

DE GRENS VAN DE MENS

Bij het omslagbeeld: Henri Matisse, Icarus (1947)

Het verhaal van Daedalus en zijn zoon Icarus is een oermythe over ‘de grens van de mens’. Als bannelingen zitten ze vast op Kreta en verlangen ze naar huis, maar de zee houdt hen tegen – totdat ze bedenken dat ze kunnen ontsnappen door te vliegen. Van veren en was maken ze vleugels. Ze mogen niet te dicht bij de zee vliegen, want dan worden de vleugels te zwaar, en niet te dicht bij de zon, want dan smelt de was. Helaas raakt Icarus zo in vervoering tijdens de vlucht dat hij almaar hoger wil, totdat zijn vleugels uiteenvallen en hij neerstort. Alle ingrediënten van de huidige discussie over mens en technologie zitten al in deze mythe: het verlangen om de menselijke beperkingen te overwinnen, de fascinatie door techniek, en het zoeken naar een balans tussen overmoed en terughoudendheid.

– Peter-Paul Verbeek

Peter-Paul Verbeek

De grens van de mens

Ouer techniek, ethiek
en de menselijke natuur

Lemniscaat

Tweede druk, 2011

Copyright © Peter-Paul Verbeek, 2011

Omslagbeeld: Copyright © Edward Norton Cyborg Pics,
FreakingNews.com

Foto achterzijde: Peter-Paul Verbeek tijdens een optreden
op Lowlands 2010 waar hij duizend festivalgangers toe-
sprak. Copyright © Maarten Schuth | Coolpolitics 2010

Nederlandse rechten: Lemniscaat b.v., Rotterdam, 2011

ISBN 978 90 477 0353 2

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of
openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, mi-
crofilm, geluidsband of op welke andere wijze ook, zon-
der voorafgaande schriftelijke toestemming van de
uitgever.

Vormgeving omslag en binnenwerk: Marc Suvaal

Druk- en bindwerk: Drukkerij Wilco, Amersfoort

*Dit boek is gedrukt op milieuvriendelijk, chloorvrij gebleekt
en verouderingsbestendig papier en geproduceerd in de Be-
nelux waardoor onnodig en milieuverontreinigend trans-
port is vermeden.*

Lemniscaat is de uitgeverij van kwaliteitsboeken op het
gebied van filosofie, mens en maatschappij, psychologie,
opvoeding en literaire non-fictie. U kunt zich kosteloos
aanmelden voor onze digitale nieuwsbrief – met speciale
aanbiedingen – via www.lemniscaat.nl.

Aan allen die nog over de mens willen spreken, over zijn heerschappij of over zijn bevrijding, aan allen die nog de vraag stellen wat de mens in zijn wezen is [...], aan allen die niet willen denken zonder onmiddellijk te denken dat het de mens is die denkt, aan al die scheve of scheefgetrokken denkwijzen kunnen we slechts een filosofisch – en dat wil zeggen: voor een deel onhoorbaar – lachen ten antwoord geven.

– Michel Foucault, *De woorden en de dingen* (1973, 371)

INHOUD

| | |
|--|-----------|
| PROLOOG HOE MAAKBAAR IS DE MENS? | 9 |
| | |
| HOOFDSTUK 1 DE GRENSEN VAN DE MENS | 15 |
| Technologische ontwikkelingen | 15 |
| Transhumanisten en bioconservatieven | 20 |
| Op zoek naar een uitweg | 28 |
| | |
| HOOFDSTUK 2 MENS EN TECHNIEK | 33 |
| De echo van een uil | 33 |
| Techniekfilosofie | 37 |
| Nieuwe configuraties | 41 |
| De moraal van techniek | 46 |
| Autonomie | 58 |
| | |
| HOOFDSTUK 3 WIJSGERIGE ANTROPOLOGIE | 62 |
| Grensvervaging | 62 |
| De menselijke natuur als grens? | 65 |
| Van nature technisch | 70 |
| De menselijke conditie | 80 |

| | |
|---------------------------------------|------------|
| HOOFDSTUK 4 POSTHUMANISME | 86 |
| Regels voor het mensenpark | 86 |
| Humanismekritiek | 89 |
| Temmen en telen | 100 |
| Ethiek voorbij het humanisme | 106 |
| Het vervagen van de grens | 109 |
| HOOFDSTUK 5 ETHIEK | 111 |
| Ethiek als grenswachter | 111 |
| Ethiek als begeleider van technologie | 117 |
| Bestaanskunst en technologie | 120 |
| Wat willen we van de mens maken? | 128 |
| EPILOOG DE ÜBERMENSCH, OPNIEUW | 134 |
| DANKWOORD | 137 |
| VERANTWOORDING | 138 |
| NOTEN | 139 |
| LITERATUUR | 140 |

HOE MAAKBAAR IS DE MENS?

Sommige technologische ontwikkelingen dienen zich aan met een schok. Ik herinner me nog scherp dat ik beelden zag van de eerste maanlanding, de eerste harttransplantatie en de eerste reageerbuisbevruchting. Hier werden grenzen overschreden waarvan we altijd dachten dat ze niet overschreden konden worden. Een vergelijkbare ervaring had ik bij het lezen van de eerste discussies over ‘posthumanisme’ – de duizelingwekkende mogelijkheid om voorbij de mens te gaan – die in het afgelopen decennium de kop op staken.

9

Exact dezelfde mengeling van huiver en fascinatie voelde ik bij de sciencefictionroman *Mogelijkheid van een eiland* (2005) van Michel Houellebecq. Daarin wordt een toekomstige wereld geschetst waarin Daniël25 – de 25ste gekloonde afstammeling van Daniël – met minachting neerkijkt op het gekrioel van enkele overgebleven primitieve mensen in een reservaat:

Kijk die wezentjes eens die daar in de verte bewegen; kijk. Dat zijn mensen. In het afnemende licht zie ik onaangedaan hoe de soort verdwijnt. Een laatste zonnestraal strijkt over de vlakte, overstijgt de bergketen en zet het woestijnlandschap in een rode gloed. De metalen tralies van het beschermingshek rond de compound fonkelen. Fox gromt zachtjes; hij bespeurt ongetwijfeld de aanwezigheid van de wilden.

Voor hen koester ik geen greintje medelijden, noch enig gevoel van gemeenschappelijke afstamming; ik beschouw ze domweg als apen, maar dan iets intelligenter en daardoor gevvaarlijker. Soms ontgrendel ik het hek om een konijn of een zwerfkat te hulp te schieten; nooit om een mens te hulp te schieten.

– Houellebecq, *Mogelijkheid van een eiland* (2005, 11)

10

Hier staat iets op het spel dat haast te groot en te gevvaarlijk is om over na te denken. Zou de mens kunnen eindigen zoals Houellebecq hem beschrijft: als een opgejaagd dier in een wereld die wordt bevolkt door een opvolger van de mens? Of misschien als een interessant overblijfsel uit een primitief verleden, dat behouden mag blijven vanuit het oogpunt van biodiversiteit? Zal het Wereld Natuur Fonds ooit de panda in zijn logo inruilen voor een fraai portret van de mens, zoals de filosoof Jos de Mul heeft geopperd in zijn boek *Space Odyssee*?

Het einde van de mens lijkt voorlopig nog niet in zicht, als het al ooit zou komen. Maar hedendaagse technologische ontwikkelingen maken het wel steeds beter mogelijk om in te grijpen in de menselijke natuur. En daarmee lijken we langzaam maar onherroepelijk in de richting te schuiven van ‘een nieuwe mens’.

Een voorbeeld van deze ontwikkelingen dat een vergelijkbare mengeling van fascinatie en huiver bij mij oproept, is een inmiddels haast klassiek geworden casus van een Nederlandse patiënt met een hersenimplantaat die voor een bizarre en tragische keuze kwam te staan. De casus speelde in het Leids Universitair Medisch Centrum en de patiënt leed aan een ernstige vorm van Parkinson.

De technologie van *deep brain stimulation* (DBS) bleek in zijn geval uitkomst te kunnen bieden. Er werd een geavanceerde pro-

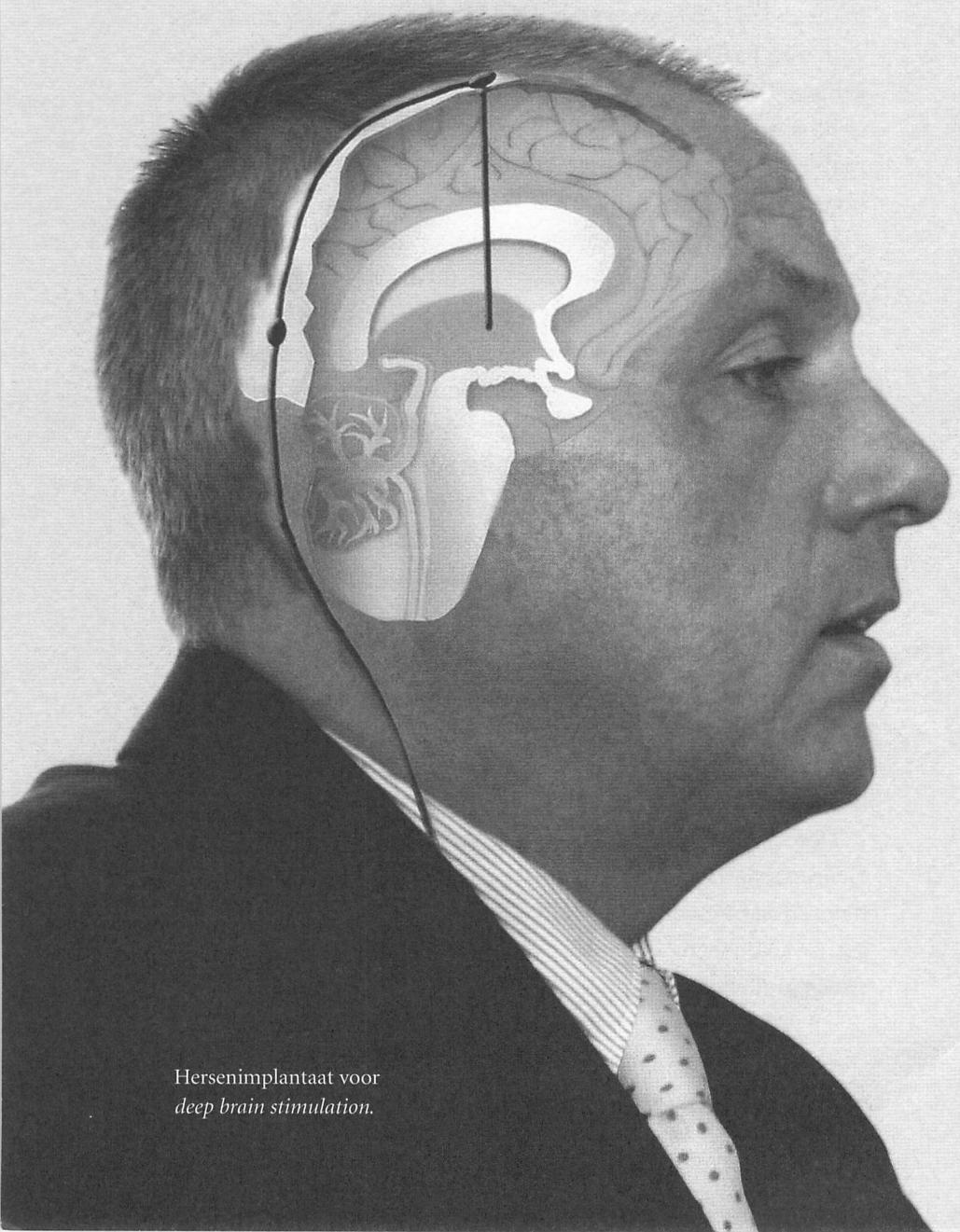
these in zijn hersenen aangebracht die bepaalde hersendelen kon aansturen. Zijn Parkinsonsymptomen verminderden hierdoor, maar tegelijkertijd veranderden ook zijn gedrag en zijn persoonlijkheid. Hij raakte zo ontremd dat hij niet meer herkenbaar was voor zijn naaste omgeving. Hij knoopte een relatie aan met een gehuwde vrouw, kocht voor haar een tweede huis en een vakantiehuis in het buitenland. Ook schafte hij meerdere auto's aan, raakte betrokken bij verkeersongevallen en zag zijn rijbewijs ingenomen worden.

11

De man had geen inzicht in zijn eigen gedragsverandering, tot het moment waarop zijn DBS om medische redenen moest worden uitgeschakeld. Op dat moment keerden zijn Parkinsonsymptomen echter zo hevig terug dat hij volledig bedlegerig en afhankelijk werd. Tegelijkertijd herkende hij zichzelf niet in het leven dat hij geleid had toen zijn DBS nog was ingeschakeld – en hij wilde niet terugvallen in zo'n ontremde toestand. Er bleek geen tussenweg te zijn. Hij moest kiezen tussen een bedlegerig leven met Parkinsonsymptomen of een ongeremd leven waarmee hij zichzelf en zijn omgeving onvermijdelijk in de problemen zou brengen.

Uiteindelijk koos de man – met de DBS uitgeschakeld – voor een opname in de gesloten afdeling van een psychiatrisch ziekenhuis, waar hij verder kon leven met zijn DBS ingeschakeld en minder last had van Parkinsonsymptomen, en zo nodig tevens beschermd kon worden tegen zichzelf.

Deze casus, beschreven in het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* (Leentjens e.a. 2004), roept vele vragen op over vrijheid en verantwoordelijkheid – vragen die stuk voor stuk ‘de grens van de mens’ behoorlijk ver oplekken. Deze man leefde met twee parallelle persoonlijkheden en was zich daar slechts in één



Hersenimplantaat voor
deep brain stimulation.

van beide gedaanten van bewust, en hij koos ook nog eens expliciet voor een verder bestaan in de gedaante van degene die zich er *niet* van bewust was.

Wat hier nog vrije keuze is en wie hier de authentieke persoon is die de keuze maakt, is moeilijk te beoordelen. Dit verschijnsel treedt ook op bij bepaalde psychofarmaca: sommige mensen voelen zich door het slikken van antidepressiva bijvoorbeeld meer ‘zichzelf’ dan voordat ze die slikten. De maakbaarheid van de mens biedt vele nieuwe mogelijkheden om vorm te geven aan ons bestaan, maar blijkt ook lastige vragen op te roepen.

13

Technologische ontwikkelingen als deze zijn niet alleen fascinerend omdat ze ingewikkelde ethische dilemma’s oproepen, maar vooral ook omdat ze vragen om een herziening van de meest fundamentele en vanzelfsprekende begrippen waarmee we de mens altijd begrepen hebben. Wat betekenen authenticiteit en autonomie nog, als ons lichaam en ons bewustzijn steeds meer maakbaar worden? Wat gebeurt er met onze oorsprong en onze sterfelijkheid als technologie hier een steeds nadrukkelijkere rol in gaat spelen?

Hedendaagse technologische ontwikkelingen lijken zo op een heel nieuwe manier invulling te geven aan een kernthema van de twintigste-eeuwse filosofie: het einde van ‘de mens’ als een autonoom en authentiek subject wiens wezenskenmerken wij zouden kunnen doorgronden. Technologie verandert de menselijke conditie en laat daarmee in radicale vorm zien hoe door en door geconstrueerd de mens is. De manieren waarop dood en geboorte ons leven structureren, waarop wij vrij zijn en invulling geven aan ons bestaan, zijn in existentieel en in materieel opzicht technologisch bemiddeld.

Dat betekent niet dat ‘de mens’ domweg onderworpen is aan

'de techniek', zoals de klassieke techniekfilosofie vreesde; het betekent wel dat mensen steeds nieuwe manieren moeten vinden om hun technologisch bemiddelde bestaan vorm te geven. Mensen blijven 'geworpen' in hun bestaan, om met Heidegger te spreken, en de opgave van hun bestaan blijft dan ook om zichzelf te 'ont-werpen'. Maar de middelen die we daartoe hebben zijn nieuw, en daarom wordt het steeds dringender dat we goed met deze middelen leren omgaan.

In de ethiek woedt op dit moment een felle discussie over de toekomst van de mens. Er zijn twee kampen ontstaan: het ene kamp wil de mens beschermen tegen de techniek, en het andere wil de mens zo snel mogelijk verbeteren met alle technische middelen die ons ter beschikking staan. In deze discussie zit weinig beweging, en de reden daarvoor is naar mijn mening dat beide partijen er niet in slagen een goed begrip te ontwikkelen van de relatie tussen mens en techniek.

In dit boek zal ik daarom de techniekfilosofie een centrale rol geven in de discussie over de toekomst van de mens. In plaats van mij te bekennen tot één van beide kampen, zal ik nader onderzoeken welke nieuwe relaties er ontstaan kunnen tussen mens en technologie, en wat dat betekent voor de manier waarop we de mens moeten begrijpen in een technologische cultuur. Kerngedachte daarbij zal zijn dat mens en technologie steeds verder verweven raken, zelfs zodanig dat het steeds lastiger wordt om een grens tussen beide te trekken. Dat inzicht zal de basis vormen voor een nieuwe ethische benadering om deze ontwikkelingen te beoordelen en er richting aan te geven.

DE GRENS VAN DE MENS

Technologische ontwikkelingen

15

Tot nu toe schiepen alle wezens iets boven zichzelf uit; en wilt gij de ebbe van deze grote vloed zijn en liever nog tot het dier terugkeren dan de mens overwinnen?

– Friedrich Nietzsche, *Aldus sprak Zarathoestra* (1985, 27)

Met deze woorden liet Nietzsche in 1883 zijn Zarathoestra de komst van een nieuwe mens aankondigen. De tijd is rijp voor een opvolger van de gebrekkige en onderdanige mens die wij zijn, aldus Zarathoestra. De mens moet niet langer gezien worden als een doel in zichzelf, maar als een brug naar een hoger wezen: de *Übermensch*.

Nietzsches beeld van de Übermensch heeft een lange en deels duistere route afgelegd. Het dieptepunt daarvan was wel dat het een icoon werd voor Hitlers eugenetische programma om een zuiver Arische mens te kweken. Er is echter ook een andere, meer adequate lezing mogelijk, waarin de Übermensch niet zozeer staat voor een supermens die uit de huidige mens zou moeten worden gekweekt, maar voor een betere manier van mens-zijn – de Übermensch als de hoogste mens.

Toch blijft de gedachte dat de mens geen vast ijkpunt zou zijn – geen doel in zichzelf maar een brug naar iets nieuws – voor

velen ongemakkelijk. Het beeld van de Übermensch lijkt ons te vragen om datgene op te geven wat ons het meest eigen is en waarin onze waardigheid schuilt: ons mens-zijn. Wie dat opgeeft, geeft de basis van de moraal op.

Recente technologische ontwikkelingen hebben het beeld van de Übermensch nieuw leven ingeblazen, inclusief de lastige ethische vragen die daarmee verbonden zijn. Door het naar elkaar toe groeien van nanotechnologie, biotechnologie, informatietechnologie en neurowetenschap ontstaan er steeds meer mogelijkheden om technologisch in te grijpen in de menselijke natuur. Waar *beter maken* vroeger nog betekende dat mensen genezen werden van een ziekte, daar ontstaan nu mogelijkheden tot het *verbeteren* van de mens. Er wordt zelfs al gefantaseerd over een posthumane toekomst, een wereld voorbij de mens, waarin *homo sapiens* een opvolger heeft gekregen die sterker, gelukkiger, mooier en vitaler is.

Sommige van deze technologieën zijn al bijna gemeengoed geworden; andere staan nog in de kinderschoenen of zijn vooralsnog sciencefiction. Maar allemaal vormen ze een uitdaging voor ons huidige begrip van de mens en voor de manier waarop we met dat begrip omgaan. Wat gaat er met de mens gebeuren, nu we steeds meer verweven raken met technologie? En wat zijn de ethische aspecten van deze ontwikkelingen?

Laat ik een aantal concrete voorbeelden geven van nieuwe, technologische manieren om in te grijpen in de mens. Met medicijnen kunnen we steeds meer controle krijgen over onze geest. Antidepressiva als Prozac geven mensen het gevoel meer ‘zichzelf te zijn’ dan ze waren zonder deze middelen. En concentratieverhogende middelen als Ritalin worden niet alleen gebruikt door mensen met ADHD, maar ook bijvoorbeeld door wetenschappers die daarmee hun cognitieve prestaties verhogen.

Wat te denken van protheses? Die maken het niet alleen mogelijk om defecte of ontbrekende lichaamsdelen te vervangen, maar soms ook om de prestaties van mensen te verbeteren. Haast legendarisch is inmiddels de Zuid-Afrikaanse atleet Oscar Pistorius, bijgenaamd Blade Runner, die beide onderbenen mist en met verende protheses erg hard kan lopen. De internationale atletiekassociatie heeft hem verboden deel te nemen aan reguliere wedstrijden, omdat hij een oneerlijke voorsprong zou hebben.

17



Oscar Pistorius in actie.

In neurowetenschappelijk onderzoek wordt inmiddels zelfs gewerkt aan manieren om zenuwweefsel vast te laten groeien aan elektroden, waardoor protheses uiteindelijk rechtstreeks kunnen worden aangesloten op het zenuwgestel.

Er ontstaan steeds meer mogelijkheden voor het kweken van menselijk weefsel. Dat gebeurt met stamcellen die tegenwoordig niet meer per definitie worden gewonnen uit embryo's, maar ook bijvoorbeeld uit huidcellen door ze te 'deprogrammeren'. Als we er steeds beter in slagen om botweefsel, hartspierweefsel en weefsel van menselijke organen te kweken, dan kunnen we niet alleen mensen laten genezen van bepaalde ziektes, maar ook ons weefsel verbeteren of continu blijven verversen. Daardoor zouden we wellicht verouderingsprocessen kunnen tegengaan.

Een ander voorbeeld is embryoselectie – voluit genaamd pre-implantatie genetische diagnostiek (PIGD). Mensen met erfelijke ziektes, zoals een bepaalde vorm van borstkanker, kunnen besluiten om alleen via IVF zwanger te worden en de embryo's te laten onderzoeken op de vraag of deze al dan niet de betreffende genen dragen. Vervolgens kan besloten worden om alleen die embryo's tot ontwikkeling te laten komen die deze genen *niet* dragen. Op deze manier komen mogelijkheden in beeld om verbeterde mensen te 'kweken' en ons nageslacht te selecteren.

Deze benadering is in hoog tempo gemeengoed aan het worden. Neem bijvoorbeeld het recente rapport *Gen-ethische verkenningen* dat is uitgegeven door de Teldersstichting, het wetenschappelijk bureau van de VVD:

De belangen van de ouders en die van het kind zijn niet met elkaar in conflict als het gaat om selectie op niet-ziekmakende eigenschappen. Dit geldt ook als het gaat om selectie

op geslacht. Het uitgangspunt is dat ouders gewetensvol zijn en om hun kinderen zullen geven. Ouders kiezen met liefde en respect voor hun kinderen. [...] Het is wel van belang dat door zorgvuldige en uitgebreide counseling wordt nagegaan of de ouders het kind daadwerkelijk om meer dan instrumentele redenen wensen. [...]

Tegen *enhancement* [het verbeteren van de mens – P.P.V.] zijn geen zwaarwegende ethische bezwaren, zolang het plaatsvindt op basis van *informed consent* van het individu. Hierbij dient extra scherp te worden gelet op de mate van sociale druk. Het ligt niet in de lijn der verwachting dat de sociale druk om gebruik te maken van gentherapie, om niet-medische redenen onaanvaardbaar hoog zal worden. Mocht dat echter wel het geval zijn, dan kan de overheid beperkte maatregelen nemen, zoals informatieverschaffing.

– G. de Haan e.a., *Gen-ethische verkenningen* (2010)

19

Een laatste voorbeeld is de steeds verder gaande ontwikkeling van hersenimplantaten. Met de eerdergenoemde technologie van ‘diepe hersenstimulatie’ (*deep brain stimulation* ofwel DBS) kunnen de functies van de hersenen worden beïnvloed. Dat gebeurt momenteel met name bij de ziekte van Parkinson en bij ernstige psychiatrische aandoeningen. Er worden dunne naaldjes in het brein gebracht, die stroompjes de hersenen in sturen waardoor bepaalde hersendelen worden gestimuleerd. Deze technologie leidt tot spectaculaire resultaten. Patiënten met ernstige Parkinson kunnen hierdoor weer beter bewegen en ook mensen met zware depressies en dwangstoornissen kunnen herstellen door deze technologie. Maar er kunnen ook grote problemen optreden, zoals bleek uit de proloog.

Een volgende stap is hier het beïnvloeden van de hersenen van buitenaf: stimulatie door magneetvelden met een helm op je hoofd. Hoe ver weg is een toekomst waarin we 's ochtends na het douchen even onze sombere of angstige gevoelens wegwerken onder onze neuro-helm?

20

Tranhumanisten en bioconseruatieve

Recente technologische ontwikkelingen geven zo een nieuwe gestalte aan het beeld van de Übermensch. Er verschijnt een geheel andere route om 'voorbij de mens' te gaan. Technologie maakt het mogelijk om dieper dan ooit in te grijpen in de menselijke natuur – en daardoor staat niets minder dan de toekomst van de menselijke natuur op het spel. Er is in de filosofie dan ook een stevig debat gaande over de vraag in hoeverre zulke ontwikkelingen wel wenselijk zijn. Voor- en tegenstanders – vaak aangeduid als respectievelijk 'tranhumanisten' en 'bioconservatieven' – buitelen over elkaar heen.

De Duitse filosoof en bioconservatief Jürgen Habermas bijvoorbeeld toont zich in zijn boek *The Future of Human Nature* (2003) een fel tegenstander van ingrepen in de menselijke natuur, omdat we daarmee beslissingen zouden nemen over toekomstige mensen zonder dat zij erover mee kunnen praten. Bovendien halen we volgens Habermas de basis onder onszelf als morele wezens weg wanneer we onze eigen natuur veranderen: er ontstaat dan een fundamentele ongelijkheid tussen de 'programmeurs' en de 'geprogrammeerden'. Ik citeer Habermas:

Zodra volwassenen de gewenste genetische karaktertrekken van hun nakomelingen behandelen als een product dat ze kunnen vormgeven volgens een eigen ontwerp, oefenen ze een vorm van macht uit over hun genetisch gemanipuleerde nageslacht [...]. Zo'n interventie zou alleen moeten worden gepleegd bij dingen, niet bij mensen. Om deze reden kunnen latere generaties een verklaring gaan vragen van de programmeurs van hun genoom; ze kunnen deze producenten verantwoordelijk houden voor wat zij, de nakomelingen, beschouwen als de ongewenste gevolgen van het organische startpunt van hun levensverhaal.

– Habermas, *The Future of Human Nature* (2003, 13)

In hoofdstuk 5 zal ik het bioconservatisme van Habermas uitvoeriger behandelen en laten zien op welke manier hij zich primair ten doel stelt ‘de grens van de mens’ te bewaken. Andere verklaarde tegenstanders van ‘verbetering van de mens’ zijn Leon Kass, de voormalige voorzitter van de President’s Council on Bioethics, en de vooraanstaand neoconservatieve denker Francis Fukuyama die hierover een boek schreef onder de titel *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution* (2002).

In hun verzet speelt een aantal argumenten een rol. Fukuyama en Kass wijzen, evenals Habermas, vooral op de mogelijke ongelijkheid die kan voortkomen uit het ingrijpen in de menselijke natuur: ongelijkheid tussen verbeterden en niet-verbeterden en ook tussen verbeteraars en verbeterden. Hierdoor loopt ook het fundament van onze liberale democratie gevaar: de grondwaarde van vrijheid wordt bedreigd als sommigen de macht kunnen hebben over de erfelijke eigenschappen van anderen.

Een ander argument dat ook vaak wordt gebruikt vanuit een

meer behoudende religieuze invalshoek, betreft het ‘overmoedige’ karakter van het ingrijpen in de menselijke natuur. Vanuit deze gedachte is de mens goed zoals hij is – of we nu voortgekomen zijn uit een goddelijke scheppingsdaad of uit een evolutionaire ontwikkeling – en dienen we met onze vingers van de mens af te blijven. Bovendien zou het leven aan betekenis verliezen als we zelf het lot in handen nemen en de menselijke natuur wijzigen. Een leven van een oneindige duur, met altijd beschikbare gelukservaringen en een maakbaar lichaam, mist een dimensie van transcendentie: het niet-vanzelfsprekende, wonderlijke, onherleidbare gaat verloren.

Ik zal hier niet in detail ingaan op al deze argumenten tegen mensverbetering. Zoals verderop duidelijk zal worden, is het belangrijkste doel van dit boek om te ontsnappen aan de patstelling waarin de discussie is beland.

Tegenover deze bioconservatieven staan de transhumanisten die al dromen over een verbeterde versie van onszelf, of zelfs over een opvolger van *homo sapiens*. De Britse ethicus Nick Bostrom bijvoorbeeld stelt in een invloedrijk essay, getiteld *Transhumanist Values* (2009), dat het onze morele plicht is om de mens intelligenter, gevoeliger en sterker te maken, met een langer en gelukkiger leven. In plaats van een bedreiging zijn deze technologieën volgens Bostrom juist een versterking van de menselijke waardigheid. Zijn transhumanistische benadering streeft naar een perfectionering van de mens:

Transhumanisme propageert de zoektocht om onszelf verder te ontwikkelen, zodat we waardevolle gebieden kunnen verkennen die tot dusver ontoegankelijk waren. Technologische verbetering van het menselijk organisme is een middel dat

we zouden moeten benutten om dit te bereiken. Er zijn grenzen aan wat kan worden bereikt met laag-technologische middelen als opvoeding, filosofische contemplatie, moreel zelfonderzoek en vergelijkbare methoden die zijn voorgesteld door klassieke filosofen met perfectionistische neigingen. [...] Daarmee is niet gezegd dat de middelen die we momenteel hebben minderwaardig zouden zijn. Maar uiteindelijk hopen transhumanisten verder te gaan.

23

– Bostrom, *Transhumanist Values* (2009, 6)

Transhumanisten als Bostrom stellen dat het merkwaardig zou zijn om ons al te zeer te verzetten tegen zulke ontwikkelingen. Hierover meer in hoofdstuk 4. De mens is een product van de evolutie, en het zou wel heel vreemd zijn als het evolutionaire proces opeens zou stoppen bij de huidige vorm van de mens. Zo schrijft Jos de Mul in *Cyberspace Odyssee*:

Vanaf het einde van de oude steentijd (*paleolithicum*) tot aan de nieuwe steentijd (*neolithicum*) ontwikkelde zich de mens zoals we die nu nog kennen (*homo sapiens sapiens*). Daarmee kwam een vorm van intelligentie tot leven die op wezenlijke punten afweek van voorafgaande vormen van organische intelligentie en die de evolutie van het leven op aarde een nieuwe wending gaf. Misschien staan we wel aan de vooravond van de *nieuwste* steentijd, waarin het intelligente leven op aarde een voor de mens onherkenbare nieuwe vorm en richting zal krijgen. En wie weet zal de mens dan het lot delen van de ontelbare soorten voor hem die als een (al dan niet levend) fossiel zijn achtergebleven in de odyssee van het leven door ruimte en tijd.

