

De koopknop

*Voor Sanne:
hoeveel geluk kan een man hebben*

De koopknop

**Het geheim
van het
consumentenbrein**

*Inclusief meer dan
50 neuromarketingtips*

Martin de Munnik



Meer informatie over deze en andere uitgaven vindt u op
www.academicsservice.nl en www.boomuitgeversamsterdam.nl.

© 2012 Boom uitgevers Amsterdam & Martin de Munnik
1e druk, 1e oplage september 2012
2e oplage: maart 2013

Academic Service is een imprint van Boom uitgevers Amsterdam

Redactie: Annet Talsma, Rotterdam
Omslag en binnenwerk: Villa Y, Den Haag
Druk- en bindwerk: Drukkerij Wilco, Amersfoort

ISBN 978 90 5261 992 7
NUR 801

Alle rechten voorbehouden. Alle intellectuele eigendomsrechten, zoals auteurs- en databankrechten, ten aanzien van deze uitgave worden uitdrukkelijk voorbehouden. Deze rechten berusten bij Boom uitgevers Amsterdam en de auteur.

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

Voor zover het maken van reprografische veelelvoudingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16 h Auteurswet, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp, www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet) dient men zich te wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.cedar.nl). Voor het overnemen van een gedeelte van deze uitgave ten behoeve van commerciële doeleinden dient men zich te wenden tot de uitgever.

Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, kan voor de afwezigheid van eventuele (druk)fouten en onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaardt de auteur(s), redacteur(en) en uitgever deswege geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventueel voorkomende fouten en onvolledigheden.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the publisher's prior consent.

While every effort has been made to ensure the reliability of the information presented in this publication, Boom uitgevers Amsterdam neither guarantees the accuracy of the data contained herein nor accepts responsibility for errors or omissions or their consequences.

Inhoud

Voorwoord	9
Plattegrond van het consumentenbrein	9
Management Summary	11
1 Van black box naar grijze massa	15
1.1 De vrije wil bestaat niet	20
1.2 Honderden miljoenen beslissingen per dag	22
1.3 Tweehonderd miljoen jaar evolutie, tienduizend jaar beschaving	25
2 Neuromarketing	35
2.1 De koopknop	35
2.2 De stopknop	38
2.3 De rol van spiegelneuronen	41
2.4 De invloed van de mediale prefrontale cortex	48
3 Merken in ons brein	53
3.1 De functie van merken	53
3.2 Merken zijn hardwires	56
3.3 De impact van een merk	58
3.4 De merkpropositie vanuit een neurologisch perspectief	61
3.5 De merkpersoonlijkheid vanuit een neurologisch perspectief	63
3.6 Van kennis naar kunde	64
4 Neuromarketingonderzoek	67
4.1 De vragenlijst in de prullenmand?	67
4.2 Consumentengedrag voorspellen	69
4.3 Consumentengedrag verklaren	72
4.4 Neuromarketingonderzoek in de praktijk	77

5	Neuromarketing in de praktijk	87
5.1	Reputatie, relatie, ruil	87
5.1.1	De reputatie, de <i>hardwire</i>	87
5.1.2	De relatie, het vertrouwen	94
5.1.3	De ruil, de koopknop	97
5.2	<i>Gain, pain, obtain</i> : de drie dimensies van de koopknop	98
5.2.1	Het begint met <i>gain</i>	98
5.2.2	Geen <i>gain</i> zonder <i>pain</i>	106
5.2.3	De afweging: <i>obtain</i>	110
6	De koopknop belazeren	113
6.1	Gebruik het halo-effect	113
6.2	Geld doet pijn, plastic niet	114
6.3	Maak het mooi	116
6.4	Zoek naar verborgen verleiders	116
6.5	Profiteer van een bijzondere schappositie	117
6.6	Maak gebruik van de wederkerigheid	117
6.7	<i>Prime</i> je boodschap	119
6.8	Maskeer je boodschap	120
7	Neuromarketing en reclame	123
7.1	De journalist versus de presentator	123
7.2	Spiegelen met acteurs	125
7.3	Spelen met merken	125
7.4	Stap in de wereld van het merk	127
7.5	Meer dan zomaar een pay off	127
7.6	Leuke reclame, maar van wie was-ie ook al weer?	129
7.7	Packshots, logo's en mensen	130
7.8	We zitten niet in de humorbusiness	131
7.9	The Beatles versus The Stones	132
7.10	Verpakking en reclame	133
7.11	Mono versus multi	135
7.12	De positie van commercials in het blok	137
7.13	De radiocommercial die een tv-commercial nadoet	140

