

Onafhankelijk weekblad
sinds 1877

7 april 2016
Jaargang 140 / Nr. 14
€ 4,95

DE GROENE AMSTERDAMMER

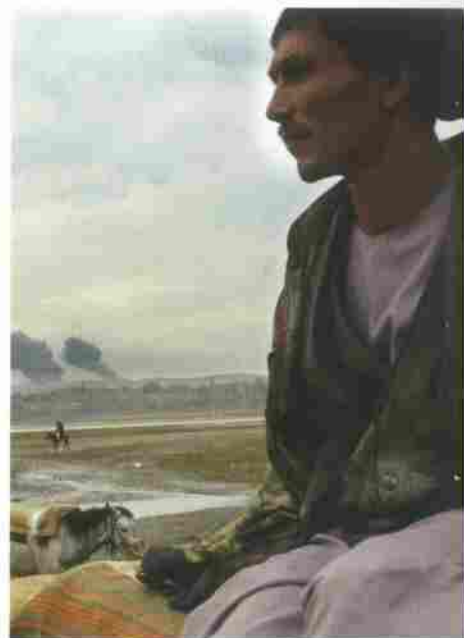


BP 8 710966 122907



Lof der pretentie

Om intellectueel te worden
moet je eerst een wannabe z



Hoe om te gaan met de vijand?

De lessen van Aristoteles, Ca
Schmitt en Jacques Derrida



Het neoliberale brein

Arm, ongelukkig,
dement? Had je
je hersens
maar harder
moeten
trainen

Pep.

Onze hersenen zijn helemaal niet zo maakbaar

Het neoliberale brein

Braintraining maakt mensen succesvoller en gezonder, beloven zowel serieuze wetenschappers als charlatans. De kritiek op dit we-zijn-ons-brein-denken neemt echter toe. **door Malou van Hintum beeld P  p  Smit**

WE MOETEN HET TRAINEN, verzorgen, de juiste input geven (voedsel, muziek, beweging), het kan ons voor de gek houden, zonder hebben we geen leven en het weet beter wat we willen dan wijzelf. Je moeder? Je hond misschien? Nee, je brein. Sinds wetenschappers onze hersenen kunnen scannen en veelkleurige plaatjes afleveren die vertellen wat er gebeurt in onze bovenkamer wanneer we snurken, eten, ons angstig voelen of verliefd is het brein populairder dan ooit. Gedrag bestaat tegenwoordig pas echt wanneer wetenschappers de neurale correlaten ervan kunnen terugvinden in het brein. Een emotie is pas echt als die in het brein zichtbaar gemaakt kan worden met beeldvormende technieken. Nog even en in plaats van een bos rode rozen of een ticket naar Venetië is het overhandigen van de 'perfecte scan' het noodzakelijke toegangsbewijs voor een – hopelijk – duurzame liefdesrelatie.

Neuro is hip, neuro is een hype. In de periode tussen conceptie en crematie is er voor elke variant of levensfase wel wat te halen: babybreinen, puberbreinen, seniorenbreinen, vrouwen- en mannenbreinen, normale en speciale breinen – vooralsnog lijkt de behoefte aan neurokennis nog lang niet verzadigd.

Ook wetenschappers van uiteenlopende disciplines hebben het brein als bondgenoot ontdekt. Zo kennen we tegenwoordig neuropsychiatrie, neuro-educatie, neuromarketing, neuro-ergonomie, neuro-economie, neuro-esthetiek, neurofilosofie, neurorecht, sociale neurowetenschappen, neuro-antropologie, neurotheologie, neuropolitologie, neurozo logie en zelfs neuropsychanalyse. Ook de poëzie ontkomt niet aan het brein. Bert Keizer, de arts en filosoof die zich al jaren verzet tegen het idee dat ons geestesleven niet meer is dan wat gesputter tussen neuronen – 'mensen die dat beweren, vergeten dat neuronen wel met neuronen kunnen sputteren, maar niet over neuronen' – schudt zijn hoofd. 'Dichter des Vaderlands Anne Vegter gaf tijdens de Po zieweek in *NRC Handelsblad* een leescursus. Op 1 februari haalde ze er een mri-scan bij. Zo erg is het al, mevrouw.'

VOLGT NA EEN GOLF van psychologisering nu het tijdperk van neuroisering van onze gedachten, gevoelens en handelingen – van onszelf? Is

het brein een alleskunner die zelfs lichamelijke en psychische ziekten kan genezen? Ligt de sleutel tot minder maatschappelijke problemen in een optimaal individueel breingebruik? Of leidt de focus op de individuele hersenpan juist tot de neuroficatie van sociale, economische en maatschappelijke problemen?

