ertoe te denken dat er niets ongekend mis kan gaan, omdat er feitelijk niets nieuws gebeurt. Reden waarom de tovenaars de profeten verwijten doemdenkers te zijn. Maar deze toon van "er is niet nieuws onder de zon, de aarde heeft altijd grillen gekend" moet afdoen, nu de tijdloze *natuur* is opgegeven.

En misschien nog wel het belangrijkste, omdat deze in discussies het meest terug te horen is: tovenaars kunnen technologie niet langer presenteren als iets wat op *neutrale* wijze rationeel zou zijn. Momenteel zingt de tovenaarsuitspraak "het is efficiënter" met de impliciete toevoeging "en dús beter" veel rond onder zowel beleidsmakers als beleidskritici. Bijvoorbeeld, in het argument dat zonneparken minder efficiënt zijn dan zonnepanelen op daken.<sup>36</sup> Het deel 'dús beter' wordt daarbij vaak niet moreel verantwoord, maar aangevoerd als een onomstotelijke waarheid, en zo buiten de discussie en de eigenlijke politiek gehouden. Het is varen op een objectieve ratio (der Natuur) die niet bestaat.

Dit alles brengt ons bij de grootste tol die de tovenaars moeten betalen: het door hen gekoesterde beeld van de mens als tovenaars, als alleskunner, die aan de touwtjes trekt en met genoeg tijd alle touwtjes netjes geordend in handen zal hebben. Mens als codehouder van het geheim der Natuur, als de meesteringenieur die aan de knoppen draait. Immers, zonder tijdloze, objectiveerbare natuur, geen tovenaars die de zaken voorgoed kan oplossen. Simpelweg omdat er niet één definitief probleem is. Het is geen kwestie van een puzzel leggen totdat alles klopt. Want de puzzelstukjes, waaronder de verschillende groepen mensen, maar ook de vele andere *agencies*, zijn zwervende, staan midden in een geschiedenis. Wisselen in kracht, in vermogens, in verbindingen, waarbij de problemen veranderen.

#### 6.1b Wat blijft over ..

Toch hoeven tovenaars hun optimisme ten aanzien van techniek niet op te geven. Het staat buiten kijf dat techniek oplossingen en mogelijkheden verschaft. De geneeskunde staat bol van technische innovaties die levens redden. Het magische, tovenaarsachtige van techniek schuilt nog altijd daarin dat ze mogelijk maakt wat eerst onmogelijk leek. Dat ongeneeslijke ziektes geneeslijk worden, dat mensen net als vogels de wereld over vliegen. Niet door een toegenomen rationalisatie, maar door

---

<sup>36</sup> Zonneparken worden vaak in weilanden aangelegd. De schaduw die de panelen op het gras werpen vermindert de CO<sub>2</sub>-vastlegging van het gras. Deze post vermindert dus eigenlijk de CO<sub>2</sub>-uitstootbesparing van zonne-energie, ten aanzien van bijvoorbeeld olie of gas. Bij panelen op reeds aanwezige daken heb je die post niet. Met oog op de netto hoeveelheid atmosferische CO<sub>2</sub> zijn dakpanelen dus efficiënter en beter. Hierbij kun je al allerlei misen en maren plaatsen in de vorm van weggelaten factoren, zoals transport voor de aanleg van panelen en leidingen of de mogelijkheid van daktuinen. Maar ook moet je je weer bedenken: beter voor wie? Gelijkmatic voor al het leven op aarde? Waarschijnlijk niet, gezien daken en weilanden verschillende dieren aantrekken. Gelijkmatic voor alle mensen op aarde? Ook niet, want de één verdient meer aan een dakpaneel, de ander aan een parkpaneel. Die belangen moeten duidelijk gemaakt worden, en dan kan de slotsom nog altijd zijn dat dakpanelen inderdaad beter zijn.

gaandeweg, langs de inspanning van vele onderzoekers en medewerkers, stukjes bevindingen en middelen aan elkaar te knopen.

Wel zou op basis van deze kritiek de vorm van het optimisme en de rol van technologie daarin moeten veranderen. De ratio, de efficiëntie van techniek kunnen pleitbezorgers niet meer vooruitzetten, maar moeten ze langs gemaakte *objecties* (bezwaren) waarmaken. Elke techniek moet gepolitiseerd. Politiseren betekent naast de redeneringen, juist ook de ondersteunende waarden en normen onthullen, aankaarten en open stellen voor discussie (zie § 6.3).