– De Mul, *Cyberspace Odyssee* (2002, 288)

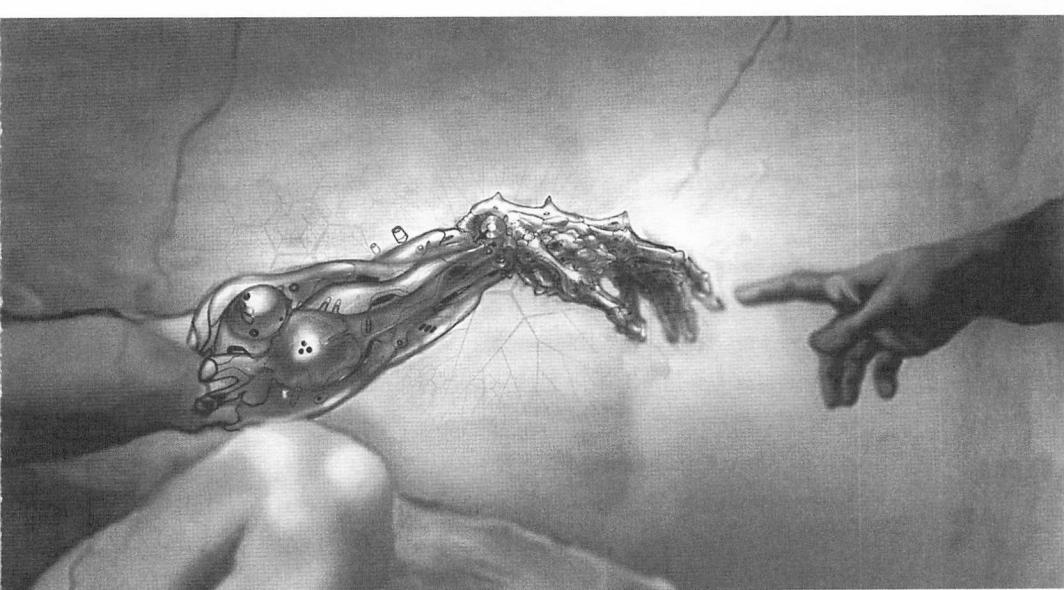
De versmelting van mens en techniek die zo'n centrale rol speelt in de discussie over *human enhancement*, werd in de afgelopen decennia vaak verbeeld in de figuur van de 'cyborg' – vooral sinds de verschijning van Donna Haraway's essay 'A Cyborg Manifesto' (1991). De cyborg is een wezen dat half 'cybernetisch', half 'organisch' is. Het technische en het menselijke zijn erin versmolten tot een nieuwe entiteit (vgl. Munnik 1997). De cyborg is een wezen dat grenzen doet vervagen, juist omdat het de gangbare grenzen die aan het menselijke zijn gesteld niet kent. Een cyborg is bijvoorbeeld niet geboren maar gemaakt, niet in het leven geworpen maar in het leven geplaatst. Omdat cyborgs geconstrueerd zijn, hebben ze geen 'wezen' en kunnen ze niet vastgepind worden op hun 'natuur'. Hierin schuilt dan ook direct de politieke relevantie van de cyborg-figuur in Haraway's werk, want juist het vastgepind worden op een (of zelfs 'de') natuur is vaak een reden om groepen in politieke zin irrelevant te maken of te onderdrukken.

Grensvervaging is voor Haraway de meest wezenlijke karaktertrek van de cyborg. Ze doelt met haar cyborg-figuur dan ook niet uitsluitend op *fysieke* versmeltingen van mens en techniek, maar in de meest brede zin op de vele manieren waarop het menselijk bestaan verweven is geraakt met technologie – een verwevenheid die zo ver gaat dat er niet altijd meer onderscheid kan worden gemaakt tussen wat er menselijk en wat er technologisch aan ons is. Wie we zijn, hoe we onszelf definiëren, relaties onderhouden, invulling geven aan ons bestaan, is niet meer los te denken van de techniek die we gebruiken.

De cyborg, of de technologische Übermensch, maakt het noodzakelijk dat we niet alleen denken voorbij *de mens*, als het biologische wezen dat we geworden zijn sinds het ontstaan van de aarde, maar ook voorbij *het humanisme*, als een specifieke mens-

visie die de mens als autonoom wezen beschouwt en daardoor de verwevenheid van het menselijk bestaan met technologie onvoldoende serieus neemt. Een ‘posthumanistische’ benadering van mens-techniekrelaties voert ons zo enerzijds tot de grens van het humane, en anderzijds tot de grens van het humanisme. Vaak wordt de term ‘posthumanistisch’ gebruikt om een benadering van de mens voorbij het humanisme aan te duiden, en heeft de term ‘transhumanistisch’ betrekking op de daadwerkelijke fysieke gang voorbij de mens.

25



De schepping van de cyborg.

Zo brengen nieuwe technologieën steeds duidelijker ‘de grens van de mens’ in beeld, en wel op twee manieren. Allereerst in feitelijke zin: in hoeverre voeren deze ontwikkelingen ons voorbij de mens?

Kunnen de hybriden van mens en techniek die we aan het creëren zijn nog wel mens heten? En in hoeverre passen de begrippen die in de filosofie zijn ontwikkeld om de mens te begrijpen – inclusief de kaders van het humanisme – nog wel bij de nieuwste varianten van de mens? Ten tweede ook in ethische zin: is er een grens aan de mens die we niet zouden mogen overschrijden? En moet ethiek zich überhaupt wel bezighouden met het stellen van grenzen?

26 Deze ‘grens van de mens’ staat centraal in dit boek – in beide betekenissen van het woord ‘grens’. De nieuwste generatie technologieën vraagt om een nieuwe conceptualisering van de relaties tussen mens en technologie, omdat er mens-techniekrelaties ontstaan die voorheen nog niet bestonden. En daarnaast, zo zal ik betogen, wordt het hoog tijd dat de techniekfilosofie een rol gaat spelen in de huidige ethische discussie over de verbetering van de mens en de grenzen die we daar al dan niet aan zouden moeten stellen.

Het zal blijken dat deze beide grenzen van de mens nauw met elkaar samenhangen. De strijd tussen ‘bioconservatieven’ als Habermas en ‘transhumanisten’ als Bostrom is nogal onbevredigend, omdat beide posities zich onvoldoende rekenschap geven van de complexiteit van de relaties tussen mens en technologie. Juist de provocerende benadering van Peter Sloterdijk in zijn roemruchte lezing *Regels voor het mensenpark* zal een inspirerend kader blijken te bieden in deze discussie, zij het met de nodige kanttekeningen. In Sloterdijks eigen woorden:

[Of] de ontwikkeling op de lange termijn ook zal leiden tot een genetische hervorming van de eigenschappen van de soort; of een toekomstige antropotechnologie zal voeren tot een expliciet plannen van eigenschappen; en of de mensheid

wereldwijd een omschakeling zal kunnen maken van het geboortefatalisme naar de geboorte-bij-keuze en naar pre-natale selectie – dat zijn vragen waarbij, hoe vaag en ongemakkelijk ook, de evolutionaire horizon voor ons begint op te lichten.

– Sloterdijk, *Regels voor het mensenpark* (2000, 40)

Voorstanders van mensverbetering gaan vaak uit van een mijns inziens wat al te simpel beeld van technologie: alsof technologieën slechts instrumenten zouden zijn die je eenvoudigweg toevoegt aan de mens. Zij zien over het hoofd dat die instrumenten niet alleen aan ons worden toegevoegd, maar ons ook radicaal veranderen. Een nanopil die we kunnen inslikken om onszelf geregeld te controleren op darmkanker – aan zo'n pil wordt gewerkt aan de Universiteit Twente, door Spinozapremiewinnaar Albert van den Berg – is geen neutraal instrument om kankercellen op te sporen. Deze pil zal ook verantwoordelijkheden doen verschuiven tussen arts en patiënt, ons zelfbeeld beïnvloeden, een rol spelen in de medicalisering van het bestaan, enzovoort.

27

Tegenstanders van mensverbetering daarentegen zien scherp dat er heel wat op het spel staat als we nieuwe technologieën introduceren, maar zij zijn zich er weer onvoldoende van bewust dat het trekken van een grens tussen mens en technologie nauwelijks mogelijk is, omdat het mens-zijn van meet af aan verweven is geweest met technologie. Zonder het vuur, het schrift, de bril, het vliegtuig en de telefoon zouden wij niet de mensen zijn die we nu zijn. Sterker nog: doordat we technieken zijn gaan ontwikkelen en gebruiken, hebben we de richting van onze eigen evolutie beïnvloed. De mens is een technisch wezen.

Op zoek naar een uitweg

28

In dit boek ga ik op zoek naar een uitweg uit de discussie tussen de transhumanisten en de bioconservatieven. Ik zal dat doen op basis van een techniekfilosofische analyse van de nieuwe relaties tussen mens en techniek. Juist door de thematiek te benaderen vanuit het perspectief van technologie, kan ik duidelijk maken op welke manieren bestaande ethische opvattingen en visies op de mens moeten worden opgerekt en uitgebreid om betekenis te kunnen hebben in de discussies waar we nu voor staan. Technologie verandert voortdurend het karakter van het menselijk bestaan, en mensen geven voortdurend opnieuw vorm aan zichzelf in interactie met technologie – van de ontwikkeling van het schrift tot de uitvinding van vaccinaties, van reageerbuisbevruchting tot hersenimplantaten.

In de afgelopen decennia is er in de techniekfilosofie veel werk verricht om de relaties tussen mens en techniek nader te analyseren – onder andere vanuit ideeën van Bruno Latour en Don Ihde (Latour 1994; Ihde 1990). De centrale gedachte in deze benaderingen is dat mens en techniek niet los van elkaar begrepen kunnen worden, maar alleen in hun onderlinge verhouding. Ze zijn niet alleen feitelijk vaak met elkaar verweven, maar ze zijn ook niet zonder elkaar te *begrijpen*. Mens en technologie constitueren elkaar: ze zijn wat ze zijn in relatie tot elkaar.

Als mens en techniek inderdaad zo principieel met elkaar verweven zijn, dan kan de ethiek zich niet opstellen als grensbewaker die bepaalt tot hoever ‘de techniek’ mag binnendringen in de sfeer van ‘de mens’, zoals de bioconservatieven doen. Maar evenmin kan de ethiek volstaan met het transhumanistische argument dat techniek een instrument is om menselijke gezondheid, intelligentie-

tie, levensduur en geluksbeleving te vergroten. Want daarmee miskent de ethiek dat techniek veel meer is dan een instrument en dat het mens-zijn op een nieuwe manier vorm krijgt door deze technologieën.

Er zullen, kortom, een andere benadering van techniek en een andere vorm van ethiek gevonden moeten worden om de ontwikkeling van de nieuwste technologieën te begeleiden. Een dergelijke ethiek kan niet pretenderen buiten de techniek te gaan staan, om daar als een neutrale buitenstaander criteria te ontwikkelen op grond waarvan we technologieën al dan niet zouden moeten toelaten tot de samenleving. Zo'n plaats buiten de techniek bestaat eenvoudigweg niet voor ons, technologisch bemiddelde wezens die we zijn. De moraal waarmee we technologie beoordelen, ontwikkelt zich in nauw contact met die technologie zelf.

Een voorbeeld. Honderd jaar geleden was het nog mens-onwaardig om iemand te helpen sterven, maar door de huidige technologische mogelijkheden vinden velen het inmiddels juist mensenwaardig om mensen uitzichtloos en ondraaglijk te laten lijden. Een krantenbericht uit 2008:

Na de Vlaamse schrijver Hugo Claus heeft de Nederlandse auteur J.J. Voskuil voortijdig een einde aan zijn leven laten maken. In beide gevallen werd van de euthanasie openlijk melding gemaakt.

Hij liet niet met zijn voeten spelen, ook niet door de dood, verklaarde een vriend van Claus naderhand. Mevrouw Voskuil-Haspers, de echtgenote van Voskuil, liet in de overlijdensannonce weten dat ‘mijn lieve man heeft gekozen voor een waardig einde’. Deze welbewuste ruchtbaarheid geeft aan dat de schrijvers het persoonlijke karakter van hun be-

slissing wilden onderstrepen. Daarmee heeft hun zelfgezachte dood ook politieke betekenis.

– Redactieel commentaar in *Trouw*, 7 mei 2008

Dit commentaar in *Trouw* laat zien hoe onze ethische standaarden opschuiven in interactie met technologie. Juist omdat we steeds beter kunnen ingrijpen in het levenseinde, waren Claus en Voskuil in staat om hun naderende einde als onwaardig te zien.

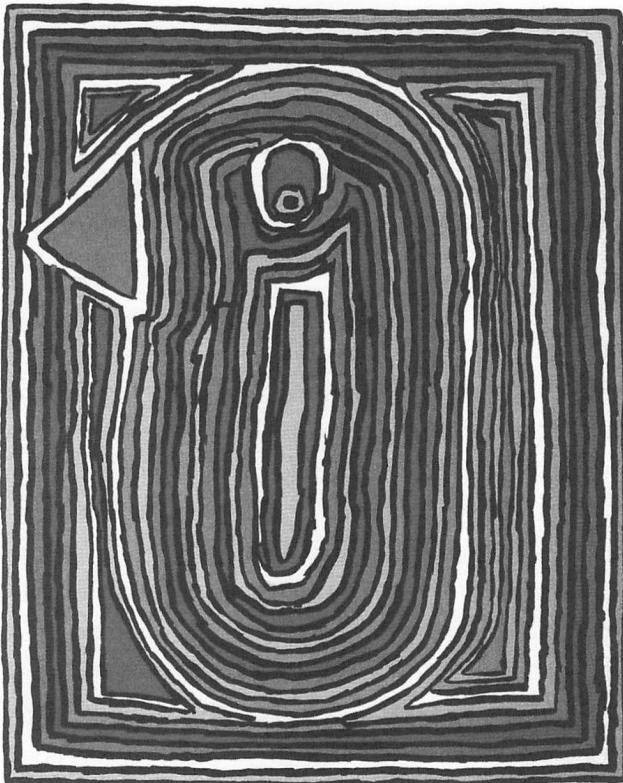
Maar het opgeven van de gedachte dat onze ethiek los zou staan van de technologie die zij wil beoordelen, betekent nog niet dat we zomaar *rücksichtslos* alles zouden moeten ontwikkelen wat we kunnen ontwikkelen, waardoor er feitelijk geen plaats meer zou zijn voor ethiek. Integendeel. Het vraagt juist om een *betere* ethiek. In plaats van zich *tegenover* technologie op te stellen, zou de ethiek technologische ontwikkelingen moeten *begeleiden*. Kritisch, maar nauw verbonden.

Dit betekent nadrukkelijk niet dat ik in dit boek de stelling wil verdedigen dat er iets mis zou zijn met de mens die wij nu zijn, en dat we onszelf maar zo snel mogelijk moeten vervangen door een betere versie. Ik zal de gedachte ontwikkelen dat het juist wezenlijk tot de mens behoort om zichzelf voortdurend te ontwerpen. De nieuwste technologieën bieden daartoe onbekende mogelijkheden, maar roepen tegelijkertijd de vraag op wat een goede manier is om daarmee om te gaan. En juist in die goede manier van omgaan met de technologische mogelijkheden die we hebben, schuilt de ‘hogere mens’ die Nietzsche voor ogen stond. Voor Nietzsche was de Übermensch geen fysieke ‘superman’, maar een mens die in staat is om verantwoordelijkheid te nemen voor zichzelf, zonder zich te laten knechten door systemen en ideologieën buiten zichzelf.

Uiteindelijk draait de ethische discussie die de nieuwste technologieën oproepen, om de vraag hoe we verantwoord vorm kunnen geven aan onszelf. Aan het eind van dit boek zal ik een voorstel tot een ethisch kader doen om die vraag te beantwoorden – een kader dat niet *buiten* de techniek wil staan, maar de technische ontwikkelingen betrokken en kritisch wil begeleiden. Het gaat er niet om dat we vanuit een vermeende buitenstaanderspositie beoordelen welke technologieën wel en welke niet moreel aanvaardbaar zouden zijn, maar dat we als een metgezel helpen om de ontwikkeling en inbedding van techniek een wenselijke richting te geven.

31

Om bij dit kader uit te kunnen komen, ga ik in dit boek drie stappen zetten. Allereerst een techniekfilosofische: de nieuw ontstane mens-techniekrelaties dienen nader te worden geconceptualiseerd, en dit zal gebeuren in hoofdstuk 2. Vervolgens een wijsgerig-antropologische stap: in hoofdstuk 3 zal ik onderzoeken wat de implicaties van deze nieuwe mens-techniekrelaties zijn voor de manier waarop we de mens moeten begrijpen. En daarna zal ik de consequenties voor de ethiek uitwerken: welk ethisch kader kan ons helpen om op een verantwoorde manier om te gaan met de nieuwste technologieën? In hoofdstuk 4 zal ik daar toe uitwerken hoe de ethiek haar ‘humanistische vooroordelen’ achter zich kan laten om ruimte te maken voor de morele betekenis van technologie. En in hoofdstuk 5, ten slotte, zal ik de contouren schetsen van een kader dat de voortdurende verwevenheid van mens en technologie ethisch kan begeleiden.



© Saskia Leyssenaar, Atelier Artistiek.

Atelier Artistiek is een kunstwerkplaats voor mensen met een verstandelijke handicap waar wordt gewerkt zonder vooroordelen van buitenaf, in een rustgevende sfeer. Er worden regelmatig workshops en exposities georganiseerd. De kunstwerken zijn voor iedereen te bezichtigen, te kopen of te lenen: Steijnstraat 16, Hengelo, tel. 074 - 243 01 04.

MENS EN TECHNIEK

De echo van een uil

33

Toen mijn vrouw en ik in de zomer van 2001 de onderzoeksruimte binnengingen voor een echoscopie, viel onze blik onmiddellijk op een kunstwerk aan de muur. Het was een kleurrijke en bijna naïeve zeefdruk die een uil voorstelde, gemaakt door een Nederlandse kunstenares die ‘leed’ aan het syndroom van Down (zie p. 32). Toevallig hadden we zelf kort daarvoor een ook een print van dezelfde zeefdruk gekregen.

Het was een ambivalente ervaring voor ons om deze echoscopie te ondergaan. Enerzijds was het heel bijzonder om ons ongeboren kind echt te kunnen zien, maar anderzijds werden we ook gedwongen om het kind te zien als een potentiële patiënt over wiens leven wij een beslissing zouden moeten nemen als er iets fout zou blijken te zijn. En omdat we niet in de positie wilden komen dat we met deze verantwoordelijkheid zouden worden opgezadeld, besloten we dat we de echo alleen wilden gebruiken om te bepalen hoe ver de zwangerschap al was, en dat we geen test op het syndroom van Down en *spina bifida* ('open ruggetje') wilden laten doen.

Die zeefdruk aan de muur was een grote geruststelling voor ons. Omdat we toevallig wisten wat de achtergrond van de kunstenares was, betekende de aanwezigheid van juist dit kunstwerk op juist deze plek dat de echo’s in deze praktijk niet automatisch

werden gemaakt om foetussen met aangeboren ‘afwijkingen’ te selecteren voor abortus.

We slaagden er inderdaad in om de onderzoeken buiten de deur te houden. Maar desalniettemin had de echoscopie onze ervaring van ons ongeboren kind fundamenteel gevormd. Hoewel er geen enkele test was gedaan, konden we het niet helpen dat we de gelaatsuitdrukking van de vrouw die de echo maakte nauwlettend in de gaten hielden, waarbij we bezorgd speurden naar tekenen dat er iets niet in orde was.

Louter de beschikbaarheid van onderzoeks mogelijkheden had ervoor gezorgd dat we ons verantwoordelijk voelden voor de keus om de foetus *niet* te laten onderzoeken en de risico’s daarvan te accepteren. De beslissing dat we niet in de positie wilden worden gebracht om een beslissing te nemen, bleek óók een beslissing te zijn. De aanwezigheid van de uil deed ons beseffen dat ‘eigen keuze’ en ‘verantwoordelijkheid’ niet de enige kaders waren om deze situatie te benaderen. We konden ook anders vormgeven aan de rol van echoscopie in onze relatie met ons ongeboren kind.

Onze ervaring met echoscopie weerspiegelde een actuele discussie in de techniekfilosofie en -ethiek. In 1995 had Hans Achterhuis een geruchtmakend artikel gepubliceerd in *Socialisme & Democratie* waarin hij pleitte voor wat hij ‘de moralisering van apparaten’ noemde. In navolging van Bruno Latours diagnose dat moraliteit niet alleen te vinden is in mensen, maar ook in dingen, stelde Achterhuis dat mensen ermee zouden moeten ophouden voortdurend *elkaar* te moraliseren en in plaats daarvan zouden moeten beginnen met het moraliseren van *techniek*. Als we het er allemaal over eens zijn dat het beter is om niet te lang te douchen, een kaartje te kopen voordat we de metro ingaan of het licht uit te doen wanneer we bepaalde ruimtes in onze huizen verlaten,

waarom zouden we dan niet de verantwoordelijkheid voor deze acties delegeren naar waterbesparende douchekoppen, tourniquets en tijdschakelaars? Als de geest gewillig is, kunnen technologieën worden gebruikt om het vlees sterker te maken.

Terwijl mijn vrouw en ik van het echoscopisch onderzoek naar huis terugkeerden, realiseerde ik me dat echoscopie een aspect van de morele betekenis van technologie belichaamt dat onderbelicht was gebleven in de discussie over moraliteit en technologie die Achterhuis had geëntameerd. De technologie in de echoscopiepraktijk had duidelijk een morele betekenis, maar ze was niet direct sturend voor ons gedrag. Eerder hielp deze technologie ons bij de vormgeving van onze ervaring van ons ongeboren kind, en daarmee ook van de interpretatiekaders die onze acties en beslissingen stuurden. Echoskopie ‘vertaalde’ ons ongeboren kind in een mogelijke patiënt, aangeboren ziektes in vormen van lijden die voorkomen kunnen worden, en onszelf in beslisser over het leven van ons kind. Door een zeer specifieke vorm van contact mogelijk te maken tussen de foetus en onszelf, bood deze technologie ons niet zomaar ‘een blik in de baarmoeder’: zij gaf een nieuwe invulling aan onze relatie met ons ongeboren kind.

Het voorbeeld van de echoscopie reikt nog verder dan het inzicht dat niet alleen mensen, maar ook dingen een plek verdienen in de ethiek. Deze technologie heeft immers ook betrekking op de toekomst van de mens. Vanuit de manier waarop echoscopie een rol speelt in onze morele kaders, grijpt deze technologie ook in in de menselijke natuur zelf. Door de grootschalige invoering van echoscopische screening rond de twintigste week van de zwangerschap, bijvoorbeeld, blijken er steeds minder kinderen met een hazenlip (schisis) geboren te worden. Een krantenbericht uit 2006:

Abortus om hazenlip komt voor

Katia Bilardo, gynaecoloog in het AMC, vertelt over een paar dat zich bij haar meldde na een echo waaruit bleek dat het kind een hazenlip had. Hoewel het niet om een ernstige afwijking ging, konden de ouders niet accepteren dat het kind zou komen. De ouders bleven bij hun besluit, ook na gesprekken met maatschappelijk werksters, psychologen, een kinderchirurg en een plastisch chirurg. Bilardo: ‘Uiteindelijk hebben we in teamverband besloten dit verzoek te honoreren.’

– *Trouw*, 10 december 2006

Niet alle mensen maken overigens deze keuze. De confrontatie met het aangezicht van je eigen ongeboren kind met een hazenlip kan schokkend zijn, maar goede begeleiding kan óók leiden tot een weloverwogen besluit om het kind geboren te laten worden. Dat blijkt uit een ander bericht uit dezelfde krant, enkele jaren later:

‘Kind met schisis is niet zielig’

In de meeste gevallen zijn artsen en ouders nu op de hoogte van de komst van een kind met een ‘hazenlip’. ‘Ik krijg de ouders na de echo meteen hier en dan hebben we nog twintig weken om ze voor te lichten’, vertelt verpleegkundige Marjan Nijhuis van het schisisteam. ‘Mensen zijn vaak heel erg bang hoe hun kind eruit gaat zien. Nu is dat bij iedereen anders, maar ik laat ze altijd een fotoboek zien van kinderen die al geopereerd zijn, zodat ze weten dat er veel mogelijk is.’

– *Trouw*, 6 februari 2009

Welke beslissing mensen hier ook nemen, het krijgen van een kind met een hazenlip of het syndroom van Down wordt door tech-

nologische ontwikkelingen hoe dan ook in toenemende mate een eigen keuze waar mensen op aangesproken kunnen worden. Zo brengt echoscopie op meerdere manieren ‘de grens van de mens’ in beeld. Enerzijds blijken wij minder autonoom te zijn dan we vaak denken, omdat onze moraal verweven is met technologie. En anderzijds blijkt ook de fysieke constitutie van de mens technologisch steeds meer maakbaar te zijn. Technologie speelt een wezenlijke rol in het menselijk bestaan, zowel in existentiële als in biologische zin. En daarmee overschrijdt ze de grenzen die we doorgaans aan de mens toekennen. Alle reden om de relaties tussen mens en technologie aan een nader onderzoek te onderwerpen.

37

Techniekfilosofie

Een eerste stap naar een beter begrip van de relaties tussen mens en techniek is een excursie naar de techniekfilosofie. Deze tak van de wijsbegeerte heeft de afgelopen decennia namelijk een belangrijke wending ondergaan. Tegenover de klassieke benaderingen van filosofen als Heidegger (*Die Technik und die Kehre*, 1954) en Ellul (*La Technique ou l’Enjeu du Siècle*, 1954) die techniek onderzochten als breed maatschappelijk en cultureel fenomeen – ‘de techniek’ – ontwikkelt de hedendaagse techniekfilosofie analyses die juist concrete technologieën en technologische ontwikkelingen als uitgangspunt nemen.

Deze zogeheten ‘empirische wending’ is één van de belangrijkste verworvenheden in de techniekfilosofie. Ze impliceert niet dat de techniekfilosofie opeens een empirische wetenschap geworden zou zijn, maar wel dat wijsgerige reflectie op technologie en haar

sociale en culturele rol steeds meer plaatsvindt in nauw contact met de concrete technologische werkelijkheid. In plaats van vooraf gegeven theorieën over ethiek en de mens toe te passen op technologie, laat de filosofie zich juist uitdagen door de empirische werkelijkheid van technologie. Nieuwe technologieën vragen om nieuwe kaders en begrippen die alleen ontwikkeld kunnen worden vanuit een zorgvuldige bestudering van die technologieën zelf.

38

De benadering waaraan ik zelf in de afgelopen jaren een bijdrage heb geleverd binnen deze empirisch geïnformeerde techniekfilosofie, is die van de ‘postfenomenologie’, waarover ik eerder schreef in *De daadkracht der dingen* (2000). De postfenomenologische benadering probeert het beste van twee werelden te verenigen: een fenomenologisch begrip van ervaring en het idee van technologische bemiddeling. Deze benadering is ontstaan vanuit het werk van de Amerikaanse techniekfilosoof Don Ihde en richt zich op het analyseren van de relaties tussen mensen en technologieën. Volgens de postfenomenologie kan het bestaan van de mens alleen begrepen worden vanuit zijn relaties met de werkelijkheid. Vanuit die gedachte heeft Ihde in *Technology and the Lifeworld* (1990) onderzocht hoe de relatie tussen mens en werkelijkheid op vele manieren bemiddeld wordt door technologieën.

Wanneer technologieën worden gebruikt, geven ze altijd mede vorm aan de context waarin ze hun functie vervullen. Zo dragen ze bij aan het tot stand komen van specifieke interpretatiekaders en praktijken. Dit fenomeen wordt wel ‘technische mediatie’ of ‘technische bemiddeling’ genoemd: technologieën bemiddelen de ervaringen en praktijken van mensen. Door te denken vanuit mediatie kunnen we onderzoeken welke rol techniek speelt in de samenleving, zonder dat we vervallen in de klassieke beelden van techniek als een determinerende en bedreigende macht, maar

tegelijkertijd zonder dat we de rol van technologie marginaliseren tot die van louter functioneel instrument.

In *Technology and the Lifeworld* (1990) heeft Don Ihde zich al lereerst gericht op de *structuur* van de relaties tussen mens en techniek. Hij onderscheidt daarbij vier basale relaties.

Ten eerste kunnen mensen sommige technologieën inlijven, zoals een bril waar je niet *naar* kijkt, maar *doorheen*. In deze relatie breiden we als het ware onze lichamelijkheid uit met een technologie en reiken onze zintuigen door een voorwerp heen. De auto is hier een goed voorbeeld. Wie eenmaal kan autorijden, is niet met zijn of haar aandacht bij de auto maar bij de weg en andere weggebruikers. De auto wordt dan een verlengstuk van onszelf, in plaats van een vreemd element buiten ons. Ihde spreekt hier van de *inlijvingsrelatie*.

39

Een tweede relatie is dat we andere technologieën moeten interpreteren, zoals een echo een representatie biedt van een ongeboren kind en een thermometer informatie geeft over temperatuur. Zulke technologieën geven ons een representatie van de werkelijkheid, waarbij we interpretatie nodig hebben om toegang te krijgen tot die werkelijkheid. Omdat ‘hermeneutiek’ het filosofische deelgebied is dat zich bezighoudt met interpretatie, noemt Ihde deze relatie de *hermeneutische relatie*.

Mensen kunnen ook, ten derde, interacteren met technologie, bijvoorbeeld door het bedienen van een dvd-speler of het instellen van de thermostaat van de verwarming. Zulke technologieën bieden dan geen toegang tot de werkelijkheid ‘achter’ ons, maar zijn zelf de werkelijkheid waarmee we interacteren. Om die reden noemt Ihde deze relatie de *alteriteitsrelatie*: technologie fungeert als quasi-andere waarmee we in contact treden.

Ten slotte kunnen technologieën binnen het kader dat Ihde

heeft geschatst, ook nog een rol spelen op de *achtergrond* van onze ervaring. De geluiden van een computer en het licht van de lampen in de kamer worden niet direct ervaren, maar vormen een context waarbinnen mensen de werkelijkheid ervaren. Deze relatie noemt Ihde de *achtergrondsrelatie*.

De figuur hieronder laat deze vier relaties tussen mens, techniek en wereld schematisch zien. Daarbij staat de pijl voor de gerichtheid van mensen op de werkelijkheid, en staan de haakjes voor de entiteiten die het nauwst met elkaar verbonden zijn in deze relaties.