Dokters en wetenschappers die hun kaarten zetten op de plasticiteit van de hersenen stellen dat we door consequente training van die hersenen onszelf op de door ons gewenste manier kunnen veranderen. Nooit waren we dichter bij onze eigen maakbaarheid dan nu. Hebben ze gelijk?

Je hersenen veranderen de hele dag door, gewoon door alles wat je doet, denkt en voelt. Hoe intensiever en langduriger je bepaalde activiteiten doet, hoe duidelijker je daarvan een 'afdruk' ziet in het brein. Iedereen kent inmiddels wel het voorbeeld van de Londense taxichauffeurs; de mannen en vrouwen die alle wegen, routes en locaties van musea, hotels en restaurants in de Britse hoofdstad uit hun hoofd kennen. Taxichauffeurs in spe rijden eindeloos door de stad om ze allemaal in hun brein op

De zeepaardjesvormige hippocampus van de Londense taxichauffeurs heeft een dikkere 'staart' dan gemiddeld

te slaan; het kost ze gemiddeld twee jaar voordat ze op examen durven. Routiniers volgen feilloos de goede routes en weten op het juiste moment gedetailleerde informatie op te roepen. Die vaardigheden zie je terug in hun hersenen: de zeepaardjesvormige hippocampus van deze chauffeurs heeft een dikkere 'staart' dan gemiddeld. En hoe langer de chauffeur aan het werk is, hoe dikker die staart is.

Het onderzoek naar de chauffeurs, dat in 2000 is gedaan, wordt vaak aangehaald om te illustreren dat intensieve, niet-aflatende training de hersenen flink kan veranderen. Maar breinveranderingen kunnen nog veel spectaculairder uitpakken. Zo vertelt de Canadese psychiater en psychoanalyticus Norman Doidge in zijn boeken *The Brain that Changes Itself: Stories of Personal Triumph from the Frontiers of Brain Science* (2007) en *The Brain's Way of*

Healing: Stories of Remarkable Recoveries and Discoveries (2015) het ene ongelooflijke verhaal na het andere. Neem de geschiedenis van Cheryl Schiltz. Ze valt voortdurend, maar leert weer rechtop staan, lopen en bewegen dankzij een met elektroden bedekt plastic apparaatje ter grootte van een kauwgom dat op haar tong wordt geplaatst. De tintelende sensaties op haar tong leggen nieuwe verbindingen aan in de hersenen naar het gebied dat betrokken is bij beweging. De vrouw die eerst non-stop viel, heeft het apparaatje in de loop van de tijd steeds minder vaak nodig en danst nu weer geheel op eigen kracht door het leven.

Met dank aan Paul Bach-y-Rita, de Amerikaanse neurowetenschapper (1934-2006) die door zijn uitgebreide onderzoek naar neuroplasticiteit ontdekte dat dankzij 'zintuiglijke substitutie' ook in het brein verschillende wegen naar Rome leiden, en uitvond dat de tong daarvoor de perfecte brain-machine-interface is.

Bach-y-Rita's onderzoek begon bij zijn eigen vader, die na een ernstig herseninfarct in 1959 op 65-jarige leeftijd halfzijdig verlamd raakte en niet meer kon spreken. Pauls broer George, niet gehinderd door enige medische kennis over lichamelijk herstel, liet hun vader rondkruipen en rolde kniekers en munten naar hem toe die hij moest zien te pakken – met zijn verlamde kant. Papa Pedro oefende maandenlang dagelijks vele uren, en leerde lopen, spreken en typen. Uiteindelijk ging hij zelfs weer lesgeven en reizen, en overleed hij op 72-jarige leeftijd aan een hartaanval.

De autopsie op zijn brein liet een forse laesie in zijn hersenstam zien. Ook bleek dat andere gebieden in de hersenen die betrokken zijn bij de controle over beweging waren aangetast. 'Ik begreep dat zijn brein zich op de een of andere manier helemaal opnieuw had georganiseerd door alles wat hij met George had gedaan', zei

Paul Bach-y-Rita verbluft. Tot dan toe was altijd aangenomen dat de hersenbeschadiging van mensen die na een CVA goed herstelden niet zo ernstig was geweest als aanvankelijk gedacht – midden jaren zestig werden er nog geen hersenscans gemaakt.

