

# de keuzeknop in het BREIN

Waarom de vrije wil begrensd is

**Liefst zeven seconden voordat we 'besluiten' ons te bewegen, heeft ons brein die beslissing al gemaakt. Waarom onze vrije wil beperkt is – en hoe we daar handig gebruik van kunnen maken om, jawel, beter te kiezen.**

**■** JE LIGT IN een MRI-scanner die je helemaal omsluit. Je hoofd zit vastgeklemd, je rechter- en linkerhand liggen naast je lichaam, beide vingers rustend op een knopje. Het enige dat je hoort is het monotone gebrom van het melkwitte apparaat. Op een volstrekt willekeurig moment, helemaal naar eigen keuze, dien je op het knopje te drukken.

Zo ogenschijnlijk simpel en saai was het experiment van neurowetenschapper prof dr John-Dylan Haynes van het Duitse Bernstein Center for Computational Neuroscience in Berlijn. Maar schijn bedriegt. Want de uitkomst van het experiment heeft vergaande en zeer opwindende consequenties. Haynes onderzocht namelijk de vrije wil van de veertien proefpersonen die deelnamen aan de test. Wanneer besloten de vrijwilligers eigenlijk om op het knopje te drukken?

De uitkomst was opmerkelijk. "Zeven seconden voordat de proefpersonen het idee hadden dat ze de beslissing namen om op het knopje te drukken, was er al een ver-

hoogde activiteit zichtbaar in de frontopolaire cortex", vertelt Haynes, die zijn resultaten vorige lente publiceerde in *Nature Neuroscience*.

De frontopolaire cortex, ook wel Brodmann Area 10 of BA10 genoemd, is een onderdeel van de voorhoofdskwab, en zit vlak boven de ogen. Wetenschappers denken dat het hersengebied een strategische rol speelt op het gebied van herinneringen. En, voor dit onderzoek belangrijker, dat het de controle over de motorische respons beheert. Haynes vond ook verhoogde activiteit in de pariëtale kwab, het gebied onder de kruin dat met name gaat over beweging en oriëntatie. Daarna is er verhoogde activiteit in de motorschors, die de beweging voorbereidt. Pas daarna neemt iemand ogenschijnlijk 'bewust' en 'vrijwillig' de beslissing om op een knopje te drukken.

Weg vrije wil. Dat druist natuurlijk volledig in tegen het gevoel dat de proefpersonen zelf hadden. Zij dachten dat zij op het moment dat ze hun vinger bewogen een beslissing namen. Zeven seconden daarvoor waren ze zich er nog helemaal niet bewust van dat ze hun vinger zouden bewegen. Haynes bevindingen ondersteunen wat invloedrijke hersen- en cognitiewetenschappers en auteurs als de Nijmeegse psycholoog prof dr Ap Dijksterhuis, de Amerikaanse bestsellerauteur Malcolm Gladwell en de Engelse psychologe dr Susan Blackmore van de universiteit van West-England in Bristol al jaren roepen. Hun stelling: de vrije wil bestaat niet. Het is een mythe. Al een paar jaar geleden schreef Dijksterhuis: "Het is een illusie dat ►





ons bewustzijn de baas is in ons brein." Telefonisch vult hij die uitspraak aan: "Ik heb absoluut het idee dat ik gelijk krijg door Haynes' onderzoek." Hij zegt het triomfantelijk. "Dit is het zoveelste bewijs." Neurowetenschappers maken al jaren jacht op hersenactiviteit die voorafgaat aan de bewegingsrespons. "Maar ons onderzoek gaat substantieel verder dan voorgaande onderzoeken", zegt Haynes desgevraagd. "Het is zó spectaculair dat we dit gevonden hebben. Ik had erop gehoopt, maar eerlijk ge-

## "Als wetenschapper geloof ik niet in vrije wil. Het is een illusie."

zegd verwachtte ik niet dat we zo ver van te voren al hersenactiviteit zouden waarnemen." Hij troeft vooralsnog topwetenschappers als Patrick Haggard van University College Londen en Antonio Damasio van de universiteit van South Carolina af. Beide geleerden deden ook uitgebreid onderzoek naar de vrije wil, maar kwamen de afgelopen jaren tot veel minder spectaculaire conclusies.

