

‘De vrije wil is nergens in de hersenen te vinden’

De neuro-ethiek is een discipline die de komende eeuw menig spannend debat kan aanzwengelen.

Filosoof en medicus dr. Gert-Jan Lokhorst van de faculteit Techniek, Bestuur en Management ontving dit jaar vier ton NWO-subsidie voor een onderzoek naar de ethische en juridische aspecten van hersenwetenschap en neurotechnologie. “Het valt me op dat ethici vaak overdramatiseren.”

JOOST PANHUYSEN

Met je eigen hersenen nadenken over de werking van de hersenen. Wordt u af en toe niet duizelig van dat spiegeleffect?

“Ik ben niet zo bang om te verdwalen in mijn eigen brein. Een wetenschapper die onderzoek doet naar de werking van alcohol in de hersenen is toch ook niet bang om aan de drank te raken? Al moet ik bekennen dat ik last heb van een terugkerende nachtmerrie: een beroemde hersenonderzoeker kiest mij uit als proefpersoon, trekt mijn hersenen uit mijn hoofd, laat ze aan de studenten zien en propt ze weer terug. Dan ben ik wel eens benauwd of dat laatste helemaal goed gaat.”

Toen hij als zesjarig jongetje op een verjaardagsfeestje van een oom hevig geïntrigeerd een Time Life-boek over de werking van de hersenen uit de boekenkast trok, was dr. Gert-Jan Lokhorst naar eigen zeggen ‘verkocht’. Die fascinatie vormt een belangrijk motief in zijn loopbaan: zo hield hij zich eind jaren tachtig als onderzoeker bezig met kunstmatige intelligentie (‘niet geworden wat we er van verwacht hadden’) en neurale netwerken. Na een studie geneeskunde koos Lokhorst in 1980 voor een studie filosofie aan de Erasmus Universiteit, waar hij later ook zou promoveren en tot 2004 werkte als universitair docent. Sinds drie jaar is hij verbonden aan de sectie filosofie van de faculteit Techniek, Bestuur en Management van de TU Delft. Het onderzoek dat hij de komende jaren zal leiden, krijgt een plaats binnen het 3TU Centrum voor Ethiek en Techniek. Lokhorst is getrouwd met de filosofe dr. Marjolein Degenaar. Ze hebben twee kinderen.

De filosofie, die zich al eeuwen bezig houdt met problemen als de relatie geest-lichaam, kan in het debat over neuro-ethiek een belangrijke rol spelen, stelt u in uw onderzoeksvoorstel.

“Het oordeel dat mensen vellen over dilemma’s in de neuro-ethiek wordt altijd gekleurd door hun filosofische uitgangspunten. Ook als ze zich dat niet realiseren. De Gezondheidsraad kwam zo’n tien jaar geleden met een rapport over de vraag of je psychochirurgie moest verbieden of niet. De conclusie: psychochirurgie kun je gerust toestaan, want je snijdt toch ‘alleen maar’ in de hersenen: de ziel blijft buiten schot. Tot zo’n conclusie kun je alleen maar komen als je in een strikte scheiding tussen geest en lichaam gelooft, een standpunt dat in de filosofie allang als achterhaald geldt. Dan is een discussie met filosofen toch interessant. Overigens: negentig procent van de filosofie is onzin. Maar de resterende tien procent, daar heb je iets aan.”

De neuro-ethiek heeft de afgelopen jaren vooral in de Verenigde Staten opgang gemaakt. Valt die doorbraak te verklaren uit recente ontwikkelingen in hersenonderzoek en neurotechnologie? De mogelijkheden om met brain imaging hersenactiviteiten te scannen zijn sterk toegenomen.

“Ja. Brain imaging biedt geweldige mogelijkheden – specialisten kunnen tumoren sneller traceren. De grote vraag is: kun je die technologie ook gebruiken voor andere doeleinden? Je ziet de neuromarketing ontstaan, waarbij men via hersenonderzoek hoopt te ontdekken hoe je klanten nog sterker aan bepaalde producten kunt binden. Uit hersenonderzoek zou blijken dat het noemen van het merk Coca Cola een krachtigere respons oplevert dan het noemen van Pepsi Cola. Dat zeggen de onderzoekers tenminste, maar ik betwijfel dat. Het is één grote kakofonie in

de hersenen, en het lijkt me wishful thinking om te verwachten dat zoiets triviaals als een geliefd frisdrankmerk in die chaos valt terug te vinden. Maar als je als onderzoeker minieme verschillen in de hersenscans sterk aanzet, bijvoorbeeld door de actieve gebieden in de hersenen felrood in te kleuren, dan kun je wel die indruk wekken. Pure manipulatie.”

Als neuro-marketing een hype is, valt er voor een neuro-ethicus weinig eer aan te behalen.