Tevens moeten tovenaars meer oog krijgen voor de veelheid aan spelers die aan het succes van enige techniek bijdragen. Als genetisch gemodificeerd (GMO) katoen uitstekend groeit in India, maar faalt in Colombia, realiseren ze zich soms onvoldoende dat niet alleen de GMO-techniek het succes bepaalt. Ook bijvoorbeeld de lokale arbeidsmarkt of de band tussen boeren en hun grond spelen een rol (Robbins & Moore, 2015). Verleidelijk is het voor tovenaars om deze laatste dan als sociale factoren mee te modelleren, wat de diverse spelers opnieuw ontkracht en de technocratische aanpak in stand houdt, aansturend op een optimum in één overkoepelend model. De lokale gemeenschappen voor zichzelf laten spreken, ze serieus nemen om hun eigen geschiedenis en daadkracht, is waar de *natuurkritiek* om vraagt. En ook bijvoorbeeld de bodems serieus nemen, als iets wat lokaal gegroeid is, en niet zomaar op te nemen als ‘factor bodem’.

Modellen zijn niettemin nuttig om de acties van en relaties tussen *agencies* te verkennen, te voorspellen hoe deze in een ongekende toekomst kunnen uitwerken, en wat voor druk dit op onze eigen acties zet. Het modelleren hoeven tovenaars dan ook niet op te geven; wel het voorwendsel langs modellen en technologie naar een optimum en volledige controle toe te werken. Te midden van de rommelige wereld van variabelen die zich ontwikkelen en ook elkaar weer vervormen, zijn modellen altijd voorlopig en technische innovaties nooit een eindoplossing. Het succes moet voortdurend worden afgetast, en is daarin niet heel anders dan leren skiën of gitaar spelen (Meadows, 2008). Voortdurend aandachtig blijven, doorzetten, en gevoelig zijn voor de feedback van andere *agencies*.

Wat hierin kan helpen is in politieke verhandelingen meerdere alternatieve modellen en oplossingen publiekelijk naast elkaar te houden. Zo’n vergelijking brengt vanzelf de ethische vragen in beeld. Wie heeft er meer baat bij de één, wie bij de andere oplossing? Als maar één – zogenaamd superieur - model naar buiten wordt gebracht, kunnen tovenaars ‘politietje spelen’ (Latour, 2015), er een morele checklist van maken, de discussie nooit werkelijk aangaan, en onder mom van expertise en wetenschappelijkheid de zaak beslechten.

Wat tevens een logische stap zou zijn, is van strategie veranderen: niet aansturen op een optimum maar op het bevorderen van leervermogen. Er is geen moreel neutraal optimum, geen blauwdruk van een top-down door te voeren duurzame maatschappij, dus moeten tovenaars stoppen hiernaar te zoeken. De te volgen strategie is het bevorderen van dat wat in de praktijk al vaak gebeurt: een voortdurend uitproberen, experimenteren, van elkaar leren, opschalen, discussiëren, uitwisselen, bijleren en bijschaven. Het handelingsvermogen en de inventiviteit van de verscheidene sectoren en burgers aanmoedigen en niet te veel centraal aansturen (Hajer, 2011). Groepen met andere belangen niet benaderen als een weg te nemen obstakel, maar als leerbron waar iets te halen valt, of desnoods een kracht die openlijk politiek bestreden moet.

Tovenaars zouden hun projecten dus meer aftastend en gediversifieerd kunnen optuigen. In plaats van de grootscheepse één-formule-projecten (een gigantisch kanaalstelsel of de *en masse* overstap op kunstmest (§1.1c)), meerdere kleine pilots draaien om te verkennen hoe de diverse *agencies* reageren. En ook op de lange termijn voor diversiteit in oplossingen gaan, omdat sommige reacties (terugkoppelingen) pas na vele jaren doorkomen. Wel grote doelen uitzetten, zoals in de strijd tegen klimaatverandering, maar de weg erheen niet strak uitlijnen - want die lijn loopt vanzelf tegen weerstand aan en beperkt bijsturing onderweg. Veeleer het doel bereiken langs de aaneenrijging van vele kleine experimentele stapjes, zoals je een grote rivier oversteekt door per stap te zoeken naar de volgende steen (Hajer, 2011).

## 6.2 Profeten zonder *natuur*

### 6.2a Wat valt om ..

Aan de kant van de profeten sneuvelt eveneens als eerst het idee van een oorspronkelijke wildernis, die bij hen niet dóór maar juist *ván* technologie gered zou moeten worden. Dit betreft vooral het betoog van de radicaal milieuactivisten, die de kant van de natuur kiezen in de tegenstelling natuur-cultuur en wild-beschaafd, die ze lezen als goed-slecht. Dat is een gammele positie, vanwege de omkeerbaarheid van ditzelfde dualisme, waarbij het goede ook altijd aan de kant van *cultuur* gevonden kan worden. Bovendien veronderstelt de goede natuur een soort *oorspronkelijke* staat of holistisch geheel, en raakt zo aan andere problematische aspecten van *natuur*.