- 8 De toekomst** 143
- 8.1 Meer omzet, meer marge, meer winst 143
- 8.2 Als je het doorhebt, ben je te laat 144

Een woord van dank 147

Literatuurlijst 148

Over ~~en~~rensics 151

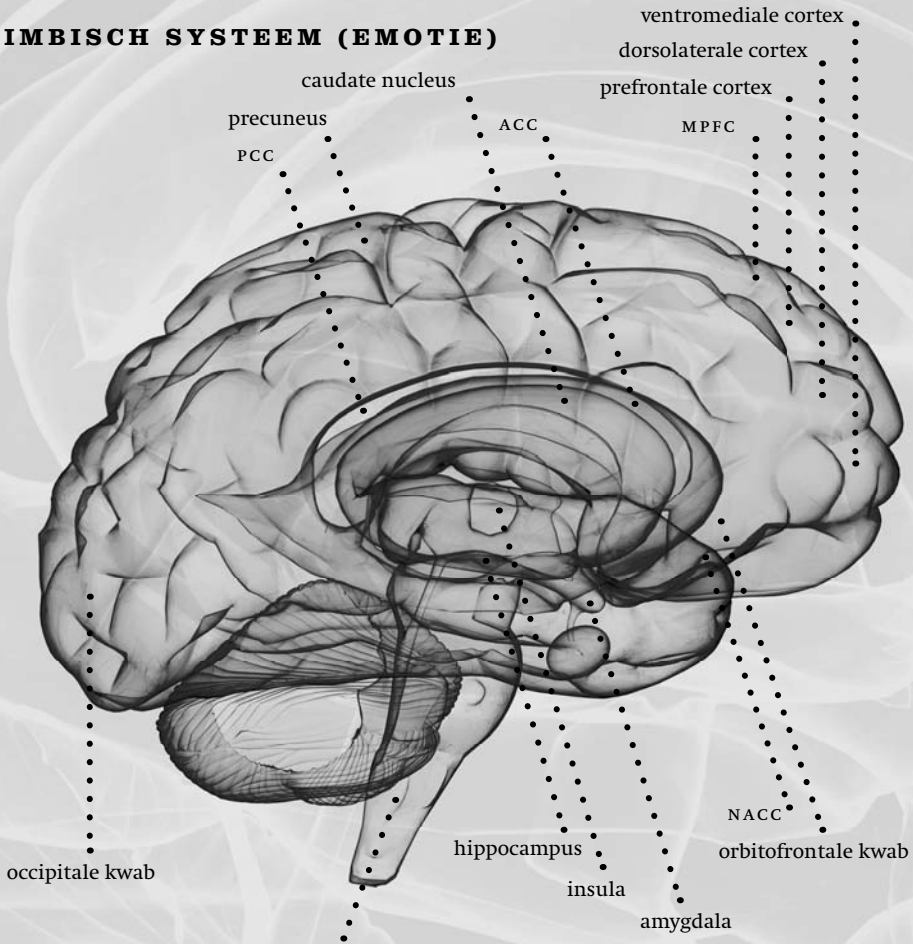
Over de auteur 152

Het consumentenbrein

Vereenvoudigde en schematische weergave
van de consumentenprocessen in ons brein

LIMBISCH SYSTEEM (EMOTIE)

