

Bedankt voor het downloaden van dit artikel. De artikelen uit de (online)tijdschriften van Uitgeverij Boom zijn auteursrechtelijk beschermd. U kunt er natuurlijk uit citeren (voorzien van een bronvermelding) maar voor reproductie in welke vorm dan ook moet toestemming aan de uitgever worden gevraagd.

Boom

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (postbus 3060, 2130 KB, www.reprorecht.nl) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912.

Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.cedar.nl/pro).

No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.

info@boomamsterdam.nl
www.boomuitgeversamsterdam.nl

Mensverbetering en ethiek

In verschillende landen werken wetenschappers met behulp van een samenstel van technieken – genetica, biotechnologie, informatietechnologie, nanotechnologie en synthetische biologie – aan projecten die in de volksmond mensverbetering of human enhancement zijn gaan heten. Maar kan dat wel: mensen die zichzelf verbeteren? En is het wenselijk? Moeten we op onze hoede zijn of juist opgetogen? Wel, misschien geen van beide. In nuchterheid moeten we zoeken naar het goede leven, en waar de technologie ons daarbij kan helpen, is zij van harte welkom.

door *Theo Boer*

De auteur is universitair docent ethiek aan de Protestantse Theologische Universiteit in Groningen en voorzitter van de Group on Bioethics and Biotechnology van de Europese Raad van Kerken.¹

WAARSCHIJNLIJK HEEFT DE MENSHEID niet eerder in de geschiedenis in zo korte tijd zo'n mate van wetenschappelijke en technologische vooruitgang gezien als in de afgelopen eeuw. Bijna alles wat we gebruiken is beter, sneller, veiliger, efficiënter, duurzamer en betaalbaarder geworden, of het nu auto's, computers, communicatie, keukens, vliegtuigen, brillen, medicijnen of diagnostische apparatuur betreft. Enkele producten genieten de status van onveranderbaar: Cubaanse sigaren, Coca-Cola classic, oma's apeltaart en immateriële goederen als literatuur, kunst, antiek en liturgie. Maar wat die uitzonderlijke status ontbeert, zal op enig moment het veld moeten ruimen voor geüpdatete en modernere opvolgers – de laptop waar ik nu op werk niet minder dan het papier dat u nu in handen heeft.

Is dat ook het lot van de homo sapiens? Zullen ook wij straks worden bijgezet in de archieven van de geschiedenis? Volgens sommigen zal dat inderdaad het geval zijn. In 2002 organiseerde de Amerikaanse wetenschapsorganisatie NSF een workshop getiteld 'Converging technologies for

improving human performances'.² De organisatoren, Mihail Roco en William Bainbridge, voorspelden dat we al in 2022 een geheel andere manier van werken en produceren zullen hebben. Breedbandverbindingen tussen het menselijk brein en machines zullen de manier waarop we werken, ons verplaatsen en ons ontspannen ingrijpend veranderen. Sensoren en computers zullen ons niveau van bewustzijn verhogen. Robots zullen de positieve kenmerken van menselijk werk overnemen – doelgerichtheid, creativiteit – maar zonder de nadelen en de beperkingen ervan. Voor het eind van de eenentwintigste eeuw zullen we volgens Roco en Bainbridge 'wereldvrede, universeel welzijn en een evolutie naar een hoger niveau van prestatie en compassie' hebben bereikt.

Roco en Bainbridge zijn niet de enigen die verbetering voorspellen. De Oxfordse filosoof Nick Bostrom en de futurist Ray Kurzweil verkondigen een filosofie die transhumanisme genoemd wordt.³ Volgens hen hebben we met genetische en andere technieken niet alleen de middelen, maar ook de plicht om het menselijk bestaan structureel te verbeteren. Met fris optimisme voorspellen ze dat mensen in de toekomst de huidige biologische beperktheden zullen ontstijgen en op een veel hoger intellectueel, fysiek

en psychologisch niveau zullen kunnen functioneren. De huidige mens is een voorbijganger in de evolutie (vandaar de term transhumanisme).