**Schijnbeslissing** Toch is het niet voor het eerst dat onderzoekers een blik werpen onder de motorkap van de vrije wil. Neurofysicus Benjamin Libet legde daartoe destijds de grondslag, met een legendarisch artikel dat hij in 1985 publiceerde in het blad *Behavioral and Brain Sciences*. Libet, destijds hoogleraar aan de universiteit van Californië in San Francisco, vroeg proefpersonen een vinger te bewegen wanneer ze dat maar wilden. Driehonderd milliseconden voor de bewuste beslissing zag hij een verandering van activiteit in de motorschors. Dit verschijnsel doopte hij de bereidheidspotentiaal. De bewuste beslissing werd daarmee in feite een schijnbeslissing. Maar: "Driehonderd milliseconden is niet veel", zegt Haynes, die in de ban raakte van Libets resultaten. "Daarom was er altijd twijfel over zijn onderzoek. Ik wilde zijn onderzoek uitbreiden. Libet dacht dat de motorschors de ultieme beslissing maakte. Mijn eigen onderzoek toont echter aan dat daaraan nog andere hersenactiviteiten aan voorafgaan." Daarbij hielp het mee dat de techniek niet heeft stilgestaan. Libet was destijds aange-

wezen op elektro-encefalografieën, waarbij men met elektroden via de hoofdhuid de elektrische activiteit van neuronen in de hersenen registreert. Het is een techniek die niet alleen weinig details oplevert, maar ook nog eens minder diep in de hersenen 'kijkt'. Haynes daarentegen maakte gebruik van de nieuwste functionele MRI-scans, waarbij de activiteit van het brein live wordt gevolgd. Bovendien had hij voor de analyse van de resultaten de beschikking over een door hemzelf ontwikkeld, patroonherkendend computerprogramma.

**Veto** Ook de wetenschappelijke aanspraken van de betrokken neurowetenschappers en psychologen zijn gaandeweg steeds radicaler geworden. Libet wilde nog niet zo stellig concluderen dat er geen vrije wil bestaat, al wees zijn onderzoek daar wel op. De neurofysioloog meende bijvoorbeeld dat het bewustzijn uiteindelijk een soort veto kan uitspreken over een bepaalde actie-in-wor-ding. Op die manier was de wil niet geheel machteloos. Dijksterhuis en Haynes geloven daar niets van. Het tegenhouden van gedrag is immers ook gedrag, redeneert Haynes. En gedrag begint nou juist in het onderbewuste.

Toch zijn lang niet alle wetenschappers overtuigd. Filosoof Daniel Dennett, die wegens een overvolle agenda niet kon ingaan op een interviewverzoek van *NWT*, wees er bijvoorbeeld op dat Haynes' onderzoek alleen maar aantoonde dat het maken van keuzen een proces is dat tijd kost – waarmee niet is gezegd dat de gehele vrije wil dus maar onzin is.

Ook neurofilosoof dr Machiel Keestra, universitair docent aan de Universiteit van Amsterdam, is kritisch. "Ik geloof niet dat Haynes de vrije wil heeft ontmaskerd", zegt hij desgevraagd. Keestra heeft vooral kanttekeningen over de methodologische kant van het onderzoek. "Haynes experiment is uitgevoerd op een beperkte tijdschaal in een laboratorium. Het zegt helemaal niets over lange-termijnbeslissingen, morele afwegingen en over het onderdrukken van gevoelens en intenties. Ik kan bijvoorbeeld besluiten om volgende week op een knopje te drukken. Dat mijn vingerbeweging op het allerlaatste moment onbewust wordt aangestuurd, betekent niet dat die eerdere besluiten geen wilsbesluiten zouden zijn. Ook kunnen we tegenstrijdige wilsbesluiten tegelijk hebben. Hoe zit het bijvoorbeeld met je bewustzijn en vrije wil

als je iemand wilt slaan omdat je boos bent, maar dit gevoel onderdrukt? Dat soort manifestaties van bewust willen zijn natuurlijk heel complex, en het is begrijpelijk dat Haynes en anderen ze niet empirisch hebben onderzocht. Maar daardoor is het wel wat overdreven om de vrije wil af te schrijven op basis van dit onderzoek. We moeten ervoor waken een specifieke manifestatie van ons vermogen tot vrijelijk willen te veralgemeniseren."