NEOCORTEX (RATIO)



HERSENSTAM (INSTINCTEN)

Mediale prefrontale cortex

- Ventromediale cortex: *controle van emoties*
- Dorsolaterale cortex: *werkgeheugen*
- Prefrontale cortex: *beslissen, plannen, beheersen*

Anterieure cingulaire cortex (ACC): *conflicten registreren en oplossen*

Caudate Nucleus: *leren en onthouden*

Orbitofrontale lob: *anticiperen*

Nucleus accumbens (NACC): *belonen*

Precuneus: *zelf, zelfbeeld, afmeten aan anderen*

Insula: *zintuigelijke prikkels w.o. pijn en weezin*

Posterieure cingulaire cortex (PCC): *inlevingsvermogen*

Amygdala: *afkeer, angst*

Hippocampus: *opslaan, terughalen van ervaringen*

Occipitale kwab: *verwerking van visuele prikkels*

Voorwoord

“De koopknop? Die bestaat toch helemaal niet. In mijn hersenen? Doe niet zo gek joh. Verzinsels van opportunistische zakenlieden die er geld aan willen verdienen. Eerst zien, dan geloven, want er is geen enkel wetenschappelijk bewijs. Oh ..., is dat er wel? Significant zelfs ..., hmm. Hebben we dan geen enkele privacy meer? Het moest verboden worden ..., behalve voor goede doelen.”

Er is veel scepsis te overwinnen als het gaat om consumer neuroscience, in de praktijk neuromarketing genoemd. Niet in de laatste plaats vanuit de wetenschappelijke hoek zelf. “Wetenschappers gebruiken nog liever elkaars tandenborstel dan elkaars inzichten”, zei mijn collega professor Lamme laatst. En zo is het. Met verbazing aanschouw ik de discussie die is losgebarsten sinds een aantal commerciële bedrijven in de wereld consumentengedrag, waaronder koopintentie, bestudeert door rechtstreeks in het levende brein te kijken.

Ik heb me afgevraagd waar dit gekrakeel vandaan komt. Als vakman wil je toch weten wat je aan het doen bent? Je wilt je toch iedere dag verbeteren? Ik tenminste wel. En u ook, jij als dat van hieraf mag, want anders had je dit boek niet gekocht. Als reclameman vraag ik me al meer dan 25 jaar af wat ik aan het doen ben. Hoe merken werken, waarom de ene campagne wel, en een vergelijkbare andere niet succesvol is. Waarom we nog steeds de helft van de budgetten weggooien, omdat we niet weten welke helft zinvol is. Waarom er jaarlijks duizenden productintroducties gedaan worden die binnen twee jaar van de markt verdwijnen ondanks extensief onderzoek. Het juiste product, voor de juiste prijs, bij de juiste mensen, op het juiste moment. Dat is het streven van elke marketeer.

De afgelopen honderd jaar, hebben we ons marketinginzichten met trial & error en tegen enorme investeringen eigen gemaakt. Een inefficiënte methodiek die elke marketeer, elke ondernemer direct overboord zou moeten zetten als er zich een betere werkwijze aandient. En die is er nu. Pas sinds een jaar of tien bemoeien neurowetenschappers zich met het marketingvak. En het is pas sinds een jaar of

vijf dat deze wetenschappers door marketeers serieus genomen worden. En dan ook alleen maar omdat ze met speeltjes als EEG, MEG en hun überspeeltje de MRI-scanner hun gelijk kunnen aantonen. Kunnen aantonen dat de wetenschappers van het eerste uur het bij het rechte eind hadden. Dat ‘neuro-driven-marketing’ werkt.