Schema 1: MENS - TECHNIEK RELATIES

| | | |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Inlijgingsrelatie | (mens – technologie) → wereld | bril, auto |
| Hermeneutische relatie | mens → (technologie – wereld) | echoscopie, thermometer |
| Alteriteitsrelatie | mens → technologie (wereld) | dud-speler, thermostaat |
| Achtergrondsrelatie | mens (technologie / wereld) | computergeluiden, lamplicht |

Ihde heeft in zijn werk uitvoerig onderzocht hoe technologieën vanuit deze vier relaties die mensen ermee kunnen hebben, een rol spelen in het tot stand komen van interpretiekaders, wetenschappelijke kennis en culturele praktijken. Technologieën geven niet alleen vorm aan onze zintuiglijke waarneming, maar ook aan de manier waarop de werkelijkheid betekenis voor ons krijgt. Wetenschappelijke kennis komt voort uit waarnemingen die vaak worden bemiddeld door wetenschappelijke instrumenten. Sociale relaties worden bemiddeld door computers, websites en telefoons. Zelfs onze moraal, zoals ik verderop uitvoeriger zal uitwerken, is in hoge mate verweven met technologie.

Ihde's postfenomenologische kader is van grote waarde geweest voor het vernieuwen van de techniekfilosofie. Waar de klassieke techniekfilosofie – met het werk van Heidegger als exemplarisch voorbeeld – primair een vervreemdende rol aan technologie toekende, omdat de werkelijkheid vanuit technisch oogpunt alleen nog relevant zou zijn als grondstof, daar laat Ihde zien dat technologieën juist allerlei nieuwe interpretatiemogelijkheden en praktijken *openen*. In plaats van zich *tegenover* ‘de techniek’ op te stellen is de techniekfilosofie, mede door Ihde’s werk, zich gaan richten op het beter begrijpen van de relatie tussen mensen en concrete technologieën. Technologie verschijnt dan als *bemiddelaar* in de relatie tussen mens en werkelijkheid.

41

Nieuwe configuraties

De bovengeschetste technologische ontwikkelingen vragen opnieuw om het verleggen van de bakens in de techniekfilosofie. De centrale focus van Ihde’s schema is namelijk technologie die wordt *gebruikt*: brillen, telescopen, hamers, gehoorapparaten. Een dergelijke focus is vanzelfsprekend vanuit zijn postfenomenologische kader dat juist de alledaagse ervaring van de werkelijkheid als uitgangspunt neemt.

Bovendien bestrijkt de configuratie van het gebruik een zeer breed gebied van mens-techniekrelaties: van contextuele technologie (waarmee mensen een *achtergrondsrelatie* hebben) en extensies van het menselijk lichaam (wat Ihde de *inlijvingsrelatie* noemt) tot interactie tussen mens en techniek (de *alteriteitsrelatie*) en alles wat daartussen zit (waarvan de *hermeneutische relatie* deel uitmaakt). Maar de nieuwste technologieën organiseren in

toenemende mate configuraties van mens en techniek die niet meer als ‘gebruikersrelatie’ te karakteriseren zijn.

De ontwikkeling van intelligente omgevingen, bijvoorbeeld, leidt tot een configuratie die eerder aangeduid kan worden als een *immersierelatie*: de onderdompeling (immersie) in een omgeving die intelligent reageert op jouw aanwezigheid en activiteit. Het door Philips geïnitieerde programma van *Ambient Intelligence* is hiervan een goed voorbeeld. Er worden talrijke technologieën ontwikkeld die zich vanuit de omgeving op een intelligente manier met ons bemoeien. Voor de ouderenzorg, bijvoorbeeld, zijn er ‘slimme bedden’ ontwikkeld die kunnen detecteren of mensen uit bed vallen dan wel er zelf uit stappen om naar het toilet te gaan. En kamers van dementerende ouderen kunnen worden uitgerust met ‘slimme muren’ die kunnen ‘horen’ of er reden is om alarm te slaan.

Een bijzondere vorm van deze slimme omgevingen wordt gevormd door zogenaamde *persuasive technology*: overtuigingstechnologie. Deze technologie mengt zich in het bestaan van mensen door te pogen ze te overtuigen van bepaald gedrag. Een interessant voorbeeld hiervan is de *persuasive mirror*: een spiegel voor in de wachtkamer van artsen, die mensen ervan moet overtuigen dat ze hun levensstijl gaan aanpassen. Feitelijk is dit helemaal geen spiegel, maar een beeldscherm met een camera. Een computersysteem bewerkt het uiterlijk van degene die in de ‘spiegel’ kijkt en geeft niet het gewone spiegelbeeld weer, maar laat zien hoe iemand eruit zal zien over een aantal jaar als die persoon niet stopt met roken, of niet gaat afvallen.

Technologieën als deze vallen buiten wat Ihde de achtergrondrelatie noemt, omdat ze interactie aangaan met mensen en dus meer dan alleen ‘context’ zijn. We zijn erin ondergedompeld:

ze vormen een omgeving die zich actief met ons bemoeit. Een *immersierelatie* dus.

Precies de tegengestelde richting nemen de ‘antropotechnologieën’ die ik hierboven noemde, om een term van Peter Sloterdijk uit *Regels voor het mensenpark* (2000) te gebruiken. Dat zijn technologieën die op fysiek niveau de mens opnieuw vormgeven, zoals hersenimplantaten, genetische ingrepen en kunstmatig gekweekt weefsel. Deze technologieën bewegen zich niet naar buiten maar naar binnen – niet naar de omgeving maar naar het lichaam. De configuratie waar dit toe leidt, gaat verder dan de inlijvingsrelatie. Ze zou als een *versmeltingsrelatie* kunnen worden aangeduid, omdat er nauwelijks nog een onderscheid tussen mens en technologie kan worden gemaakt. Wanneer een dove weer enigszins kan horen dankzij een cochlear implantaat dat rechtstreeks op de gehoorzenuw is aangesloten, dan is dat ‘horen’ een gemeenschappelijke activiteit van mens en technologie. Het is de gehele configuratie die hoort, en niet een mens die dat doet dankzij techniek (vgl. Verbeek 2008).

43

Nog dichter bij de mens dan de inlijvingsrelatie is dus de *versmeltingsrelatie* met technologie; en nog radicaler buiten ons dan de achtergrondsrelatie is de immersierelatie. Schematisch, in dezelfde notatie als Don Ihde’s mens-techniekrelaties die ik hierboven noemde, levert dat het volgende beeld op:

Schema 2: IMMERSIE- EN VERSMELTINGSRELATIES

| | | |
|---------------------|--------------------------------------|---|
| Immersierelatie | mens ↔ [technologie / wereld] | Ambient Intelligence, 'slimme bedden', 'slimme muren' |
| Versmeltingsrelatie | [mens / technologie] → wereld | implantaten, genetische ingrepen, kunstmatig gekweekt weefsel |

Beide bewegingen – naar de omgeving en naar het lichaam – doen de grens tussen mens en technologie vervagen. Technologie wordt in beide gevallen steeds minder zichtbaar: zij doet haar werk zonder dat we er een expliciete verhouding toe kunnen innemen, hetzij van binnenuit (in ons lichaam), hetzij van buitenaf (vanuit onze omgeving). En dat is ongetwijfeld één van de redenen waarom de huidige technologische ontwikkelingen door sommigen als bedreigend worden ervaren. Wanneer onze omgeving zich uit zichzelf met ons gaat bemoeien, en wanneer technologieën lichamelijk met ons versmelten, dan lijken we immers de greep te verliezen op wat er met ons gebeurt.

Onze grenzen lijken te verdampen door de nieuwste technologische ontwikkelingen: zowel in ons ‘buiten’ als in ons ‘binnen’ lijkt technologie de dienst uit te gaan maken. Een woonkamer die voor ons bepaalt hoe warm het moet zijn, welke kleur licht er in de kamer schijnt en of de telefoon al dan niet mag overgaan, verkleint onze autonomie aanzienlijk. En dat geldt al helemaal voor hersenimplantaten die niet alleen de symptomen van de ziekte van Parkinson tegengaan, maar ook een persoonlijkhedenverandering bewerkstelligen, zoals bleek uit de casus waarmee ik dit boek begon.

Als de grens tussen mens en technologie vervaagt, dan lijken we datgene op te moeten geven wat ons ten diepste tot mensen maakt: onze autonomie, onze vrijheid om ons leven in te richten zoals wij dat willen. Zonder deze autonomie zijn we slechts slaven van de techniek. Een wereld waarin mensen worden gestuurd door apparatuur die onzichtbaar vanuit de omgeving en vanuit het eigen lichaam zijn werk doet, belichaamt precies het doemscenario van de *Brave New World* van Aldous Huxley waar velen zo huiverig voor zijn.

‘Zesennegentig identieke tweelingen die zesennegentig identieke machines bedienen!’ De stem [van de Directeur Kweek en Conditionering, P.P.V.] trilde bijna van enthousiasme. ‘Dan weet je echt waar je aan toe bent. Voor het eerst in de geschiedenis.’ Hij citeerde het planetaire motto. ‘Gemeenschappelijkheid, gelijkheid, stabiliteit.’ Grootse woorden. [...] Het principe van massaproductie eindelijk toegepast op de biologie.

45

– Aldous Huxley, *Heerlijke nieuwe wereld* (1999, 23)

De relatie tussen technologische macht en menselijke autonomie kan zonder overdrijving worden aangeduid als de obsessie van de klassieke techniekkritiek. Van Lewis Mumfords ‘megamachine’ tot Charlie Chaplins *Modern Times* was het kernthema hoe de mens kan ontkomen aan de dominantie van technologie, die de macht over de mens zou overnemen en daarmee de mens zou vervreemden van zichzelf en zijn omgeving. De zaken liggen echter aanmerkelijk gecompliceerder. We zijn in werkelijkheid namelijk nooit autonoom geweest ten opzichte van technologie – ook niet ten opzichte van technologie die we gewoon ‘gebruiken’ en die niet in onze omgeving of in ons lichaam verborgen is.

Eén van de belangrijkste inzichten uit hedendaagse techniekfilosofische benaderingen, zoals die van Don Ihde en Bruno Latour, is dat technologie een fundamenteel bemiddelende rol speelt in menselijke ervaringen en activiteiten. Onze persoonlijke contacten worden bemiddeld door telefoons en computers, onze meningen en opvattingen door kranten, televisies en beeldschermen, onze verplaatsingen door auto’s, treinen en vliegtuigen. Zelfs in het domein van de moraal speelt technologie een cruciale rol. Ik zal allereerst die gedachte verder uitwerken,

om vervolgens te laten zien wat dit betekent voor ons begrip van autonomie.

De moraal van techniek

Een belangrijk aspect van de vervagende grens tussen mens en techniek is de rol die techniek in toenemende mate speelt in de menselijke moraal. Het voorbeeld van de echoscopie aan het begin van dit hoofdstuk liet dat al zien. Al geruime tijd gaan er in de techniekfilosofie dan ook stemmen op om een zekere vorm van moraliteit toe te schrijven aan technologieën.
46

Klassiek is de analyse ‘Do Artifacts Have Politics?’ (1986) die de Amerikaanse onderzoeker Langdon Winner in de jaren tachtig maakte van een aantal New Yorkse viaducten over de toegangswegen naar de stranden van Long Island. Deze viaducten – ontworpen door de architect Robert Moses die bekendstond om zijn racistische denkbeelden – waren zo laag gebouwd dat er alleen auto’s onderdoor konden en geen bussen. Dat betekende dat mensen die op het openbaar vervoer aangewezen waren, waaronder vooral veel arme Afro-Amerikanen, het strand niet konden bereiken. Deze viaducten brachten Winner tot de vraag of artefacten aan politiek konden doen: ze leken immers onmiskenbaar een racistisch programma uit te voeren.¹

Eveneens klassiek zijn Bruno Latours analyses van objecten als verkeersdempels en deurdrangers die expliciet vormgeven aan morele aspecten van het gedrag van mensen (Latour 1992). Ze helpen ons immers om af te remmen in de buurt van scholen, of de deur achter ons te sluiten nadat we deze geopend hebben. Latour analyseert deze gedragsbeïnvloedende rol van technologie, in na-

volging van Madeleine Akrich (Akrich 1992), met het concept ‘script’. Zoals films en toneelstukken een script hebben dat acteurs vertelt wat te doen op welk moment en welke plaats, zo kunnen ook voorwerpen impliciet handelingsprogramma’s voorschrijven aan hun gebruikers.

Volgens Latour hebben scripts ook een morele dimensie, omdat ze net als morele normen het gedrag van mensen sturen. Met de nodige ironie verdedigt hij bijvoorbeeld de stelling dat mensen die klagen over een vermeend verval van normen en waarden in onze samenleving, geheel over het hoofd zien dat onze materiële omgeving boordevol moraliteit zit. Wie goed kijkt, ziet dat we sommige morele beslissingen, zoals afremmen in de buurt van een schoolplein of de deur dichtdoen na het binnengaan van een gebouw, gedelegeerd hebben aan voorwerpen als een blok beton en een krachtige veer.

47

Hans Achterhuis heeft de analyse van Latour uitgewerkt, zoals gezegd, tot een pleidooi voor het doelbewust ‘moraliseren van apparaten’ (Achterhuis 1995). Als technologieën een morele lading kunnen hebben, dan moeten we ook maar eens ophouden elkaar voortdurend te moraliseren en een deel van de moraal aan de techniek gaan toevertrouwen. In veel gevallen kunnen we het namelijk vrij gemakkelijk eens worden over normen waaraan we ons zouden moeten houden, maar hebben we een duwtje in de goede richting nodig. Waarom zou onze auto ons niet mogen helpen de maximumsnelheid te respecteren? En waarom zou onze douchekop ons niet mogen stimuleren minder water te gebruiken? Zoals tourniquets erop toezien dat mensen een kaartje kopen voor de metro, zo kan een spaarkop op de douche ons watergebruik reduceren en kan een automatische snelheidsaanpassing in auto’s veel ongelukken voorkomen.

Vaak blijken zulke technologieën in het gebruik veel minder weerstand op te roepen dan mensen van tevoren zouden denken. Een citaat uit *NRC Handelsblad*:

Automobilisten positief over snelheidsbegrenzer

Een meerderheid van de automobilisten die rijden met een automatische snelheidsbegrenzer, staat daar positief tegenover. Bestuurders gaan er rustiger door rijden en dat komt de verkeersveiligheid ten goede.

Dat zijn de resultaten van de eerste proef in Nederland met intelligente snelheidsaanpassing (ISA) in Tilburg. De conclusies van de proef zijn vanmiddag door de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van het ministerie van Verkeer en Waterstaat bekendgemaakt. Het ministerie noemt de proef geslaagd en overweegt nu een grootschalig experiment te beginnen. [...]

Tot de uitvoering van de proef werd ruim vijf jaar geleden opgeroepen door de Tweede Kamer. Automatische snelheidsaanpassing kan een alternatief zijn voor snelheidscontroles en verkeersdrempels.

– Redactieel commentaar in *NRC Handelsblad*, 12 februari 2001 (zie ook Dorrestijn 2004, 8)

Maar kan de gedragsbeïnvloedende werking van technologie wel daadwerkelijk worden beschouwd in termen van moraliteit en ethiek? Als ethiek gaat over de vraag hoe te handelen en als technologieën mede vormgeven aan ons handelen, dan lijken technologieën op de een of andere manier ethiek te bedrijven, al was het maar door bij te dragen aan de manier waarop mensen dat doen. Vanuit dit gezichtspunt lijkt het dan ook niet onredelijk als we stellen dat artefacten een specifieke vorm van ethiek bedrijven,

zonder dat we daarmee direct vervallen tot een vorm van animisme dat de dingen bezield verklaart. Maar vanuit de ethische theorie is deze conclusie niet bepaald vanzelfsprekend.

Een morele actor dient namelijk op z'n minst *intentionaliteit* te bezitten – de bedoeling om op een bepaalde manier te handelen – en een zekere mate van *vrijheid* om die bedoeling te realiseren. Zonder deze twee voorwaarden is het niet mogelijk om iemand moreel verantwoordelijk te houden voor een handeling. Wie iets onbedoeld of onder dwang doet, kan dat niet altijd worden aangerekend. En juist deze beide voorwaarden voor moreel actorschap zijn erg problematisch in het geval van technologieën – althans op het eerste gezicht. Voorwerpen hebben per slot van rekening geen bedoelingen en ze bezitten evenmin een vorm van autonomie. Toch verdienen deze beide voorwaarden voor moreel actorschap een nadere analyse.

49

Terug naar het ongeboren kind

Het voorbeeld van de echoscopie waarmee ik dit hoofdstuk opende, vormt een goede illustratie van de vervaging van de grenzen tussen mens en techniek in de ethiek. Deze technologie speelt immers een grote rol in belangrijke ethische beslissingen over het leven van ongeboren kinderen. Echoscopie blijkt niet simpelweg een handig instrument om een ongeboren kind in de baarmoeder zichtbaar te maken. De technologie geeft hier actief vorm aan de manier waarop het ongeboren kind aanwezig is in de menselijke ervaring, en daarmee tevens aan de beslissingen die ouders nemen in het geval dat er afwijkingen worden geconstateerd die kunnen duiden op een ziekte.

Door de manier waarop echoscopie bemiddelt tussen foetus en toekomstige ouders, plaatst deze technologie de foetus en de

ouders in een specifieke relatie tot elkaar. Allereerst isoleert echoscopie de foetus van het lichaam van de zwangere vrouw. Daardoor creëert de echo een nieuwe status voor de foetus, met een quasi-zelfstandig bestaan (Zechmeister 2001). Die status had de foetus vóór de introductie van echoscopie nog niet: toen was de zwangere vrouw de enige toegang tot de foetus. Deze nieuwe status van de foetus verkleint vervolgens de rol van de vrouw in het nemen van beslissingen over het ongeboren kind. De eigen ervaringen van de vrouw, gecombineerd met de bevindingen van een medicus die voorheen *via de vrouw* het ongeboren kind onderzocht, maken plaats voor het geëxternaliseerde beeld van de foetus op een scherm.

Ten tweede plaatst echoscopie de foetus expliciet in de context van medische normen. Een echo kan bijvoorbeeld afwijkingen van de neuraalbuis zichtbaar maken, en maakt het mogelijk de dikte van een plooi in de nek van de foetus te meten, die een indicatie vormt voor de kans op het syndroom van Down. Zelfs een routineus gemaakte ‘pret-echo’ vertaalt op deze manier zwangerschap in een medisch proces, en daarmee de foetus in een mogelijke patiënt.

Bovendien, en ten derde, vertaalt de echo aangeboren afwijkingen in een vorm van lijden die in principe te voorkomen is. Ten gevolge daarvan wordt zwangerschap een proces van keuzes: de keuze om wel of geen nekplooimeting en eventueel aanvullende prenatale diagnostiek te laten doen, en vervolgens de keuze wat te doen als er iets ‘verkeerd’ zou zijn. Zoals ongeboren kinderen door deze technologie worden geconstitueerd als mogelijke patiënten, zo worden toekomstige ouders geconstitueerd als beslissingnemers met betrekking tot het leven van hun ongeboren kinderen.

Overigens is de rol van echoscopie ten aanzien van de inhoud van de beslissing ambivalent. Enerzijds kan echoscopie uitnodigen tot abortus, omdat deze technologie eventuele ziektes en afwijkingen al voor de geboorte kan opsporen. Anderzijds ontmoedigt echoscopie abortus, omdat ze de emotionele banden tussen ouders en ongeboren kind versterkt door de foetus zo direct ervaarbaar te maken. Er zijn meerdere prenatale opties mogelijk, zoals ook blijkt uit onderstaand krantenbericht:

51

Baby in de maak: DNA ouders getest

In het vu Medisch Centrum in Amsterdam kunnen paren met een kinderwens zich sinds kort laten testen op drager-schap voor taaislijmziekte. Zo kunnen ze al vóór de zwangerschap nagaan of ze een verhoogde kans lopen om een kind met deze ernstige aandoening te krijgen. Ze kunnen er dan voor kiezen om dit te voorkomen.

Het is voor het eerst dat een regulier medisch centrum in Nederland zo'n genetische test aanbiedt aan een algemeen publiek. [...] Paren die dubbel drager blijken, kunnen kiezen uit vier opties. 'De eerste is afzien van kinderen', zegt een van de initiatiefnemers, klinisch geneticus-in-opleiding Phillis Lakeman. 'Ten tweede kunnen ze tijdens de zwangerschap een genetische test op het kind doen, eventueel gevolgd door abortus. Ze kunnen ook donorzaad gebruiken, of PGD toepassen.' Dat laatste is een vorm van IVF waarbij een embryo alleen in de baarmoeder wordt geplaatst als deze vrij is van de kwalijke genen.

– Sander Becker in *Trouw*, 13 januari 2011

Intenties en technologie

Uit bovenstaande voorbeelden van tests op het syndroom van Down of taaislijmziekte blijkt dat technologieën een actieve rol kunnen spelen in de menselijke moraal. Ze geven mede vorm aan handelingen, interpretaties en beslissingen die er anders zouden hebben uitgezien zonder de betreffende technologie. Dat betekent niet dat technologieën op dezelfde manier als mensen intenties zouden kunnen hebben. Technologieën kunnen immers niet *doelbewust* iets doen.

Maar hun gebrek aan bewustzijn neemt niet weg dat artefacten intenties kunnen hebben in de letterlijke betekenis van het Latijnse woord *intendere*, dat ‘richting geven’ betekent. Technologieën kunnen richting geven aan iemands handelen of iemands bewustzijn. Vanuit deze optiek dient de intentionaliteit van artefacten gezocht te worden in hun ‘richtende’ of ‘sturende’ invloed op de handelingen en ervaringen van mensen. Technologische bemiddeling kan dan gezien worden als een specifieke, materiële vorm van intentionaliteit. Door de relatie tussen mens en werkelijkheid te bemiddelen, geven technologieën richting aan menselijke handelingen en ervaringen.

Deze ‘materiële intentionaliteit’ kan echter niet bestaan zonder de intentionaliteit van mensen, in de gebruikelijke zin van het woord. Alleen binnen de context van specifieke relaties tussen mensen en technologieën kunnen technologieën een specifieke bemiddelende rol spelen – ‘op zichzelf’ zijn ze niets en heeft het niet eens zin om van technologieën te spreken. Het samenspel van de intenties van mensen en de ‘materiële intentionaliteit’ van artefacten bepaalt de technologisch bemiddelde intentionaliteit die uiteindelijk tot stand komt en die een hybride karakter heeft: gedeeltelijk menselijk en gedeeltelijk niet-menselijk.

Dit impliceert dat de subjecten die handelen en beslissingen nemen nooit zuiver menselijk zijn, maar veeleer een complex amalgaan vormen van menselijkheid en technologie. Een besluit over abortus of over aanvullend onderzoek dat de kans op een miskraam vergroot – op basis van technologisch bemiddelde kennis over de kansen dat het kind aan een ernstige ziekte zal lijden – is niet puur menselijk, maar wordt ook niet geheel gestuurd door technologie.

53

Veeleer is het zo dat de situatie van het moeten maken van een keuze en de specifieke manier waarop die keuze tot stand komt, mede geschapen wordt door technologieën. Zonder deze technologieën zou er ofwel geen keuzesituatie bestaan, ofwel de beslissing zou gemaakt worden op basis van een andere verhouding tot de situatie. Tegelijkertijd hebben de technologieën die hierin betrokken zijn geen *determinerende* invloed. Morele besluitvorming is een gezamenlijke aangelegenheid van mensen en technologieën.

Strikt genomen bestaat er derhalve geen ‘technologische intentionaliteit’. Intentionaliteit is altijd een hybride aangelegenheid die zowel menselijke als niet-menselijke intenties omvat, of beter gezegd: ‘samengestelde intenties’ waarbij de intentionaliteit verdeeld is over de menselijke en de niet-menselijke elementen in relaties tussen mens, technologie en wereld. In plaats van ‘afgeleid’ te zijn van menselijke actoren, komt deze intentionaliteit tot stand in associaties tussen mensen en niet-mensen. Om deze reden zouden we hier kunnen spreken van *hybride* intentionaliteit.

Vrijheid en technologie

Maar hoe zit het dan met de tweede voorwaarde voor moreel actorschap: vrijheid of zelfs autonomie? Kunnen we, nu we hebben geconcludeerd dat artefacten een specifieke vorm van intentio-

naliteit kunnen bezitten, ook stellen dat ze *vrij* of zelfs *autonom* zijn? Dat lijkt evident niet het geval te zijn. Vrijheid veronderstelt, net als intentionaliteit, het bezit van een bewustzijn – en technologieën voldoen uiteraard niet aan die vereiste. Technologieën kunnen dan ook geen vrije actoren zijn zoals mensen dat zijn.

Er zijn desalniettemin goede argumenten om technologieën niet geheel uit te sluiten van het domein van de vrijheid. Om dat aan te tonen, zal ik allereerst de gedachte uitwerken dat de menselijke vrijheid in morele besluitvorming nooit absoluut is, maar altijd gebonden is aan de specifieke situatie waarbinnen keuzes gemaakt moeten worden en waartoe ook de materiële infrastructuur behoort. Vervolgens zal ik beargumenteren dat vrijheid, binnen de mens-techniekverbindingen die hybride intentionaliteit belichamen, beschouwd moet worden als gedistribueerd over de menselijke en niet-menselijke elementen in deze verbindingen.

Hoewel het bezit van vrijheid onmiskenbaar noodzakelijk is om iemand verantwoordelijk te houden voor zijn of haar handelen, maakt het door en door technologisch bemiddelde karakter van ons dagelijks leven het feitelijk onmogelijk om vrijheid te hanteren als een absoluut criterium voor moreel actorschap. In nagenoeg alle morele beslissingen die we nemen, spelen technologieën per slot van rekening een wezenlijke rol. De beslissing hoe hard we rijden en daarmee hoeveel risico we nemen om anderen te schaden, wordt altijd bemiddeld door de inrichting van de weg, het vermogen van de motor en de eventuele aanwezigheid van flitspalen en verkeersdempels. En de beslissing om wel of niet voor een operatie te kiezen, wordt doorgaans bemiddeld door beeldvormende technologieën, bloedtesten en andere op technologie gebaseerde onderzoeken die het lichaam op specifieke manieren constitueren en daarmee specifieke keuzesituaties organiseren.

Voor alle duidelijkheid: moreel actorschap vereist geen *volledige* autonomie. Een zekere mate van vrijheid kan voldoende zijn om een actor moreel aansprakelijk te houden voor een handeling. En niet alle menselijke vrijheid wordt weggenomen door technologische bemiddelingen, zoals de bovenstaande voorbeelden laten zien. Bij keuzes rond abortus die mede gemaakt worden op grond van echoscopie, wordt menselijk gedrag niet *gedetermineerd* door technologie, maar er *mede* door gevormd, waarbij mensen nog steeds in staat zijn om te reflecteren op hun gedrag en er beslissingen over te nemen. Tegelijkertijd kan de rol van technologie niet ongedaan worden gemaakt in morele besluitvorming.

De morele dilemma's ten aanzien van abortus, of ten aanzien van de vraag hoe hard te rijden, zouden niet op dezelfde manier kunnen bestaan zonder de organiserende rol van technologie in deze keuzepraktijken. Dergelijke dilemma's worden veeleer *gevormd* door deze technologieën. Technologie kan, met andere woorden, niet worden weggedefinieerd uit ons dagelijks leven. Vrijheid hanteren als voorwaarde voor moreel actorschap vooronderstelt een soevereiniteit ten aanzien van technologie die mensen eenvoudigweg niet bezitten.

Deze conclusie kan op twee manieren worden opgevat. De eerste is dat technologische bemiddeling simpelweg niets te maken heeft met moraliteit. Als moreel actorschap vrijheid vereist en als technologie deze vrijheid beperkt, dan kan er alleen in situaties die niet technologisch bemiddeld zijn sprake zijn van moraliteit. Niet alleen zijn technologische artefacten dan niet in staat om morele beslissingen te nemen, maar ook heeft het door technologie beïnvloede gedrag geen moreel karakter.

Toch is deze kritiek niet adequaat. Per slot van rekening laat de benadering van technologische mediatie zien dat menselijke han-

delingen *altijd* bemiddeld worden. Om het in de woorden van Bruno Latour te stellen:

Zonder de omwegen van de technologie kan het ‘echt’ menselijke niet bestaan. [...] De moraal is niet menselijker dan de technologie, in die zin dat zij zou voortkomen uit een mens die reeds is geconstitueerd en die meester over zichzelf is zoals over het universum.

– Latour, ‘Moraliteit en technologie’ (2002, 11)

Om deze reden getuigt het eerder van gevoel voor verantwoordelijkheid wanneer we deze onvermijdelijke technologische mediaties een wenselijke vorm geven, dan wanneer we de gedachte van ‘moraliserende technologie’ direct verwerpen.

In plaats van absolute vrijheid als een voorwaarde voor moreel actorschap te hanteren, moeten we het begrip vrijheid *zélf* dan ook herinterpretieren. Vanuit het late werk van Foucault – *Het gebruik van de lust* (1984) en *De zorg voor zichzelf* (1985), deel 2 en 3 van *De geschiedenis van de seksualiteit* – is het mogelijk om vrijheid te analyseren als het menselijk vermogen om zich te verhouden tot datgene wat iemand beïnvloedt. Menselijke handelingen vinden altijd plaats in een weerbarstige werkelijkheid en om deze reden kunnen wij absolute vrijheid alleen bereiken door de werkelijkheid te ontkennen en daarmee de mogelijkheid om te handelen überhaupt op te geven.

Vrijheid is niet de *afwezigheid* van beperkingen en invloeden, maar de *verhouding* daartoe. Zij is de existentiële ruimte die mensen hebben om hun bestaan te verwerkelijken, in interactie met de wereld waarin dat gebeurt. Mensen verhouden zich tot hun eigen bestaan en tot de manieren waarop dat bestaan mede wordt

vormgegeven door de materiële omgeving waarin het zich afspeelt. Deze materiële gesitueerdheid van het menselijk bestaan schept specifieke vormen van vrijheid, in plaats van deze te belemmeren. Vrijheid bestaat in de mogelijkheden die voor mensen worden geopend om een verhouding te vinden tot de werkelijkheid waarin zij leven en waaraan zij gebonden zijn. In de woorden van Foucault:

57

Vrijheid is de ontologische voorwaarde voor ethiek. Maar ethiek is de waldoordachte vorm die vrijheid aanneemt.

– Foucault, *Breekbare vrijheid* (1995, 88)

Deze herdefinitie van vrijheid laat, voor alle duidelijkheid, nog steeds geen ruimte om daadwerkelijk vrijheid toe te kennen aan *technologieën*. Maar dat sluit technologieën niet uit van het domein van de vrijheid. Wat vrijheid is, krijgt gestalte in de wisselwerking tussen mens en techniek. Naast intentionaliteit is ook vrijheid dus een hybride aangelegenheid, verdeeld over mensen en artefacten.

Autonomie

Uit het bovenstaande wordt duidelijk dat we de gedachte moeten opgeven dat we soeverein zouden zijn ten opzichte van technologie, en dat we technologieën simpelweg zouden gebruiken als neutrale middelen voor doelen die we zelf autonoom stellen. Mensen zijn door en door technologisch bemiddelde wezens. Maar voor ons moderne mensen, voortgekomen uit de Verlichting, is dit een lastig te verteren inzicht. Het moderne zelfbeeld

van het autonome subject, door de Verlichting bevrijd van dictatuur, onwetendheid en afhankelijkheid, heeft immers al enkele flinke deuken opgelopen, zoals Sigmund Freud indringend heeft betoogd. Copernicus heeft ons verdreven uit het middelpunt van de kosmos door de aarde om de zon te laten draaien. Vervolgens heeft Darwin onze unieke plaats in de schepping gerelativeerd door de mens evolutionair te verbinden met de dieren.