**Panty's** Toch werpt Haynes' onderzoek wel licht op een andere klassieke neurologische hersenkraker – waar precies de grens ligt tussen bewuste en onbewuste processen. Op dat punt beginnen veel onderzoeksresultaten van neurowetenschappers en psychologen elkaar wonderwel aan te vullen. Zozeer zelfs, dat langzamerhand de ruwe contouren zichtbaar worden van een samenhangende theorie van het bewustzijn. Al in de jaren zeventig baarden de vermaarde psychologen Dick Nesbitt en Tim Wilson veel opzien met een reeks fascinerende experimenten waarin ze de overschatting van bewust gemaakte keuzen aantoonde. In een winkel vroegen ze wat proefpersonen de mooiste van vier identieke panty's vonden (*Psychological Review*, mei 1977). De meeste vonden de panty die uiterst rechts lag het mooiste of van de beste kwaliteit. Onzin natuurlijk, want de panty's waren volstrekt identiek. Uit dit soort onderzoek blijkt dat de positie de doorslag geeft: in de westerse wereld associëren mensen een product dat aan de rechterkant ligt eerder met 'goed'. Wat hun experiment zo opzienbarend maakte, is dat de deelnemers de illusie hadden dat er wel degelijk verschil was tussen de panty's. Proefpersonen waren er achteraf stellig van overtuigd dat ze uitstekende redenen hadden om voor de meest rechtse panty te kiezen. "Ze namen een bewuste beslissing door voor een bepaalde panty te kiezen, maar dat sloeg nergens op. Het bewustzijn komt namelijk pas achteraf, ná de keuze", zegt Dijksterhuis. Volgens hem vertelt het bewustzijn slechts 'leuke verhalen' achteraf. Bewuste beslissingen zijn dus helemaal niet altijd de beste beslissingen. Een inzicht dat de wereld voor veel psychologen op zijn kop zette. De bevinding dat mensen hun bewustzijn en vrije wil sterk overschatten, stuit nog altijd velen tegen de borst, omdat de meeste mensen ervan overtuigd zijn dat we voortdurend bewust handelen. De boosdoener

van die hardnekkige opvatting is de Franse wiskundige en filosoof René Descartes (1596-1650). In zijn bewustzijnsmodel is het bewustzijn de grote regisseur in de hersenen. Het bewustzijn zet de lijnen uit en stuurt alles aan. De Fransman dacht dat de pijnappelklier, die iets kleiner is dan een erwten en zich exact in het midden van de hersenen bevindt, verbonden was met het bewustzijn. Die gedachte was zo invloedrijk, dat onderzoekers in de jaren zeventig en tachtig nog op zoek waren naar de plek van het bewustzijn in de hersenen. Een zoektocht naar 'Cartesiaans materialisme', zoals Daniel Dennett dit eind jaren negentig omschreef.