Die oorspronkelijke staat suggereert een soort onveranderlijke toestand, waarin de natuur helemaal zichzelf is of was. Dit is in strijd met de dynamiek, de voortdurende ontwikkeling van dingen (met inbegrip van dat wat doorgaans onder *natuur* valt). Het doet een beroep op een nulpunt dat niet te achterhalen is. Want hoe en wanneer had de rivier een *natuurlijke* loop? Tevens plaatst die oorsprong mensen buiten de natuur. Als nulpunt wordt een tijd genomen van *vóórd*at mensen al te erg de overhand kregen. Maar ook hier blijft onduidelijk waar dit punt zou liggen. Net *vóór* de industriële revolutie in 1800, of *vóór* de eerste steden rond 10.000 v.Chr, of zelfs *vóórd*at mensen zich enkele ijstijden geleden over de globe verspreidden? Met het wegstrepen van natuur-cultuur, vervalt het morele argument ten gunste van deze 'onbesmette' natuur.

Naast het directe beroep op een *oorspronkelijke* natuur, verliest ook de subtielere oproep tot respect voor een *integere* natuur aan kracht. Dit tweede is te vinden bij activisten – onder meer bekend als de landethiek van Aldo Leopold (§ 1.2d), maar ook bij ecologen als Vogt en Carson. Ook deze oproep plaatst mensen meestal buiten de natuur. Natuur (of 'de biotische gemeenschap', 'het bos' enz.) presenteren ze als een holistisch, zelfregulerend geheel - met de mens als stoorzender daarbuiten. Hierbij wordt *álles* wat mensen doen eigenlijk als slecht bestempeld, zonder mogelijkheid een moreel onderscheid tussen verschillende soorten handelingen aan te brengen.

Worden mensen wel *binnen* de *natuur* begrepen, dan is de weergave hiervan als een integer, zelfregulerend geheel evengoed ethisch problematisch. Dit laatste gevaar ligt op de loer bij Naess' *deep ecology*, dat stelt dat mensen zich met de natuur kunnen vereenzelvigen (Plumwood, 1993). Want voor alle problemen of wandaden kan dan het geheel, het systeem, als schuldige worden

aangewezen.<sup>37</sup> Of men kan zelfs uit naam van de natuur gaan handelen, in plaats van andere wezens als *anders* te erkennen – wat voor iedere ethiek een voorwaarde is.

Uiteindelijk is natuur als een integer geheel wederom een natuur (net als de causale natuur uit de modellen van de tovenaars) die de diverse agentia voortijdig één maakt. Zo'n verbindend principe loopt stuk op de realiteit, waarin een totaal als *klimaat* niet de deelfactoren beheert, maar de delen (microben, wolken, koolstof, wormen) juist een steeds wisselend totaal geven. Dus of mensen er nu binnen of buiten staan, de stelregel iets te doen of laten omwille van de *natuurlijkheid* of *integriteit* van iets is niet zinnig meer. Tenzij je voor dat wat je integer noemt op een andere manier een lans breekt – met verwijzing naar andere, moreel explicietere waarden dan *natuur*.

De profetische stelligheid over ecologische grenzen laat de *natuurkritiek* evenmin onverlet. In ieder geval verhindert ze het aanwijzen van definitieve grenzen, omdat ook deze niet eeuwig of waarde vrij zijn. Er is geen 'feitelijke' grens, geen vast aanwijsbare *draagkracht van de aarde*. Grenzen bewegen met de geschiedenis mee, en het definiëren ervan is wederom een moreel doorspekte politiek-wetenschappelijke opgave. Wetenschappelijke studies - zoals die van Rockström et al. (2009) - die de ecologische grenzen aan economische groei bepalen maken talloze normatieve beslissingen. Hoeveel soorten mag de wereld verliezen? Welke soort is waardevoller, en voor wie? Bovendien verwijzen de grenzen naar een hele slinger van omslagpunten en onomkeerbare processen. Ligt de grens bij het eerste omslagpunt, de tweede? Mag het poolijs smelten en hoeveel?

Te midden van discussies hierover neigen profeten zich aan het voorzorgsprincipe vast te klampen, en de grens alvast bij het eerste het beste omslagpunt te trekken. Hoewel het loslaten van *natuur* redenen geeft om voorzichtig te zijn (zie hiervoor, §6.1), werkt voorzorg met enkel verboden vooral verlamdend. En überhaupt is het een misstap één grens te willen opleggen aan alle menselijke activiteiten. Er is niet één grens tussen de éne mensheid en de éne natuur: want er is niet één mensheid, laat staan één natuur.