58

Freud dichtte zichzelf de rol toe van degene die de derde deuk sloeg in het moderne zelfbeeld, door te laten zien dat ons ego niet de baas is over zichzelf, maar het product is van een complexe interactie met ons onderbewuste. Hij formuleert het als volgt:

[Ik zou] naar voren willen brengen dat het algemene narcisme, de eigenliefde van de mensheid, tot nu toe drie zware krenkingen heeft moeten incasseren vanuit het wetenschappelijk onderzoek. [...] Het gevoeligst is wel de derde krenking, die psychologisch van aard is [na Copernicus' kosmologische en Darwins biologische krenking – P.P.V.]. De mens [...] voelt zich soeverein in zijn eigen ziel. Maar het komt erop neer dat het *Ik* geen heer in zijn eigen huis is.

– Freud, ‘Eine Schwierigkeit der Psychoanalyse’

(1917, 4-6)

Deze ontmaskering van het autonome subject heeft geculmineerd in het werk van Michel Foucault. Het moderne subject ziet zichzelf dan wel als autonoom, aldus Foucault, maar is feitelijk het product van vele machtsstructuren in de samenleving die het op allerlei manieren mee bepalen en vormgeven. Deze structuren normeren de mens: ze definiëren wat ‘normaal’ is en wat niet. Ziekenhuizen belichamen de grens tussen ziek en gezond, psychi-

atrische inrichtingen tussen gestoord en niet-gestoord, gevange-nissen tussen crimineel en niet-crimineel, terwijl scholen ons on-dertussen disciplineren tot heel specifieke subjecten. In zijn vroege werk betoogde Foucault zelfs dat ‘de mens’ een heel recente uitvinding is die binnenkort aan zijn einde zal komen:

De mens is een uitvinding waarvan de archeologie van ons denken gemakkelijk de jonge datum kan aantonen. En mis-schien ook het naderend einde.

– Foucault, *De woorden en de dingen* (1973, 419)

59

Foucault kondigde de dood van ‘de mens’ aan. En daarmee zijn we weer heel dicht bij Zarathoestra gekomen:

Ziet! Ik toon u de laatste mens.

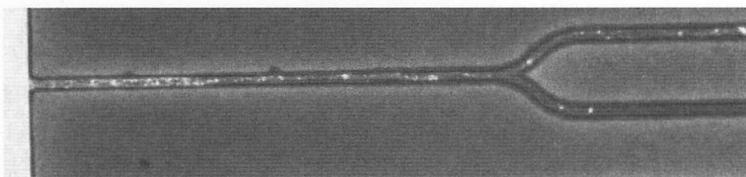
– Nietzsche, *Aldus sprak Zarathoestra* (1985, 30)

De huidige technologische ontwikkelingen zetten deze ontmas-kering van het moderne, autonome subject voort – maar met an-dere middelen. Freuds opsomming van ontmaskeraars van het moderne subject bestaat uit wetenschappers die hebben laten zien dat we de mens op een andere manier moeten *begrijpen*. Inmid-del moet we het rijtje echter uitbreiden met een reeks namen van technici: ingenieurs die de autonomie van de mens op andere manieren hebben gerelateerd.

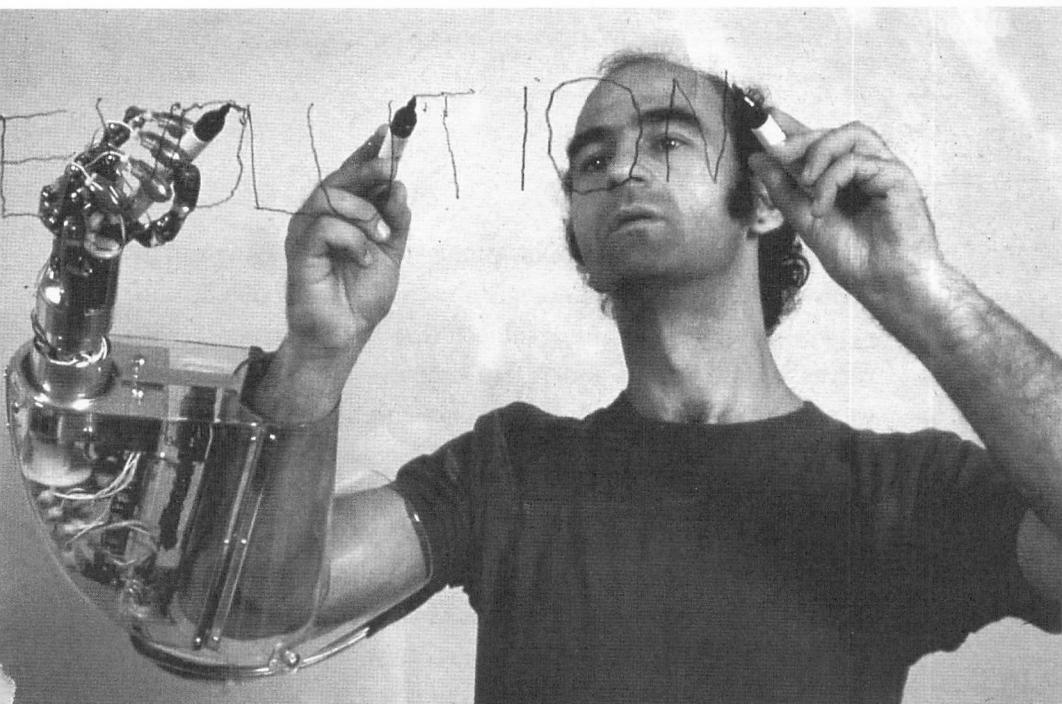
In de onderzoeksgroep van Wim Rutten, hoogleraar Neural and Cellular Engineering aan de Universiteit Twente, wordt bij-voorbeeld gewerkt aan elektroden waarop zenuwvezels (axonen) kunnen vastgroeien. Via kanaaltjes worden de neurieten naar de elektroden geleid/gelokt. Wie de versneld afgespeelde beelden van

dat groeiproces ziet, ervaart met een schok hoe dun de grens tussen mens en techniek feitelijk is. Deze technologie maakt het mogelijk om apparatuur rechtstreeks ‘in te pluggen’ in ons zenuwstelsel, en met name om een één-op-éénverbinding te maken tussen elektroden en zenuwvezels. De grens tussen mens en techniek wordt hier overgestoken met hetzelfde gemak waarmee je een stekker in het stopcontact steekt.

60 De grens tussen mens en techniek, kortom, is veel minder scherp dan velen geneigd zijn te denken. Dat is één van de belangrijkste lessen van de techniekfilosofie van de afgelopen decennia. De nieuwste technologieën voegen bovendien nieuwe vormen van grensvervaging toe aan dit repertoire. En dat heeft grote consequenties voor ons begrip van de mens en voor de manier waarop we ethiek zouden moeten bedrijven. Daarop richten zich de volgende hoofdstukken.



Beeld van een selectieve implanteerbare neurale prothese. Bundeltjes zenuwvezels (axonen) groeien door kanaaltjes naar elektroden. Door herhaalde splitsingen groeien ten slotte afzonderlijke axonen naar een eigen elektrode. De groeisnelheid is ongeveer 0,5 mm per dag. De kanaalbreedte is 50 micrometer. Deze opname is gemaakt door Paul Wieringa, MSc, medewerker van de groep Neural and Cellular Engineering aan de Universiteit Twente, onder leiding van prof. Wim Rutten.



© Maki Gallery, Tokyo 1982 – Stelarc. Een performance van de kunstenaar Stelarc die met een derde hand, aangesloten op zijn zenuwstelsel, het woord **EVOLUTION** schrijft. Dit beeld laat indringend de verwevenheid van mens en techniek zien. Het is vertrouwd om iemand te zien schrijven en tegelijk heel vervreemdend dat dat met drie handen gebeurt. Is dit de toekomst van de mens? Is een evolutie naar een bionische mens onvermijdelijk?

WIJSGERIGE ANTROPOLOGIE

62

Grensveruaging

Wat levert het ons op als we de huidige fysieke vervaging van de grens tussen mens en technologie op één lijn stellen met de ontmaskering van het autonome subject? Rest ons vanuit deze grensvervaging nog wel iets anders dan simpelweg te aanvaarden dat we slaven van de techniek zijn, die hooguit her en der wat subversief gedrag kunnen vertonen? Is er nog wel een ethische begrenzing van techniek mogelijk, als we zowel geestelijk als lichamelijk geheel bemiddeld en gestuurd worden door techniek? Moeten we maar aanvaarden dat de grens tussen mens en techniek niet bestaat en ons overleveren aan de apparaten?

Nee, natuurlijk moeten we dat niet. Juist dát zou immers het einde van de mens betekenen. Juist dát is wat Nietzsche bedoelde met ‘terugkeren tot het dier’ in plaats van het beste uit de mens te halen. De diagnose dat ‘de mens’ wordt overheerst door ‘de techniek’ en dat er hooguit wat subversief verzet mogelijk is, missent de verwevenheid van beide. In de wisselwerking tussen mensen en technologieën is noch de ontwikkeling van technologie, noch de mens zelf autonoom. De mens is een product van technologie, net zoals technologie een product van de mens is.

Dat betekent niet dat de mens willoos is overgeleverd aan technologie, of dat hij zich onder haar macht uit zou moeten proberen

te werken. Tegenover een dergelijke *dialecticische* benadering die de relatie tussen mens en techniek ziet als een strijd waarin onderdrukking plaats moet maken voor bevrijding, is mijns inziens een *hermeneutische* benadering nodig. Binnen zo'n benadering – hermeneutiek is de studie van betekenis en interpretatie – vormt technologie het weefsel van betekenis waarbinnen ons bestaan vorm krijgt. We zijn net zo weinig autonoom ten opzichte van technologie als ten opzichte van taal, of zuurstof, of de zwaartekracht. Het zou onzinnig zijn om onszelf ervan te willen zuiveren, want daarmee zouden we tegelijkertijd onszelf opheffen. Technologie behoort tot de menselijke conditie. We moeten ermee leren leven – in alle betekenissen die deze uitdrukking kan hebben. We zijn de mensen die we zijn door de technologie die in ons leven een rol speelt.

63

Hiermee stuiten we op een metafysische kwestie die in mijn ogen een van de interessantste opbrengsten van de techniekfilosofie vormt. Aan de bron van veel *common sense*-opvattingen over technologie – bijvoorbeeld de gedachte dat techniek een neutraal instrument is, of de dialectische benadering van onderdrukking tegenover bevrijding – ligt namelijk een heel specifieke metafysische opvatting van de relatie tussen mens en werkelijkheid.

Het is een opvatting die, zoals Bruno Latour heeft betoogd, kenmerkend is voor het modernistische denken dat in de Verlichting is ontstaan en dat een radicale scheiding maakt tussen ‘subjecten’ en ‘objecten’. Subjecten zouden actief zijn en intenties en vrijheid hebben, terwijl objecten levenloos zouden zijn, passief en op z’n best projectieschermen of instrumenten voor menselijke bedoelingen (Latour 1994). Techniek zou hooguit een instrumentele functie hebben – en wanneer zij de sfeer van de mens binnendringt, zouden er grenzen moeten worden getrokken.

Vanuit een dergelijke metafysica is het niet mogelijk om de verwevenheid en verbondenheid van subject en object – mens en technologie – adequaat te zien. De morele lading van technologie, het technologisch bemiddelde karakter van de menselijke vrijheid, de manieren waarop wij mens zijn vanuit onze relaties met technologie – dit alles wordt onzichtbaar vanuit een modernistische metafysica waarin subjecten en objecten radicaal worden gescheiden en tegenover elkaar worden geplaatst.

Bruno Latour pleit dan ook voor een niet-moderne of amoerderne metafysica waarin niet meer wordt uitgegaan van een a-priorischeiding tussen subjecten en objecten. Zowel mensen als niet-mensen, in Latours vocabulaire, dragen bij aan de manier waarop de wereld in elkaar zit, en omdat hun rollen gelijkwaardig zijn, stelt hij een ‘symmetrische’ benadering van beide voor.

Wat tot dusver nog ontbreekt aan het niet-moderne of amoerderne perspectief dat Latour voorstelt, is een nader begrip van de mens in deze verwevenheid met technologie, en een ethiek die in de plaats kan komen van de eenzijdig afwijzende techniekkritiek van de klassieken. We moeten een mensbegrip ontwikkelen dat verder gaat dan het autonome subject dat zich wil zuiveren van invloeden van buitenaf. En een ethiek die verder gaat dan het veilig stellen van deze zuivering, en die zich niet meer uitsluitend richt op risico’s, privacyschendingen en andere bedreigingen die ‘de techniek’ in petto kan hebben voor ‘de mens’.

Op deze manier komen twee onderzoekslijnen in beeld. Allereerst een wijsgerig-antropologische: als we onszelf niet kunnen begrijpen zonder technologie, hoe moeten we onszelf dan wél begrijpen? We mogen dan door en door technologisch bemiddeld zijn, toch gebeurt er wel degelijk iets nieuws als technologie ook op lichamelijk niveau met ons verweven raakt. Hoe moeten we

de mens begrijpen, nu zelfs de organische grens tussen mens en technologie (denk aan de zenuwvezels op een elektrode) aan het vervagen is?

Ten tweede vraagt bovenstaande analyse om een ethische onderzoekslijn. Wat voor ethiek past bij deze verwevenheid van mens en techniek? In het laatste hoofdstuk van dit boek zal ik een voorstel doen voor een antwoord op deze vraag.

Maar allereerst wil ik nu aandacht besteden aan de wijsgerig-antropologische aspecten van de grens van de mens. Wat zijn we van onszelf aan het maken? Kunnen de hybride samenstellingen van mens en techniek die we aan het maken zijn nog wel ‘mens’ heten? Hoe moeten we onszelf en onze menselijke natuur en conditie begrijpen, nu technologie op nieuwe manieren verweven is geraakt met ons bestaan, en niet alleen ons existentiële maar ook ons biologische leven helpt vorm te geven?

65

De menselijke natuur als grens?

De wijsgerige antropologie – het deelgebied van de wijsbegeerde dat zich bezighoudt met het begrijpen van de mens – kan gezien worden als een filosofisch antwoord op de manier waarop de mens in het begin van de vorige eeuw werd benaderd vanuit de biologie en de gedragswetenschappen. Nieuwe ontwikkelingen als de evolutietheorie, de psychoanalyse en het behaviorisme plaatsten allemaal vraagtekens bij de manier waarop ‘de mens’ traditioneel begrepen werd. Opeens ontstonden er nieuwe benaderingen van de mens: als onderdeel van het dierenrijk, als dun vliesje ‘ik’ op een kolkende brei van onbewuste wensen en verlangens, als stimulus-responsmachine. En daardoor werd de filoso-

fische vraag naar de mens opeens actueel. Hoe moet de mens begrepen worden, tegen het licht van al deze nieuwe benaderingen?

Momenteel verkeren we in vergelijkbare omstandigheden, zij het niet door ontwikkelingen in de wetenschap maar in de technologie. Alle nieuwe mogelijkheden die zijn ontstaan om in te grijpen in de menselijke natuur, roepen de vraag op wat die menselijke natuur dan eigenlijk is en waar de grens van de mens ligt.

66



Implantaat voor de mens als technisch wezen.

In de eerste golf van wijsgerig-antropologische theorieën speelde de grens tussen mens en dier een cruciale rol. Tegenover het dier dat instinctmatig gedrag vertoont, staat dan de mens die in vrijheid handelt, betekenis geeft aan de wereld en zelf vormgeeft aan zijn of haar bestaan. Maar wonderlijk genoeg heeft ook techniek altijd al een grote rol gespeeld in de wijsgerige antropologie. Wijsgerig antropologen als Ernst Kapp, Hermann Schmidt en Arnold Gehlen waren allemaal gefascineerd door de relatie tussen technologische artefacten en het menselijk organisme. Centraal stond dan steeds de gedachte dat mensen als onvolkomen wezens ter wereld komen en zichzelf moeten zien te redden met technologie.

67

Wij mensen zijn *Mängelwesen* ('tekortwezens'), zoals Gehlen het zo mooi uitdrukte in *Der Mensch: Seine Natur und seine Stellung in der Welt* (1940), met een beroep op Herder. Omdat wij geen gespecialiseerde organen en instincten hebben, kunnen we in een natuurlijke omgeving onmogelijk overleven. We hebben geen vacht om ons warm te houden en weinig fysieke toerusting om onszelf te beschermen en voedsel te bemachtigen. We moeten onszelf aanvullen om te kunnen bestaan – en om deze reden heeft de relatie tussen menselijk organisme en technologie altijd een grote rol gespeeld in de filosofische antropologie.

Aan het eind van de negentiende eeuw was Ernst Kapp de eerste die de relatie tussen menselijk organisme en technologie aan een nader onderzoek onderwierp. Zijn centrale these in *Grundlinien einer Philosophie der Technik* (1877) was die van de orgaan-projectie: technologieën zijn bewuste of onbewuste projecties van menselijke organen. Een hamer is een projectie in de materie van wat de vuist is in het organische domein. Een zaag is een projectie van het menselijk gebit. Het telegrafienetwerk – dat in Kapps tijd juist werd aangelegd – is een projectie van het zenuwstelsel. Door-

dat wij mensen onszelf ‘objectiveren’ in de materie, ontwikkelen we tevens zelfkennis. We ontdekken wie we zijn door aspecten van onszelf in de materie te projecteren, en vervolgens te ontdekken dat wij meer zijn dan die projecties.

Kapps positie komt feitelijk neer op een omkering van de stelling dat de natuur sinds de Verlichting steeds sterker in mechanische termen wordt begrepen. Kapp doet precies het tegenovergestelde: hij denkt het mechanische vanuit het organische, de techniek vanuit de natuur. We scheppen een materiële wereld van technologie door aspecten van ons eigen organisme te veruitwenden – en zo ontdekken we in het gebruik van technologie ook steeds meer onszelf.

In de twintigste eeuw werd de relatie tussen het organische en het technische meer *en detail* uitgewerkt door Hermann Schmidt. In ‘Die Entwicklung der Technik als Phase der Wandlung des Menschen’ (1954) onderscheidde Schmidt drie stadia in de ontwikkeling van techniek. De eerdere analyse van Kapp heeft betrekking op het eerste stadium: dat van het *werktuig*. Hier komt de noodzakelijke kracht uit menselijke arbeid, en ook de intelligentie om het werktuig voor een bepaald doel te gebruiken. Het tweede stadium is dat van de *machine*. Deze ontleent de kracht aan zichzelf, maar moet nog wel door mensen worden gebruikt voor een bepaald doel. Het derde stadium, ten slotte, is dat van de *automaat*. Deze ontleent zowel zijn fysieke aandrijving als het doelmatig inzetten van de machinerie aan technologie. Het menselijk subject is hier in zekere zin overbodig geworden: zowel fysiek als intellectueel heeft de automaat voldoende aan zichzelf.

Ook Hermann Schmidt benaderde technologie als een veruitwendiging van de mens die kan dienen als bron van zelfkennis, zo heeft de Nederlandse filosoof Maarten Coolen laten zien in

De machine voorbij (1992). We herkennen aspecten van onszelf in technologie en ontdekken tegelijk dat we meer zijn dan dat. De machine belichaamt het fysiek gebruiken van het werk具. De automaat belichaamt vervolgens het doelmatig bedienen van de machine. En wij mensen die ons kunnen verhouden tot machines en automaten, zijn steeds meer dan de aspecten van onszelf die we veruitwendigen. We zijn meer dan machines, ook al laten delen van onszelf zich als mechanisme begrijpen, en meer dan automaten, ook al kunnen we aspecten van onszelf wel degelijk als zodanig beschouwen. Menselijk zelfbegrip ontwikkelt zich in de spiegel van technologie, aldus Coolen:

Het ligt in mijn bedoeling een filosofisch begrip van de techniek te ontwikkelen waarin de technische artefacten tot de uitdrukkingsvormen van de menselijke geest gerekend kunnen worden. Mijn interesse gaat daarom uit naar juist die antropologische inzichten die men kan verbinden met de activiteit van het technische omvormen zelf. Wat kan de mens uit zijn maaksels over zichzelf leren?

– Coolen, *De machine voorbij* (1992, 165-166)

In de twintigste eeuw bouwde Arnold Gehlen weer voort op Schmidt, door opnieuw de vraag te stellen hoe al deze technologieën verband houden met de mens als organisch wezen. In zijn tekst ‘A Philosophical-Anthropological Perspective on Technology’ (2003, 213) onderscheidt Gehlen drie relaties tussen mens en techniek:

- Orgaanvervanging – bijvoorbeeld de hamer die de vuist vervangt.

- *Orgaanversterking* – bijvoorbeeld de microscoop die de al bestaande mogelijkheden van het oog vergroot.
- *Orgaanontlasting* – bijvoorbeeld het wiel dat het mogelijk maakt om zware voorwerpen te verplaatsen zonder het lichaam al te zwaar te beladen.

Daarbij neemt Gehlen een tendens waar dat in toenemende mate het organische wordt vervangen door het anorganische. Technologie neemt steeds meer de plaats in die eens de mens toekwam – en dat is volgens Gehlen een ontwikkeling die zich ook tegen de mens kan keren.

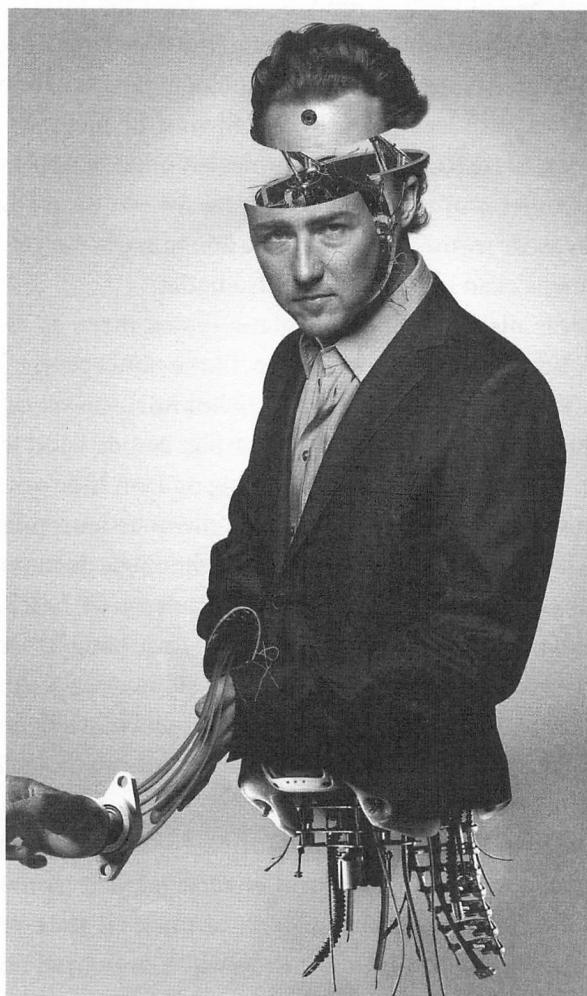
Van nature technisch

De benaderingen van Kapp, Schmidt en Gehlen brengen ieder op een eigen manier de relatie tussen organische mensen en niet-organische technologieën in beeld. Maar uiteindelijk schieten deze posities toch tekort. Hedendaagse technologische ontwikkelingen die verder gaan dan de configuratie van gebruikssituaties, laten zich niet vangen in bovenstaande kaders.

Een goed voorbeeld is de eerdergenoemde technologie van *deep brain stimulation* (DBS). Deze technologie laat zich niet begrijpen als orgaanprojectie – welk orgaan zou hier immers geprojecteerd worden? Zij gaat ook verder dan de dialectiek van werktuig-machine-automaat – de hybride van mens en techniek die ontstaat uit het implanteren van een DBS-apparaat, vormt eerder een volgende stap in deze ontwikkeling.

Hier verschijnt de *cyborg*: een wezen dat gedeeltelijk menselijk en gedeeltelijk technologisch van aard is (vgl. Haraway 1991). De

cyborg heeft niet alleen denkers als Haraway, maar ook filmmakers en zelfs fotoshoppers geïnspireerd:



71

Edward Norton Cyborg Pics, FreakingNews.com.

Een vervanging van het organische door het anorganische, waar Gehlen zo voor vreesde, is hier juist niet aan de orde. Integendeel: het organische staat hier juist geheel centraal en versmelt met het anorganische om beter te functioneren. Waar het lichaam in de klassieke filosofische antropologie nog functioneerde als een heel natuurlijke grens tussen mens en technologie, daar blijkt die grens aanmerkelijk minder helder te trekken voor de nieuwste antropotechniek. Deze technologieën projecteren het lichaam niet en vullen het niet aan; ze versmelten ermee tot een nieuw lichaam. Evenmin als de menselijke autonomie kan functioneren als ‘grens van de mens’, kan het menselijk lichaam dat.

Om deze nieuwe stap in de relatie tussen mens en techniek goed te begrijpen, moeten we een flinke conceptuele hobbelen nemen. Want feitelijk past de hele dichotomie van mens versus technologie niet meer zo goed bij wat hier aan de hand is. Zoals ik eerder al betoogde in mijn aanvulling op Don Ihde’s overzicht van mens-techniekrelaties, vereisen de nieuwste antropotechnologieën dat we de grens tussen mens en technologie doen vervagen. En dat is een heel fundamentele grens. Immers: wij beschouwen onszelf als natuurlijk, terwijl technologie kunstmatig is – en daardoor ervaren we een grensvervaging tussen mens en technologie als een aantasting van onze authenticiteit. Het blijkt echter noodzakelijk om deze grensvervaging als onderdeel van de menselijke conditie te beschouwen.

Het onderscheid tussen het natuurlijke en het technische is dan ook al heel oud. De oude Grieken onderscheiden *technè* (techniek, ambachtelijkheid) al van *physis* (natuur), als twee verschillende vormen van *poièsis* (maken): terwijl *physis* zichzelf maakt, is *technè* een ingreep die mensen plegen. Een bloem komt uit zichzelf tot bloei, maar een gebouw of een schilderij wordt door men-

sen gemaakt. Techniek is mensenwerk, maar de mens is geen product van techniek.

De Franse techniekfilosoof Bernard Stiegler betoogde in *Technics and Time* (1998) dat juist dit onderscheid tussen *technè* en *fysis* op de helling moet. De mens moet volgens Stiegler gezien worden als een van oorsprong technologisch wezen, zoals Pieter Lemmens fraai heeft uitgewerkt in *Gedreven door techniek* (2008). Juist als *Mängelwesen* heeft de mens immers steeds technologisch moeten ingrijpen in de natuur, en daarmee is er een ‘kunstmatige’ omgeving ontstaan waarbinnen de menselijke ontwikkeling – of evolutie, zo men wil – zich heeft voltrokken.

Ook op organisch niveau is de mens dus van meet af aan al verweven geweest met technologie. Dat bleef door het trage ontwikkelingstempo een lange periode onopgemerkt, maar sinds het ontstaan van de moderne techniek zijn de ontwikkelingen in een stroomversnelling gekomen en wordt duidelijk hoe snel de omgeving van het menselijk bestaan verandert onder invloed van technologie.²

Dat wat de menselijkheid van de mens uitmaakt en aan de basis ligt van de breuk van het mensendier met de continuïteit van het dierlijk leven, zo stelt Stiegler [...], is niets minder dan een proces van *technische exteriorisering* van het leven. [...] De mens is een wezen dat de strijd om zijn overleving niet zozeer aangaat met zijn eigen organen maar met artificiële ‘organen’: werktuigen en technieken die zich buiten zijn eigen biologie ophouden maar waar hij niettemin voor zijn voortbestaan wel volledig van afhankelijk is geworden, zodat ze van vitale betekenis voor hem zijn.

– Lemmens, *Gedreven door techniek* (2008, 397)

Deze notie van ‘originaire techniciteit’ – waarmee Stiegler het van oorsprong technische karakter van de mens aanduidt – werpt een geheel nieuw licht op de vraag naar ‘de grens van de mens’. Ze laat zien dat er in feite nooit een duidelijke grens tussen mens en techniek heeft bestaan. Of zoals Donna Haraway het stelde: de cyborg is onze ontologie (Haraway 1991). De cyborg – de vermeniging van het mechanische en het organische – belichaamt geen vervreemding van het mens-zijn, maar toont juist de grondstructuur ervan. We zijn nooit exemplaren van ‘de mens’ geweest, althans niet in die zin dat er een oertoestand van menselijkheid aan te geven zou zijn waarvan we kunnen vervreemden. Wat ons tot mens maakt, is juist het feit dat we voortdurend vormgeven aan onszelf. In die zin zijn we altijd al cyborgs geweest.

Het zelf-ontwerpende karakter van de mens was een belangrijk thema in de twintigste-eeuwse wijsbegeerte. Heidegger heeft in *Sein und Zeit* (1927) betoogd dat de mens, vanuit zijn geworpenheid in het bestaan, zichzelf voortdurend ont-werpt: het feit dat we bestaan, overkomt ons, maar de manier waarop we dat bestaan invullen is een opdracht aan onszelf, een productieve wisselwerkung met onze geworpenheid. Ook de existentialistische traditie is gestoeld op de gedachte dat de mens zelf verantwoordelijk is voor wie hij is: mensen vallen niet samen met zichzelf, maar ze hebben vrijheid, en vanuit die vrijheid is hun bestaan niet simpelweg gegeven, maar een opgave. Ook Nietzsches uitspraken dat de mens een wezen is dat overwonnen moet worden, geen doel op zich maar een overgangswezen, laten zich op deze manier uitleggen. De opgave voor de mens is om steeds boven zichzelf uit te stijgen.

Het lijkt erop dat we met de nieuwste technologieën stuiten op een nieuwe betekenis van de formulering van de Duitse wijsgerig

antropoloog Helmuth Plessner dat de mens ‘van nature kunstmatig’ is. In zijn invloedrijke studie *Die Stufen des Organischen und der Mensch* (1928) heeft Plessner een analyse gemaakt van de bestaanswijzen van verschillende soorten organische wezens, inclusief de mens. Hij onderzoekt deze wezens in termen van hun ‘grensrealisering’: de manier waarop ze al dan niet een grens afbakenen tussen zichzelf en hun omgeving. Dat blijkt een waardevol onderscheidingscriterium te zijn.

75

Stenen bijvoorbeeld worden geheel extern begrensd. Ze hebben geen ‘binnen’ van waaruit ze een grens met een wereld ‘buiten’ zouden kunnen ervaren. Planten daarentegen hebben wel een binnen en een buiten: er is een grens tussen een ‘binnenwereld’ en een ‘buitenwereld’ en hun stofwisseling vormt het grensverkeer. Door deze grens tussen binnen en buiten hebben planten, net als alle levende wezens, *positionaliteit*: ze hebben een relatie tot hun grens. Een plant heeft echter geen weet van deze grens, geen centrum van waaruit de eigen grens ervaren kan worden. Dat onderscheidt planten van dieren. Dieren opereren vanuit een centrum: een dier is niet alleen een organisch lichaam, maar is ook *in* dat lichaam en ervaart de wereld *vanuit* dat lichaam.