**Hiërarchie** Tegenwoordig zijn er nog maar weinig wetenschappers die geloven dat er een centraal bewustzijn in de hersenen kan worden aangetroffen. "Er is nooit bewijs gevonden dat er een centrale, bewuste wil is", zegt prof dr Peter Hagoort, directeur van het Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour van de Radboud Universiteit in Nijmegen. "Er is wel veel samenwerking tussen de verschillende gebieden in het brein. Maar er bestaat geen strikte hiërarchische organisatie. En al helemaal niet met het bewustzijn als baas. Hoe meer we over de hersenen weten, des te duidelijker wordt dat er veel interactie is tussen hersengebieden. Er valt niet één gebied aan te wijzen dat iets helemaal alleen doet." Maar het idee van Descartes werd wel gemeengoed in onze cultuur. Zo ontstond het beeld van de logisch beredenerende hersenen. Vandaar dat het zo lastig is om te geloven dat het bewustzijn een marginale rol speelt en dat de vrije wil niet bestaat. Dijksterhuis noemt het zelfs een 'lugubere bezigheid' om je in te beelden dat mensen geen vrije wil hebben. "Je identificeert je met je bewustzijn, maar niet met de onbewuste processen die zich in je hersenen afspelen. Terwijl je dat ook bent. Het onderzoek van Haynes kaart iets fundamenteels aan. Mensen zijn bang om te horen dat zij de controle over hun denken en gevoel verliezen", zegt de psycholoog. Ook Haynes zelf vindt zijn bevindingen moeilijk te bevatten. "Als wetenschappelijk onderzoeker geloof ik niet in vrije wil", zegt hij. "Het is een illusie. Maar als persoon vind ik het erg lastig om dat te accepteren. Het gaat in tegen mijn gevoel. Ik zou het liefste zeggen: natuurlijk is er vrije wil, dat ervaar ik elke dag." ▶

## Koersen op onderbewustzijn

Dat het onbewuste meer ziet dan we denken, werd in 2001 andermaal aangetoond in een opmerkelijke studie van een groep Duitse onderzoekers, beschreven in het blad *Personality and Social Psychology Bulletin*. Proefpersonen werden voor een televisie gezet waarop reclames te zien waren. Ze moesten goed opletten, want later zouden ze vragen krijgen over wat ze hadden gezien. Onderin het scherm liep intussen een informatiebalk mee met de veranderingen van koerswaarden van vijf fictieve aandelen. De proefpersonen kregen uiteindelijk geen vragen over de reclames, maar moesten wel de vijf aandelen rangschikken van goed naar slecht. Ze hadden geen idee, hadden het idee te gokken, maar deden het uiteindelijk veel beter dan op grond van het toeval verwacht mocht worden. Onbewust hadden ze de koerswaarden dus wel degelijk opgepikt. Sterker nog, zegt Hagoort: "Beurshandelaren die dag in dag uit aandelenkoersen analyseren, doen het niet beter dan leken die intuïtief beslissen."







Op internetfora spuwen veel mensen hun gal over de onderzoeken van Haynes en Dijksterhuis. Ze voelen zich persoonlijk aangevallen door de bevindingen van het duo. "Ik heb de boze reacties gelezen. Vervelend", zegt Haynes. "Het hoort er blijkbaar bij. Domheid is geen misdaad", zegt Dijksterhuis, die ook vaak persoonlijk wordt aangevallen.

**Theater** In wetenschappelijke kringen is het bewustzijnsmodel van Descartes inmiddels grotendeels vervangen door het model van theoretisch-neurobioloog dr Bernard Baars van het Neurosciences Institute in La Jolla, Californië. In zijn magnum opus *In the Theater of Consciousness* vergelijkt Baars de hersenen met een theater. De schijnwerper verlicht het podium, de rest is donker. Op het podium zetelt het bewustzijn. Daar kan maar één ding tegelijk worden gedaan. Bovendien is het podium, net als het bewustzijn, helemaal niet zo groot in vergelijking met de rest van het theater. In de zaal zitten intussen de onbewuste processen, als het publiek, in het donker. Ze zien niet goed van elkaar wat ze precies doen. Als er iets van belang gebeurt, dan moet je dat in het felle licht laten zien. In het bewustzijn dus, zodat alle onbewuste processen ervan op de hoogte raken. Baars degradeerde daarmee het bewustzijn van een regisseur tot een bijrol, een doorgeefluik. "Het bewustzijn geeft ons ook het gevoel van auteurschap, namelijk dat je iets zelf wilt", zegt Hagoort. "Daarvoor is de ervaring van het hebben van een vrije wil van cruciaal belang. Die ervaring zorgt ervoor dat je achter de onbewuste beslissingen staat."