Anderen zijn minder optimistisch. Zij ontkennen niet dat de techniek tot vernieuwingen kan leiden, maar beoordelen het resultaat daarvan vooral negatief. Volgens Bill Joy

Met fris optimisme voorspellen de transhumanisten dat in de toekomst mensen de huidige biologische beperktheden zullen ontstijgen

(medeoprichter van Sun Microsystems) zullen intelligente robots op termijn sterker worden dan de mens, waardoor deze laatste uiteindelijk een bedreigde diersoort zal worden.⁴ Volgens Martin Rees, een bekende Britse kosmoloog, sterrenkundige en voormalig president van de Royal Society in Londen, is de kans vijftig procent dat als gevolg van de al dan niet opzettelijke introductie van gevaarlijke technologieën *homo sapiens* de eenentwintigste eeuw niet overleeft.⁵ Francis Fukuyama, behorend tot de zogenoemde bioconservatieven, bezigt een vergelijkbare toon. In zijn boek *Our posthuman future* geeft hij een kort overzicht van ons menselijk zelfverstaan in de geschiedenis – van de visie van Plato en Aristoteles dat mensen een natuurlijke bestemming hebben tot de idealen van utopisten en dictators die de mensheid wilden manipuleren voor ideologische doeleinden. Volgens Fukuyama zal het vermogen om het DNA van onze nakomelingen te bepalen verregaande en potentieel vreselijke gevolgen hebben, hoe goed onze bedoelingen ook zijn.⁶

Nu zijn fantaseren en doemdenken de mensheid altijd al goed afgegaan, of het nu om politiek, economie, technologie of klimaat gaat. Niet dat er geen doemscenario's denkbaar zijn of er geen grote vooruitgang mogelijk is, maar omdat ze in hoge mate onbewijsbaar zijn, zullen beide scenario's in dit artikel alleen op de achtergrond meespelen. In deze bijdrage beperk ik me daarom bij het maken van ethische kanttekeningen bij *human enhancement* tot wat we op dit terrein wel min of meer zeker weten. Om te beginnen echter de volgende vraag: waar hebben we het bij mensverbetering precies over?

DEFINITIE

Het is bij 'mensverbetering' zoals bij wel meer zaken: er is een term in omloop waar niemand een waterdichte definitie van kan geven. Deels is dat ook de kracht ervan: een combinatie van lonkend (veelbelovend) en mysterieus. Donald Bruce definieert mensverbetering als 'de ambitie om met behulp van technologie functionele veranderingen aan te brengen in menselijke eigenschappen, vermogens en emoties die buiten onze huidige fysieke beperkingen liggen'.⁷ Impliciet in deze definitie is dat mensverbetering een verbetering van de mens zelf is: als we ook veranderingen buiten de mens mochten meerekenen, zouden bij wijze van spreken ook vliegtuigen en nachtkijkers onder de mensverbetering vallen. Om aan te geven dat het om veranderingen binnen het lichaam gaat, neemt Douglas daarnaast de beperking op dat het gaat om het gebruik van biomedische technologieën. Die veranderingen kunnen kunstmatig zijn, bijvoorbeeld door het aanbrengen van verbindingen tussen het menselijk brein en computers (*brain-machine interfaces*) maar ook medisch (langs operatieve of medicinale weg) of genetisch (door embryoselectie of genetische modificatie). Ze kunnen tijdelijk zijn (omkeerbaar of beperkt tot één mensenleven) of permanent (genetische veranderingen doorgegeven aan het nageslacht). Er is geen eenstemmigheid over de vraag of mensverbetering beperkt is tot het aanbrengen van eigenschappen die de mens van nature niet (of niet in die mate) heeft, of ook betrekking heeft op het herstel van natuurlijke vermogens (denk aan slimme medicijnen, hightechtherapie en geavanceerde vormen van preventie).