NEUROPLASTICITEIT IS NIET alleen interessant voor zieke mensen of voor mensen met specifieke beroepen, ook voor de gemiddelde mens gaat er een wereld van mogelijkheden open die realiteit kunnen worden als je je brein op de juiste manier traint, tenminste, volgens de enthousiastelingen die ons daartoe aansporen. Neem een braintrainingsbedrijf als BrainGymmer, de 'online sportschool voor je brein'. De site belooft een dertig procent beter functionerend brein plus bescherming tegen ouderdomsziekten als je gaat hersengymnastieken:

'Het *brain training*-programma van Brain-Gymmer wordt iedere dag door duizenden mensen wereldwijd gebruikt zodat ze beter presteren bij werk, studie en sport. Tien minuten brain training per dag biedt je brein de stimulans die het nodig heeft om sterker te worden. Verbeter je geheugen, concentratie en denkvermogen met brain training games, ontwikkeld met neurowetenschappers. Uit vele onderzoeken blijkt dat een fit brein je succesvoller en gezonder maakt, en je beschermt tegen geheugenverlies, dementie, alzheimer en andere mentale problemen.'

Net als bij de site Neurocampus - 'tien minuten per dag oefenen kunnen u al een fitter brein opleveren' - valt bij nauwkeurig lezen op dat de braintrainers een slag om de arm houden, en dat is niet voor niets. In oktober 2014 ondertekenden 73 neurowetenschappers de open brief *A Consensus on the Brain Training Industry*. Daarin stellen ze dat de braingaming-industrie haar pretenties niet kan waarmaken. Vervolgens schreven 127 dokters en neurowetenschappers dat ze veel van die kritiek kunnen onderschrijven, maar vrezen dat de meeste lezers de conclusie zullen trekken dat cognitieve training überhaupt geen effect heeft. En dat spreekt wetenschappelijk onderzoek tegen.

SPELLETJES ZIJN WAT ANDERS dan een wetenschappelijk opgezet trainingprogramma, maar neuroplasticiteit is niet grenzeloos. Zo schrijft hoogleraar klinische neuropsychologie Margriet Sitskoorn in haar nieuwste boek *Ik2: De beste versie van jezelf*: 'Hoe lang je een precieze taak moet trainen om je te ontwikkelen en je hersenstructuur en functie te veranderen is onder andere afhankelijk van de taak en training zelf, van de kennis en vaardigheid die je al hebt en van je leervermogen. Hier zijn dus moeilijk algemene richtlijnen voor te geven.' Psychiater en filosoof Gerrit Glas (Vrije Universiteit Amsterdam) zegt dat neuroplasticiteit onterecht een grenzeloos imago heeft. 'Je kunt wel wat veranderen aan je brein, maar lang niet alles.'

Cognitief neurowetenschapper en universitair docent onderwijsneurowetenschappen Nienke van Atteveldt (VU), co-auteur van het boek *Kijken in het brein: Mythen en mogelijkheden*, stelt dat breinkennis 'mooie kansen' biedt: 'Leerlingen op school zijn beter gemotiveerd om oefeningen te doen wanneer je ze uitlegt dat hun brein plastisch is, en dat verbindingen in hun hersenen worden versterkt wanneer ze aan het leren zijn. Leerkrachten op hun beurt hebben een positievere houding ten opzichte van leerstoornissen wanneer ze uitleg krijgen over de plasticiteit van het brein.' Maar, zegt ze ook: 'Neuroplasticiteit is zeker niet zo magisch als de hype eromheen suggereert.'

Zo wordt de negatieve kant van neuroplasticiteit wel eens vergeten: ook slechte gewoonten zetten zich vast in het brein, en zijn daarom knap lastig te veranderen. Plasticiteit impliceert óók dat een vaardigheid die je niet onderhoudt weer wegzakt. En vergeet ook dit niet: oudere herse-





nen zijn minder plastisch dan jongere. 'Je kunt helemaal niet op je veertigste nog virtuoos piano leren spelen', zegt hersenonderzoeker Jeroen Geurts (VU Medisch Centrum). Dat hoeft voor oudere mensen geen reden te zijn om bij de pakken neer te zitten: 'Het is waar dat de plasticiteit van je hersenen groter is als je jonger bent, maar het is ook waar dat als je ouder wordt je steeds meer zelf bepaalt wat je wilt ontwikkelen en waaraan je je blootstelt', schrijft Sitskoorn.