"Godzijdank is het bewustzijn niet zoals Descartes het formuleerde", zegt ook Machiel Keestra. "Dan zou je voortdurend optellend zijn en maar weinig kunnen doen. Het is belangrijk dat wij gedragspatronen en zelfs morele neigingen bewust kunnen aanleren, om ze vervolgens onder de radar van het bewustzijn te laten zakken. Een pianist die een partituur instudeert, is eerst heel bewust bezig met de noten. Na veel oefening kan hij het stuk echter op de automatische piloot spelen. Wat dus eerst in het bewuste zat, wordt door herhaling onbewust. Voor het kiezen en oefenen van dat stuk is het bewuste echter wel van groot belang. Die rollen en fases van bewust handelen worden door veel onderzoekers stelselmatig uit het oog verloren."

Het bewustzijn is ook zeer belangrijk als er iets onverwachts gebeurt in een bekende omgeving, legt Keestra uit. "Als je veel ervaring hebt, kun je als het ware op de automatische piloot autorijden. Maar zodra iets

## "Het bewustzijn geeft ons het gevoel dat je iets zelf wilt. Die ervaring is van cruciaal belang"

gebeurt, dan wordt het bewustzijn wel belangrijk. Zodat je kunt ingrijpen om je aan te passen. Dat geldt ook voor morele handelingen. Je vangt zonder nadenken iemand op, maar je gaat niet zomaar een gangster te lijf."

Volgens Dijksterhuis past het bewustzijnsmodel van Baars opvallend goed in de devolering van de vrije wil en het bewustzijn. "Het bewustzijn is mooi, maar heel beperkt", zet Dijksterhuis. "Daarom is het maar goed ook dat het onbewuste de baas is. Ik vind Baars' theorie zeer plausibel."

**Nachtje slapen** Dat het onbewuste veel belangrijker is dan het bewuste, heeft volgens Dijksterhuis wel degelijk vergaande consequenties. Veel mensen zijn van mening dat je belangrijke beslissingen het beste neemt door een probleem lang en goed te overdenken. Zij komen volgens Dijksterhuis bedrogen uit.

De Nijmeegse psycholoog en auteur van de bestseller *Het slimme onbewuste* maakt zich sterk voor 'onbewust beslissen', de opvatting dat je ook beslissingen op intuïtie kunt nemen. Er zijn volgens de psycholoog drie manieren om te kiezen. De eerste is een snelle beslissing nemen, de tweede de 'bewuste manier' door alles in je op te nemen en dan de informatie te analyseren. De derde manier is om de belangrijke informatie in je op te nemen en er, al dan niet letterlijk, een nachtje over te slapen. Voelt het daarna nog steeds goed, kies er dan voor. Dat is de onbewuste manier.

Ook Peter Hagoort, John-Dylan Haynes en prof dr Gerd Gigerenzer pleiten hiervoor. Gigerenzer publiceerde vorig jaar het boek *De kracht van je intuïtie, de intelligentie van het onbewuste*. Een boektitel die je misschien eerder bij Oprah Winfrey zou verwachten – totdat je realiseert dat Gige-

renzer een vooraanstaand hoogleraar psychologie en logica is en directeur van het centrum voor aangepast gedrag en cognitieve van het Max Planck-instituut voor menselijke ontwikkeling in Berlijn.