“Toch wel. In de Verenigde Staten doen ziekenhuizen in opdracht van Coca Cola hersenonderzoek naar aankoopgedrag, waarbij Coca Cola de kostbare apparatuur bekostigt. Je kunt je afvragen of onderzoekers zo’n samenwerking wel moeten aangaan. En stel dat werkgevers ooit aandringen op het wettelijk toestaan van hersenscans als onderdeel van een sollicitatieprocedure. Ook dat zou bedenkelijk zijn: je kunt uit die plaatjes helemaal geen psychologische eigenschappen van een kandidaat aflezen. Maar als een werkgever oprecht gelooft dat zoiets mogelijk is, kan een sollicitant op oneigenlijke gronden worden afgewezen voor een functie. Ik denk overigens dat de wetgever zulk onderzoek niet snel zal toestaan.”

U lijkt niet al te somber over de mogelijke toepassingen van hersenonderzoek en neurotechnologie.

“Je kunt je natuurlijk sombere scenario’s voorstellen: piloten die hersenimplantaten krijgen om beter met de technologie in hun vliegtuig of helikopter te communiceren, een dictatoriaal regime dat via het aanbrengen van elektroden in de hersenen probeert ‘karakterstoornissen’ bij opstandige gevangenen te verhelpen. In onze maatschappij zal het zo’n vaart niet lopen, hoop ik. Het valt me trouwens op dat ethici vaak ➤



‘Een gemeenschap van heiligen lijkt me eerlijk gezegd geen pretje’



overdramatiseren. ‘Het einde is nabij als we niet heel goed oppassen.’ Ze doen alsof de maatschappij diep verontrust is over de thema’s die ze aansnijden, maar ze veroorzaken die onrust voor een belangrijk deel zelf.”

Is het niet verstandig om tijdig na te denken over de risico’s van een nieuwe technologie?

“Jawel. Maar aan de andere kant: de geschiedenis leert dat we de technologie die binnen ons handbereik komt te liggen ook vroeg of laat gaan gebruiken. Dan kun je als ethicus hoog of laag springen, je rol blijft marginaal.”

Waarom koos u dan voor de neuro-ethiek?

“Omdat het voor een filosoof een fascinerend terrein is. Bij nano-ethiek gaat het alleen maar om wat er misschien ooit in de nanotechnologie zal gebeuren. Hier heb je het over vraagstukken waar filosofen uit de klassieke oudheid zich al het hoofd over braken. Filosofie krijgt een nieuwe relevantie. Soms zijn kunstenaars trouwens beter dan onderzoekers in staat de dilemma’s in de neuro-ethiek duidelijk te maken. De toekomstroman *BRAVE NEW WORLD* van Aldous Huxley blijft 65 jaar na dato griezelig actueel.”

Zullen we ooit via hersenonderzoek iemands gedachten kunnen lezen?

“Nee. Dat je gedachten als activiteit in de hersenen kunt waarnemen, wil niet zeggen dat je ze kunt lezen. We kunnen niet zo diep in het brein binnendringen als privacy-beschermers vrezen en sommige terrorismebestrijders misschien hopen. Wetenschappers die iets anders beweren, zijn naïef. De filosofie houdt zich al sinds Aristoteles bezig met het bewustzijn. Sinds dertig jaar is het externalisme binnen de ‘filosofie van de geest’ de gangbare opvatting: de inhoud van je gedachten is grotendeels afhankelijk van externe factoren. Daar kun je uit afleiden dat je nooit werkelijk iemands gedachten zult kunnen lezen.

Filosofie bestaat bij de gratie van discussie, dus natuurlijk is ook het externalisme niet onomstreden. Maar in discussies blijken hersenwetenschappers en ethici vaak weinig

kaas te hebben gegeten van de laatste ontwikkelingen in de filosofie. Het interesseert ze overigens wel.

Dat we nooit gedachten zullen kunnen lezen, betekent niet dat privacy geen heikel punt blijft. Onderzoekers blijken nu al het geheugen van proefdieren te kunnen wissen, al is het moeilijk om daarbij het gebied dat je wilt wissen precies af te bakenen. Misschien wordt die technologie ooit nog eens bij mensen toegepast.”

Zijn er omstandigheden denkbaar waarbij je iemands geheugen mag wissen?

“Je hebt nu een nieuw concept dat kan helpen zulke vragen te beantwoorden: de extended mind hypothesis. Die stelt dat je datgene dat zich in de geest bevindt net zo moet behandelen als datgene wat zich buiten de geest bevindt. Ik mag jouw aantekeningblok niet verscheuren, dus ik mag ook jouw geheugen niet wissen.”

Getraumatiseerde mensen zouden wellicht baat hebben bij het wissen van een deel van hun geheugen.