#### 6.2b Wat blijft over ..

Toch betekent het afzweren van één ultieme grens niet dat er überhaupt niet van grenzen sprake kan zijn. In het debat blijven *grenzen* zinvol als de maat die de diverse belangengroepen en *agents* elkaar opleggen. Grenzen benoemen blijft de remedie die profeten bieden tegen de waan van tovenaars dat zij de enige belangrijke spelers zouden zijn. Maar deze grenzen moeten - net als de hiervoor besproken tovenaarsmodellen - keer op keer worden afgetast en geherdefinieerd, en niet voor absoluut gehouden worden.

Dit kunnen profeten vanuit hun besef van afhankelijkheid blijven doen. Al is er geen holistisch geheel waar we als mensen afhankelijk van zijn; we zijn duidelijk afhankelijk van velerlei wezens (van mossen tot wormen). Om van een egoïstisch individu of gen te spreken is een erg gekunstelde afgrenzing nodig; in werkelijkheid zijn belangen van diverse spelers altijd verweven. Dus zowel uit liefde voor andere wezens alsook uit eigenbelang hebben we redenen de eigen acties te beperken, waar die anderen schaden. Zo kan de profetische oproep tot matiging op een meer casuïstische manier voortbestaan.

---

<sup>37</sup> Partijen en instituties kunnen zich dan opzettelijk achter 'het systeem' verschuilen voor de eigen wandaden. Beck noemt dit georganiseerde onverantwoordelijkheid (Beck, 1997a).

Wat eveneens gedeeltelijk overeenkomt is het eco-marxistische en -anarchistische pleidooi voor de decentralisatie van macht. Wel moeten deze profeten hun herwaardering van machtsrelaties uitbreiden naar eveneens het niet-menselijke, en moeten ze hun argumentatie anders formuleren. De decentralisatie zou niet zozeer bestaan in het uittrekken van een momenteel centrale (elitaire) macht, maar veeleer in het formaliseren en structureren van de reeds bestaande veelheid aan machten. In de privésfeer, private sector, wetenschap en burgerverenigingen wordt al tot zaken besloten die verstrekkende gevolgen hebben, zeker met het oog op de huidige geglobaliseerde netwerken. Wat een consument kiest in de supermarkt, wat een laborant voor experiment uitvoert, wat voor productielijn een bedrijf opzet (Poeck 2013). Het gaat erom deze 'subpolitiek' (Beck, 1997b) als zodanig te benoemen en zo de machtsdynamiek inzichtelijker en transparanter te maken.

Als laatst mag gezegd dat de profeten al sterker dan de tovenaars zijn in het blootleggen van hun kernwaarden en dus in het politiseren van hun standpunten. Waar tovenaars de voor hen belangrijke waarden van welvaart en vrijheid niet nader toelichten en buiten schot houden, verhelderen profeten (§1.2b eco-marxisten, Niko Paech) welke invulling deze volgens hen zouden moeten hebben, en polemiseren de gangbare invulling ervan. Deze transparantie is wenselijk in publieke discussies, aangezien waardevrije, op een neutrale natuur gebaseerde standpunten niet langer geloofwaardig zijn.

### 6.3 Consequenties voor het debat

Met de gewijzigde betogen van de tovenaars en profeten zullen ook de dynamiek, vorm en rol van het debat zelf wijzigen (§ 6.3a en 6.3b). En waar het dualisme natuur-cultuur niet helemaal te mijden is, mag het in elk geval niet meer de argumenten dragen (§ 6.3c).

#### 6.3a De verhoudingen in het debat

De vraag verrijst of het serieus nemen van de *natuurkritiek* het dispuut tussen tovenaars en profeten nog laat bestaan, of dat de kritiek de kampen onder dezelfde visie samenbrengt. Inderdaad verzwakt de tovenaars-profetenoppositie, aangezien deze de cultuur-natuuroppositie vaak grofweg weerspiegelde. De tovenaars bejubelen cultuur (met een beroep op Natuur); de profeten bejubelen natuur (met een afschuw van Cultuur). Hoewel de *natuurkritiek* nog diverse posities openlaat, zijn de noemers 'tovenaars' en 'profeten' nu niet helemaal toepasselijk meer. Er is geen sprake meer van een dispuut dat draait om technologie als goed en rationeel versus technologie als slecht en onnatuurlijk. De kritiek laat geen tovenaars toe die technologie als hét antwoord beschouwen, of profeten die technologie willen uitwissen.

Wel kunnen de twee kampen voortbestaan volgens hun verschil in houding. Het profetenkamp blijft een groep die conservatiever, terughoudender, voorzichtiger is, en zich richt op het formuleren van risico's en grenzen. Ook blijven profeten degenen die de vinger leggen op machtsverhoudingen en die de morele kanten van zaken – waaronder technologie - onderstrepen. Het tovenaarskamp kan voortbestaan als zij die zich vernieuwender en experimenteler opstellen, en technische innovaties aanmoedigen.