Je gaat je hersenen dus efficiënter gebruiken als je ouder wordt, maar toch. BN'er en hoogle- raar klinische neuropsychologie Erik Scherder,

auteur van het populaire *Laat je hersenen niet zitten*,⁴ *Hoe lichaamsbeweging de hersenen jong houdt*, houdt al jaren aanstekelijke pleidooien voor een *deskbike* op je werkplek omdat je beter kunt nadenken als je beweegt. Maar met bewegen alleen komen we er niet. Scherder speelt inmiddels twee jaar viool, en dat heeft een reden. Want als je muziek maakt, 'doet de prefrontale cortex echt supergoed mee! Er worden daardoor taken opgelost die je als man van zestig minder goed zou doen, omdat er een leeftijdsgerelateerde achteruitgang is', zei hij tegen *Het Parool*.

Sitskoorn op haar beurt ontvouwt in *Ik2* een 'Effect-programma' waarin zogeheten 'PFH-trainers' helpen 'om je doelen te bereiken en succesvol te zijn'. Voorbeelden van deze trainers zijn jezelf uitdagen, je aandacht bewust richten, je ideale slaappatroon vinden, sporten (liefst gecombineerd met nadenken) en je intenties volhouden. Ze noemt de prefrontale hersenschors het 'CEO-brein'. Dit brein moet zich staande houden in de VUCA-wereld: de veranderende, nieuwe stressvolle wereld waarin we leven en die wordt gekenmerkt door *volatility*, *uncertainty*, *complexity* en *ambiguity*. De term is afkomstig uit het Amerikaanse leger, wat de suggestie wekt dat we ons overeind moeten zien te houden in een samenleving die de kenmerken heeft van een oorlog.

Zo erg blijkt het nou ook weer niet, maar, aldus Sitskoorn, we voelen wel vaak onrust, chaos en onmacht, en maken verkeerde keuzen waardoor we onze doelen niet halen. Dat komt doordat we, zegt ze, 'onze vaardigheden en hersenen niet genoeg aanpassen aan de veranderingen in onze omgeving'. Dat moet anders: 'Het is tijd dat we in deze *smart world* vol met *smart industry smart brains* ontwikkelen, zodat we ons kunnen ontwikkelen naar *smart thinking*, *smart feeling* en *smart acting*. Dit maakt *smart organisations*, *smart kids* en *smart lives* mogelijk.' En daar kun je niet vroeg genoeg mee beginnen: je moet ook leren 'hoe je de frontaalkwabben van kinderen kunt ontwikkelen'.

Ligt het echt zo eenvoudig? De filosofen Keizer en Glas vinden van niet. 'Je kunt je frontaalkwab niet trainen, omdat je frontaalkwab zich niet op dezelfde manier als je buikspieren binnen het bereik van een bewuste inspanning bevindt', zegt Bert Keizer. Ook Gerrit Glas ziet het brein niet als een op zichzelf staand iets dat je kunt trainen: 'Het brein is verbonden met de rest van het lijf en als het ware uitgespannen in de wereld. Het is een netwerk dat zijn zintuiglijke tentakels alle kanten uitstrekt. Het is de vraag wie dit netwerk stuurt. Er is geen verborgen ikje aan het werk, maar het brein is ook geen zelfbesturend systeem. Hoe meer we van de hersenen weten, hoe raadselachtiger het wordt wie of wat ons handelen stuurt.'

Maar bij Sitskoorn lijkt datzelfde brein een verschijnsel dat superieur aan ons is en eisen aan ons stelt. Een dwingeland. We gaan dingen doen omdat ze 'goed zijn' voor onze hersenen. 'Wij zijn ons brein' – dat is helemaal niet zo; we zijn er onderhorig aan, en weigeren we dat, dan gaan we ten onder aan de eisen die de *smart world* ons stelt.

VERLAMMING, DOOF- EN BLINDHEID, chronische pijn, parkinson, autisme, ADHD en verslaving aan internetporno – volgens Norman Doidge kunnen we dankzij neuroplasticiteit werkelijk alles genezen. Zijn opsomming is zo uitgebreid dat hij de verdenking over zich afroept dat hij handelt in valse beloften. En dat is niet het enige bezwaar. Criticus Jonathan Rée van *The Guardian* schrijft naar aanleiding

van Doidge's laatste boek: 'De neuroplastische revolutie is onderdeel van de hedendaagse moralisering in de gezondheidszorg, waarbij patiënten aangemoedigd worden zich verantwoordelijk te voelen voor hun eigen lijden. Patiënten gaan denken dat de kans op herstel niet afhankelijk is van geluk of een goede diagnose, maar vooral van hun eigen wilskracht en vastberadenheid.'