Al die technieken moeten ondertussen wel in 'betere' mensen resulteren. Maar beter dan wat, beter in welk opzicht? Moet het aandeel handicaps en ziekten omlaag, zodat de mensheid gemiddeld gesproken gezonder is? Moet het aandeel hoogbegaafde mensen omhoog? In beide gevallen is er sprake van het optimaliseren van het gebruik van voorhanden natuurlijke eigenschappen en potenties. Maar we kunnen ook proberen om de natuur

achter ons te laten en het plafond van wat wij hoogbegaafd noemen, te doorbreken. Dat zou betekenen dat mensen in staat zullen zijn om prestaties te leveren die voorheen voor onmogelijk werden gehouden: de tien kilometer op de schaats in 7 minuten, een complexe integraalberekening in een nanoseconde, 900 jaar oud worden, als een kat kunnen zien. Verbeterde efficiëntie, intelligentie, prestatie, verlengde levensduur; bij de definitie van mensverbetering mag het allemaal meedoen. Maar waar is het goed voor?

ETHISCHE VRAGEN

In de ethiek zijn we op zoek naar waarden, doelen en normen die praktijken motiveren en reguleren. Bij dat alles komen ook normatieve vragen kijken: hoe wenselijk zijn die praktijken? Wat voor effecten en bijeffecten hebben zij? Belichamen zij waarden die we met z'n allen ook wenselijk achten? Uiteraard is er bij mensverbetering nog geen sprake van bestaande praktijken. We moeten het doen met inschattingen van nut en risico's en met aspiraties en idealen die mensen hanteren. Daarbij zullen ook kritische vragen aan bod komen. Het goede nieuws van die reflectie is dat naarmate een techniek meer openstaat voor vragen, zij veiliger en meer verantwoord zal zijn en zichzelf een breder draagvlak verschaft.

Zo geldt ook voor mensverbetering dat, alvorens we aan het stadium van acceptatie toe zijn, allereerst een aantal vragen gesteld moet kunnen worden. Om te beginnen: in hoeverre kloppen de resultaten die ons in het vooruitzicht worden gesteld? Het is *usance* dat onderzoekers bij de presentatie van mogelijke onderzoeksopbrengsten een zo gunstig mogelijk scenario schilderen. Je zult potentiële financiers en andere stakeholders immers van het belang van het onderzoek moeten overtuigen. Journalisten en het publiek zijn bij nieuwe technologieën in vergelijking met wetenschappers echter een straatlengte in het nadeel. Omdat er nog geen onderzoeksresultaten bekend zijn, is het moeilijk om gefundeerd optimisme van wishful thinking te onderscheiden. Eind jaren tachtig van de vorige eeuw liepen er in China en Zweden onderzoeken waarbij cellen van geaborteerde menselijke embryo's werden geïnjecteerd bij patiënten met Alzheimer, diabetes en Parkinson.⁸ Terwijl tegenstanders wezen op het gebrek aan respect voor de waarde van het embryo, spraken voorstanders begeistert over de hoop op een succesvolle behandeling van deze ziekten. Ruim twintig jaar later wordt er van het onderzoek weinig meer vernomen. Bij onderzoek met menselijke stamcellen is iets vergelijkbaars te zien. Terwijl rond de eeuwwisseling nog alom werd gesproken over de voordelen van stamceltherapie voor de behandeling van een scala van degeneratieve aandoeningen, zijn

de verwachtingen inmiddels naar beneden bijgesteld. Bovendien geven inmiddels veel onderzoekers aan adulte stamcellen (die bij volgroeide mensen worden aangetroffen) de voorkeur boven embryonale stamcellen. Daarmee heeft een prangend ethisch probleem zich vanzelf opgelost. Overigens moet worden opgemerkt dat tegenstanders van onderzoek soms net zo hard meedoen aan het opkloppen van resultaten als voorstanders. Kennelijk is niet alleen de wens maar ook de vrees soms een vader van de gedachte.