### 6.3b De vorm en rol van het debat

De vorm van het debat verandert eveneens. Elke groep moet de eigen belangen duidelijk naar voren brengen. Het moet niet opnieuw een intellectuele discussie worden van deelnemers die menen zich op een waarheid te betrekken die bóven hen staat, en die niet in hun belangen wortelt. De discussiedeelnemers moeten kleur bekennen over hun invulling van de waarden die hun betoog steunen. Ze kunnen zich enkel nog op expertise en kennis beroepen, als de totstandkoming daarvan helder is.

Sterker nog, kennis wint mogelijk juist aan positie en overtuigingskracht als het aardser en politieker geformuleerd wordt (Latour, 2017). Aardser: het wetenschappelijk apparaat geniet brede erkenning als het beste wat we hebben om feiten te produceren. Dus door dit apparaat te benoemen, dwingt men tegenstanders – die moeilijk kunnen verkopen buitenom dat apparaat aan nog betere kennis te zijn gekomen – hun tegenfeiten óók te verantwoorden, en ook hún rekensommen en vergaderingen te tonen. En politieker: kennis kan op waarde geschat worden vanuit de bekentenis over welke belangengroep de kennisinbrengers vertegenwoordigen en welke idealen ze koesteren. Dit sterkt bijvoorbeeld klimaatwetenschappers, die veel meer mensen vertegenwoordigen dan de elite voor wie klimaatsceptici het opnemen.

Verder zal het dispuut tussen tovenaars en profeten deel gaan uitmaken van de vele voortdurende discussies waar *natuurloze* samenlevingen om vragen. Want nu er geen neutrale waarheid blijkt te zijn, wordt duidelijk dat besluitvorming en samenwerking altijd uit deze overredingen zelf moeten voortkomen. Erkenning hiervan verlangt dat discussies over maatschappelijke thema's breder gevoerd worden dan enkel in de kringen van politici en wetenschappers. En hiermee zouden de kampen waarschijnlijk tot deze consensus komen: dat een open beleidsstructuur wenselijks is. Één die de mondigheid en creativiteit van alle belangengroepen zo veel mogelijk benut.

### 6.3c Het dualisme in het debat

De hernieuwde posities van de tovenaars en profeten, en de daarmee gewijzigde aandacht voor kennis en belangen veranderen uiteraard de inhoud van het debat. Toch zal het zal in de praktijk lastig zijn om de woorden *natuur* en *cultuur* uit het spreken weg te laten. Natuurreserveaat, milieuproblemen, cultuurverschillen, hoe noemen we deze anders? Zo heeft deze scriptie zelf als onderwerp *milieuproblemen* en het *milieudebat* – zonder hiervoor andere termen aan te dragen. En als dat niet eens lukt, hoe dan tot een ander soort discours te komen?

Het gaat voor het debat echter niet zozeer om het vermijden van de woorden *cultuur*, *techniek*, *mens* en *natuur* of *milieu* zelf, maar om het vermijden van argumentaties die leunen op hun problematische tegenstellingen.

Zo is het weinig problematisch een bepaald gebied te labelen met 'natuurreserveaat' of te zeggen op vakantie 'mooie natuur' te hebben gezien. Beide gevallen suggereren weliswaar een tegenstelling met stedelijk gebied of de menselijke soort, maar zonder er een moreel beroep op te doen, en dus zonder te polariseren. De verschillen tussen mensen en andere wezens, en tussen meer en minder door mensen ingericht gebied, zijn reëel en mogen best aangehaald worden. En zo is ook *milieu*(problemen) in deze scriptie niet-polariserend ingezet, maar betreft milieu als de wezens die mensen omringen en waar ze van afhankelijk zijn. Zulke termen zijn dan enkel problematisch in

zoverre ze gemakzuchtige abstracties zijn, met weinig precisie, die nogal veel dingen samen onder de noemer 'natuur' of 'milieu' nemen.

Problematischer zijn deze woorden als ze de kern van argumentaties vormen, bijvoorbeeld over de herinrichting van zo'n natuurreservaat. Het onderscheid natuur-cultuur ligt dan in de weg, omdat het er vaak gepaard gaat met een polariserende, valse verdeling van eigenschappen. Deze inmiddels veelvuldig besproken opdeling (natuur als passief, lichamenlijk, inzichtelijk, regelmatig, oorspronkelijk; cultuur als actief, geestelijk, ongebonden, vrij, vooruitstrevend) die het milieudebat doorspekt kan geen adequate morele oriëntatie bieden. Het is een oriëntatie die niet aansluit op de werkelijkheid.