De menselijke manier van bestaan kenmerkt zich vervolgens doordat mensen ook een verhouding hebben tot hun centrum. Ze handelen niet alleen vanuit een centrum, maar hebben daar ook weet van. Dat voegt een derde dimensie toe aan de menselijke lichamelijkheid. Niet alleen *zijn* mensen hun lichaam en *zijn* ze *in* hun lichaam, maar ze *hebben* ook een lichaam. Ze hebben een verhouding tot hun lichamelijkheid. Naast hun centriciteit – ze opereren vanuit een centrum – zijn ze ook ex-centrisch: ze kunnen buiten hun centrum gaan staan en er een relatie mee ontwikkelen. Mensen *zijn* altijd ook een toeschouwer van zichzelf:

ze vallen niet met zichzelf samen, maar hebben naast hun ervaring van de wereld ook altijd *een ervaring van hun ervaring*.

Deze excentriciteit maakt mensen, in de woorden van Plessner, ‘van nature kunstmatig’. Het behoort tot onze natuur dat we onnatuurlijk zijn. Onze excentriciteit creëert namelijk een spanning: mensen ‘bestaan’ niet gewoon, maar hun bestaan is voor hen een opgave. Het behoort tot onze natuur dat we voortdurend iets van onszelf moeten maken. Plessner legt excentriciteit uit als de ervaring van een permanent gebrek. De afstand tot onszelf en tot de wereld die door ons zelfbewustzijn ontstaat, vraagt erom overbrugd te worden. En juist daar speelt techniek een belangrijke rol: de mens schept zichzelf een kunstmatige omgeving om het ervaren gebrek en de ervaren naaktheid te compenseren. We nemen onszelf en de wereld niet als gegeven, maar als een opgave: we moeten er letterlijk iets van zien te maken. Technologie overbrugt de afstanden en compenseert de gebreken die wij ervaren.

Op deze manier radicaliseert Plessner het wijsgerig-antropologische thema van de mens als *Mängelwesen*. Het menselijk tekort is bij hem geen gebrek aan een adequaat organisch instrumentarium om te kunnen overleven, maar een gevolg van de menselijke excentriciteit. Doordat mensen een verhouding hebben tot hun centrum, bestaat er een afstand tot hen zelf en tot de wereld die ze vervolgens pogen te overbruggen. Het is deze excentriciteit die ons tot mens maakt, en het is deze afstand die ervoor zorgt dat mensen technisch ingrijpen in de werkelijkheid.

Hoe verhouden de nieuwste technologische ontwikkelingen zich tot deze analyse van de menselijke excentriciteit? Laten mensen die zich met de meest recente technologie omringen of die er zelfs door veranderen, zich nog in Plessners termen begrijpen?

Jos de Mul heeft in *Cyberspace Odyssee* (2002) betoogd dat de

hedendaagse informatietechnologie het excentriciteitsbegrip danig op de proef stelt. Deze technologie voegt namelijk een nieuwe dimensie toe aan de ‘positionaliteit’ die voor Plessner het onderscheidingskenmerk vormt tussen stenen, planten, dieren en mensen. Informatietechnologie maakt voor mensen nieuwe vormen van aanwezig-zijn mogelijk, zoals telepresentie en presentie in een virtuele werkelijkheid. In het geval van telepresentie zijn mensen via een robot aanwezig in de wereld: ze ervaren en handelen op afstand doordat ze via camera’s, microfoons en het ‘lichaam’ van een robot contact hebben met een stuk van de werkelijkheid waar hun eigen lichaam zich op dat moment niet bevindt. En in het geval van virtuele werkelijkheden ervaren en handelen mensen in een kunstmatige werkelijkheid via een *avatar* die hen in die werkelijkheid representeren: ze zien hun eigen avatar op een beeldscherm door een virtuele wereld lopen.

77

Beide vormen van aanwezig-zijn impliceren een nieuwe positionaliteit, aldus De Mul. Ze veranderen de menselijke excentriciteit. Dat doen ze niet door het centrum van de mens naar elders te verplaatsen – naar de robot of de avatar – maar door het centrum te *verdubbelen*. Het centrum van onze ervaring ligt niet meer uitsluitend in ons eigen lichaam, maar wordt ook niet verplaatst naar een robot of een avatar. Het centrum van onze ervaring bevindt zich zowel in ons eigen lichaam als daarbuiten. Wij ervaren de wereld door te ervaren wat de robot ervaart; wij handelen in een virtuele wereld door een avatar namens onszelf te laten handelen.

De Mul noemt deze vorm van excentriciteit *poly-excentriciteit*: er treedt een vermenigvuldiging van centriciteit op. In plaats van ons lichaam uit te breiden met technologie en ‘door de technologie heen’ in de wereld aanwezig te zijn, zijn we op een dubbele

manier aanwezig: we interacteren met de technologie en de technologie acteert namens ons; we ervaren de technologie en we ervaren hoe de technologie de wereld ervaart.

Deze uitbreiding van Plessners begrip van de menselijke excentriciteit is echter niet voldoende om aan alle nieuwe technologieën recht te doen. De Mul maakt het mogelijk om protheses en virtuele omgevingen mee te nemen in Plessners kader teneinde de relaties tussen mens en wereld te analyseren. Maar technologieën als psychofarmaca, *deep brain stimulation* en genetische interventies hebben een geheel andere rol in de menselijke excentriciteit.

Deze technologieën grijpen allemaal in – althans in potentie – in het menselijk bewustzijn. Ze hebben niet zozeer invloed op het centrum van waaruit mensen handelen en ervaren, maar op de aard van de menselijke excentriciteit: de manier waarop mensen zich tot zichzelf verhouden. Door onze stemmingen te beïnvloeden, ons concentratievermogen te veranderen of zelfs in te grijpen in onze karaktereigenschappen, veranderen zulke technologieën de excentriciteit zelf. Ze resulteren niet in meerdere centra van ervaring, maar in een nieuwe positie buiten onszelf. Een positie van waaruit mensen zich niet alleen verhouden tot hun centrum, zoals het geval is in de excentrische positie, maar ook tot hun excentriciteit zelf, waar ze nu actief in kunnen ingrijpen.

Deze positionaliteit zou *meta-excentriciteit* genoemd kunnen worden. Tegenover een vermenigvuldiging van lichamen van waaruit mensen in de wereld aanwezig zijn, staat hier een verandering van het eigen lichaam dat de basis vormt voor de excentrische positie. Het lichaam is geen gegeven meer dat al dan niet uitgebreid kan worden met andere ‘lichamen’: het is veranderlijk geworden. De excentrische gedachte dat we niet alleen een lichaam zijn maar ook een lichaam hebben, dient uitgebreid te

worden met de meta-excentrische gedachte dat we ook in ons lichaam kunnen *ingrijpen*. Daardoor hebben we niet alleen een verhouding tot onze centrische positie, maar ook tot de excentriciteit die deze positie zichtbaar maakt.

Wat betekent dit voor ons begrip van de mens? In hoeverre kan een meta-excentrisch wezen nog mens heten? Plessner deelt het organische in een aantal ‘trappen’ in: van steen via plant en dier tot mens. Moeten we de cyborg die is opgebouwd uit menselijke en technologische componenten en wordt gekenmerkt door poly-en meta-excentriciteit, op een nieuwe trap plaatsen? Of behoren ook deze vormen van excentriciteit tot de natuurlijke kunstmatigheid van de mens? Wordt met deze nieuwe manieren van in-de-wereld-aanwezig-zijn een posthumane relatie tot de wereld zichtbaar, of zijn het simpelweg uitbreidingen van het repertoire van de mens?

79

Vanuit de benaderingen van Donna Haraway en Bernard Stiegler moeten we concluderen dat het laatste het geval is. De technologische manieren om in te grijpen in onszelf, laten feitelijk alleen maar in alle hevigheid zien wat wij altijd al geweest zijn: kunstmatige wezens die hun oorsprong mede vinden in de technologie. We houden niet op mens te zijn wanneer we ingrijpen in onszelf; we worden daar juist door gekenmerkt. En net zoals een mens niet ophoudt dier te zijn door een excentrische positie toe te voegen aan de centrische, worden we niet minder mens door een meta-excentrische positie toe te voegen aan onze excentriciteit.

In het menselijk bestaan, kortom, is de zo vanzelfsprekend lijkende dichotomie van *fysis* versus *technè* van meet af aan doorbroken. Technologie behoort tot de menselijke natuur. Recente technologische ontwikkelingen geven aan dit thema ‘slechts’ een nieuwe, meer radicale invulling. We ontwerpen ons bestaan niet

langer alleen existentieel, maar voortaan ook biologisch. Volgens Stiegler hebben we dat feitelijk altijd al gedaan zonder het te beseffen, maar wordt het steeds explicieter zichtbaar door het hoge tempo van de technologische ontwikkeling. Het feit dat de nieuwste ‘antropotechnologieën’ feitelijk variaties zijn op het aloude thema van de natuurlijke kunstmatigheid van de mens, maakt het niet minder relevant om goed te onderzoeken wat de implicaties ervan zijn. Want door de verwevenheid van *fysis* en *technè* geven nieuwe technologieën op steeds nieuwe manieren vorm aan de menselijke conditie, zoals ik hieronder uit zal werken.

De menselijke conditie

De fundamentele verwevenheid van mens en techniek, die zelfs tot het biologische niveau reikt, heeft grote implicaties voor de wijsgerige antropologie en voor de huidige ethische discussie over de toekomst van de mens. Ze betekent namelijk dat ‘de menselijke conditie’ geen vaststaand gegeven is waar we ons ethisch op zouden kunnen beroepen. Wat ons tot mens maakt, zowel in existentiële als in biologische zin, is *historisch*. Het is geworden tot wat het is, en het ontwikkelt zich steeds verder. Dit historische in plaats van essentialistische karakter van de menselijke conditie heeft aziënlijke consequenties. Het betekent dat belangrijke dimensies van het mens-zijn zoals nataliteit ('geboortelijkheid'), sterfelijkheid, vrijheid en intentionaliteit, maar ook bijvoorbeeld uiterlijk en geslacht geenszins voor altijd vaststaande gegevens zijn.

Nu technologie anders vormgeeft aan onze geboortelijkheid en sterfelijkheid, structureren geboorte en dood het menselijk bestaan op nieuwe manieren. Pre-implantatiediagnostiek, bijvoor-

beeld, maakt het mogelijk om te voorkomen dat embryo's met bepaalde erfelijke eigenschappen tot ontwikkeling komen. In Nederland heeft in 2008 een fel debat gewoed over het inzetten van deze technologie ter voorkoming van erfelijke borstkanker. Los van de ethische vraag of toepassing van deze technologie wenselijk is, laat deze discussie zien dat de menselijke 'nataliteit' veranderd is door de beschikbaarheid van prenatale diagnostiek.

81

Spoeddebat embryoselectie

De Tweede Kamer hield vandaag een spoeddebat over embryoselectie. Binnen het kabinet ontstond vorige week grote onenigheid, nadat staatssecretaris Bussemaker het Academisch Ziekenhuis Maastricht (AZM) toestemming had gegeven voor het uitvoeren van embryoselectie. Bussemaker werd teruggefloten door vicepremier André Rouvoet (Christen-Unie), die vond dat Bussemaker deze uitbreiding van de zogeheten Pre-implantatie Genetische Diagnostiek (PGD) eerst in de ministerraad aan de orde had moeten stellen. Bij het spoeddebat van vandaag waren ook Ellen Groenewold en Nicky Westerhof aanwezig, beiden dragers van een erfelijk borstkankergen.

– *Netwerk*, 5 juni 2008

Het geboren worden met bepaalde erfelijke eigenschappen is opeens iets geworden waar mensen zelf verantwoordelijkheid kunnen nemen. Sterker nog, mensen kunnen er in extreme situaties zelfs verantwoordelijk voor worden gehouden, zoals de zogenaamde *wrongful life*-rechtszaken laten zien waarin kinderen hun artsen of zelfs hun ouders aanklagen voor het feit dat niet voorkomen is dat zij geboren zijn.

Een bekende zaak in Nederland was de zaak-Kelly uit 2003, waarin een schadevergoeding werd toegekend aan het zwaar gehandicapte meisje Kelly Molenaar en haar ouders. De rechtbank oordeelde dat het Leids Universitair Medisch Centrum ten onrechte had geweigerd vruchtwateronderzoek te doen tijdens de zwangerschap, terwijl daar herhaaldelijk om was gevraagd door Kelly's moeder (Hage 2004).

82

Toen mevrouw Molenaar in 1993 zwanger was van Kelly, meldde zij de verloskundige van het LUMC dat zij al twee miskramen had gehad. Tijdens het eerste gesprek met de verloskundige maakte zij ook gewag van het feit dat een neef van Kelly's vader ernstig gehandicapt is door een chromosomale afwijking. Mevrouw Molenaar vroeg om een vruchtwaterpunctie, maar de verloskundige stelde haar gerust, verrichtte zelf geen verder onderzoek en nam geen contact op met een klinisch geneticus teneinde te overleggen over het te voeren beleid. Hierdoor werd de chromosomale afwijking waaraan Kelly later bleek te lijden, niet tijdig ontdekt.

Kelly is zwakzinnig en zwaar lichamelijk gehandicapt. Ze kan niet lopen of praten, ze heeft astma en last van stoornissen aan haar ingewanden. Ook is ze al meerdere malen geopereerd aan haar hart. Voorts ziet en hoort ze slecht, en heeft ze misvormde voetjes. Kelly lijdt bijna constant pijn en was toen zij 2,5 jaar oud was reeds negen keer opgenomen geweest wegens ontroostbaar huilen. De toestand waarin Kelly verkeert, wordt door de rechter als 'bepaald deerniswekkend' bestempeld. Het is voor het eerst dat een Nederlandse rechter een beroep op het omstreden

principe van *wrongful life* (onrechtvaardig bestaan) heeft gehonoreerd.

– Mr. dr. M.A.J.M. Buijsen in *Pro Vita Humana* (2003/3-4, 102-104)

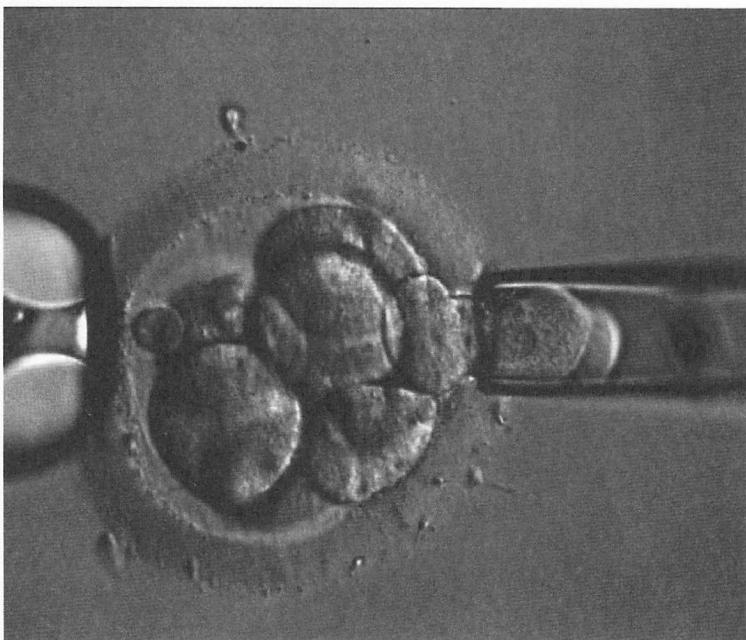
Voor onze sterfelijkheid geldt hetzelfde: ook voor beslissingen daaromtrent moeten we zelf verantwoordelijkheid nemen. Door nieuwe technologische mogelijkheden op het gebied van palliatieve zorg, euthanasie en *intensive care*-geneeskunde zijn mensen niet meer op dezelfde manier sterfelijk als de generaties voor ons dat waren. Ons levenseinde is niet meer iets wat ons geheel overkomt, maar een proces waarin we keuzes moeten maken. En dat staat los van iemands morele oordelen over de wenselijkheid van technologische ingrepen in het levenseinde: alleen al de *beschikbaarheid* van zulke technologieën maakt mensen verantwoordelijk.

83

Moet het leven van iemand die in coma ligt jaren achtereen kunstmatig in stand worden gehouden – en kan de toestand waarin deze mensen verkeren eigenlijk wel als ‘leven’ worden aangemerkt? Hoe gaan we om met mogelijkheden om het levenseinde te bespoedigen bij ondraaglijk en uitzichtloos lijden? Hoe zullen we in de toekomst om moeten gaan met de mogelijkheid van technologische ingrepen die onze levensduur aanmerkelijk zullen verlengen? De huidige levensverwachting is al veel hoger dan zij ooit geweest is, en misschien zullen nieuwe therapieën en nieuwe technologische ingrepen in het verouderingsproces die levensverwachting nog verder kunnen verhogen.

Zelfs de menselijke vrijheid en intentionaliteit – zo vaak beschouwd als de kroonjuwelen van de mensheid, in vergelijking tot (sommige) dieren en planten – ondergaan voortdurend veranderingen door technologische ontwikkelingen. Ik maakte hierboven

al duidelijk dat onze autonomie niet zo groot is als we sinds de Verlichting graag denken. Technologieën geven op vele manieren mede vorm aan onze handelingen en aan de ervaringen op grond waarvan we beslissingen nemen, waardoor ons ‘actorschap’ in hoge mate bemiddeld wordt door en verweven is met technologie. De manier waarop hersenimplantaten en medicijnen invloed hebben op onze vrijheid en intenties, vormt een geheel nieuwe dimensie in onze vrijheid en intentionaliteit. We kunnen nu immers ook fysiek ingrijpen in ons denken.



Pre-implantatiediagnostiek: een nieuwe menselijke conditie?

Technologie, kortom, verandert de menselijke conditie en laat daarmee in radicale vorm zien hoe door en door historisch de mens is. De manieren waarop dood en geboorte ons leven structureren, waarop wij vrij zijn en invulling geven aan ons bestaan, zijn in existentieel en in materieel opzicht technologisch bemiddeld. Dat betekent niet dat ‘de mens’ domweg onderworpen is aan ‘de techniek’, zoals de klassieke techniekfilosofie vreesde. Het betekent wel dat mensen steeds nieuwe manieren moeten vinden om hun technologisch bemiddelde bestaan vorm te geven.

85

Hiermee betreden we het domein van de ethiek. Hoe kunnen mensen op een goede manier gestalte geven aan hun leven met technologie? Om die vraag te beantwoorden, zal ik in het nu volgende vierde hoofdstuk allereerst uitwerken wat de wijsgerig-antropologische inzichten uit het afgelopen hoofdstuk betekenen voor de ethiek. Wie het menselijk bestaan en zelfs de menselijke conditie zo nauw wil verbinden met technologie, is genoodzaakt om het humanistische mensbeeld in de ethiek – waarin de mens als een autonoom wezen wordt benaderd – bij te stellen. Ik zal dat doen vanuit een kritische bespreking van Peter Sloterdijks roemruchte lezing *Regels voor het mensenpark* waarin hij pleit voor een posthumanistische ethiek. In het verlengde daarvan zal ik in het vijfde en laatste hoofdstuk een ethische positie schetsen die de verwevenheid van mens en techniek niet opvat als een bedreiging van de mens, maar als een uitgangspunt voor het leven in een technologische cultuur.

POSTHUMANISME

86

Regels voor het mensenpark

‘Het was een mutatie. Niet meer dan dat. Nu ik het weet, kan ik er bij de selectie van de embryo’s op letten.’

Rex wist niet waar hij kijken moest om zijn verbazing te verbergen.

‘Het is nu eenmaal onze taak’, ging Victor onverstoorn verder. ‘We moeten de fouten verbeteren die Hij in al zijn haast heeft gemaakt.’

Rex zette grote ogen op.

‘Een mutatie is toch niet meer of minder dan een fout in de genen’, draafde Victor door. ‘Zoals ook dit een fout in de genen is.’ Hij bracht zijn hand naar zijn bovenlip en maakte met een wijsvinger een schampende blik langs het litteken. Onopvallend probeerde Rex zijn blik af te wenden.

‘En door die aangeboren fouten te verbeteren, verbeteren we onszelf’, zei Victor nadrukkelijk. ‘Alleen zo kunnen we God het nakijken geven.’

– Stephan Brijs, *De Engelenmaker* (2005, 323-324)

Bovenstaand citaat uit de roman *De Engelenmaker* van Stephan Brijs laat prachtig zien wat er allemaal op het spel staat wanneer we technologisch gaan ingrijpen in de mens. Er spelen grote vra-

gen: over verantwoordelijkheid nemen voor de toekomst van de mens, en of het geen overmoed is om ons daaraan te wagen. Dat er heel wat op het spel staat in deze discussie, werd ook duidelijk in een fikse intellectuele twist die zich rond de millenniumwisseling afspeelde in Duitsland.

In 1999 hield de Duitse filosoof Peter Sloterdijk een roemruchte lezing in het Beierse Slot Elmau. Onder de titel *Regels voor het mensenpark* sprak hij over het humanisme en de toekomst van de mens. Sloterdijk probeerde te ontsnappen aan de beperkingen van het humanistische mensbeeld: hij opende een posthumanistisch perspectief op de vraag hoe we zouden moeten omgaan met technologie en met haar diepgaande invloed op de mens.

87

De lezing veroorzaakte een groot schandaal. Sloterdijk werd er – wat mij betreft geheel ten onrechte – van beschuldigd het fascisme nieuw leven in te blazen. Zijn pleidooi om ons niet eenzijdig te verzetten tegen biotechnologie, maar om regels te ontwikkelen teneinde er op een goede manier mee om te gaan, werd uitgelegd als een pleidooi voor eugenetica – een poging om een ‘ideale mens’ te kweken, zoals de nazi’s dat hadden gepoogd halverwege de twintigste eeuw.

De krampachtige discussie die volgde, laat niet alleen zien hoe gevoelig dit thema juist in Duitsland ligt. Zij illustreert ook hoe moeilijk het is om op een goede en realistische manier ethische kaders te ontwikkelen die richting geven aan technologie en de potentie hebben om de menselijke natuur te veranderen. Daarom loont het de moeite om Sloterdijks tekst aan een kritisch onderzoek te onderwerpen, als basis voor een nader onderzoek van de antropologische en ethische aspecten van ‘antropotechnologie’ in de hoofdstukken die volgen.

Sloterdijks rede moet gezien worden als schakel in een ‘ketting-

brief'. Hij presenteert zijn gedachten namelijk nadrukkelijk als een antwoord op Heideggers beroemde brief *Over het humanisme*. Heidegger heeft deze brief in 1947 gepubliceerd als antwoord op weer een andere brief: een uitnodiging van de Fransman Jean Beaufret die hem had gevraagd naar de relatie tussen zijn filosofie en het opkomende existentialisme. Sartre had het existentialisme in 1946 tot een vorm van humanisme verklaard in *Existentialisme is humanisme*, en daarmee tot een antwoord op de verschrikkingen van de Tweede Wereldoorlog. Beaufret zag grote overeenkomsten tussen Heideggers werk en het existentialisme, en hij hoopte dat deze verwantschap zou kunnen helpen bij de rehabilitatie en denazificatie van Heidegger, die actief betrokken was geweest bij het nazisme (vgl. Safranski 1995).

Heidegger deed echter precies het tegenovergestelde. Hij schaarde zich in zijn antwoordbrief niet aan de zijde van Sartre, maar nam juist scherp afstand van diens humanisme dat hij als een eenzijdig modernistische benadering van 'de mens' bleek te beschouwen.

Door deze wezensbepaling van de mens worden de humanistische interpretaties van de mens als *animal rationale*, als 'persoon', als een wezen met geest-ziel-lichaam niet als onwaar veroordeeld en niet verworpen. Het gaat eerder alleen maar om de gedachte dat de hoogste humanistische bepalingen van het wezen van de mens de eigenlijke waardigheid van de mens nog niet ervaren.

– Heidegger, *Over het humanisme* (2005, 55)

In *Regels voor het mensenpark* herneemt Sloterdijk Heideggers humanismekritiek. Ook Sloterdijk probeert voorbij het humanisme

te denken, maar hij hanteert daarbij radicaal andere argumenten dan Heidegger. De ironie wil dat Sloterdijk daardoor, vijftig jaar na het verschijnen van Heideggers tekst, is vereenzelvigd met hetzelfde fascisme waarvan Heidegger zich niet wist te distantiëren. In dit hoofdstuk zal ik bij deze kettingbrief aansluiten, door de humanismekritieken van Heidegger en Sloterdijk kritisch te onderzoeken in relatie tot de huidige technologische ingrepen in de mens.

89

Humanismekritiek

Michel Foucault heeft eens geschreven dat de Verlichting een vorm van chantage bevat. Als je je er kritisch over uitlaat, word je direct beschuldigd van vijandigheid ten aanzien van ons rationele wereldbeeld en ons liberaal-democratische politieke bestel (Foucault 1997). Het is de retoriek die George W. Bush hanteerde in zijn buitenlandpolitiek: wie niet voor ons is, beschouwen we als onze tegenstander.

Met het humanisme is iets soortgelijks aan de hand. Kritiek op het humanisme wordt al snel uitgelegd als een barbaarse vorm van mensvijandigheid. Het humanisme belichaamt immers een aantal waarden – zoals zelfbeschikking, integriteit, pluriformiteit, verantwoordelijkheid – die constitutief zijn voor onze cultuur en die articulaties zijn van respect voor de mens en de menselijke waardigheid. Maar kritiek op het humanisme hoeft nog geen kritiek op deze humanistische waarden in te houden – ook al was dat precies de verdenking die werd uitgesproken in de Duitse discussie over Sloterdijks *Regels voor het mensenpark*. Bijvoorbeeld door de journalist en filosoof Thomas Assheuer in *Die Zeit*:

Terwijl de druk van de sociale problemen groeit, worden de gerechtigheidsutopieën door biopolitieke selectiefantasieën afgelost. Ze prediken aanpassing aan de logica van het onderzoek, aanpassing aan zelfgeschapen kaders en aan de onstuitbare gang van de modernisering – en in het geval van Sloterdijk zelfs aan de gentechnische bespoediging ervan. [...] Niet vrijheid en verantwoordelijkheid, maar een in ethisch opzicht van zijn kern ontdaan conformisme luidt het parool. Bizar dat deze biopolitiek met zoveel woorden in het kielzog van een met het Nietzsche-gen gemanipuleerde Heidegger opereert. Huiverend zou [Heidegger] zich van de eugenetische waan van [Sloterdijks] Zarathoestra-project hebben afgewend – van deze frontale aanval op het onuit-sprekelijke leven van de ‘oude mens’.

– Thomas Assheuer in *Die Zeit* (2 september 1999, vert. Paul Beers), in reactie op Sloterdijks *Regels voor het mensenpark*

Wie niet voor het humanisme is, kan ook niet voor de humanistische waarden zijn, moet Assheuer hebben gedacht. Maar het is precies deze gedachte waardoor we ons niet moeten laten chanteren. Zonder de humanistische waarden van vrijheid en verantwoordelijkheid overboord te gooien, wil ik daarom in het navolgende het humanisme zelf bekritisieren als een *metafysische positie*. De humanistische opvatting van de mens maakt deel uit van een metafysica die een radicale scheiding maakt tussen subjecten en objecten, een metafysica die ons belemmert om op een goede manier na te denken over de relatie tussen mens en techniek.

Humanisme en modernisme

Het humanisme vormt het specifiek moderne antwoord op de vraag wat het betekent om mens te zijn. Kenmerkend voor dit modernisme, zoals Latour en Heidegger hebben betoogd, is een radicale scheiding tussen subject en object, tussen mensen en de werkelijkheid waarin zij zich bevinden. Heideggers werk benadrukt hoe deze moderne scheiding van subject en object een radicaal nieuwe benadering van de werkelijkheid vormt.

91

Wanneer mensen zichzelf als subject opstellen tegenover de wereld als een verzameling objecten, maken zij zich los uit het verband van vanzelfsprekende relaties met de dingen waarin zij zich in hun alledaagse leven voortdurend bevinden. Wie een boek leest, een gesprek voert of een maaltijd kookt, om maar een paar voorbeelden te noemen, is niet als ‘subject’ betrokken op ‘objecten’, maar bevindt zich in een netwerk van relaties waarin mensen en hun wereld met elkaar verknoot zijn en elkaar betekenis geven. Om als subject tegenover objecten te staan, hebben mensen een doelbewuste act van scheiding nodig. Ze zijn dan niet meer vanzelfsprekend ‘in’ hun wereld, maar *verhouden* zich ertoe.

Heidegger wijst erop dat het woord ‘subject’ is afgeleid van het Griekse *hypokeimenon*, dat letterlijk ‘voorliggend’ of ‘onderliggend’ betekent: de basis waar al het andere nog achteraan of bovenop komt (Heidegger 1950). Het subject wordt zo letterlijk het referentiepunt voor de werkelijkheid: werkelijk is alleen datgene wat zichtbaar wordt vanuit de losgemaakte, objectiverende blik van het subject. Voor zo’n subject wordt de wereld een beeld, een representatie van objecten in een wereld ‘daarbuiten’ – een projectie op de achterwand van de donkere kamer van het bewustzijn.

Daarmee is niet gezegd dat de modernistische metafysica van subject versus object geen legitimiteit zou bezitten. Integendeel:

die ligt aan de basis van de moderne wetenschappen en heeft zo een enorm veld van wetenschappelijke kennis mogelijk gemaakt. Maar dit moderne ‘wereldbeeld’ moet niet verabsoluteerd worden tot het enig geldige. De subject-objectscheiding is slechts één van de mogelijke configuraties in de relatie tussen mensen en wereld, slechts één specifieke manier om die relatie te denken die op een specifiek moment in de geschiedenis is ontstaan.

92 In zijn boek *Wij zijn nooit modern geweest* (1994) interpreteert Bruno Latour de moderniteit op een verwante manier, namelijk als een preoccupatie met het ‘zuiveren’ van subjecten en objecten. Terwijl de dagelijkse werkelijkheid waarin wij leven bestaat uit complexe vermengingen van subjecten en objecten, of ‘mensen’ en ‘niet-mensen’, zoals Latour het noemt om zich niet in modernistische termen uit te drukken, gaat de moderniteit te werk alsof deze entiteiten een gescheiden bestaan zouden hebben. De werkelijkheid wordt opgedeeld in ‘subjecten’ die het terrein van de sociale wetenschappen zijn, en ‘objecten’ waarmee de natuurwetenschappen zich bezighouden.