Eindelijk kunnen we een reuzenstap vooruit zetten in een vakgebied dat juist de laatste jaren veel van zijn glans verloren heeft. Angst voor vernieuwing en angst voor verandering liggen ongetwijfeld aan de basis van alle scepsis. Maar de kennis van het brein en de toegang tot technieken als neuro-imaging, zullen het zakendoen drastisch veranderen. Het zal er effectiever door worden, efficiënter ook. Een betere omzet, minder ‘waste’, meer winst.

De cross over dient zich aan. Adviseur en klant, creatief en commercieel, boodschap en medium, ze zitten niet meer tegenover elkaar, maar naast elkaar. Laten we de wetenschap omarmen. Laten we de kans grijpen om producten te maken waar mensen op zitten te wachten, die doen wat ze beloven en in communicatie beloven wat ze doen. Laten we de kans grijpen om de ‘footprint’ van marketing te halveren. Laten we na de mannen met dassen en de creatieven met petjes, nu het woord geven aan de wetenschapper. Ik weet inmiddels wat ik aan het doen ben, wat werkt en wat niet. Ik hoop jij straks, na het lezen van dit boek, ook.

Voor ik van wal steek, wil ik even stilstaan bij mijn collega’s in Neurensics die mij het plezier en het vertrouwen in mijn vak hebben teruggegeven en zonder wie dit boek nooit geschreven had kunnen worden. De kennis en visie van professor dr. Victor Lamme. Het aantekelijke optimisme en de inzichten van associate professor Steven Scholte en de nieuwsgierigheid en drive van drs. Walter Limpens. Unieke eigenschappen van unieke mensen wier kennis ik zomaar heb mogen aftappen. Die mij binnen de kortste keren wegwijis hebben gemaakt in al die aspecten van de neurologie en neuropsychologie die ik nodig had om de theorie naar de praktijk te vertalen.

Martin de Munnik
Amsterdam, 12 augustus 2012

Management Summary

Meer kunnen vragen tegen lagere kosten

“Door in je hersenen te kijken, zien neurowetenschappers voor welke reclame je gevoelig bent en welke producten je wilt kopen.” De eerste woorden van één van de vele nieuwsberichten op radio en tv. Consumer neuroscience is hot en het onderzoek daartoe, dat experimenteel op universiteiten plaatsvond, heeft zich ontwikkeld tot een jonge industrie die populair neuromarketing genoemd wordt. Een vakgebied waarbij inzichten en technieken uit de neurowetenschappen, als EEG en MRI, worden toegepast in de marketing. In de speurtocht naar de werking van het brein en de wijze waarop keuzes tot stand komen, is het onderzoek naar koopgedrag een logische stap. De belofte is groot: het juiste product voor de juiste mensen, op het juiste moment ..., tegen de juiste prijs. De winstverdubbelaar. Meer kunnen vragen tegen lagere kosten. Als je het boek uit hebt, weet je hoe het moet.

Eureka: de koopknop

In 2006 schrijft Knutson, wetenschapper aan de universiteit van Stanford, geschiedenis met zijn studie *Neural predictors of purchase*. In het onderzoek laat hij respondenten die in de MRI-scanner liggen producten zien die zij met een druk op de knop kunnen kopen. De uitslag is even spectaculair als verrassend. De onderzoekers blijken de beslissing of iemand een product voor een bepaalde prijs wel of juist niet aanschafft, te kunnen voorspellen met behulp van een relatief simpele lineaire combinatie van de hersenactiviteit in drie gebieden. De ‘nucleus accumbens’, een gebied in ons brein dat reageert op beloningen. De ‘insula’, die alle vormen van pijn verwerkt en opvallend genoeg ook ‘prijspijn’. En de ‘mediale prefrontale cortex’, waar het brein op basis van een afweging tot een eindoordeel komt.