Deze nuance is te vergelijken met wat speelt rondom *nature-nurture*vragen in de wetenschappen. Deze variant op natuur-cultuur kan een relevant onderscheid zijn. Zo blijkt er zowel een *nature*- als een *nurture*-variant van suikerziekte te zijn: de één is te wijten aan de levensstijl, en de ander aan een genetische afwijking. De behandeling wordt vervolgens aangepast op de oorzaak. Ook hier echter geldt dat het onderscheid hinderlijk wordt, naarmate deze sterker de discussie gaat domineren en polariseren. Dit gebeurde op den duur in de cognitiewetenschappen. Alle resultaten werden in het licht gezien van óf conditionering óf aangeboren inzicht, wat blind maakt voor tussenvormen daarvan en voor andere (f)actoren in intelligent gedrag.

Gelukkig hebben meerdere cognitiewetenschappers recentelijk paradigma's opgezet die zich van dit onderscheid losmaken.<sup>38</sup> Dit geeft aanleiding tot andersoortige experimenten, die dusver ongekende vormen van intelligent gedrag ontketenen. Het pleidooi van deze scriptie is dat de milieudiscussie gebaat zou zijn bij een vergelijkbaar nieuw impuls. Net als cognitiewetenschappers zouden bestrijders van milieuproblemen profiteren van een oriëntatie buiten het natuur-cultuur dualisme.

Neem als voorbeeld de discussie over de geplande verbreding van een stuk van de A2 dat het natuurgebied Amelisweerd doorkruist. Deze draait uiteindelijk om twee punten: wat zijn de voordelen van wegverbreding, en wegen deze op tegen het verlies van een bosstrook. Als dit wordt gelezen als een afweging tussen cultuur en natuur, krijg je twee valse standpunten. De cultuurvoorstanders (tovenaars) doen net alsof de wegverbreding iederéén zou bedienen, en niet vooral Randstedelingen in het bezit van een auto. De natuurvoorstanders (profeten) halen Amelisweerd aan als vertegenwoordiger van alle natuur, in plaats van een gegeven bos. De partijen beledigen elkaar met 'kapitalisten' en 'boomknuffelaars', zonder te onderhandelen.

De *natuurkritiek* leert om niet tot natuur en cultuur te abstraheren, maar de twee punten juist verder in te kleuren: wegverbreding als mogelijk middel voor betere verkeersdoorstroming, tegenover een welbepaald, bij omwonenden geliefd bos met oude bomen en een eigen flora, fauna en sfeer. De waarden van beide (en voor wie of wat ze van waarde zijn) worden zo preciezer en helderder. Verder laat de *natuurkritiek* de ouderdom van het bos op een andere manier een verschil maken. Niet als iets puurs en oorspronkelijks, maar omdat oude bossen eenvoudigweg meer planten- en diersoorten herbergen dan jonge bossen. Uit de ouderdom spreekt geen oer kwaliteit, maar een groeiproces dat niet zomaar elders is in te halen.

---

<sup>38</sup> Bijvoorbeeld de paradigma's van *Interaction theory* (Vincent & Gallagher, 2017) en *situated cognition* (Barrett & Henzi, 2005) situeren cognitie in de interactie van een individu met de omgeving. Een rijkere omgeving geeft eerder aanleiding tot slimmer gedrag.



Of neem de discussie over de plaatsing van windmolens. Er is veel over te doen hoe die het uitzicht zouden verpesten. Waar hun vierwiekige voorgangers monumentaal zijn verklaard en als integraal onderdeel van het landschap worden beschouwd, worden de modernere turbines ervaren als onsmakelijke verstoringen. Zelfs als ze in zee staan, vanaf de kust niet te horen zijn, en enkel als stipjes verschijnen, worden ze nog aangemerkt als 'horizonvervuilers'. Ook hierachter schuilt het natuur-cultuurdualisme, waarbij ditmaal cultuur het onderspit delft. De molens zijn indringers, die eenzijdig mooie natuur uitbaten en bederven.

De *natuurkritiek* brengt ook deze kwestie in een ander perspectief. Niet alleen met verzet tegen het argument van een onherroepelijk maagdelijk landschap, maar vooral door wederom de focus naar de diverse belangengroepen te brengen. Met bouw in zee zijn de belangen van zeedieren nog nauwer verbonden dan die van kustbewoners. Wat zijn de gevaren, of mogelijke baten voor die verscheidene noordzeebewoners? En, zoals profeten kunnen uitwijzen, hoe is ons eigen welzijn gehouden aan dat van hen? Verder belet de *natuurkritiek* het om de molenbouw als eenrichtingsverkeer te zien. Menselijke instrumenten tasten dieren aan, maar andersom reageren dieren op die instrumenten. De molen is geen onaantastbare, steriele pijler. Als je weet dat er duizenden mossels op zeewindmolens groeien, vind je de molens dan nog even lelijk?