Een tweede ethische vraag is in hoeverre het mensen is toevertrouwd om te bepalen wat menselijk is. De ‘mens’ in ‘mensverbetering’ is behalve subject immers ook voorwerp van verbetering: het is als een schip in volle zee dat zijn eigen constructie gaat herzien. In de loop van het westerse denken is de mens zich toenemend bewust geworden van de mogelijkheden om voor zijn bestaan verantwoordelijkheid te dragen. Dat is aan protestantse zijde door Luther en Kant theologisch en filosofisch uitgewerkt. Maar bij beide heren gaat het om een verantwoordelijkheid *binnen* het geschonken bestaan. Zelfdoding bij Kant is bijvoorbeeld strijdig met de plicht om de eigen autonomie te beschermen. Op een vergelijkbare manier kunnen pogingen om de mensheid te herscheppen worden gezien als een autonomieoorlog, hetzij doordat de ene generatie voor de volgende gaat bepalen hoe die eruit zal zien, hetzij doordat de gemuteerde *homo technicus* als een tovenaarsleerling tegen zijn voorouders in opstand gaat komen.

De vraag is overigens of we ooit tot een dergelijk verregaand ingrijpen in staat zullen zijn. Maar ook als dat niet zou kunnen, blijft de vraag staan wat het betekent dat we het wel *proberen*. Feitelijke, technische resultaten van mensverbetering mogen dan ontbreken, maar wat al wel waarneembaar is, de aspiratie om de mensheid te verbeteren, roept al genoeg vragen op. Het kan immers niet anders of er zijn gevolgen voor het zelfbeeld van mensen. Wie zichzelf beschouwt als de regisseur van zijn toekomst

Wie de huidige generatie ziet als architecten voor de mensheid van de toekomst, neemt zich nogal wat voor

en die van anderen, wie de huidige generatie ziet als architecten voor de mensheid van de toekomst, neemt zich nogal wat voor. Het is de vraag of die aspiratie verenigbaar is met waarden die in de christelijke traditie centraal staan: vertrouwen, zelfbeheersing, solidariteit, liefde,

zelfopoffering, nederigheid, zelfkritiek. Het is evenzeer de vraag of zij verenigbaar zijn met humanistische waarden. De mens heeft zichzelf tot dusverre altijd ‘in het bestaan aangetroffen’. In plaats van dat gegeven tandenknarsend te aanvaarden, heeft hij zijn voordeel daarmee gedaan.

Hij heeft zich aan de gegevenheid van het leven kunnen laven zoals een kind zich laaft aan het gezin dat hem liefdevol opvoedt. Aan de condities waaronder en de wijze waarop wij leven, hebben wij al gesleuteld sinds we *sapiens* en *volens* zijn. Daar waren de resultaten echter niet altijd even verheffend van, om het zacht uit te drukken. En om het minder zacht uit te drukken: de mensheid heeft alle redenen om zich te schamen voor wat er in naam van onze autonomie en heerszucht is aangericht. Bij zo'n trackrecord werpt zich de vraag op of de mens wel moet streven naar nog weer meer autonomie. Sommigen zullen daarbij aantekenen dat de mens altijd al een kunstmatig wezen is⁹ en dat er in essentie weinig verschil is tussen mensverbetering en oudere vormen van ingrijpen. Bij dat argument wordt echter over het hoofd gezien dat ook als zo'n essentieel verschil niet bestaat, het graduele verschil belangrijk genoeg kan zijn. Wie het transhumanisme omarmt omdat we toch altijd al aan het sleutelen zijn geweest, kan net zo goed de bio-industrie goedpraten omdat we in het verleden ook altijd al dieren hebben gehouden.