Dijksterhuis kwam onder meer tot zijn inzichten over onbewust beslissen na onderzoek hoe mensen huizen aanschaffen (*Journal of Personality and Social Psychology*, november 2004). Dijksterhuis gaf zijn proefpersonen informatie over vier fictieve appartementen in Amsterdam. De appartementen hadden positieve en negatieve kwaliteiten. Per appartement kregen de proefpersonen twaalf verschillende kenmerken te horen. Het beste appartement had acht positieve aspecten en vier negatieve. De proefpersonen werden in drie groepen verdeeld. De eerste groep, de snelle beslissers, besliste direct. De tweede groep mocht een tijd nadenken: zij waren de bewuste beslissers. De proefpersonen uit groep nummer drie besliste nadat ze alle informatie hadden gelezen en puzzel hadden opgelost. Dit waren de onbewuste beslissers: het maken van de puzzel gold als de pauze, het spreekwoordelijke 'nachtje slapen'. De resultaten waren overdonderend. Ruim 35 procent van de snelle beslissers koos het beste appartement. Bij de bewuste beslissers lag dat percentage op ruim 45 procent. De onbewuste beslissers kozen het beste: bijna 60 procent koos voor het beste appartement.

"Een huis kopen is een heel belangrijke beslissing", zegt Dijksterhuis. "Als je veel wikt en weegt, maak je de geverbaliseerde argumenten het belangrijkste en verzin je argumenten – zoals bij de panty's van Wilson en Nesbitt. Als de hoeveelheid informatie toeneemt, neemt de kwaliteit van bewust nadenken af, omdat je het niet meer allemaal kunt overzien en bevatten. Bij belangrijke beslissingen moet je ook intuïtief kiezen, omdat je emoties dan meewegen. Het is een van een van de grootste valkuilen dat je emoties wegdrukt bij veel nadenken, omdat je die niet goed onder woorden kunt brengen." ►



## Zeg het subliminaal

Het is de droom van elke reclamemaker: een reclameboodschap die de consument zo beïnvloedt dat men het product in kwestie en masse aanschaft. Die droom leek in 1957 waarheid te worden voor Coca-Cola, zo gaat althans het hardnekkige verhaal. De Amerikaanse ondernemer James Vicary was er destijds heilig van overtuigd dat hij 'subliminale' oftewel onbewuste boodschappen kon overbrengen op bioscoopgangers. Tijdens de film werden de kijkers herhaaldelijk blootgesteld aan een verborgen boodschap van slechts 0,03 seconden, met als code 'drink Coke' en 'eat popcorn'. De bioscoopbezoekers zouden vervolgens 18 procent meer cola en liefst 58 procent meer popcorn hebben besteld.

Amerika was in rep en roer. Wat konden kwaadwillenden voor elkaar krijgen met deze methode? Zelfs de CIA nam dit zo serieus dat ze het voorval uitvoerig onderzocht, zo bleek uit in 1998 vrijgegeven documenten. Vicary zelf verkondigde uiteindelijk dat hij de resultaten van zijn onderzoek uit zijn duim had gezogen. Maar het verhaal van de subliminale boodschappen bleek hardnekkig. Psycholoog Ap Dijksterhuis was een van de wetenschappers die besloot het gerucht wetenschappelijk te onderzoeken. In zijn lab toonde hij sommige proefpersonen subliminaal het woord 'cola', en andere het woord 'drinken'. Na afloop kregen de proefpersonen een blikje fris. Dijksterhuis mat vervolgens hoeveel drank er in het blikje was achtergebleven. Tot zijn verbazing dronken de proefpersonen die de subliminale boodschap hadden gekregen bijna tweemaal zoveel als de anderen. Had Vicary dan toch gelijk? Dijksterhuis herhaalde zijn onderzoek nog zes keer en vond niets interessants. Zijn conclusie: toeval.

Maar de mythe van Vicary is zo hardnekkig, dat nog steeds de angst bestaat dat men via dit soort boodschappen mensen kan beïnvloeden. In 2000 spendeerden Amerikanen nog altijd 70 miljoen dollar aan subliminale zelfhulpsspullen, zoals boodschappen op de computer om te helpen bij afvallen of om, jawel, kanker te genezen. Psycholoog Tony Greenwald concludeerde in 1999 in het blad *Psychological Science* dat bij deze kwakzalverij alleen sprake is van een placebo-effect.