Die aandacht voor belangen en interacties bestaat bij deze twee discussies al. Het natuur-cultuurdualisme gaat discussies vooral domineren naarmate de problemen algemener geformuleerd zijn, zoals bij 'het klimaatprobleem'. Dat algemene niveau is ondertussen wel nodig, om de samenhang tussen vele complexe interacties een naam te geven, en om het nadenken over oplossingen nog vrij te laten. Het is op dat algemene niveau dat windmolens zich als alternatief aandienen voor verminderde productie en transport, en dat tovenaars en profeten elkaar ontmoeten. De uitdaging is dus om ook op abstract niveau in termen van belangen, waarden en kennis te denken, die niet in een polariserende of verabsoluterende *natuur* verankerd zijn. Alternatieve bewoordingen als *wereld*, *handelingsvermogen* en *collectief* kunnen hierbij helpen.

## 7. Conclusie

Milieu problemen als de stikstof- of klimaatcrisis zijn symptomen van het Antropoceen: een tijd waarin mensen een geologische rol gaan spelen, zonder deze gericht te kunnen sturen. Deze ontwikkelingen zijn volgens Bruno Latour niet te duiden, tenzij meerdere noties uit het westerse denken – waaronder die van onwrikbare kennis, onpartijdige technologie, ongerepte wildernis, verheven beschaving of juist bedorven cultuur - worden opgegeven. Noties die allemaal samenhangen met het veelzijdige, moeizame begrip *natuur*.

Het is vooral het begrip *natuur* in diens eeuwige tegenstelling tot *cultuur* dat een vruchtbare discussie over de problemen belemmert. Op verdeckte wijze is het cultuur-natuur dualisme de spil in het betoog van zowel degenen die aansturen op technologische oplossingen (de tovenaars) als degenen die vinden dat – met name westerse – mensen hun productie en consumptie anders moeten inrichten (de profeten).

Momenteel blijft het dispuut tussen de kampen te veel hangen in de innerlijke spanning van dit dualisme, dat in zijn dubbelzinnigheid nooit helemaal vóór of tegen iets kan spreken: natuur is zowel een goede oorsprong als een uitwendig gevaar. Deze en de verscheidene andere betekenissen van *natuur* zijn bovendien achterhaald. Te midden van een roerige geschiedenis kan natuur niet meer doorgaan voor een passieve achtergrond, of een objectieve waarheid. Nu het menselijke verhaal zich zo duidelijk mengt met dat van andere wezens, is er geen reëel onderscheid tussen cultuur en natuur meer mogelijk. Beide worden loze woorden.

Zonder natuur kunnen de tovenaars zich niet langer beroepen op de onmiskenbare rationaliteit van een technologie. Zonder natuur ontvalt de profeten de verwijzing naar een oorspronkelijke, voormenselijke staat van de wereld, of de harde grens waarbinnen mensen zich dienen op te houden. Zonder natuur moeten beide kampen hun positie opnieuw definiëren en zich opmaken voor politieke onderhandelingen - zonder de arbitrage van een deskundige.

## Bibliografie

- Asafu-Adjaye, J., Blomqvist, L., Brand, S., Brook, B., DeFries, R., Ellis, E., Foreman, C., Keith, D., Lewis, M., Lynas, M., Nordhaus, T., Pielke, R., Pritzker, R., Roy, J., Sagoff, M., Shellenberger, M., Stone, R., & Teague, P. (2015). *An Ecomodernist Manifesto*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1974.0646>
- Barrett, L., & Henzi, P. (2005). The social nature of primate cognition. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 272(1575), 1865–1875.
- Beck, U. (1986). *Risikogesellschaft: Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Suhrkamp. <http://www.ulb.tu-darmstadt.de/tocs/4155416.pdf>
- Beck, U. (1997a). Global risk politics. *The Political Quarterly*, 68(B), 18–33.
- Beck, U. (1997b). Subpolitics: Ecology and the disintegration of institutional power. *Organization & Environment*, 10(1), 52–65.
- Beck, U. (2016). *The metamorphosis of the world: How climate change is transforming our concept of the world*. John Wiley & Sons.
- Bookchin, M. (1989). *Remaking Society*. Black Rose Books.
- Brown, G. (2021, februari 17). *How to Avoid a Climate Disaster by Bill Gates review – why science isn't enough*. The Guardian. <http://www.theguardian.com/books/2021/feb/17/how-to-avoid-a-climate-disaster-by-bill-gates-review-why-science-isnt-enough>
- Carson, R. (1963). *Silent spring*. Hamish Hamilton Ltd.
- Final statement – Ecosocialist Conference for Climate Justice*. (z.d.). Geraadpleegd 27 augustus 2021, van <https://eco-soc.net/final-statement/>
- Hajer, M. (2011). *De energieke samenleving. Op zoek naar een sturingsfilosofie voor een schone economie, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving*.
- Hamilton, C. (2016). The theodicy of the “Good Anthropocene”. *Environmental Humanities*, 7(1), 233–238.
- Haraway, D. (2009). A cyborg manifesto: Science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century. *Technology and Values: Essential Readings*, 225–246.
- Harrison, R., & Hester, R. (2014). *Geoengineering of the climate system* (Vol. 38). Royal Society of Chemistry.
- Hunt, K. (1948). Reviewed Work: Road to Survival by William Vogt. *The Antioch Review*, 8(4), 505–507.
- Ibisch, P., & Sommer, J. (2021). *Das ökohumanistische Manifest | Rakuten Kobo United States*. S. Hirzel Verlag GmbH.
- Jackson, T. (2016). *Prosperity without growth: Foundations for the economy of tomorrow*. Taylor & Francis.