Een derde punt. Al eerder kwam de vraag naar voren wat we bij mensverbetering onder 'beter' verstaan: efficiënter, gezonder, slimmer, sneller, hoger presterend, langer levend? Stuk voor stuk gaat het hier om zinvolle zaken; in zichzelf zijn zij evenwel neutraal en ontberen ze intrinsieke waarde. Zij kunnen behalve voor goede ook voor foute doelen worden ingezet. Efficiënter werken – voor nog meer consumptie? Snellere informatieverwerking – om elkaar nog beter te kunnen controleren? Snellere communicatie – om nog fanatieker te kunnen gamen? Langer leven zonder dat ouderdom of ziekte daar nog paal en perk aan stellen – om dan nog wanhopiger naar een geregisseerd levenseinde te streven? Minder handicaps – zodat mensen met een handicap nog meer tot de (meelijwekkende) uitzonderingen zullen behoren? Het utilisme, een van de gangbaarste morele theorieën in moderne samenlevingen, is over al deze vragen klip-en-klaar: streef alleen naar mensverbetering als die een mensheid oplevert die gelukkiger is, meer geniet, of wier wensen nog beter vervuld worden dan zonder die technieken.

Het christendom zal dat vooral beamen: natuurlijk hebben wij de verantwoordelijkheid om te streven naar zo veel mogelijk geluk. Maar het maakt bij dat streven wel twee belangrijke kanttekeningen. Eén: het streven naar een zo gunstig mogelijke geluksbalans mag niet betekenen dat daarmee alle offers gerechtvaardigd zijn. Een plichtethiek, waartoe het kantianisme behoort en tot welke familie ook de christelijke ethiek zich rekent, heeft als één van de stelregels: 'Sommige dingen doe je gewoon niet.' De voornaamste daarvan is het instrumentaliseren van individueel menselijk leven; geen onherstelbare schade aan mensen toebrengen. Bij

mensverbetering gaat het dus niet alleen om de voordelen, maar zal ook goed gekeken moeten worden of er ook verliezers zijn. Zijn er generaties van gemodificeerde (verbeterde) mensen die in feite fungeren als proefpersonen, als levende pilots die voor het risico op ingrijpende bijwerkingen nooit toestemming hebben kunnen geven? Bevordert mensverbetering de nationale en globale solidariteit of leidt zij tot een tweedeling tussen gemeenschappen die zich de verbetering wel kunnen veroorloven en de gemeenschappen die moeten achterblijven? Onttrekken convergerende technologieën – waarvan de ontwikkeling en toepassing vele honderden miljarden euro's kost – niet te veel middelen aan maatschappelijke sectoren die dat geld minstens even hard nodig hebben: sociale zekerheid, gezondheidszorg, onderwijs, defensie en veiligheid, klimaatbeheersing? Mogelijk zal een geslaagde mensverbetering ook op die andere posten een gunstige weerslag hebben, maar zeker is dat niet: we moeten het afwachten.

Nogmaals: maximaliseren van geluk, prima, een belangrijk element van elke moraal die die naam verdient. Maar er hoort nog een tweede kanttekening bij. Als geluk niet meer zou zijn dan het opdoen van positieve ervaringen, zouden we net zo goed direct kunnen streven naar Nozicks *pleasure machine*. Eenmaal daarop aangesloten zou je de hele dag met een glimlach op het gezicht op bed kunnen liggen, genietend van alle geluk dat je per infuus doorstroomt, en je doel is bereikt.¹⁰ Geluk, daar zullen de meeste mensen het ook in een plurale, postmoderne samenleving over eens zijn, is meer dan een verzameling prettige gewaarwordingen. Het impliceert ervaringen van zinvolheid, erkenning, ergens bij horen, geliefd zijn, betekenis hebben voor anderen, overwonnen of doorstaan leed, het overwinnen van angsten, de realisatie van je potenties. Misschien doet de term 'human flourishing' aan die realiteit wel meer recht dan de term 'geluk'. Waaraan vanuit christelijk perspectief kan worden toegevoegd dat *human flourishing* tevens bestaat in dankbaarheid tegenover degene die het allemaal mogelijk heeft gemaakt. Als convergerende technologieën die persoonlijke en morele bloei mogelijk maken zonder daarbij mensen uit te sluiten, zal niemand daar bezwaren tegen hebben.