De vele hybride vermengingen van mensen en niet-mensen blijven zo buiten beeld. Het gat in de ozonlaag bijvoorbeeld is niet zuiver ‘natuurlijk’, want het ontleent zijn bestaan en betekenis ook aan mensen die dat gat zichtbaar hebben gemaakt, die het mede hebben veroorzaakt en voor wie het een bedreiging vormt. Het is tegelijkertijd niet zuiver menselijk, want er is wel degelijk ‘iets’ wat zichtbaar wordt en invloed uitoefent. Het gat in de ozonlaag laat zich derhalve niet begrijpen in termen van hetzij objecten hetzij subjecten, maar alleen in termen van hun onderlinge relaties. In dit verband schrijft Latour:

Voor hetzelfde geld zou u in een veldslag aan de ene kant de naakte lijven van de strijders kunnen zetten en aan de andere een berg harnassen en wapens.

– Latour, *De Berlijnse sleutel* (1997, 77)

Latour duidt het ontstaan van de moderne benadering van de werkelijkheid aan als ‘de merkwaardige uitvinding van “een wereld daarbuiten”’ (Latour 1999, 3). Pas wanneer mensen zichzelf gaan ervaren als een bewustzijn los van de wereld – als *res cogitans* tegenover *res extensa*, zoals Descartes heeft gezegd – kan immers de vraag naar de zekerheid van kennis over de wereld ontstaan:

Descartes vroeg om absolute zekerheid van een brein-in-een-vat, een zekerheid die niet nodig was toen het brein (of de geest) stevig verbonden was met zijn lichaam en het lichaam grondig betrokken was in zijn normale ecologie. [...] Alleen een geest die in de meest vreemde positie is geplaatst, kijkend naar de wereld *van binnen naar buiten* en slechts verbonden met buiten door de dunne verbinding van de *blik*, zal aangedaan zijn door de voortdurende angst om de werkelijkheid te verliezen.

– Latour, *Pandora’s Hope* (1999, 4)

Door mensen en werkelijkheid te verabsoluteren – in de letterlijke zin van het Latijnse woord *absolvere* dat ‘losmaken’ betekent – stolt het moderne denken over het *humane* tot *humanisme*. Maar in de wereld waarin wij leven zijn ‘mensen’ en ‘niet-mensen’ niet los verkrijgbaar. Onze werkelijkheid is een weefsel van relaties tussen menselijke en niet-menselijke entiteiten die vanuit steeds nieuwe onderlinge verbindingen steeds nieuwe werkelijkheden

vormen. Om deze werkelijkheid te begrijpen hebben we een ‘symmetrische’ benadering van mensen en niet-mensen nodig, stelt Latour, waarin we niet bij voorbaat een scheiding maken tussen beide. De metaphysische positie van het humanisme voldoet daar per definitie niet aan. In Latours woorden:

Het menselijke, dat begrijpen we nu, daar krijgen we geen vat op en dat kan niet worden gered zonder dat het die andere helft van zichzelf, het deel van de dingen, terugkrijgt. Zolang we het humanisme construeren door het contrast met het object [...] te benadrukken, begrijpen we noch het menselijke noch het niet-menselijke.

– Latour, *Wij zijn nooit modern geweest* (1994, 192)

Het humanistische vooroordeel in de ethiek

Heidegger en Latour trekken uit hun metaphysische analyses van de relaties tussen subject en object slechts sporadisch conclusies met betrekking tot de ethiek. Maar wanneer de werkelijkheid eenmaal is uiteengevallen in enerzijds subjecten met een bewustzijn ‘van binnen’ (*res cogitans*, om het in cartesiaanse termen uit te drukken) en anderzijds levenloze objecten in een wereld ‘daarbuiten’ (*res extensa*), heeft dat directe implicaties voor de ethiek. Die moet dan immers opeens in één van beide domeinen worden gelokaliseerd. En dat domein wordt dan als vanzelf dat van het subject, dat zich van een afstand afvraagt hoe het moet handelen in de wereld van objecten. De kernvraag van de huidige modernistische ethiek is de vraag: ‘Hoe moet ik handelen?’ Ethiek is uitsluitend nog een zaak van de *res cogitans*, die oordelend en calulerend beschouwt in hoeverre iemands interventies in de werkelijkheid ‘daarbuiten’ moreel juist zijn, zonder dat die werkelijkheid zelf morele relevante kan hebben.

De manier waarop de moderne ethiek zich heeft ontwikkeld, weerspiegelt haarscherp haar modernistische oorsprong. Er zijn twee hoofdstromingen in de moderne ethiek ontstaan, die ieder voor zich gecentreerd zijn rond een andere pool van de subject-object scheiding. Allereerst is er een deontologische richting binnen de ethiek ontstaan die houvast zoekt in het subject, en daarnaast is er een consequentialistische ethiek ontstaan die houvast zoekt in de objectiviteit. Anders geformuleerd: de deontologie richt zich op het ‘binnen’ van het subject, terwijl het consequentialisme het ‘buiten’ centraal stelt. Daarmee zijn dan ook beide opties benut die ontspringen aan de scheiding tussen subjecten met een bewustzijn ‘van binnen’ en objecten in de wereld ‘daar buiten’.

95

De manier waarop Immanuel Kant in *Fundering voor de metafysica van de zeden* de uitgangspunten voor een deontologische ethiek heeft geformuleerd, belichaamt bij uitstek de ‘vlucht naar binnen’ van het moderne subject. Ethiek draait hier om de vraag hoe de wil van het subject onderworpen kan worden aan een algemeen geldende wet en daarbij tegelijkertijd ‘zuiver’ gehouden kan worden, dat wil zeggen: vrij van beïnvloeding door de toevallige omstandigheden in de buitenwereld. Door deze zuiverheidsdrang kan alleen de rede zelf nog houvast geven en moet iedere inmenging van de buitenwereld als vervuilend worden afgewezen. In Kants eigen woorden:

Uit het aangevoerde blijkt dat alle zedelijke begrippen volledig *a priori* in de rede hun zetel en oorsprong hebben [...]; dat ze niet uit empirische en daardoor louter toevallige kennis geabstraheerd kunnen worden; dat in deze zuiverheid van hun oorsprong juist hun waardigheid ligt om ons als

bovenste praktische principes te dienen; dat men in de mate waarin men iets empirisch toevoegt, ook afbreuk doet aan hun echte invloed en aan de oningeperkte waarde van de handelingen.

– Kant, *Fundering voor de metafysica van de zeden*
(1997, 60)

- 96** In het streven naar zuivere oordeelsvorming isoleert het subject zich hier van de werkelijkheid en probeert het morele principes te ontlenen aan de werking van het eigen denken. Moraliteit krijgt vanuit deze benadering niet zozeer vorm in praktijken waarin mensen betrokken zijn op de wereld waarin zij leven, maar in een solitair en innerlijk proces van autonome oordeelsvorming dat niet verstoord mag worden door de buitenwereld.

Consequentialistische ethiek daarentegen zoekt het houvast niet in de zuivere wil van het subject, maar in de zo objectief mogelijke vaststelling en waardering van de gevolgen van handelingen. Uiteraard is er in het consequentialisme wel aandacht voor de manier waarop morele afwegingen kunnen worden gemaakt – zo bestaat er een verschil tussen het ‘act-utilisme’ waarin de wenselijke en onwenselijke gevolgen van een concrete handeling tegen elkaar worden afgewogen, en het ‘regel-utilisme’ waarin wordt gezocht naar regels die leiden tot een overwicht van wenselijke gevolgen over onwenselijke gevolgen – maar het primaat ligt bij het vaststellen van de waarde van de gevolgen. Om een morele afweging te maken, dienen we een zo volledig mogelijke inventarisatie te maken van alle gevolgen van het handelingsalternatief in kwestie en van de waarde van die gevolgen.

Er hebben zich verschillende varianten van consequentialistische ethiek ontwikkeld die ieder voor zich de waarde van de

gevolgen op een verschillende manier pogen vast te stellen – variërend van een ‘hedonistisch utilisme’ dat waardevol acht wat vreugde bevordert en een ‘pluralistisch utilisme’ dat naast vreugde ook andere intrinsieke waarden erkent, tot een ‘preferentie-utilisme’ dat niet meer zoekt naar wat intrinsiek waardevol is, maar probeert recht te doen aan zoveel mogelijk voorkeuren van zoveel mogelijk betrokkenen. Deze varianten hebben allemaal gemeenschappelijk dat ze erop gericht zijn vast te stellen welke handeling in de wereld daarbuiten voor de mensen daarbuiten de meest wenselijke gevolgen heeft. Ze spannen zich in om kennis te vergaren over deze gevolgen en over de waardering daarvan, om op grond van die kennis uiteindelijk een beargumenteerde keuze te maken.

Deze beide benaderingen binnen de moderne handelingsethiek – deontologie en consequentialisme – belichamen zo ieder één pool van de modernistische subject-objectdichotomie. Op deze manier vertegenwoordigen ze allebei een humanistische benadering van ethiek, waarin mensen als autonome subjecten tegenover een wereld van objecten staan en zich vanuit deze moderne scheiding van object en subject de vraag naar goed en kwaad stellen. Beide benaderingen gaan uit van een verabsoluteerde, van zijn of haar context geïsoleerde mens die zich hetzij richt op de werking van het eigen morele oordeelsvermogen (de subjectiviteit), hetzij op de feitelijke gevolgen van het eigen handelen (de objectiviteit).

Deze humanistische ethiek verschilt radicaal van haar voorganger: de klassieke en middeleeuwse deugd- of levensethiek waarin niet de vraag naar het juiste handelen van het subject centraal staat, maar de vraag wat een goed leven is. Die vraag gaat niet uit van een scheiding van subject en object, maar van een verwevenheid van beide. Een goed leven krijgt immers niet alleen vorm

vanuit menselijke beslissingen, maar ook vanuit de kenmerken van de wereld waarin het zich afspeelt (De Vries, 1999). De manier waarop wij leven wordt niet alleen bepaald door morele besluitvorming, maar vooral door de manier waarop we in een veelheid van praktijken verbonden zijn met de concrete werkelijkheid waarin we leven. Daarmee is ethiek dus geenszins een kwestie van geïsoleerde subjecten, maar juist een kwestie van verbindingen tussen mensen en de wereld waarin zij leven.

Het voorbeeld van de echoscopie dat ik in hoofdstuk 2 besproken heb om aan te geven hoe ook in de ethiek de grens tussen mens en techniek vervaagt, is hier opnieuw illustratief. Echoscopie (en een aanvullende vruchtwaterpunctie) maakt het mogelijk om al tijdens de zwangerschap vast te stellen of een ongeboren kind lijdt aan het syndroom van Down of aan *spina bifida* ('open ruggetje'). De beschikbaarheid van dergelijke diagnostische technologieën bepaalt daarmee in hoge mate welke morele vragen relevant zijn of zelfs überhaupt gesteld kunnen worden in de praktijken rond het zwanger zijn. Morele vragen over bijvoorbeeld het aborteren van ongeboren kinderen met erfelijke afwijkingen kunnen pas ontstaan wanneer die afwijkingen opgespoord kunnen worden en wanneer abortus überhaupt een optie is, zowel in medisch als in cultureel-ethisch opzicht.

Tot op zekere hoogte laat deze morele lading van prenataal-diagnostische technologie zich nog prima uitdrukken in het vocabulaire van de humanistische ethiek. Vragen als 'Mag je een foetus met een ernstige aangeboren afwijking aborteren?' en 'Mag je een kind van wie je weet dat het ernstig zal lijden het leven aan doen?' zijn geheel in moderne handelingsethische termen gesteld, net als de meer reflexieve vraag: 'Mag je ouders de morele verantwoordelijkheid geven om een beslissing te nemen over het leven

van hun ongeboren kind, als ze hun afweging slechts kunnen baseren op kansen?’

Maar bij een nadere analyse van deze morele vragen loopt de moderne zuiveringsmachine van subjecten en objecten al snel vast. Want als echoscopie inderdaad mede bepaalt welke morele beslissingen mensen nemen, is de autonomie van het moderne subject daarmee direct doorbroken, en al helemaal de zuiverheid van de wil en de morele overwegingen. Niet alleen is het dan niet gelukt om de buitenwereld buiten te houden, maar ook blijkt die buitenwereld dan tegelijkertijd veel meer te zijn dan simpelweg *res extensa*. Echoscopie ‘doet’ iets in deze keuzesituatie, een echoscoop is meer dan een levenloos object dat alleen als instrument wordt gebruikt.

99

Technologie blijkt in de wereld van mensen te kunnen ‘handelen’, zij het op een andere manier dan mensen dat doen (vgl. Verbeek 2000), en daarmee de absolute modernistische grens tussen subject en object moeiteloos over te steken. Een humanistische ethiek gaat uit van een ‘menselijk monopolie op actorschap’, in de woorden van de socioloog en filosoof Hans Harbers (2005, 259). Daardoor is zij niet in staat om de morele dimensie van de ‘objecten’ te zien, en mist ze een wezenlijk deel van de morele werkelijkheid. In de woorden van Bruno Latour:

De moderne humanisten zijn reductionisten, want ze proberen het handelen terug te brengen tot slechts enkele machten, waarbij ze aan de rest van de wereld niets meer dan [...] stemloze krachten laten.

– Latour, *Wij zijn nooit modern geweest* (1994, 195)

Daarmee is overigens niet gezegd dat Latour van mening zou zijn dat artefacten ook als *morele* actoren gezien moeten worden: hij heeft zich nauwelijks uitgelaten over ethiek (uitgezonderd Latour 2002) en benadert actorschap bovenbieden altijd als onderdeel van een netwerk van relaties, waardoor een artefact nooit ‘op zichzelf’ moreel actorschap kan bezitten. Dat neemt echter niet weg dat het door Latour gethematiseerde ‘handelen’ van technologieën binnen dergelijke netwerken wel degelijk morele relevantie kan hebben, doordat technologieën actief mede vormgeven aan menselijke handelingen en beslissingen. Alleen in een niet-humanistische ethiek kan deze morele relevantie van de niet-menselijke werkelijkheid worden gethematiseerd.

Hoe kan een ethisch kader eruitzien waarin niet alleen mensen maar ook dingen handelen, en waarin het handelen van mensen niet alleen voortkomt uit morele overwegingen maar ook uit technische bemiddeling? En hoe kan zo’n ethisch kader de nog verder gaande verwevenheid van mens en techniek begeleiden die zich momenteel aan het voltrekken is?

Temmen en telen

Keren we terug, na deze omweg langs de humanismekritiek, naar Peter Sloterdijks *Regels voor het mensenpark*. Zoals gezegd: Sloterdijk heeft deze tekst geschreven als antwoord op Heideggers brief *Over het humanisme*. Daarin nam Heidegger resoluut afstand van de suggestie dat zijn werk, net als het existentialisme van Sartre, gezien kan worden als een vorm van ‘humanisme’. Heidegger weigerde zijn benadering als ‘humanisme’ aan te duiden, omdat humanisme naar zijn mening een te beperkt begrip inhoudt van wat

mensen tot mensen maakt. Kenmerkend voor het humanisme is volgens Heidegger dat het de mens begrijpt vanuit het dier: als een dier dat met de rede is begiftigd (een *animal rationale* of *zoön logon echon*), of een dier wiens driften beteugeld moeten worden. Het humanisme, aldus Heidegger, ‘denkt de mens vanuit de *animalitas* en denkt niet naar zijn *humanitas* toe’: het menselijke wordt vanuit het dierlijke begrepen en niet vanuit zijn eigen aard (Heidegger 2005, 31).

101

Heidegger wees het humanisme dus af, omdat het de mens fixeert op een biologische basis. En een biologisch begrip van de mens miskent de radicale scheiding tussen mens en dier, die er volgens hem in bestaat dat de mens aangesproken kan worden door ‘het zijn’ en het dier niet. Om uit te werken wat Heidegger daar precies mee bedoelt, zou ik een uitvoerige introductie in zijn zijnsfilosofie moeten geven die ver buiten de ruimte valt die dit essay biedt. Wat hier slechts van belang is, is Heideggers afwijzing van een begrip van de mens als een dier-met-toegevoegde-waarde.

Het is namelijk precies op dit punt dat Sloterdijk Heideggers humanisme-brief binnenstebuiten keert. Sloterdijk deelt Heideggers verzet tegen het humanisme, maar in tegenstelling tot Heidegger werkt hij dit verzet niet uit tot een *alternatief* voor het beeld van de mens als een ‘dier dat met de rede is begiftigd’, maar juist tot een *radicalisering* daarvan. Tegenover de nadruk die Heidegger legt op het *talige* aspect van het mens-zijn – ‘De taal is het huis van het zijn’ (Heidegger 2005, 19) – plaatst Sloterdijk het *lichamelijke* aspect ervan. Wat het betekent om mens te zijn, krijgt niet alleen vorm vanuit de taal, maar ook vanuit de menselijke lichamelijkheid en materialiteit.

Hier voltrekt zich de antropogenetische revolutie – het openbarsten van de biologische geboorte in de act van het terwereld-komen. Van deze explosie heeft Heidegger in zijn koppige reserve tegen alle antropologie en in zijn huiver om het uitgangspunt bij het ‘Dasein’ en in-de-wereld-zijn van de mens ontologisch zuiver te houden, volstrekt niet voldoende notie genomen. [...] Men zou zo ver kunnen gaan de mens het wezen te noemen dat in zijn dier-zijn en dierblijven mislukt is. [...] Als de mens in-de-wereld is, dan omdat hij deel uitmaakt van een beweging die hem ter wereld brengt en hem aan de wereld blootstelt. Hij is het product van een hypergeboorte die van de zuigeling een ‘wereldling’ maakt.

– Sloterdijk, *Regels voor het mensenpark* (2000, 33)

Sloterdijk laat zien dat taal altijd het belangrijkste medium van het humanisme is geweest. Het humanisme heeft zich steeds bediend van boeken die Sloterdijk – aansluitend bij het feit dat Heidegger zijn opvattingen over het humanisme in briefform gegoten had – opvat als ‘brieven’ die een schrijver naar een ontvanger stuurt. Dat heeft alleen maar zin als die ontvanger ook bereid is om de brief te lezen, en daarom stelt Sloterdijk dat er aan alle vormen van humanisme een ‘communautair fantasiebeeld’ ten grondslag ligt, een gemeenschapsfantasie, namelijk die van een literair genootschap (Sloterdijk 2000, 20).

Onze samenleving wordt echter steeds minder literair en daardoor in toenemende mate posthumanistisch. De kunst om met brieven een band te smeden tussen mensen, volstaat inmiddels niet meer. Er zijn ‘nieuwe media van politiek-culturele telecommunicatie’ nodig, in Sloterdijks woorden, omdat ‘het vriend-

schapsmodel van het literaire genootschap' niet meer volstaat (idem, 22). De literaire brieven van de humanisten hadden de functie om de mens te beschaven. Achter het humanisme gaat daardoor, volgens Sloterdijk, de overtuiging schuil dat mensen 'dieren onder invloed' zijn, en dat zij aan het juiste soort beïnvloedingen blootgesteld moeten worden (idem, 24). Welke media kunnen de rol van de boeken overnemen? Wat is nog geschikt om de mens te temmen als het humanisme heeft gefaald (idem, 32)?

103

Op dit punt slaat Sloterdijk een gevvaarlijk pad in – en op grond daarvan heeft men hem in verband gebracht met het nationaal-socialisme. In plaats van de mens uitsluitend te begrijpen vanuit het 'in-de-wereld-zijn', zoals Heidegger deed, wil Sloterdijk de *humanitas* begrijpen vanuit het 'ter-wereld-komen', vanuit de biologische en fysieke gebeurtenis van de geboorte. Wij worden niet alleen mens door taal en tekst, maar ook door onze biologische constitutie. En daarmee wordt een heel nieuwe ruimte geopend om te begrijpen wat het betekent om mens te zijn, en wat vormgeeft aan onze humaniteit.

Er verschijnen dan niet alleen talige krachten die ons 'temmen' in beeld, maar ook verontrustende fysieke en materiële krachten die ons 'telen'. Niet alleen de 'Lektionen' van de humanisten geven vorm aan de mens, maar ook de 'Se-lektionen' van de mensenkwekers die we altijd al geweest zijn en dankzij de biotechnologische revolutie nog veel explicieter zullen worden (idem, 38). Naast de beschavingslessen van de humanisten worden wij ook wie we zijn door de selectieprocessen die ons als biologische wezens bepalen. Door de mogelijkheden die de biotechnologie heeft geopend, is het dan ook niet meer voldoende dat we louter nadenken over het opvoeden en beschaven van de mens. Onontkoombaar zal ook de vraag zich opdringen: *welke mens plant zich*

voort? En dat legt tevens een nieuw sociaal conflict bloot: wie zijn de ‘telers’ en wie de ‘geteelden’ (*idem*, 39)?

Dit is het door Nietzsche gepostuleerde grondconflict van de toekomst: de strijd tussen de kleine en de grote telers van de mensheid – je zou ook kunnen zeggen tussen humanisten en superhumanisten, vrienden van de mensheid en vrienden van de ‘Übermensch’. Het embleem ‘Übermensch’ staat in Nietzsches gedachtegang niet voor de droom van een snelle ontremming of een ontsnapping in het beestachtige – zoals de gelaarsde, slechte Nietzsche-lezers uit de jaren dertig meenden. [...] Wil men, Heideggers waarschuwingen trotserend, nog eenmaal antropologisch spreken, dan laten de mensen uit historische tijden zich definiëren als dieren van wie sommigen kunnen lezen en schrijven, en anderen niet. Van hieruit is het maar een stap – zij het ook een pretentieuze – naar de stelling dat mensen dieren zijn van wie sommigen hun soortgenoten telen, terwijl de anderen geteeld zijn.

– Sloterdijk, *Regels voor het mensenpark* (2000, 37-39)

Nietzsche heeft er al op gewezen dat er in de westerse cultuur een knappe combinatie van ethiek en genetica is ontstaan, waardoor niet meer alleen de sterksten zich voortplanten, maar juist degenen die collectief verzwakt zijn door een moraal van solidariteit. Er bestaat dus al een impliciete ethiek van het telen. De vraag die Sloterdijk voor de toekomst opwerpt, is de volgende: hoe zal deze ethiek eruit komen te zien als ze expliciet moet worden in de biotechnologische revolutie? De mensheid komt plots voor politieke beslissingen te staan omtrek de eigenschappen van de soort (*idem*, 40).

Als we de samenleving vergelijken met een ‘zoölogisch park’ – want dat is de metafoor waar we in terechtkomen als we erkennen dat wij voor onszelf een kunstmatige omgeving hebben geschapen om in te leven – dan gaat het er niet alleen om dat we bepalen aan welke regels wij onszelf ‘houden’ in dit park, maar ook volgens welke regels we de aanwas van het park regelen. De grote vraag die de biotechnologie oproept, is dan ook in hoeverre de humanistische traditie nog in staat zal zijn ons richting te geven. De klassieke geschriften laten ons hier vaak in de steek. Ze staan op planken in archieven,

105

als ‘poste restante’ die niet meer wordt afgehaald, [...] verstuurd door auteurs van wie we niet meer weten of ze nog vrienden kunnen zijn. Brieven die niet meer besteld worden, houden op zendingen aan mogelijke vrienden te zijn – ze veranderen in gearchiveerde objecten. [...] Alles wijst erop dat de archivarissen en archivisten de opvolgers van de humanisten zijn geworden.

– Sloterdijk, *Regels voor het mensenpark* (2000, 45-46)

Sloterdijks tekst brengt de uiterste consequentie van de biotechnologische revolutie scherp in beeld. We beschikken inmiddels over onbekende machten om in te grijpen in de menselijke natuur. Hoe gaan we daarmee om? Gaat er een elite ontstaan die bepaalt wat de toekomst van de mens is? Welke criteria moeten we hanteren bij de ontwikkeling en toepassing van dit soort biotechnologieën? Alleen al het stellen van deze vragen heeft onder de Duitse intelligentsia gewerkt als een rode lap op een stier. Door te pleiten voor ‘regels voor het mensenpark’, zou Sloterdijk de deur open zetten voor eugenetica en zo het fascisme weer *salonfähig* maken.

Deze kritiek, volgens velen achter de schermen aangevuurd door Habermas (over wie in het volgende hoofdstuk meer), is echter volslagen misplaatst. Sloterdijk ontvouwt in zijn rede geen fascistisch programma, maar wijst op de enorme verantwoordelijkheden waar we ons voor geplaatst zien door de nieuwste technologische ontwikkelingen. Wanneer de filosofie simpelweg weigert een discussie te voeren over het telen van de mens, omdat die discussie zelf al immoreel zou zijn, dan weigert ze daarmee ook deze verantwoordelijkheid te aanvaarden.

Het enige wat Sloterdijk doet, is de vragen die nieuwe biotechnologische mogelijkheden met zich meebrengen, expliciteren en op een provocerende manier voor ons neerleggen. Hij stelt niet voor dat we een specifiek posthumaan wezen construeren of een specifieke variant van de mens kweken. Hij laat simpelweg zien dat het onontkoombare feit van onze biologische geboorte, opgeteld bij ons vermogen om in te grijpen in onze eigen biologische constitutie, vraagt om regels. De regels die onze reproductie tot nu toe impliciet organiseerden, zullen in de toekomst opnieuw moeten worden doordacht en expliciet gemaakt.

Ethiek voorbij het humanisme

Sloterdijks analyse maakt duidelijk hoezeer het biologische en materiële aspect van de mens verworloosd is in de humanistische traditie, en hoe de media waarvan die traditie zich bedient hun vanzelfsprekende relevantie hebben verloren. Juist deze benadering kan als basis dienen voor een posthumanistische ethiek. Wanneer mensen niet alleen denken vanuit hun manier van in-de-wereld-zijn, maar ook vanuit hun ter-wereld-komen,

verschijnen zij niet alleen als subject, maar ook als object; niet alleen als de *res cogitans* van het bewustzijn, maar ook als de *res extensa* van het lichaam.

Deze posthumanistische benadering van de relaties tussen mens en techniek opent nieuwe aangrijppingspunten voor het ontwikkelen van een techniekethiek. Daarbij hoeven we ons niet te beperken tot ethische vragen die betrekking hebben op ingrepen in de fysieke en biologische constitutie van de mens. Niet alleen ons biologische, maar ook ons existentiële leven krijgt immers vorm door technologie en vraagt om ethische reflectie. Deze implicaties van Sloterdijks posthumanistische benadering blijven onderbelicht in *Regels voor het mensenpark*, een tekst die zich toch primair richt op technologische ingrepen in de menselijke natuur. Sloterdijks observatie dat de talige media waarvan het humanisme zich bedient steeds verder achterhaald beginnen te raken door technologische ontwikkelingen, hoeft nog niet direct te leiden tot de conclusie dat ook het ‘temmen’ dat met behulp van deze media plaatsvond achterhaald raakt. Een niet-humanistische benadering van de mens als ‘object’ in plaats van ‘subject’ maakt tevens nieuwe vormen van ‘temmen’ zichtbaar die in een humanistische ethiek en een modernistische denkwijze onzichtbaar blijven.

In onze technologische cultuur krijgt onze *humanitas* niet alleen vorm door de invloed van ideeën op ons denken of door fysieke interventies in onze biologische constitutie, zo zou ik Sloterdijks redenering in *Regels voor het mensenpark* willen aanvullen, maar ook door de invloed van de materiële werkelijkheid op de manier waarop wij leven. Menselijkheid en ethiek ontspringen niet uitsluitend aan de cerebrale activiteit van een bewustzijn dat in een lichamelijk omhulsel is geplaatst, maar ook en vooral aan de praktische activiteiten waarbij mensen als lichamelijke en

bewuste wezens betrokken zijn. Als we het temmen van de *res cogitans* met talige media strak onderscheiden van het telen van de menselijke *res extensa* met materiële media, dan blijven we uiteindelijk toch schatplichtig aan de modernistische subject-object-scheiding en blijft buiten beeld hoe mensen, als *res extensa et cogitans*, ook ‘materieel worden getemde’.

Het voorbeeld van de echoscopie is een goede illustratie van deze materiële vorm van het temmen van de mens – waarbij de ironie wil dat het ‘temmen’ hier ook nog eens direct van invloed is op het ‘telen’. De manier waarop echoscopie een rol speelt in morele beslissingen rond onze voortplanting, maakt duidelijk dat Sloterdijks posthumanistische kader niet alleen relevant is om wilde toekomstscenario’s voorbij de *homo sapiens* te analyseren, maar vooral ook om zichtbaar te maken hoe de huidige, alledaagse praktijk van het telen van de *homo sapiens* al een door en door posthumanistisch karakter heeft. Morele beslissingen over zwangerschap en abortus krijgen mede vorm door de manier waarop echoscopie het ongeboren kind zichtbaar maakt.

Moraliteit blijkt geen uitsluitend menselijke aangelegenheid te zijn, en materiële ‘inmenging’ in de morele oordelen van het subject geen vervuiling van een zuivere wil, maar juist één van de bronnen van moraliteit. Met een parafrase op het kantianisme: ethiek zonder subjecten is blind, maar zonder objecten is zij leeg. In de zuivere ruimte van de subjectiviteit ontmoet het subject geen wereld om zich er moreel toe te verhouden; en op het moment dat die wereld van objecten er wel is, ontstaan er praktijken die mede vormgeven aan de morele ruimte die het subject heeft.

Sloterdijks analyse dat de invloed van de media waarvan het humanisme zich bedient tanende is, hoeft dus niet te leiden tot het opgeven van het ‘temmen’ van de mens om ruimte te maken

voor het ‘telen’ van een nieuwe mens. Er blijken veel meer media te zijn die ons temmen dan alleen de talige, en juist die nieuwe media – waaronder antropotechnieken als embryoselectie en genetische interventies – dienen nader te worden doordacht.

De posthumanistische en amoderne ruimte die Sloterdijk opent, maakt feitelijk zichtbaar dat het literaire genootschap van het humanisme nooit zo literair is geweest als het zelf altijd dacht. De teksten die werden geschreven, gelezen, geïnterpreteerd en doorgegeven waren altijd het product van concrete praktijken waarin ze relevant waren en waarin de menselijkheid van de mens niet alleen vorm kreeg vanuit teksten, maar ook vanuit een materiële omgeving waarin die praktijken gestalte kregen. De mens van het moderne humanisme heeft nooit bestaan.

109

Het uervagen van de grens

In hoofdstuk 2 werd duidelijk dat recente technologische ontwikkelingen hebben geleid tot geheel nieuwe configuraties van mens en techniek die de grens tussen beide doen vervagen, en vervolgens werden in hoofdstuk 3 de implicaties daarvan zichtbaar voor het wijsgerig begrijpen van de mens. En nu is in hoofdstuk 4 gebleken dat het humanisme als dominante basis voor de ethiek zou moeten erkennen dat ‘de grens van de mens’ minder scherp is dan gedacht.

Waar de humanistische opvatting van de mens sterk uitgaat van vorming en opvoeding door middel van ideeën uit teksten, daar blijkt de mens ook in hoge mate gestalte te krijgen via niet-talige media – en dan vooral via technologieën. Doordat deze technologieën mede vormgeven aan onze handelingen en erva-

ringen, spelen ze vaak een expliciete rol in onze ethische beslissingen en praktijken. En ze zijn ook nog eens medebepalend voor onze biologische constitutie.