Een standpunt dat goed aansluit bij de kritiek van cultuurwetenschapper Annelies Kleinherenbrink (Universiteit van Amsterdam) op de suggestie dat louter het bestaan van neuroplasticiteit de verplichting geeft om jezelf te veranderen: 'Het idee van plasticiteit valt wel heel erg samen met de eisen die nu aan ons gesteld worden onder invloed van economische en technologische factoren. Je moet steeds nieuwe ervaringen opdoen, gestimuleerd worden, een betere versie van jezelf worden. Het verlangen om dat te doen, wordt geïnternaliseerd en ervaren we daardoor als behoorlijk authentiek. Maar op die manier wordt het ook je eigen schuld als het je niet lukt jezelf te verbeteren. Het lijkt op het idee van de American Dream: alle grondstoffen zijn aanwezig om van jouw brein wat te maken, maar je moet het wel zelf doen. Hierdoor raakt het feit dat we niet allemaal gelijke kansen hebben, bijvoorbeeld door economische ongelijkheid en discriminatie, uit beeld.'

Ze hekelt de 'totaliserende taal' waarin over hersenen wordt gesproken: 'Alles wordt erop teruggevoerd, en alles kan vertaald worden in de hersenen: je biologie, je ervaringen, aangeboren eigenschappen, socialisatie.' Wetenschappers als Margriet Sitskoorn geloven echt in hun verhaal, zegt Kleinherenbrink: 'Ze willen oprecht mensen helpen, ze beter maken. Ze denken: in deze maatschappij is iedereen op zichzelf teruggevoerd, en ik ga ze handvatten geven om daar goed mee om te gaan. Net zoals de psycholoog die een cursus mindfulness geeft aan mensen die overwerkt zijn. Terwijl eigenlijk die werkdruk aangepakt moet worden, maar ja, daar kan die individuele psycholoog niets aan doen. Mensen die hersentraining promoten, moeten oppassen dat ze niet actief bijdragen aan de norm dat we onszelf constant moeten verbeteren.'

HOGLERAAR SOCIOLOGIE Victoria Pitts-Taylor (City University, New York) neemt een wat radicaler standpunt in. Zij plaatst neuroplasticiteit in de context van wat zij noemt 'biomedisch neoliberalisme'. Ze schrijft in haar artikel *The Plastic Brain: Neoliberalism and the Neural Self* dat plasticiteit wordt gebruikt om ons naar onszelf te laten kijken als neurale subjecten. Plasticiteit wordt verbonden met voortdurende verbetering van ons leervermogen, onze intelligentie en onze mentale prestaties, en ook met het vermijden van risico's die in verband worden gebracht met het brein, zoals mentaal onderpresteren, geheugenverlies en veroudering. Daarvoor moet iedereen zelf inspanningen leveren; het neoliberalisme vervangt een ethiek van overheidszorg door de nadruk op individu-

ele verantwoordelijkheid en marktfundamentalisme, stelt ze. Mensen moeten voor hun eigen gezondheid en persoonlijk welzijn zorgen in het licht van economische onzekerheid en globalisering. Gezond blijven wordt een plicht in plaats van een recht, en onze lichamen worden een *target* voor intensieve persoonlijke zorg en verbetering. Dat geldt ook voor het brein. Wie geen optimaal gebruik maakt van breinplasticiteit heeft het aan zichzelf te wijten als hij niet het beste uit zichzelf haalt. 'Wij zijn ons brein' – en dat brein is plastisch.

Neuroplasticiteit is daarmee niet alleen een gegeven, maar ook een morele opdracht: als je door training, oefening, enzovoort nieuwe verbindingen kunt aanleggen, dan móet je dat ook doen. Want als je brein te kort komt omdat jij er geen optimale breinleefstijl op nahoudt, is dat je eigen schuld. Pitts-Taylor citeert in dit verband jargon dat doet denken aan de sport-school: hersencellen hebben 'work-outs' nodig, een gezond brein heeft baat bij 'powerlifting' en gecompliceerde taken en mentale stimulering zorgen voor 'soepele grijze stof'. En dus moeten we nieuwe hobby's uitoefenen, onze fysieke omgeving variëren, een taal leren, een muziekinstrument gaan bespelen en geheugenoefeningen doen. Bezig met *building mental muscle* kunnen we succesvol overleven in een tijd die voortdurende aanpassing vereist – dat is in elk geval de suggestie.