Daarmee is de ontdekking van de koopknop een feit: het product zorgt voor begeerte (of, in de taal van het brein, winst), de prijs zorgt voor meer of minder pijn (lees: verlies) en de integratie van deze twee processen zorgt voor een consumptieve beslissing. Het interessante van dit onderzoek is dat het niet alleen de hersengebieden in kaart brengt die van invloed zijn bij het koopproces, maar ook laat zien dat de koopintentie kan worden voorspeld. Want minstens zo spectaculair is de constatering dat het bewustzijn op het moment van kopen nog niet op de hoogte is van de genomen deze beslissing.

Kwantitatief voorspellend onderzoek

Interessanter dan het kunnen voorspellen van gedrag van mensen onder de scanner, is het voorspellen van het gedrag van hele populaties door te kijken naar de intenties van enkelen. Diverse wetenschappers over de wereld, waaronder onze eigen onderzoekers in Nederland, tonen aan dat wat met MRI is vastgesteld bij dertig representanten, veel zegt over het gedrag van de hele doelgroep. Onze hersenen zijn onbewust en automatisch bezig met het ontwikkelen van een voorkeur of een afkeur bij het zien van bepaalde producten en merken. En daarin zijn we meer gelijk dan dat we ons van elkaar onderscheiden. Dat maakt neuromarketingonderzoek zo waardevol: het is kwantitatief en de uitslagen zijn meestentijds significant. Met behulp van de MRI-scanner krijgen we een steeds beter beeld van hoe die onbewuste en automatische processen verlopen. Zo hebben neurowetenschappers al ontdekt hoe het brein onze ‘willingness to pay’ berekent. En dat emoties door middel van somatische stempels, fysiologische reacties, een invloedrijke rol spelen in het keuzeprocess.

Een merk kun je zien zitten in je hoofd

Naast de studies naar koopintenties wordt er de afgelopen jaren vooral onderzoek gedaan naar de werking en beleving van merken. Het mag duidelijk zijn dat de beloningscentra in ons brein ook daarbij een belangrijke rol spelen. Een van wetenschappelijke onderzoeken laat zien dat het favoriete merk het werkgeheugen en de redenering op een laag pitje zet (selectieve perceptie). Tegelijkertijd worden de hersengebieden die te maken hebben met het verwerken van emoties

en zelfreflectie (status) juist geactiveerd. Klaarblijkelijk dempt of versterkt het favoriete merk de emoties die aan het merk gekoppeld zijn. Bovendien laat onderzoek zien dat het favoriete merk als een marker dient waarmee het keuzeproces vereenvoudigd wordt.

Neuromarketing in de praktijk

Er is een aantal bedrijven in de wereld, waaronder ons eigen bedrijf Neurensics, dat de hierboven genoemde onderzoeken heeft herhaald, ze voor gebruik in de praktijk heeft versimpeld en op basis van nieuwe inzichten ook verbeterd. Hiermee wordt neuromarketing-onderzoek commercieel bereikbaar en betaalbaar. Op dit moment kan inzicht gegeven worden in de koopintentie van producten en diensten door de emoties weer te geven waarvan wetenschappelijk vast staat dat zij direct van invloed zijn op het koopgedrag. Emoties als vertrouwen, begeerte en waardering, maar ook angst en afschuw. Met deze onderzoekstechnieken wordt er gekeken naar alle marketingstimuli, van reclames tot logo's, verpakkingen en design. Maar ook naar merken. De positionering en propositie kunnen langs de neuro-economische meetlat gelegd worden. State of the art is het kunnen vinden van de associaties die het merk in het brein oproepen, waarbij naar de samenhang van 40.000 tot 80.000 posities in ons brein gekeken wordt.

Neuromarketing morgen

Voor iedereen die met gedragsbeïnvloeding een boterham verdient, ziet de wereld er anders uit nu we steeds meer kennis over ons brein krijgen. Het dagelijks toenemende inzicht vertaalt zich in expertise dat gemakkelijk in de praktijk van alle dag is toe te passen. In dit boek komen deze inzichten aan bod. Ze veranderen de wijze waarop we zakendoen voor eens en voor altijd. De onderbuik maakt plaats voor de bovenkamer. De educated guess wordt uiteindelijk een loterij zonder nieten voor wie over de kennis beschikt, de juiste adviseurs inschakelt en de concurrentie een stap voor is. Want dat er ergens in de markt waarin jij opereert al aan neuromarketing wordt gedaan, staat buiten kijf. Wat we met elkaar nog wel moeten afspreken, is de ethiek rond het kunnen kijken in het hoofd van jouw klant.