Dit alles heeft grote implicaties voor de techniekethiek. Het inzien van de fundamentele verwevenheid van mens en techniek maakt ons verantwoordelijk voor die verwevenheid. Dat betekent dat techniekethiek niet langer kan volharden in het bewaken van ‘de grens van de mens’ en ook niet in het afwijzen van alle mogelijke ingrepen in de menselijke natuur, met een simpel beroep op de gevaren van eugenetica. Techniekethiek zou juist een manier moeten vinden om recht te doen aan en verantwoordelijkheid te nemen voor de verwevenheid van mens en techniek. Maar kan dat wel? Betekent het vervagen van de grens tussen mens en techniek niet het einde van de ethiek? Over deze cruciale vraag gaat het volgende en laatste hoofdstuk.

ETHIEK

Ethiek als grenswachter

111

Om greep te krijgen op de ethiek van mensverbetering, moeten we vragen onder ogen zien die grotendeels uit het zicht zijn geraakt – vragen over de morele status van de natuur, en over de passende stellingname van mensen ten opzichte van de gegeven wereld. Omdat deze vragen raken aan theologie, deinzen moderne filosofen en politieke theoretici ervoor terug.

– Michael J. Sandel, ‘The Case against Perfection’ (2004)

De analyse van de vervagende grens tussen mens en techniek die ik in de voorgaande drie hoofdstukken heb uitgewerkt, zou de indruk van een volstrekt ethisch nihilisme kunnen wekken. Als er nu eenmaal geen grens te trekken valt tussen mens en techniek, en als wij nooit de autonome en authentieke mens zijn geweest die we dachten te zijn, wat voor zin heeft ethiek dan nog? Als technologie ons hele bestaan bemiddelt, van geboorte tot dood en alles wat daartussenin gebeurt, waarom zouden we dan überhaupt nog met een ethische bril naar technologie kijken?

Daar is alle reden voor. Het relativieren van de grens tussen mens en techniek betekent geenszins dat ‘dus’ alles maar moet kunnen en dat er geen ruimte meer overblijft voor ethiek. Inte-

gendeel: het betekent juist dat de inzet van de techniekethiek moet zijn om op een goede en verantwoorde wijze vorm te geven aan de verwevenheid van mens en techniek. De techniekfilosofische en wijsgerig-antropologische analyses die ik tot nu toe gegeven heb, komen naar mijn mening dan ook pas écht tot hun recht als basis voor een techniekethiek.

Ruimte maken voor de verwevenheid van mens en techniek is geen vanzelfsprekendheid in de techniekethiek. De huidige techniekethiek wordt gedomineerd door een benadering van technologie die als ‘externalistisch’ aangeduid kan worden. Het basismodel is dat er twee sferen bestaan, één van de mens en één van technologie, en dat het de taak van de ethiek is om ervoor te waken dat technologie niet te ver het domein van de mens binndringt. Om in het beeld van ‘de grens van de mens’ te blijven: de ethiek is in dit model een grensbewaker die ongewenste invasies moet voorkomen.

Op grond van de analyse van de relaties tussen mens en techniek die ik in de voorgaande hoofdstukken heb uitgewerkt, is dit model inadequaat. Het maakt een scheiding tussen een sfeer van ‘de mens’ en een sfeer van ‘de techniek’ die uiteindelijk niet houdbaar is. We moeten, in termen van Latour, weigeren mee te gaan in de zuivering van subjecten en objecten, die we in ons moderne denken sinds de Verlichting voltrekken. Dat is een krampachtige poging om een ‘authentieke’ menselijkheid te behouden die nooit bestaan heeft. We leven in een wereld waarin subjecten en objecten, mensen en technologieën, voortdurend met elkaar verweven zijn.

In hoofdstuk 2 heb ik uiteengezet dat we hoe dan ook, of we dat nu willen of niet, te maken hebben met nieuwe configuraties tussen mens, technologie en wereld. In die configuraties – die ik *immersie-* en *versmeltingsrelaties* heb genoemd – krijgt zowel ons

existentiële als ons biologische leven vorm in wisselwerking met techniek: ons leven als *bios* en als *zoe*, om aan te sluiten bij de terminologie van Agamben en Aristoteles (Agamben 1998). We hebben daarom een amoderne ethiek nodig, een ethiek die zich niet laat vangen in het subject-objectschema.

113



De mens: achterhaald en in de uitverkoop?

(© Jan Verberne, Enschede)

Het overwinnen van het externalisme in de ethiek ligt erg gevoelig, zoals bleek uit de reacties op Sloterdijks pleidooi voor het opstellen van ‘regels voor het mensenpark’. Alleen al het stellen van de vraag hoe we op een goede manier vorm kunnen geven aan de verwevenheid van mens en techniek, bleek te veel van het goede. Maar terwijl de Duitse intellectuelen elkaar in deze strijd om de mens overtroffen in politieke correctheid en om het hardst de ver-

derfelijkheid van de eugenetica verkondigen, bleven de ethische vragen gewoon bestaan en onbeantwoord. Hier toont zich heel duidelijk het falen van een modernistisch perspectief op de ethiek. Terwijl de verwevenheid van mens en techniek allang vorm krijgt, staat de ethiek vanaf de zijlijn een boedelscheiding te verkondigen.

De positie van Jürgen Habermas – die naar verluidt een belangrijke factor achter de schermen was in de aanvallen op Sloterdijk – is een goed voorbeeld van deze ‘externalistische’ benadering in de ethiek, die zich primair ten doel stelt ‘de grens van de mens’ te bewaken en daarbij een neutrale buitenpositie claimt van waaruit geoordeeld kan worden over de invloed van technologie in de samenleving. Zoals ik in hoofdstuk 1 al aangaf, publiceerde Habermas in 2003 een boek met als titel *The Future of Human Nature*. Hierin richt hij zich primair op genetische technologie en de mogelijkheid om de mens genetisch te verbeteren. Habermas verdeedigt de stelling dat alleen therapeutische genetische interventies toelaatbaar zijn. Alle interventies die zijn gericht op verbetering van de mens, zoals pre-implantatiediagnostiek en genetische verbeteringen, zijn voor hem moreel ontoelaatbaar. De belangrijkste reden die hij hiervoor aanvoert, is dat het ingrijpen in de menselijke natuur in strijd is met het fundament van onze moraal.

Habermas’ argumentatie is als volgt. In de ethiek gaan wij impliciet ervan uit dat mensen de auteur van hun eigen leven zijn. Zo benaderen wij anderen en zo willen wij zelf benaderd worden: als autonome wezens. De autonomie, deze mogelijkheid om zelf vorm te geven aan ons bestaan, is de basis van alle ethiek: ze maakt het ons mogelijk om ethisch te handelen, en ze maakt het nodig om anderen ethisch te behandelen. Moraliteit is, aldus Habermas, zowel de voorwaarde als het gevolg van het mens-zijn. Het ingrijpen in de menselijke natuur, anders dan om therapeutische rede-

nen, is in strijd met dat autonomiebeginsel. We nemen dan immers beslissingen over het leven van anderen zonder dat die daarin gekend zijn, en we leggen aan anderen een oordeel op over de vraag wat voor leven wel of niet de moeite waard is geleefd te worden. Denk bijvoorbeeld aan de zaak-Kelly die in hoofdstuk 3 ter sprake kwam.

In het verlengde hiervan ligt het argument dat ingrijpen in de menselijke natuur een asymmetrie tussen ‘programmeurs’ en ‘geprogrammeerden’ zou oproepen. Tot nog toe ligt de oorsprong van ieders leven buiten onze greep. Het leven overkomt ons en onze oorsprong is niet herleidbaar tot een concrete, beheersbare macht. Juist hierdoor is elk leven potentieel een nieuw begin, kan ieder mens volgens Habermas de auteur van zijn eigen leven zijn. Maar door het verschil tussen ‘het gegroeide’ en ‘het gemaakte’ ongedaan te maken, tasten de hedendaagse technologieën ‘de autonome inrichting van het bestaan’ en het ‘morele zelfbegrip van de geprogrammeerde persoon’ aan (Habermas 2003, 52). Zodra er mogelijkheden ontstaan om het erfelijk materiaal van anderen te programmeren, aldus Habermas, wordt de onherleidbaarheid van ieders oorsprong en deze eigen oorspronkelijkheid van ieders leven teniet gedaan. De programmeur reduceert de geprogrammeerde noodzakelijkerwijze tot object, en behandelt deze niet als een uniek en onherleidbaar subject.

De grenswachtersrol die Habermas aan de ethiek geeft, is uitermate problematisch in het licht van de analyse van de relaties tussen mens en techniek die ik in de voorgaande hoofdstukken heb ontwikkeld. Uiteraard deel ik geheel de gedachte dat we de vrijheid van anderen zoveel mogelijk moeten respecteren en dat we mensen als doel in zichzelf en niet als middel moeten behandelen – er zullen maar weinig mensen in onze samenleving zijn

die deze gedachte *niet* delen. Maar het is tegelijkertijd een fictie om te denken dat er een samenleving mogelijk is waarin we geheel autonoom een beslissing nemen over de vraag wat voor leven de moeite waard is. Het bijzondere van technologie is nu juist dat ze *voortdurend* bijdraagt aan de manier waarop wij antwoord geven op de vraag naar het goede leven. Zoals Gerard de Vries het zo mooi formuleerde in zijn artikel ‘Hoe te leven in een technologische cultuur’:

Terwijl in laboratoria, tijdens beleidsvergaderingen, op de tekentafel, op afdelingen voor marktonderzoek en reclame en in allerlei andere praktische situaties de heterogene middelen vorm krijgen die ons vertellen ‘hoe te leven’, ontwerpen ethici formulieren en reglementen.

– De Vries, *Zeppelins: Over filosofie, technologie en cultuur* (1999, 28)

Met het instrumentaliseren van de ander heeft dat niet zoveel te maken. De auto, de anticonceptiepil, de mobiele telefoon, echoscopie – al deze technologieën geven in hoge mate vorm aan onze visie op wat een goed leven is: de reikwijdte en frequentie van onze sociale contacten, onze visie op de relatie tussen seks en liefde, de scheiding tussen werk en vrije tijd, de manier waarop we verantwoordelijkheid nemen voor ons nageslacht.

Genetische interventies en pre-implantatiediagnostiek voegen nieuwe onderdelen toe aan dit al bestaande repertoire. Deze technologieën steken inderdaad de grens tussen ‘groeien’ en ‘maken’ over, zoals Habermas stelt. Maar zoals in het vorige hoofdstuk aan de orde kwam vanuit een discussie over het onderscheid tussen *fysis* en *technè*: het oversteken van deze grens is juist datgene wat

ons tot mens maakt. De grens tussen ‘therapie’ en ‘verbetering’, die Habermas voorstelt, biedt hier dan ook geen geschikte oriëntatie. We kunnen niet als criterium gebruiken dat we daar moeten ophouden waar het ‘herstellen’ van een oorspronkelijke toestand plaatsmaakt voor het creëren van een nieuwe mens. Die oorspronkelijke toestand bestaat immers niet, zagen we, en we hebben met behulp van technologie altijd al een nieuwe mens gecreëerd.

117

Ethiek als begeleider van technologie

Maar welk alternatief hebben we? De tegenovergestelde positie, die van de transhumanisten, is namelijk even weinig aantrekkelijk. Transhumanisten zijn van mening dat het onze plicht is om de mens te verbeteren, omdat daarmee vele vormen van lijden verminderd kunnen worden. Het beroep op de menselijke waardigheid dat vaak gedaan wordt door bioconservatieven, wordt door de transhumanisten juist radicaal omgedraaid: onze waardigheid schuilt er voor hen in dat we op een verantwoorde manier iets beters van onszelf kunnen maken.

Beide posities blijven schatplichtig aan de modernistische scheiding tussen subject en object. Waar de bioconservatieven alle gewicht leggen op de menselijke helft van de dichotomie en een scherpe grens willen trekken tussen mens en techniek, daar leggen de transhumanisten alle gewicht op de technologie. Zij gaan bij voorbaat ervan uit dat technologische ingrepen in de menselijke natuur verbeteringen zijn, die bovendien moreel wenselijk zijn. Techniek heeft hier een puur instrumentele rol: ze versterkt het lichaam, vermindert negatieve ervaringen enzovoort, zonder expliciet vorm te geven aan het mens-zijn.

Tegenover zulke ‘externalistische’ benaderingen in de techniekethiek waarin mens en technologie in gescheiden domeinen worden geplaatst, moeten we een meer ‘internalistische’ benadering van de relatie tussen mens en techniek als uitgangspunt nemen. Vanuit zo’n gezichtspunt is technologie noch een ongewenste binnendringer in de mens, noch een neutrale aanvulling op de mens. Mensen geven vorm aan zichzelf door steeds nieuwe relaties met technologie aan te gaan.

Dit ‘internalistische’ uitgangspunt van de techniekethiek kan het best worden aangeduid in termen van vertrouwen. Waar techniekethiek in de geest van Habermas uitgaat van *wantrouwen*, omdat technologie als bedreigende kracht kan binnendringen in de menselijke autonomie, daar gaat de ethiek van de transhumanisten uit van een *blind vertrouwen* dat technologie in staat zou zijn om de mens te verbeteren zonder ons daarbij ook te veranderen. We moeten hier tussen Scylla en Charybdis door, zou ik zeggen, en een ethiek ontwikkelen die zich ten doel stelt de mens op een verantwoorde manier *toe te vertrouwen* aan technologie.

Technologisch ingrijpen in onszelf is dan geen daad van overmoed, maar van verantwoordelijkheid nemen voor onszelf. Net zoals veel mensen de mogelijkheden van vaccinatie zijn gaan gebruiken om te voorkomen dat hun kinderen polio krijgen, zo zullen steeds meer mensen pre-implantatiediagnostiek willen gebruiken om te voorkomen dat hun kind een ernstige erfelijke ziekte krijgt.

Juist het feit dat wij nu over steeds krachtiger middelen beschikken om in onszelf in te grijpen, maakt het zo nodig om hier ethisch op te reflecteren. Juist om te voorkomen dat er een klasse van ‘telers’ of ‘programmeurs’ komt die op ongewenste wijze gaat heersen over de ‘geteelden’ of ‘geprogrammeerden’, zijn er ‘regels

voor het mensenpark' nodig. Dat is letterlijk de boodschap die Sloterdijk heeft willen overbrengen toen hij in 1999 zijn rede hield.

Dat wij moeten zoeken naar verantwoorde vormen van verwevenheid van mens en techniek, betekent niet dat elke vorm van verwevenheid wenselijk is en dat we maar lukraak aan onszelf moeten gaan knutselen. Met Habermas ben ik van mening dat we niet zomaar elke genetische 'verbetering' van de mens moeten doorvoeren, en dat respect voor vrijheid en menselijke waardigheid hier een belangrijke rol moet spelen.

119

Maar dat betekent niet dat de ethiek zich primair moet richten op het trekken van een grens tussen mens en techniek. De vraag is dus niet zozeer waar grenzen liggen, maar hoe we de verwevenheid van mens en techniek, die tot de menselijke conditie behoort, op een goede manier vorm kunnen geven. We hebben een ethiek nodig die zich niet blindstaart op de vraag of bepaalde technologieën wel of niet moreel juist zijn, maar die zich richt op de kwaliteit van ons leven met techniek.

Een dergelijke techniekethiek kan niet meer uitsluitend bestaan uit een ethische *beoordeling* van techniek – tenminste niet in de traditionele betekenis van het woord, waarin zo'n beoordeling een extern standpunt vereist ten opzichte van het beoordeelde. De ethiek die hoort bij een meer 'interne' benadering van de relatie tussen mens en techniek, kan beter worden omschreven als technologie-*begeleiding*, met een concept van de Belgische filosoof Gilbert Hottois (Hottois 1996). De cruciale vraag in zo'n ethiek is hoe wij gestalte moeten geven aan de verwevenheid tussen mens en technologie.

De techniekethiek moet zich niet blindstaren op de vraag of een bepaalde technologie moreel aanvaardbaar is of niet, maar zich richten op de kwaliteit van ons leven voor zover het *met* die

technologie wordt geleefd. Het centrale doel van zo'n ethiek is het alert en verantwoord begeleiden van het ontwerp, het gebruik en de maatschappelijke inbedding van technologieën. Deze begeleiding betekent dat de ethiek onderzoekt op welke manieren technologieën leiden tot nieuwe ervaringen, nieuwe praktijken, nieuwe ethische dilemma's, nieuwe manieren van bestaan, en vervolgens de kwaliteit van deze technologische invloed onderzoekt. Zo ontstaat een vorm van ethiek die erkent dat ethische kaders niet losstaan van technologische ontwikkelingen, zonder dat ze haar normatieve benadering opgeeft.

Zo'n ethisch begeleide technologieontwikkeling vereist een verregaande samenwerking tussen ethici en technici, waarbij men gezamenlijk zoekt naar aangrijppingspunten voor morele reflectie en voor anticipatie op de mogelijke sociale impact van de technologie-in-ontwerp. Dit type ethiek plaatst zich zo niet *buiten* het domein van de technologie, maar engageert zich uitdrukkelijk met het proces van techniekontwikkeling. Door zich te engageren met de maatschappelijke inbedding van technologieën, beoogt deze 'begeleidingsethiek' bovendien gebruikers te helpen om technologieën in hun leven te integreren, en beleidsmakers om gestalte te geven aan de rol van technologieën in sociale praktijken.

Bestaanskunst en technologie

Om deze niet-modernistische ethiek verder uit te werken, is het zinvol dat we aansluiten bij de ethische benaderingen uit de klassieke Oudheid – benaderingen die per definitie niet-modernistisch waren. Centraal in de klassieke ethiek stond het begrip van 'het goede leven'. Niet zozeer de vraag 'Hoe moet ik handelen als

moreel subject in een wereld van objecten?', maar de vraag 'Wat is een goede manier van leven?' maakte in deze tijd het hart van de ethiek uit. Zoals een pijl een goede pijl is als hij goed kan vliegen, zo is een mens een goed mens als hij of zij op een goede manier kan leven. Een goed leven werd geleid door *aretè* – vaak vertaald als 'deugd', maar beter te vertalen als 'excellentie'. Ethiek ging over het verstaan van de kunst om te leven.

Zo'n ethiek van excellentie heeft een interessante relatie met mensverbetering: het gaat immers in beide gevallen om een zo goed mogelijk leven. Maar deze ethiek levert de mens tegelijkertijd niet bij voorbaat uit aan technologie, want wat een goed leven is, vergt kritische reflectie en is geen blinde stap in de stroom van technische ontwikkelingen. De kernvraag van zo'n ethiek van het goede leven in de context van technologie is: wat willen wij maken van ons bestaan, van onze verwevenheid van technologie? Hoe gaan we verantwoord verder vormgeven aan de mens?

In zijn werk over ethiek als bestaanskunst heeft Foucault een bijzonder inspirerende nieuwe invulling gegeven aan de ethiek van het goede leven, die als basis kan dienen voor een posthumanistische techniekethiek, zoals Steven Dorrestijn overtuigend heeft laten zien (Dorrestijn 2006). Het bijzondere van Foucaults ethische benadering is namelijk dat deze explicet ruimte biedt voor de verwevenheid van mens en techniek: het is een ethiek die de mens niet als autonoom subject begrijpt, en die niet uitgaat van een instrumenteel beeld van technologie.

Ethiek gaat voor Foucault niet primair over de vraag welke handelingsvoorschriften we als geldig moeten aanvaarden, maar over de manier waarop mensen zichzelf constitueren als 'subjekten' van morele codes. In plaats van zelf codes te ontwikkelen, wil hij onderzoeken wat deze codes 'doen' met mensen en op welke

manier mensen zich eraan onderwerpen. Hiertoe herneemt hij de ethische benaderingen uit de klassieke Oudheid waarin ethiek expliciet gericht was op ‘zelfwording’: het zichzelf constitueren als subject. Het woord ‘subject’ drukt daarbij fraai uit dat het gaat om een persoon die niet alleen het ‘onderwerp’ van zijn leven is – zoals ook het onderwerp van een zin ‘subject’ genoemd wordt – maar die ook ‘onderworpen’ is aan een code, een specifieke visie op wat een goed leven is en wanneer je een goed subject bent.

Juist in deze ‘onderwerping’ of ‘subjectie’ schuilt voor Foucault de ethiek. De morele ‘subjectie’ heeft al vele gestalten aangenomen, zoals het kantiaanse subject dat zijn intenties zuiver wil houden en toetst aan de vraag of die intenties algemene wet zouden kunnen worden, of het utilistische subject dat de gevolgen van zijn handelen wil overzien en daarin een overwicht van goede over slechte gevolgen wil bewerkstelligen. Het bijzondere van de ethische kaders in de klassieke Oudheid was echter dat deze expliciet maakten dat niet alleen de morele juistheid van ons gedrag, maar vooral ook onze *subjectiviteit* op het spel stonden in de ethiek. De constitutie van subjectiviteit gebeurde toen niet impliciet, maar expliciet.

Foucaults onderzoek naar de klassieke Oudheid is sterk gericht op de ethiek in het omgaan met seksualiteit. Hij laat overtuigend zien dat seksualiteit in de Oudheid niet primair werd georganiseerd via een morele code van geboden en verboden, maar vooral een kwestie van stilering was. Mensen moesten zich zodanig uittenzetten met hun lusten en seksuele drifts dat ze er niet door gedetermineerd werden. Ze moesten er een passende verhouding toe zien te vinden, om vervolgens via allerlei ‘zelfpraktijken’ hun lusten en drifts verder vorm te kunnen geven.

In de Oudheid was men niet geneigd om het subject *impliciet*

een bepaalde gestalte te laten krijgen, door bijvoorbeeld de seksuele lusten ondergeschikt te maken en zo een bepaalde subjectiviteit te ontwikkelen, zoals in de latere christelijke seksuele moraal, of door de intenties te onderwerpen aan zoiets als een kantiaanse ‘categorische imperatief’. De ethiek van die tijd richtte zich juist *explicet* op het vormgeven aan zichzelf als ethisch subject, via allerhande ascetische en esthetische praktijken. Het ging er niet om de seksuele driften te onderwerpen aan een code, maar het seksuele gedrag te stileren. Of breder geformuleerd: het ging niet om het vertonen van moreel juist gedrag, maar om het leiden van een (kwalitatief) goed leven. Seksualiteit moest niet zoveel mogelijk ‘buiten’ gehouden worden, maar mensen werden geacht vorm te geven aan zichzelf als seksueel subject.

Foucault duidt deze praktijken om het morele subject te constitueren aan als ‘zelftechnieken’ of ‘zelfpraktijken’: het explicet stileren, oefenen en bewerken van zichzelf tot een specifiek moreel individu. Hiermee is niet gezegd dat Foucault terug zou willen naar het concrete subject van de klassieke Oudheid, maar wel dat hij teruggrijpt op *de manier waarop* dat subject tot stand kwam, namelijk vanuit een explicet vormgeven aan de eigen subjectiviteit door zich doelbewust te ‘onderwerpen’ aan een specifieke code.

In feite berust in Foucaults benadering *elke* vorm van ethiek op een vorm van subjectie, ook de moderne ethische systemen als de kantiaanse deontologie en het utilistische consequentialisme. Elk ethisch systeem definieert immers niet alleen een gedragscode, maar ook een subject dat geacht wordt zich aan die code te houden: ook het deontologisch volgen van Kants categorische imperatief of het consequentialistisch streven naar een zodanige handelwijze dat er een overwicht van goede over slechte gevallen

ontstaat, is een manier om jezelf als moreel subject te vormen. Het bijzondere aan de klassieke ethiek is dat die subjectconstitutie *expliciet* gebeurt.

Deze benadering van ethiek in termen van morele zelfconstitutie is uitermate relevant voor de techniekethiek. Foucaults ethiek verbindt namelijk twee zaken met elkaar die in de ethiek doorgaans haaks op elkaar lijken te staan: enerzijds het radicaal bemiddelde karakter van het subject, waardoor het de autonomie verliest die het sinds de Verlichting wordt geacht te hebben; en anderzijds het vermogen van het subject om zich te verhouden tot datgene wat het bemiddelt, waardoor het actief mede vorm kan geven aan die bemiddeling. Zoals de oude Grieken en Romeinen de seksuele driften niet ontkenden of onderdrukten, maar die juist erkenden en er expliciet nader vorm aan gaven, zo is er ook een verhouding tot technologieën mogelijk die ernaar streeft dat we onze verworvenheid hiermee op verantwoorde wijze vormgeven.

Als technologie op een fundamentele manier bemiddelt wat voor mensen wij zijn, door vorm te geven aan ons handelen en onze ervaringen of zelfs aan ons lichaam en de menselijke natuur, dan betekent dat nog niet dat ‘de mens’ daarmee is overmeesterd door ‘de techniek’ of dat het ‘systeem’ de ‘leefwereld’ is binnengedrongen en ervoor zorgt dat mensen niet meer als subject, maar als object worden benaderd, zoals sommige door Heidegger en Habermas geïnspireerde posities ons willen doen geloven.

Vanuit een foucaultiaanse benadering hoeven we het technologisch bemiddelde karakter van het leven in een technologische cultuur niet te zien als een *bedreiging* van het subject, maar juist als een specifieke manier waarop het subject wordt geconstitueerd. Die technologisch bemiddelde constitutie van het subject is vervolgens geen vast gegeven dat wij mensen maar hebben te slik-

ken; het is veeleer het startpunt voor onze morele zelfpraktijken (vgl. Dorrestijn 2004, 89-104).

Door te erkennen dat de menselijke subjectiviteit hoe dan ook verweven is met technologie, creëren we derhalve de ruimte om ethiek en het technologisch karakter van de mens met elkaar te verbinden. Ethiek bestaat dan niet in het beschermen van ‘de mens’ tegen ‘de techniek’, maar in het zorgvuldig beoordelen van en experimenteren met technologie, om explicet vorm te geven aan de manier waarop wij subject zijn in onze technologische cultuur. Dat impliceert dat er praktijken moeten ontstaan om deze experimenten vorm te geven.

Deze rol van technologie kan, opnieuw, zowel betrekking hebben op het existentiële leven van mensen (door de mens te ‘temmen’) als op hun biologische leven (door betrokken te zijn bij het ‘telen’). Ook hier vormt echoscopie een goed voorbeeld, omdat deze techniek zich zo fraai op de grens van ‘temmen’ en ‘telen’ bevindt. Echoscopie creëert keuzesituaties die een tragische dimensie hebben. De risico-inschatting die echoscopie biedt, kan namelijk alleen in zekerheid omgezet worden met een vruchtwaterpunctie, en deze geeft vaak een groter risico op een miskraam dan op een kind met het syndroom van Down. Het laten verrichten van prenataal onderzoek met behulp van echoscopie impliqueert dan ook een keuze voor een bepaald soort subjectiviteit, waarin mensen worden geconstitueerd als subjecten die keuzes moeten maken ten aanzien van het leven van hun ongeboren kind, en waarin zekerheid over de gezondheidstoestand van een ongeboren kind het waard kan zijn dat een gezond ongeboren kind overlijdt aan de daartoe benodigde test.

Wanneer deze specifieke subjectconstitutie explicet onderwerp van morele reflectie wordt, in plaats van een impliciet bijproduct

te zijn van op grote schaal gratis aangeboden echoscopisch onderzoek, dan ontstaat er ruimte om een expliciete verhouding daartoe in te nemen.

Door weloverwogen om te gaan met echoscopie, kunnen we immers actief vormgeven aan de manier waarop mensen als subject worden geconstitueerd. We kunnen dan bijvoorbeeld een echo alleen gebruiken om de leeftijd van de foetus vast te laten stellen en daarmee de te verwachten geboortedatum, zonder verdere informatie over de nekplooï en mogelijke neuraalbuisdefecten te willen ontvangen. Of we kunnen prenataal onderzoek uitsluitend gebruiken om een risico in te schatten, zodat we ons enigszins kunnen voorbereiden op de eventuele geboorte van een ziek kind, zonder een risicovolle vruchtwaterpunctie te laten uitvoeren. Of we kunnen de foetus wel degelijk laten onderzoeken met het oog op abortus wanneer het kind niet gezond zou zijn, maar dan als een expliciete keuze en niet als een onbedoeld bijproduct van de normatieve werking die impliciet uitgaat van het op grote schaal aanbieden van deze vorm van diagnostiek.

Deze verhouding tot de bemiddelende rol van technologie belichaamt een vorm van vrijheid die geen autonomie wil of zelfs kan zijn. Vanuit de erkenning dat onze ervaringen en praktijken onvermijdelijk bemiddeld worden door technologie, kiezen we er dan voor om deze bemiddeling te ‘stileren’, bij te werken en nader vorm te geven, teneinde gestalte te geven aan onze eigen subjectiviteit. Vrijheid is hier niet de *afwezigheid* van factoren die het subject pogen te sturen en te vormen, maar juist de *verhouding* daartoe. Ons bestaan speelt zich nu eenmaal af in een omgeving die weerstand biedt – zonder deze weerstand zouden we überhaupt niet kunnen bestaan.

Vrijheid is een *praktijk* die mede georganiseerd wordt door de

technologische infrastructuur van ons bestaan, en die de basis vormt voor de gestalte van onze subjectiviteit. Het subject, in de woorden van Foucault, is een *vorm* die steeds gestalte moet krijgen in concrete ‘zelfpraktijken’ (O’Leary 2002, 2-3). Een voorbeeld uit de krant:

Ouders laten Down-baby bewust komen

Er worden in Engeland en Wales meer kinderen geboren met het syndroom van Down dan in 1989, het jaar dat prenataal testen in zwang kwam. Dit blijkt uit onderzoek door Britse Vereniging voor het syndroom van Down. [...]

127

De vereniging vroeg duizend ouders waarom zij hun zwangerschap doorzetten, terwijl zij na een prenatale test wisten dat hun kind Down had. Dertig procent zei dat het bestaan voor mensen met Down verbeterd is. Een baby met het syndroom in de soap *East Enders* heeft ook bijgedragen aan meer acceptatie, aldus Carol Boys van de Downvereniging tegen de BBC. [...]

In Nederland worden ook meer kinderen met Down geboren. Dat komt volgens onderzoekers doordat Nederlandse vrouwen op hogere leeftijd kinderen krijgen en doordat zij vaak afzien van prenatale testen. Deze factoren worden niet genoemd in het Britse onderzoek.

– *Trouw*, 24 november 2008

Foucaults ethische positie maakt het mogelijk om de modernistische scheiding tussen subject en object, mens en techniek, op een heel vanzelfsprekende manier te overwinnen. Zoals de klassieke seksuele ethiek erin bestaat dat mensen een vrije verhouding vinden ten opzichte van de passies die zich voortdurend opdrin-

gen, zo bestaat de kunst van het leven in een technologische cultuur erin dat mensen doelbewust vormgeven aan de eigen verwevenheid met technologie.