Dit ongelijke, nooit ophoudende gevecht van één kwetsbaar individu in een veeleisende maatschappelijke en economische omgeving waarin hij maar bar weinig heeft in te brengen, geven we het stoere etiket *empowerment*. Daar kan niemand tegen zijn, tegen empowerment. Bovendien bestaan in een samenleving bomvol empowerment sociale problemen niet (meer); daar bestaan alleen nog individuele slampampers. Luilakken die hun kwetsbare brein – want

roepen om hen te wijzen op hun aandeel in het almaar dikker en ongezonder worden van grote delen van de bevolking.

DE LAATSTE DECENNIA zijn we ervan overtuigd geraakt dat de wereld niet maakbaar is, maar wijzelf als Unieke Individuen wel. En leven we allemaal in de illusie dat we ons leven naar onze hand kunnen zetten als we maar hard genoeg ons best doen. Op een of andere manier is de frustratie dat je meestal, ondanks al je inspanning, géén verbeterde versie van jezelf wordt beter te verdragen dan het feit dat je nu eenmaal een mens bent met talenten én tekortkomingen, een mens wiens leven wordt gekleurd door toevallige combinaties van geluk en pech.

Mensen kunnen zelf aan de slag met zo'n individuele benadering. Het is interessant om dat in een kritisch perspectief te plaatsen, maar dat zal altijd minder aanspreken, zegt Annelies Kleinherenbrink. 'Er zit een illusie van controleerbaarheid in, van grip', zegt Gerrit Glas. Psychiater en wetenschapsfilosoof Berend Verhoeff, werkzaam bij het Dr. Leo Kannerhuis, centrum voor autisme, komt dagelijks de grenzen van individuele maakbare breinen tegen. 'Het brein van autisten is vaak helemaal niet zo plastisch. Sommige mensen met autisme verzetten zich bovendien tegen het idee dat ze ziek zijn of een stoornis hebben en daarom moeten veranderen. Hun autisme is onderdeel van hun identiteit en ze vinden dat "neurotypische" mensen hen moeten accepteren en faciliteren.' In hun optiek is het juist de omgeving die 'plastisch' moet zijn in de mogelijkheden die ze biedt en de arrangementen die ze treft om mensen recht te doen die afwijken van het statistisch gemiddelde dat we 'normaal' noemen.

Steve Silberman, journalist en auteur van de bestseller *Neurotribes: The Legacy of Autism and How to Think Smarter about People Who*

'Hun autisme is deel van hun identiteit en ze vinden dat "neurotypische" mensen hen moeten faciliteren'

ja, kwetsbaar is het ook – blootstellen aan giftige stoffen, verkeerde vetten en verraderlijke suikers. Geen wonder dat zij ziek worden, of dement.

Zo leidt de belofte 'je kunt worden wie je wilt zijn' niet alleen tot de individualisering en medicalisering van problemen die maatschappelijke wortels hebben, maar ook tot zelfverwijt, schuldgevoel en schaamte – het is de andere kant van de individuele '*stories of personal triumph*' van Norman Doidge. De 'brainees' zijn daar overigens niet uniek in. Ook de eerder genoemde psychologen die mindfulness-interventies verkopen en zich niet uitspreken tegen ziekmakende economische en maatschappelijke arrangementen doen eraan mee. Net zoals artsen en gezondheidswerkers die, bijvoorbeeld, mensen met obesitas aansporen – 'helpen' – hun persoonlijke leefstijl te veranderen, en die verzuimen voedingsindustrie en overheid op het matje te

Think Differently, schrijft dat vanuit het oogpunt van mensen met autisme het 'gewone' brein zich gemakkelijk laat afleiden, obsessief sociaal is en lijdt onder gebrekkige aandacht voor details en routine. De neurotypische wereld komt op mensen met autisme totaal onvoorspelbaar en chaotisch over, is veel te lawaaiig en wordt bevolkt door mensen die weinig respect hebben voor ieders persoonlijke ruimte. Een *neurodiverse* wereld bevat idealiter dan ook allerlei 'zintuigvriendelijke' omgevingen: prikkelarme plaatsen waar het stil en rustig is. Zonder het neuroplastische brein met het badwater te willen weggooien – we kunnen als sociale subjecten samen vaak een stuk plastischer zijn dan ieder in ons neoliberale neurale eentje. ◆

zie groene.nl
voor Dossier Brein