1 Van black box naar grijze massa

Net als de meeste marketeers ben ik een kind van Philip Kotler, de heraut van de moderne marketing. Deze inmiddels 80 jaar oude professor schreef tientallen essays, papers en flink wat studieboeken die menig zakenman of -vrouw, marketeer en communicatiemens nog helder voor de geest staan. Een spreekwoordelijke vuist dik zijn ze. Hij heeft er letterlijk een levenswerk van gemaakt om marketinginzichten en -praktijken te theoretiseren, opdat ze gedeeld konden worden. Met zijn verslagleggingen maakte hij van marketing een wetenschap. Jerome McCarthy mag dan de uitvinder van de vier P's, zijn. Kotler maakte deze basis van marketingdenken wereldberoemd. Kotler nam de uit het leger overgewaaide stelling KISS mee naar de marketing: Keep It Short & Simple. En hij gaf invulling aan het begrip 'the black box' als metafoor voor het consumentenbrein.

“We kunnen niet in het hoofd van de consument kijken, dus moeten we bestuderen wat erin gaat en meten wat eruit komt, zodat we weten wat er heeft plaatsgevonden.” Een logische redenering die voeding gaf aan een enorme onderzoeksmachine. Pre-testing van van alles en nog wat. Van smaak tot design. Van verpakking tot prijs. Van propositie tot commercial. Van alles wat er het hoofd in ging. Aan de andere kant van dat hoofd werden de resultaten in bekendheid, waardering, volume en geld gemeten. Zo deden de marketeers een slordige tachtig jaar zaken. Nou ja ... de laatste tien jaar raakte onderzoek een beetje uit de gratie. Meten was niet meer sexy. Het gaf geen voeding aan de heersende gedachte dat marketing een creatief proces is. En de eerlijkheid gebiedt te zeggen, dat de 'return on investment' vandaag de dag nog korter is dan de 'time to market'. En het kopieerapparaat is snel. Dus veel tijd voor goed onderzoek is er niet meer. Veel goed onderzoek trouwens ook niet. Althans als het om voorspellend onderzoek gaat; het bevragen van mensen.

Aan de voorspellende waarde van marktonderzoek wordt regelmatig getwijfeld. Terecht vaak, want in situaties dat de consument geacht wordt iets te zeggen over zijn gevoelens of emoties, blijkt de voorspelling zo goed als een gok. Zelfs met de verbeterde methodieken die de afgelopen twintig jaar opgang hebben gedaan. Zelfs met de inzichten van sociaal en economisch psychologen. De waarheid achteraf blijkt in nog geen 20% van de gevallen overeen te komen met de voorspellingen. Nog steeds floppen er zomaar vijf keer meer productintroductions dan dat er slagen. Nog steeds verdwijnt 80% van alle productintroductions binnen twee jaar van de markt. In Azië, waar nee-zeggen uiterst onbeleefd is, zelfs bijna 90%. Ondanks extensief marktonderzoek.

Wat is hier aan de hand? Weten onderzoekers niet waar ze mee bezig zijn? Hebben we te maken met liegende consumenten? Of is er iets anders aan de hand? Dat laatste. Wij mensen zijn slechte voorspelers van ons eigen gedrag. We begrijpen niet wat we voelen, weten niet wat we willen, doen niet wat we zeggen. En dan is het slecht kersen eten. Of auto's verkopen ..., polissen, flat screens of wat dan ook.