- Kelly, K. (2010). *What technology wants*. Penguin.
- Latour, B. (1999). For David Bloor... and beyond: A reply to David Bloor's' anti-Latour'. *Studies in history and philosophy of science*, 30, 113–130.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford university press.
- Latour, B. (2011). Love your monsters. *Breakthrough Journal*, 2(11), 21–28.
- Latour, B. (2013). *Nous n'avons jamais été modernes: Essai d'anthropologie symétrique*. La découverte.
- Latour, B. (2015). 50 Shades of Green. *Environmental Humanities*, 7(2), 219–225.
- Latour, B. (2017). *Oog in oog met Gaia: Acht lezingen over het Nieuwe Klimaatregime*. Octavo.
- Lewis, M. W. (1992). *Green Delusions: An Environmentalist Critique of Radical Environmentalism*. London: Duke UP.
- Manes, C. (1990). *Green rage: Radical environmentalism and the unmaking of civilization*. Little, Brown Boston.
- Mann, C. C. (2018). *The wizard and the prophet: Two remarkable scientists and their dueling visions to shape Tomorrow's world*. Knopf.
- Meadows, D. H. (2008). *Thinking in systems: A primer*. chelsea green publishing.
- Naess, A. (2009). *The ecology of wisdom: Writings by Arne Naess*. Catapult.
- O'Connor, J. R. (1998). *Natural causes: Essays in ecological Marxism*. Guilford Press.
- Paech, N. (2011). Vom grünen Wachstumsmythos zur Postwachstumsökonomie. *Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung. Wie sieht die Welt im Jahr, 2050*, 131–151.
- Paech, N. (2016). Befreiung vom Überfluss—Grundlagen einer Wirtschaft ohne Wachstum. *Fromm Forum (Deutsche Ausgabe—ISSN 1437-0956)*, 20/2016, Tuebingen (Selbstverlag), pp. 70-76., 20.
- Piper, K. (2020, augustus 26). *The WHO declares the eradication of wild polio in Africa*. Vox. <https://www.vox.com/future-perfect/2020/8/26/21402549/wild-polio-eradicated-africa-who>
- Plumwood, V. (1993). *Feminism and the Mastery of Nature* [E-book, uitgegeven in 2003 door Taylor & Francis e-Library.]. Routledge. [https://takku.net/mediagallery/mediaobjects/orig/f/f\\_val-plumwood-feminism-and-the-mastery-of-nature-pdf.pdf](https://takku.net/mediagallery/mediaobjects/orig/f/f_val-plumwood-feminism-and-the-mastery-of-nature-pdf.pdf)
- Robbins, P., & Moore, S. A. (2015). Love your symptoms: A sympathetic diagnosis of the Ecomodernist Manifesto. *Entitle blog*, 19.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, A., Chapin, F. S., Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., & Schellnhuber, H. J. (2009). A safe operating space for humanity. *nature*, 461(7263), 472–475.

- Schwartzman, D. (1996). Solar communism. *Science & Society*, 307–331.
- Sijs, van der, N. (2010). *milieu—(Kring waarin iemand verkeert; leefklimaat)*.  
<https://etymologiebank.nl/trefwoord/milieu>
- Swart, J. (2018). Naar een ethiek van het Antropoceen. *Podium voor Bio-ethiek*, 25(4), 3–5.
- van der Hout, S. (2012). De aarde als Terra Cognita-Homeotechniek als antwoord op de ecologische crisis?  
*Filosofie En Praktijk*, 33(1).
- Verbeek, P.-P. (2009). Filosofie van mens en techniek. *Oratie Universiteit Twente*.
- Vincent, S., & Gallagher, S. (2017). From False Beliefs to True Interactions: Are chimpanzees socially enactive?  
1. *The Routledge Handbook of Philosophy of Animal Minds*, 280–288.
- Vogt, W. (1948). *Road to Survival* [E-book. Uitgegeven in 2020 door Barakaldo Books]. New York: William Sloane Associates.
- Welkom bij dbieb. (2021, april 22). *De Nacht van de Filosofie 2021*. <https://www.youtube.com/watch?v=7Tn-zzJfsIQ>