BESLUIT

Bij mensverbetering zijn nogal wat vragen te stellen. Net als bij andere technologieën zal een deel van de vragen met het verstrijken van de tijd vanzelf oplossen. Na Roco en Bainbridge is het betrekkelijk stil geworden. Veel wetenschappers die zich met convergerende technologieën bezighouden, blijken de term mensverbetering te mijden en beperken

zich tot het spreken in termen van tastbare en minder ambitieuze deelresultaten. Degenen die het nog wel over mensverbetering hebben,

.....
Misschien moeten we
hier wel zeggen: eerst de
rechtvaardigheid, dan de
mensverbetering
.....

rekenen zich inmiddels vrijwel geheel tot het kamp van de transhumanisten. De term die zo geïdeologiseerd is geraakt, heeft ook om andere redenen zijn langste tijd gehad. 'Erst kommt das Fressen, dann kommt die Moral', zei Bertold Brecht. Misschien moeten

we hier wel zeggen: eerst de rechtvaardigheid, dan de mensverbetering. Er is op het terrein van preventie, therapie en palliatie, en op dat van de gelijke toegang tot de gezondheidszorg, nog meer dan genoeg te doen.

Noten

- 1 Korte tekstgedeelten uit dit artikel zijn overgenomen en vertaald uit: Theo Boer en Cees Dekker, 'I don't want comfort, I want God, I want poetry, I want real danger'; en Theo Boer, 'Reflections on enhancement and enchantment. A concluding essay', in: Theo Boer en Richard Fischer (red.), *Human enhancement. Scientific, ethical and theological aspects from a European perspective*. Brussel: Conference of European Churches, 2013, pp. 33-55 en 284-292.
- 2 De term 'convergerende technologieën' is de technische term voor een integratie van technologieën gericht op het verbeteren van menselijk leven: nanotechnologie, synthetische biologie, genetische modificatie, computertechnologie, enzovoort. – Mihail C. Roco en William S. Bainbridge (red.), *Converging technologies for improving human performance. Nanotechnology, biotechnology, information science and cognitive science*. Arlington: NSF/DOC, 2002.
- 3 Cf. Nick Bostrom, 'A history of transhumanist thought', *Journal of Evolution and Technology* 14 (2005), nr. 1; Ray Kurzweil, *The age of intelligent machines*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1990; Ray Kurzweil, *The singularity is near. When humans transcend biology*. New York: Viking, 2005.
- 4 Bill Joy, 'Why the future does not need us', *Wired* 8.04 (2000). Zie <http://www.wired.com/wired/archive/8.04/joy.html>.
- 5 Martin Rees, *Our final century. Will the human race survive the twenty-first century?* Londen: William Heinemann, 2003.
- 6 Francis Fukuyama, *Our posthuman future. Consequences of the biotechnology revolution*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2002.
- 7 Conference of European Churches, *Human enhancement. A discussion document*. Straatsburg: CEC, 2010, p. 5.
- 8 Erwin Bischofberger, 'Transplantation av fostervävnad', *Signum* (1988), nr. 1. Zie www.signum.se/archive/read.php?id=3569; Patrik Brundin, 'Prionliknande spridning vid Parkinson', *Neurologi i Sverige* (2011), nr. 2, pp. 46-51.
- 9 Naar de titel van het essay van J. de Mul: J. de Mul, *Kunstmatig van nature*. Rotterdam: Lemniscaat, 2014.
- 10 Robert Nozick, *Anarchy, state, and utopia*. New York: Basic Books, 1974, pp. 42-45.