“Dat zou een mooie toepassing kunnen zijn. Maar ook daar krijg je met lastige vragen te maken. Je herinneringen vormen voor een belangrijk deel je identiteit, zoals Paul Verhoeven zo mooi liet zien in TOTAL RECALL. Ben je nog wel volledig mens als belangrijke herinneringen zijn afgepakt? Stel je voor dat je alle nare ervaringen in je leven zou kunnen wissen – je zou nooit volwassen worden.”

De gevaarlijkste verleiding is het sleutelen aan de hersenen van de mens ter bevordering van het geluk van de mensheid. Zorg dat mensen wat minder impulsief beslissingen nemen, maak hun gedachten wat minder egocentrisch en agressief, en een brave new world ligt in het verschiet.

“Het is niet eenvoudig om ‘even’ aan onze hersenen te sleutelen. Maar ik kan dat scenario ook niet meteen als onzin afdoen. Misschien kun je ooit met pillen mensen net zo heilig maken als Sint Franciscus. De vraag is dan of je die stof aan het drinkwater moet toevoegen of verbieden.”

Botst hier het belang van het vrije individu met het belang van de maatschappij?

“Een maatschappij functioneert pas goed als er een bepaalde variëteit is – van mensen en van opvattingen. Een gemeenschap van heiligen lijkt me eerlijk gezegd geen pretje. Alles zou stilstaan. Vergelijk het maar met visioenen van de hemel – die zijn ook dodelijk saai.

De mogelijkheid om je hersenen te verbeteren kent nog een ander gevaar: dat je nooit meer tevreden zult zijn met je geestelijke capaciteiten en blijft sleutelen aan je brein. Het is net als met cosmetische chirurgie. Michael Jackson dacht dat hij er beter zou uitzien met een lichtere teint en een smaller neusje – maar dat was het begin van een ware lijdensweg.”

Bestaat er een vrije wil, of beginnen de nieuwe inzichten van hersenonderzoek dat idee te ondergraven?

“Begrippen als ‘vrije wil’, ‘moraal’ en ‘verantwoordelijkheid’ zijn nuttige concepten: we kunnen feitelijk niet zonder. Maar in de hersens kun je de ‘vrije wil’ niet lokaliseren, net zo min als ‘liefde’ of ‘honger’. Zo zitten de hersenen niet in elkaar. Wetenschappelijk gezien heb je daarom niets aan een begrip als vrije wil. In het onderzoek wil ik laten zien dat er een onoverbrugbare kloof bestaat tussen de alledaagse en juridische taal enerzijds en de taal van de hersenwetenschappers anderzijds. Je moet uitkijken dat je de wereld van de hersenen niet gaat beschrijven in een taal die daar niet geschikt voor is.”

Kunnen beide talen elkaar niet aanvullen?

“Soms. Maar je moet die talen niet klakkeloos door elkaar heen gebruiken. Als een rechter de schuld van een verdachte probeert te bepalen, maakt hij al duizenden jaren gebruik van begrippen als vrije wil en verantwoordelijkheid. Als dan opeens een advocaat met het verhaal komt aanzetten dat een tumor in de hersenen van zijn van moord beschuldigde cliënt de ware ‘dader’ is, moet je op je tellen passen. Voor zover ik weet, is zo’n verdediging nog nooit door een rechter of

jury gehonoreerd en dat lijkt me verstandig. Je kunt bij de vraag of iemand toerekeningsvatbaar is, beter kijken naar zijn gedrag dan naar zijn hersenen. Misschien dat resultaten uit hersenonderzoek ooit opzienbarend en relevant genoeg zullen zijn om in een vonnis te laten meewegen, maar zover zijn we nu in elk geval nog niet.”

Kan iemand niet met recht zeggen: het ligt allemaal aan de ‘verkeerde bedrading’ in mijn hersenen? Zijn we altijd verantwoordelijk voor wat we doen?

“Dat is een fundamentele discussie die nu opeens heel concreet lijkt te worden. Bij het ministerie van justitie en het ministerie van binnenlandse zaken denken hoge ambtenaren nu al na over de mogelijke gevolgen van nieuwe inzichten in hersenonderzoek voor de wetgeving. Die ambtenaren zitten ook in het deskundigenpanel dat ten behoeve van ons onderzoek is opgericht.”

Moet de overheid zich bij het opstellen van nieuwe wetten iets aantrekken van de bevindingen van hersenonderzoekers?

“Nee. De wetenschap verandert van week tot week. Dat valt niet bij te benen. Stel dat men in 1870 had besloten bij het opstellen van de nieuwe wetten de nieuwste wetenschappelijke inzichten mee te wegen – dan waren die wetten in 1930 al rijp voor de prullenbak geweest.”

Zullen we meer zelfinzicht krijgen naarmate we meer begrijpen van de werking van onze eigen hersenen?

“Inzicht in medisch-technische zin: ja, absoluut. Maar psychologisch inzicht, zoals je dat tegenkomt bij Dostojewski? Nee, dat denk ik niet.”

«