De taak van de ethiek is niet om de impact van technologie op de mens te ontkennen of weg te werken, maar juist om er een productieve en vrije verhouding toe te vinden. Dat is geen autonome verhouding waarin technologie geen enkele invloed meer zou hebben, maar een vrije verhouding waarin we actief mede vormgeven aan de manier waarop ons bestaan verweven is met technologie. In plaats van een grenswachter die de mens beschermt tegen de techniek, is de ethiek hier een *begeleider* die erkent dat technologie mede vormgeeft aan het mens-zijn en die zelf actief betrokken wil zijn in dat proces. ‘De mens’ is hier niet het *criterium*, maar de *inzet* van de ethiek.

Wat willen we van de mens maken?

Foucaults ethiek van zelfconstitutie laat zich niet alleen uitwerken voor de configuratie van het *gebruik* van technologie, waar het goede leven vooral in existentiële zin in het geding is. Juist ook in de nieuwe configuraties van *immersie* en *versmelting* biedt deze ethiek een vruchtbaar alternatief voor de bestaande ethische posities – niet alleen voor de positie van bioconservatieven zoals Habermas die de grens van de mens willen bewaken, maar ook voor de positie van transhumanisten zoals Bostrom die de mens zo snel mogelijk willen laten opgaan in een superieure opvolger. De ethiek van zelfconstitutie krijgt dan een wel heel concrete betekenis. Haar centrale vraag is: wat willen we van de mens maken?

Vanuit bioconservatief oogpunt lijkt deze vraag een uitdruk-

king van pure *hybris*: de overmoed om te menen dat wij zomaar zouden mogen knutselen aan de menselijke natuur. Maar wat overmoed mag lijken, komt feitelijk neer op het nemen van verantwoordelijkheid. De ethiek van zelfconstitutie is geen trans-humanistisch programma op weg naar een opvolger van de mens, maar creëert ruimte om op een verantwoorde manier om te gaan met de nieuwe technologische mogelijkheden die tot onze beschikking staan.

129

Juist als we weigeren deze technologieën serieus te nemen door ze categorisch af te wijzen, plaatsen we de ethiek bij voorbaat buiten spel. De ontwikkelingen gaan door, en terwijl de ethici met schone handen staan te moppen, verspelen ze de kans om bij te dragen aan zowel een verantwoorde ontwikkeling als een verantwoord gebruik van deze technologieën. De wereld zit al vol anti-depressiva, Ritalin, vruchtwaterpuncties, protheses en *deep brain stimulation*. Het wordt tijd dat de ethiek zich niet langer alleen afvraagt of deze technologieën wel of niet toelaatbaar zouden zijn, maar zich ook richt op de vraag op welke manier deze technologieën een goede inbedding in de samenleving kunnen krijgen.

De leidende vraag in deze ethiek van zelfconstitutie is: wat is een goede manier van mens-zijn? En doordat we deze ethische vraag de technologie laten *begeleiden* in plaats van haar *ertegen-over* te plaatsen, kunnen we explicet aan de orde stellen op welke aspecten van het mens-zijn technologie aangrijpt, en welke overwegingen daarbij relevant kunnen zijn. Pre-implantatiadiagnostiek bijvoorbeeld kan helpen om lijden te voorkomen, omdat ernstige ziektes al voor de verdere ontwikkeling van een embryo kunnen worden vastgesteld.

Tegelijkertijd kunnen daardoor maatschappelijke normen veranderen en worden mensen steeds meer zelf verantwoordelijk

voor het krijgen van een kind met een ernstige ziekte – zoals nu ook al het geval is met het syndroom van Down. *Deep brain stimulation* kan een verregaande impact hebben op iemands persoonlijkheid, wat er zelfs toe kan leiden dat mensen andere keuzes gaan maken en andere opvattingen hebben dan ze zonder deze technologie zouden hebben. Dit is meer dan een ‘bijwerking’: het gebruik van een DBS-implantaat kan betekenen dat iemand zichzelf doelbewust tot ‘een ander mens’ maakt en materieel ingrijpt in de eigen vrijheid en intentionaliteit.

Als we de aandacht richten op de kwaliteit van dergelijke configuraties van mens en techniek, wordt direct duidelijk wat het belang is van de wijsgerige antropologie voor de ethiek. Een goede ethische discussie over hedendaagse technologie dient nauw verwoven te zijn met een wijsgerig-antropologische analyse van de relaties tussen mens en technologie en de impact van technologie op de menselijke subjectiviteit. Als we antropologisch onderzoeken op welke manier technologieën mede vormgeven aan onze geboortelijkheid en sterfelijkheid, onze vrijheid en *gender-eigen-schappen*, onze lichamelijkheid en onze gevoelens, dan openen we een ruimte voor ethische reflectie die verder gaat dan de vraag of een bepaalde technologie wel of niet moet worden toegelaten.

Nadenken over de vraag wat we van onszelf willen maken, wordt zo een manier om verantwoordelijkheid te nemen voor de technologie die momenteel ontwikkeld wordt. Verantwoordelijkheid voor het eigen bestaan en dat van anderen. Verantwoordelijkheid voor het vormgeven aan het leven met techniek. Verantwoordelijkheid voor een goede manier van mens-zijn.

Heel concreet betekent dit: geen verzet bij voorbaat tegen pre-implantatiediagnostiek, gekweekt weefsel of hersenimplantaten, maar een beoordeling van de kwaliteit van de nieuwe manier van

mens-zijn die eruit ontstaat. In hoeverre zal bijvoorbeeld pre-implantatiadiagnostiek verantwoordelijkheden doen verschuiven en leiden tot afnemende acceptatie van ziekte en imperfectie? Kan deze technologie een nieuwe invulling geven aan wat een menswaardig leven is, en op grond van welke overwegingen is die invulling wenselijk of minder wenselijk? Op welke manier kan iemand met een hersenimplantaat nog ‘zichzelf’ zijn? Hoe kunnen we een afweging maken tussen het belang van minder ziekteverschijnselen en de soms ingrijpende persoonlijkheidsverandering die mensen ondergaan? Wat doen pillen die ons minder somber maken en onze concentratie verhogen met onze authenticiteit? Wat gebeurt er met de kwaliteit van ons bestaan als al deze technologieën net zo vanzelfsprekend worden als een kunstgebit en een steunkous?

Een voorwaarde voor de totstandkoming van een dergelijke ethische begeleiding van technologische ontwikkelingen is dat er een publieke ruimte ontstaat waarin we de vraag naar het goede leven op een vruchtbare manier aan de orde kunnen stellen. Daarmee zou tevens een andere beperking van de modernistische ethiek overwonnen worden. In onze liberale democratie is het namelijk een vanzelfsprekend uitgangspunt geworden dat discussies over het goede leven een privé-aangelegenheid zijn, en dat we ons in de publieke ruimte zoveel mogelijk dienen te beperken tot het vaststellen van de spelregels die het mogelijk maken om allemaal onze eigen visie op het goede leven te verwerkelijken. Dit model maakt een grote pluraliteit aan visies op het goede leven mogelijk, maar tegen de prijs van een uitermate schraal publiek debat waarin ieder argument dat een beroep doet op een visie op het goede leven, direct als irrelevant terzijde wordt geschoven (Valkenburg 2009).

Om een volwaardige maatschappelijke discussie over de heden-dagse ‘antropotechnologie’ te hebben, zullen we deze visies op het goede leven juist moeten expliciteren – zonder de pluraliteit ervan geweld aan te willen doen. Juist vanuit een brede discussie tussen verschillende visies op ‘goede vormen van versmelting’ kunnen mensen zich oriënteren ten aanzien van hun eigen keuzes. Politieke besluitvorming en de technische ontwerppraktijk kunnen dan zoeken naar manieren om zoveel mogelijk recht te doen aan deze pluraliteit.

Hierbij kan de literatuur een belangrijke rol spelen. Eerdergenoemde romans als *Mogelijkheid van een eiland* (2005) van Michel Houellebecq of, dichter bij huis, *De Engelenmaker* (2005) van Stefan Brijs roepen werelden tot leven waarin de huidige grens van de mens al veel verder overschreden is dan momenteel technologisch mogelijk is, zoals blijkt uit de citaten in dit boek. En daar kunnen we veel van leren.

De klonen in de post-apocalyptische wereld van *Mogelijkheid van een eiland*, bijvoorbeeld, blijken een geschiedenis nodig te hebben om een identiteit te hebben. Ze moeten zichzelf een herkomst verwerven door zich de levensverhalen van hun voorgangers eigen te maken – om daar vervolgens zelf een levensverhaal aan toe te voegen. En hun niet-geslachtelijke voortplanting staat in enorm contrast tot de ‘oervader’ van deze klonen, die juist vrijwel uitsluitend op seks gericht was. Een fragment uit het relaas van Daniël24, de 24ste incarnatie van Daniël:

Ergens in de Centrale Stad wordt een wezen gemaakt dat op mij lijkt; het heeft in elk geval mijn trekken, en mijn inwendige organen. Als mijn leven ophoudt wordt de afwezigheid van het signaal binnen enkele nanoseconden geregistreerd;

de vervaardiging van mijn opvolger wordt onmiddellijk in gang gezet. De volgende dag, hooguit de dag daarna, gaat het beschermingshek opnieuw open; mijn opvolger neemt zijn intrek tussen deze muren. Voor hem is dit boek geschreven.

– Houellebecq, *Mogelijkheid van een eiland* (2005, 21-22)

Het contrast tussen de kille grootheidsfantasie waarmee dokter Hoppe in *De Engelenmaker* drie zonen schept uit zijn eigen cellen en de vele beelden van vaderschap die in het boek een rol spelen – van ouderlijke onmacht tot het Paasverhaal en de manier waarop God de Vader zijn Zoon Jezus laat sterven – laten vele dimensies zien van de herkomst en geboortelijkheid van een mens. Zo krijgen technologische ontwikkelingen dimensies van identiteit, seksualiteit en ouderschap, waardoor er een diepte ontstaat die nodig is voor een goed ethisch debat. Ik besluit dit hoofdstuk met een citaat uit deze roman:

Vader. Dat woord had één van de jongens gebruikt. *Va-der-heef-da-gedaan*. Niet papa of paps, maar vader. Zoals in God de Vader. Uiteraard. Hoe kon het ook anders? Victor was niet hun natuurlijke vader, hij was hun schepper. Daarom liet hij zich Vader noemen. Zoals die andere schepper, tegen wie hij zijn strijd voerde. En de eerste slag had hij al verloren. [...] Door te klonen had hij een andere mutatie veroorzaakt en vier jaar lang had hij ernaar gestreefd om die teniet te doen. Alles had hij in het werk gesteld om de veroudering van de kinderen te stoppen, niet zozeer om hun levens te redden, maar om zijn eigen fout weg te werken en zo alsnog de slag te winnen.

– Stefan Brijls, *De Engelenmaker* (2005, 352-353)

DE ÜBERMENSCH, OPNIEUW

134

Na deze overwegingen kunnen we terugkeren naar Nietzsche, met wiens gedachten ik hoofdstuk 1 opende. De eerste en mooiste redevoering die Nietzsche zijn Zarathoestra laat houden, gaat over ‘de drie gedaantewisselingen’ van de geest. Om uit te leggen welke gestalte van de mens toekomst heeft, vertelt Zarathoestra een parabel waarin de mens zich ontwikkelt van kameel tot leeuw, en vervolgens van leeuw tot kind. Als kameel is de geest een lastdier dat gebukt gaat onder de last van alle moraal die het moet dragen, al het ‘gij zult’ en ‘gij behoort’. Als leeuw zegt de geest vervolgens agressief ‘nee’ tegen het slavenbestaan van de kameel. Tegenover het ‘gij zult’ plaatst die geest een agressief ‘ik wil’. Feitelijk bestaat deze gedaante van de geest echter slechts bij de gratie van het ‘nee’ zeggen.

‘Nieuwe waarden scheppen – dat vermag ook de leeuw nog niet’, aldus Nietzsche. Vervolgens echter ontwikkelt de geest zich tot een kind. Een kind dat geen ‘nee’ zegt, maar ‘ja’. Een kind dat een ‘nieuwbeginnen’ is, een ‘uit zichzelf rollend rad’ – de wil om te leven en vorm te geven aan zichzelf (Nietzsche 1985, 37).

Deze ‘gedaantewisselingen van de geest’ kunnen ook model staan voor de noodzakelijke gedaantewisseling van de techniek-ethiek. We moeten loskomen uit de dialectiek van onderdrukkende techniek versus ethische bevrijding uit deze onderdrukking, en ethiek gaan zien in termen van zelfconstitutie. De diagnose dat de

ethiek ‘de grens van de mens’ moet afbakenen om te voorkomen dat de mens een slaaf van de techniek wordt, brengt ons niet verder dan het stadium van nee-zeggen.

Om nieuwe waarden te kunnen scheppen hebben we een ja-zeggen nodig. Niet tegen techniek als zodanig, niet tegen alle techniek die we maar kunnen ontwikkelen, maar wel tegen een leven met techniek, een leven dat voortdurend opnieuw vorm krijgt door techniek, zowel existentieel als fysiek. Om onze menselijkheid te behouden, moeten we onszelf steeds opnieuw ontwerpen, en ethiek moet gaan over de vraag hoe we dat op een goede manier kunnen doen.

135

Ten aanzien van antropotechniek betekent dit dat we de heersende discussie tussen voor- en tegenstanders van ‘verbetering van de mens’ achter ons laten, om onze ethiek te richten op de vraag hoe we vanuit deze technologische configuratie op een goede manier vorm kunnen geven aan ons zelf. In plaats van als een leeuw te brullen om onderdrukking van de mens door techniek af te wentelen, kan de ethiek als een kind verwonderd zijn over de manieren waarop de mens op steeds nieuwe manieren vorm krijgt in interactie met techniek.

Juist een open houding tegenover die verwevenheid en een voortdurende bereidheid om die in al haar facetten te begrijpen, vormt dan een basis voor de ethiek. Dat is dan een ethiek die nauw verweven is met antropologie. Een ethiek die ontwerpers toerust om de juiste vragen te stellen bij het ontwikkelen van nieuwe technologie – of het nu antropotechniek is of techniek die nog wel in de vertrouwde configuratie van het ‘gebruik’ valt. Een ethiek ook die mensen toerust om in wisselwerking met deze technologie op nieuwe manieren vorm te geven aan zichzelf en hun bestaan met anderen.

Vanuit deze overwegingen verschijnt, ten slotte, ook het beeld van de Übermensch in een nieuw licht. Nietzsches stelling dat wij iets ‘boven onszelf uit moeten scheppen’, is geen pleidooi voor het creëren van een soort *Superman* die de huidige mens als een armzalig wezen lachend achter zich zou laten. De Übermensch is de mens die verantwoordelijkheid neemt voor zijn of haar eigen bestaan – een bestaan dat vorm krijgt in relatie tot andere mensen, maatschappelijke structuren en technologische ontwikkelingen. Wat ons tot mens maakt, is dat we vorm kunnen geven aan onszelf. De Übermensch is de mens die verantwoord met dat vermogen heeft leren omgaan. En precies dát wordt momenteel van ons gevraagd in de technologische cultuur waarin we leven.

Dankwoord

Ik had dit boek nooit kunnen schrijven zonder de vele inspirerende gesprekken en kritische discussies met Ciano Aydin, Lucie Dalibert, Steven Dorrestijn, Asle Kiran, Petran Kockelkoren, René Munnik en Theo Wobbes. Onze onderzoeksgroep Filosofie van Mens en Techniek is een intellectuele oase in de hectiek van het huidige academische bedrijf. Een bijzonder woord van dank geldt mijn leermeester Hans Achterhuis, een blijvend inspirator die mij bovendien op gezette tijden herinnert aan wat er werkelijk toe doet in het leven en in de filosofie. Ook Petra Bruulsema en Tijn Boon wil ik bedanken voor hun kundige redactie van het manuscript die mij enorm geholpen heeft deze tekst te voltooien. Ik draag dit boek op aan mijn overleden ouders Cas Verbeek en Erna Zwartelé, uit dankbaarheid voor alles wat zij betekend hebben en zullen blijven betekenen.

137

Verantwoording

138

Bij het schrijven van dit boek heb ik gebruikgemaakt van delen uit eerder verschenen teksten van mijn hand, die hier echter in een geheel nieuwe samenhang en context verschijnen. In enkele hoofdstukken heb ik gedeelten opgenomen uit mijn inaugurele rede *De grens van de mens* (uitgesproken op 15 oktober 2009), die ik voor dit doel sterk heb uitgebreid en grondig bewerkt. Die rede is in ingekorte vorm ook verschenen in M. Huijer & M. Smits (red.), *Moralicide: Nieuwe morele vocabulaires voor technologie* (Kampen: Klement, 122-139). Tevens heb ik fragmenten verwerkt uit een tweetal Nederlandstalige artikelen van mijn hand: ‘Ethiek en technologie: Moreel actorschap en subjectiviteit in een technologische cultuur’, in *Ethische Perspectieven* (september 2006, 16/3, 267-289), en ‘Moraliteit voorbij de mens: Over de mogelijkheden van een posthumanistische ethiek’, in *Krisis* (2006/1, 42-57). Dit boek geeft aan al deze fragmenten een nieuwe context en betekenis en breidt hun strekking uit.

Het onderzoek waaruit dit boek voortkomt, werd mogelijk gemaakt door een subsidie van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek nwo (VIDI-project ‘Technology and the Limits of Humanity’).

Noten

1. Winners analyse heeft de nodige kritiek ontvangen: zie hiervoor Woolgar en Cooper (1999) en Joerges (1999). Deze kritiek doet echter geen afbreuk aan de waarde van het voorbeeld – desnoods te lezen als gedachte-experiment – voor het verhelderen van de morele en politieke lading van technologie.
2. Overigens heeft ook Stiegler, net als Gehlen, uiteindelijk een sombere diagnose van de gevolgen van deze ontwikkeling. Hij meent dat het proces van technische ontwikkeling gepaard moet gaan met adequate toe-eigening, en juist die blijft volgens hem uit in onze kapitalistische consumptiemaatschappij.

139

Literatuur

140

- Aarts, E. & S. Marzano (2003), *The New Everyday: Views on Ambient Intelligence*, Rotterdam: o10 Publishers.
- Achterhuis, H. (1995), 'De moralisering van apparaten', in *Socialisme & Democratie*, Jaargang 52.
- Achterhuis, H. (1997), 'Inleiding: Amerikaanse Techniekfilosofie', in H. Achterhuis e.a., *Van stoommachine tot cyborg: Denken over techniek in de nieuwe wereld*, Amsterdam: Ambo, 7-15.
- Achterhuis, H. (1998), *De erven van de utopie*, Amsterdam: Ambo.
- Adviesdienst Verkeer en Vervoer (2001), *ISA Tilburg: Intelligent Snelheids Aanpassing in de praktijk getest*, eindrapportage praktijkproef Intelligent Snelheidsaanpassing, Den Haag: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Agamben, Giorgio (1998), *Homo Sacer: Sovereign Power and Bare Life*, Stanford, CA: Stanford University Press.
- Akrich, M. (1992), 'The De-scription of Technical Objects', in W.E. Bijker & J. Law, *Shaping Technology/Building Society*, Cambridge: MIT Press, 205-224.
- Baudet, H. (1986), *Een vertrouwde wereld: 100 jaar innovatie in Nederland*, Amsterdam: Bert Bakker.
- Becker, S. (2011) 'Baby in de maak: DNA ouders getest', in *Trouw*, 13 januari 2011.
- Borgmann, A. (1984), *Technology and the Character of Contemporary Life*, Chicago/Londen: University of Chicago Press.
- Bostrom, N. (2005), 'In Defence of Posthuman Dignity', in *Bioethics*, Vol. 19, No. 3, 202-214.
- Bostrom, N. (2009), *Transhumanist Values*, <http://www.nickbostrom.com/ethics/values.pdf> (laatst bezocht: 30 januari 2011). Zie ook D.M. Kaplan (ed.) (2004), *Readings in the Philosophy of Technology*, New York: Rowman and Littlefield Publishers.
- Brijs, S. (2005), *De Engelenmaker*, Amsterdam: Amstel Uitgevers.
- Coolen, M. (1992), *De machine voorbij: Over het zelfbegrip van de mens in het tijdperk van de informatietechniek*, Meppel/Amsterdam: Boom.
- Dorrestijn, S. (2004), *Bestaanskunst in de technologische cultuur: Over de ethiek van door techniek*

- beïnvloed gedrag*, Enschede: Universiteit Twente (afstudeerscriptie).
- Dorrestijn, S. (2006), *Michel Foucault et l'éthique des techniques: Le cas de la RFID*, Nanterre: Université Paris x (Mémoire).
- Ellul, J. (1954), *La Technique ou l'Enjeu du siècle*, Paris: A. Colin.
- Foucault, M. (1973), *De woorden en de dingen*, vert. W. van der Star, Amsterdam: Boom [1966].
- Foucault, M. (1984), *Het gebruik van de lust: Geschiedenis van de seksualiteit*, deel 2, vert. P. Klinkenberg, Nijmegen: SUN.
- Foucault, M. (1985), *De zorg voor zichzelf: Geschiedenis van de seksualiteit*, deel 3, vert. K. Van Dorsselaer, Nijmegen: SUN.
- Foucault, M. (1995), *Breekbare vrijheid*, vert. R. van den Boorn, P. Thomassen en A. Vincenot, Amsterdam: Boom/Parrèsia.
- Foucault, M. (1997), *Ethics: Subjectivity and Truth*, edited by Paul Rabinow, New York: The New Press.
- Freud, S. (1917), 'Eine Schwierigkeit der Psychoanalyse', in *Imago: Zeitschrift für Anwendung der Psychoanalyse auf die Geisteswissenschaften*, v, 1-7.
- Fukuyama, F. (2002), *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*, New York: Picador.
- Gehlen, A. (1940), *Der Mensch: Seine Natur und seine Stellung in der Welt*, Berlin: Junker und Dünnhaupt.
- Gehlen, A. (2003), 'A Philosophical-Anthropological Perspective on Technology', in R.C. Scharff & V. Dusek (eds.), *Philosophy of Technology: The Technological Condition*, Oxford: Blackwell, 213-220.
- Haan, G. de e.a. (2010), *Gen-ethische verkenningen: Een liberale benadering van ethische kwesties in de medische biotechnologie*, rapport van de Teldersstichting, het wetenschappelijk bureau van de VVD, 4 oktober 2010.
- Habermas, J. (1989), 'Leefwereld en systeem', in J. Habermas, *De nieuwe onoverzichtelijkheid en andere opstellen*, red. M. Korthals, Amsterdam: Boom, 148-167.
- Habermas, J. (2003), *The Future of Human Nature*, Cambridge: Polity Press.
- Hage, J.C. (2004), 'Wrongful life en rechtswetenschap', in E. Engelhard, T. Hartlief & G. van Maanen (red.), *Aansprakelijkheid in gezinsverband*, Den Haag: BJu 2004, 221-250.
- Haraway, D. (1991), 'A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century', in D. Haraway, *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of*

- Nature, 149-181, New York:
Routledge.
- Harbers, H. (2005), 'Epilogue:
Political Materials – Material
Politics', in H. Harbers (ed.),
Inside the Politics of Technology,
Amsterdam: Amsterdam
University Press.
- Heidegger, M. (1927), *Sein und Zeit*,
Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
[Vertaald door Mark Wildschut:
Zijn en tijd, Nijmegen: sun,
Leuven: Kritak, 1998.]
- Heidegger, M. (1950), 'Die Zeit des
Weltbildes', in *Holzwege*,
Frankfurt am Main: Vittorio
Klostermann.
- Heidegger, M. (1951), 'Das Ding', in
Vorträge und Aufsätze, Pfullingen:
Neske.
- Heidegger, M. (1954), 'Die Frage
nach der Technik', in *Die Technik
und die Kehre*, Stuttgart: Verlag
Günther Neske.
- Heidegger, M. (1959), *Gelassenheit*,
Pfullingen: Verlag Günther Neske.
- Heidegger, M. (2005), *Over het
humanisme*, vert. Chr. Bremmers,
Budel: Damon.
- Hottois (1996), *Symbool en techniek:
Over de technowetenschappelijke
mutatie in de westerse cultuur*,
Kampen: Kok Agora.
- Houellebecq, M. (2005), *Mogelijkheid
van een eiland*, vert. Martin de
Haan, Amsterdam: De
Arbeiderspers.
- Huxley, A. (1999), *Heerlijke nieuwe
wereld*, vert. Pauline Moody,
- Amsterdam: Meulenhoff.
- Ihde, D. (1990), *Technology and the
Lifeworld*,
Bloomington/Minneapolis:
Indiana University Press.
- Jaspers, K. (1931), *Die geistige
Situation der Zeit*, Berlin:
Göschen.
- Joerges, B. (1999), 'Do Politics Have
Artifacts?', in *Social Studies of
Science*, Vol. 29, No. 2 (April
1999), 411-31.
- Kant, I. (1997), *Fundering voor de
metafysica van de zeden*, vert. Th.
Mertens, Amsterdam: Boom.
- Kapp, E. (1877), *Grundlinien einer
Philosophie der Technik: Zur
Entstehungsgeschichte der Kultur
aus neuen Gesichtspunkten*,
Braunschweig: Verlag George
Westermann.
- Latour, B. (1992), 'Where are the
Missing Masses? The Sociology of
a Few Mundane Artifacts', in W.E.
Bijker & J. Law, *Shaping
Technology/Building Society*,
Cambridge: MIT Press.
- Latour, B. (1994), 'On Technical
Mediation: Philosophy, Sociology,
Genealogy', in *Common
Knowledge* 3, 29-64.
- Latour, B. (1994), *Wij zijn nooit
modern geweest*, vert. J. van Dijk
en G. de Vries, Amsterdam: Van
Gennep.
- Latour, B. (1997), *De Berlijnse sleutel*,
vert. R. Hofstede en H. van der
Kooy, Amsterdam: Van Gennep.

- Latour, B. (1999), *Pandora's Hope*, Cambridge/Londen: Harvard University Press.
- Latour, B. (2002), 'Moraliteit en technologie: het einde der middelen', in *Krisis* 2002/3, 3-17.
- Latour, B. (2005), 'Van Realpolitik naar Dingpolitiek: Over publieke dingen en de *res publica*', in *Krisis* 2005/2, 40-61.
- Leentjens, A.F.G., F.R.J. Verhey, V. Visser-Vandewalle & Y. Temel (2004), 'Manipuleerbare wilskwaamheid: Een ethisch probleem bij elektrostimulatie van de nucleus subthalamicus voor ernstige ziekte van Parkinson', in *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 148, 1394-8.
- Lemmens, (2008), *Gedreven door techniek: De menselijke conditie en de biotechnologische revolutie*, Box Press.
- Mitchell, L. (2001), *Baby's First Picture: Ultrasound and the Politics of Fetal Subjects*, Toronto: University of Toronto Press.
- Mol (1997), *Wat is kiezen? Een empirisch-filosofische verkenning*, oratie, Enschede: Universiteit Twente.
- Mul, J. de (2002), *Cyberspace Odyssee*, Kampen: Klement.
- Munnik, R. (1997), 'Donna Haraway: Cyborgs for Earthly Survival?', in H. Achterhuis e.a., *Van stoom-machine tot cyborg: Denken over techniek in de nieuwe wereld*, Amsterdam: Ambo.
- Nietzsche, F (1985), *Aldus sprak Zarathoestra: Een boek voor allen en voor niemand*, vert. P. Endt, Amsterdam: Wereldbibliotheek [1883-1885].
- O'Leary, T. (2002), *Foucault: The Art of Ethics*, Londen/New York: Continuum.
- Plessner, H. (1928), *Die Stufen der Organischen und der Mensch: Einleitung in die philosophische Anthropologie*, Berlin/Leipzig: Dre Gruyter.
- Safranski, R. (1995), *Heidegger en zijn tijd*, vert. M. Wildschut, Amsterdam: Atlas.
- Sandel, Michael J. (2004), 'The Case against Perfection', in *The Atlantic*, april 2004.
- Sartre, J.P. (2000), *Existentialisme is humanisme*, in G. Groot en G. Vanheeswijk (red. en vert.), *De uitgelezen Sartre*, Amsterdam: Boom.
- Schmidt, H. (1954), 'Die Entwicklung der Technik als Phase der Wandlung des Menschen', in *Zeitschrift des VDI* 96, 5, 118-122.
- Searle, J.R. (1983), *Intentionality: An Essay in the Philosophy of Mind*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Sloterdijk, P. (2000), *Regels voor het mensenpark*, vert. P. Beers, Amsterdam: Boom.

- Stiegler, B. (1998), *Technics and Time, 1: The Fault of Prometheus*, Stanford University Press, 1998.
- Swierstra, Tsj. (2000), *Kloneren in de polder: Analyse van het maatschappelijk debat over klonen en kloneren in Nederland*, Den Haag: Rathenau Instituut.
- Valkenburg, G. (2009), *Politics by All Means: An Enquiry into Technological Liberalism*, Delft: Simon Stevin Series in Philosophy of Technology.
- Verbeek, P.P. (2000), *De daadkracht der dingen*, Amsterdam: Boom.
- Verbeek, P.P. (2003), 'De moraliteit van de dingen', in I. Devisch & G. Verschraegen (red.), *De verleiding van de ethiek: Over de plaats van ethische argumenten in de huidige cultuur*, Amsterdam: Boom.
- Verbeek, P.P. (2006a), 'Materializing Morality: Design Ethics and Technological Mediation', in *Science, Technology, and Human Values* 2006/3.
- Verbeek, P.P. (2006b), 'Moraliteit voorbij de mens: Over de mogelijkheden van een posthumanistische ethiek', in *Krisis* 2006/1.
- Verbeek, P.P. (2006c), 'Ethiek en technologie: Moreel actorschap en subjectiviteit in een technologische cultuur', in *Ethische Perspectieven* 2006/3.
- Verbeek, P.P. (2008), 'Cyborg Intentionality: Rethinking the Phenomenology of Human-Technology Relations', in *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 7:3, 387-395.
- Verbeek, P.P. [te verschijnen in 2011], *Moralizing Technology: Understanding and Designing the Morality of Things*, Chicago: University of Chicago Press.
- Vries, G. de (1993), *Gerede twijfel: Over de rol van de medische ethiek in Nederland*, Amsterdam: De Balie.
- Vries, G. de (1999), *Zeppelins: Over filosofie, technologie en cultuur*, Amsterdam: Van Gennep.
- Wieringa, P.A., R.F.M. Wiertz, E. de Weerd & W.L.C. Rutten (2010), 'Bifurcating Microchannels as a Scaffold to Induce Separation of Regenerating Neurites', in *Journal of Neural Engineering* 7/1, 016001, 1-8.
- Winner, L. (1986), 'Do Artifacts have Politics?', in L. Winner, *The Whale and the Reactor*, Chicago/London: University of Chicago Press.
- Woolgar, S. & G. Cooper (1999), 'Do Artefacts Have Ambivalence?', in *Social Studies of Science* 29/3, 433-49.
- Zechmeister, I. (2001), 'Foetal Images: The Power of Visual Technology in Antenatal Care and the Implications for Women's Reproductive Freedom', in *Health Care Analysis* 9/4, 387-400.