Het verhinderde het campagne team van George W. Bush er in 2000 niet van om een tv-spot te maken waarin Al Gore tegelijkertijd met de subliminale boodschap 'rats' verschijnt – de laatste vier letters van het woord 'democrats' – met de bedoeling dat de kijkers Gore met ratten zouden associëren. Na kritiek besloot het team het spotje van televisie te halen.

Aan de andere kant, je weet nooit. Vandaar dat we ergens in dit artikel voor alle zekerheid de woorden 'lees NWT' hebben verstopt.

- Het r-woord in een verkiezingsreclame van George W. Bush: subliminale beïnvloeding of slechte wetenschap?

Opvallend genoeg sluit dit aan bij een terloopse opmerking die Sigmund Freud maakte op een ansichtkaart. Daarop schreef Freud dat hij onbelangrijke beslissingen neemt door de voor- en nadelen tegen elkaar af te wegen. Maar belangrijke beslissingen moeten volgens Freud uit het onbewuste komen. Tot diezelfde conclusie komt dr Floor Beeftink. Zij promoveerde onlangs aan de Technische Universiteit Eindhoven in de discipline technologiemanagement. Beeftink concludeert dat mensen met een creatief beroep hun taken beter kunnen uitbesteden aan het onbewuste. Als je even vast zit in een onderwerp, kun je het beste rust nemen. In plaats van geforceerd te gaan nadenken, is het verstandiger om iets anders te gaan doen. Als het probleem onbewust is opgelost, krijg je plotseling een ingeving. Wat er precies gebeurt in ons hoofd wanneer iemand zo'n eurekamoment heeft, gaat Dijksterhuis nader onderzoeken.

**Associatietest** Dijksterhuis brengt het beslissen op intuïtie zelf ook in de praktijk. "Bijvoorbeeld als wij promovendi aannemen. We selecteren vijf kandidaten voor een sollicitatiegesprek. Na het gesprek praten we niet na en denken we er ook niet teveel over na. Een paar dagen later komt de commissie bij elkaar en noemen we de naam van diegene die wij het meest geschikt vinden. Dat hebben we nu vier keer gedaan en het gaat prima. Iedereen noemt dezelfde naam."

Niet iedereen is het daarmee eens. Keestra betwijfelt of het onbewustzijn altijd wel zo'n goede raadgever is als Dijksterhuis meent. Hij wijst op de 'impliciete associatietest', een klassieke test die Dijksterhuis ook aanhaalt in zijn bestseller *Het slimme onbewuste*. Uit deze test blijkt dat de meeste mensen onbewust negatieve en positieve associaties hebben met gekleurde mensen. Ook als ze helemaal geen racisten zijn. Zelfs schrijver Malcolm Gladwell, zelf halfbloed Jamaicaan, bemerkte tot zijn grote verrassing dat hij blijkens de test onbewust negatief dacht over gekleurden.

"In ons onbewuste zitten veel stereotypen en vooroordelen. En die zijn ook heel handig, omdat we daardoor meestal adequaat en vlot reageren in een stabiele omgeving", zegt Keestra. "Maar het kan daardoor best zo zijn dat Dijksterhuis en zijn collega's steeds dezelfde soort mensen aannemen. Vrouwen, allochtonen of mensen met een totaal onverwachte onderzoeksopzet worden wellicht uitgesloten omdat ze tegen het bekende beeld ingaan. Daarmee moeten ze rekening houden. Er ligt veel venijnigheid op de loer als je elke soort beslissing door het onbewuste laat nemen."

De discussie over de vrije wil en de functie van bewustzijn barstte los na het onderzoek van Libet. Haynes heeft er met zijn spectaculaire onderzoek een nieuwe impuls aan gegeven. De neurowetenschapper wil zijn critici de komende jaren de mond snoeren met nog meer opzienbarende onderzoeksresultaten. "We hebben simpele beslissingen onderzocht. Nu gaan we naar complexere beslissingen kijken. We willen kunnen voorspellen welke auto mensen gaan kopen en voor welke baan iemand zal kiezen. Dat is lastig, maar het zal echt aangeven welke invloed het onbewustzijn heeft op de beslissingen die we nemen." ●