Nou dacht ik dat Kotler in Florida genoot van een welverdiend pensioen, tot ik op Amazon.com een recent boek van zijn hand tegenkwam. Marketing 3.0. Een op zich wat versleten term van rond de eeuwwisseling, maar de subtitel van Kotlers laatste pennenvrucht verradt waar het over gaat: "From Products to Consumers to the Human Spirit". 'Van markten, naar merken, naar mensen', schreef ik vijftien jaar geleden al eens op. Maar toen wist ik nog niet wat we straks ..., nu dus, in het levende brein kunnen zien. En dat had Kotler inmiddels wél kunnen weten.

In zijn boek stelt hij dat marketeers vandaag de dag niet goed naar consumenten luisteren. Hen niet mee laten doen op een of andere holistische wijze. En dat terwijl al die onderzoeken maar steeds uitwijzen dat diezelfde mensen niet weten waaraan, laat staan hoe, ze holistisch mee kunnen doen. Het heeft geen zin om naar de consument te luisteren, want hij weet niet wat hij wil. De legendarische reclameman David Ogilvy wist dat al. "The trouble with market research is that people don't think how they feel, they don't say what they think

and they don't do what they say." Ware woorden van deze godfather van de moderne reclame. Mensen denken anders dan ze voelen. Dus weten ze niet wat ze vinden, en dien ten gevolge kunnen ze niet zeggen wat ze gaan doen.

DE WALKMAN

Het is eind jaren 70 als de CEO van Sony, de heer Aiko Morita, bij zijn R&D-afdeling binnenwandelt en vraagt of men een cassettespeler wil maken die klein genoeg is om bij je te dragen. Met een lichtgewicht koptelefoontje – dat en passant ook meeontwikkeld moest worden – zou men altijd en overal van muziek kunnen genieten. Het idee was simpel. Het apparaat hoefde niet te kunnen opnemen, alleen afspelen. Dat scheelde een zee aan ruimte en gewicht. Iets dat natuurlijk ook gold voor het ontbreken van speakers. *Rew, FF, Play, Stop* en *Vol*, dat was het.

Een halfjaar later meldt de heer Morita zich weer bij zijn chef R&D met de vraag hoe het met zijn 'walkman' staat, want de oude baas had, in vervolg op de Pressman, een soort dicteerapparaat, ook de naam al bedacht. Daarop meldt de chef dat uit internationaal consumentenonderzoek was gebleken dat er geen vraag was naar een cassettespeler die niet kon opnemen. De heer Morita reageert ingetogen, maar resoluut: "Ik heb niet gezegd dat je het moest onderzoeken, ik heb gezegd dat je het moest maken." Twee jaar later is het succes van de walkman een feit. Het apparaat heeft de wereld veranderd en mag zeker gezien worden als de grondlegger van de hele mobiele industrie.

"This is the product that will satisfy those people who want to listen to music all day. They'll take it everywhere with them, and they won't care about record functions. If we put a playback-only headphone stereo like this on the market, it'll be a hit."

AKIO MORITA, februari 1979

We hóeven ook niet meer naar de consument te luisteren, want we kunnen zien wat hij wil. Door rechtstreeks in het levende brein kijken, bijvoorbeeld met EEG, PET en MRI, Magnetic Resonance Imaging. Ik concentreer me hier overigens op de laatste, om de eenvoudige reden dat ons eigen bedrijf uitsluitend gebruikmaakt van Bold-fMRI, omdat het bestuderen van het brein met deze techniek het best gaat. Bold-fMRI, waarbij Bold staat voor Blood, Oxygen Level Dependent, is een vinding uit de vroeg jaren 90.

Wanneer we ergens over nadenken, gebruiken we energie: zuurstof en glucose. Die stoffen worden aangevuld door ons bloed. De zuurstof bindt zich aan de ijzeratomen in ons bloed en die gedragen zich vanaf dat moment meer magnetisch dan de ongebonden ijzeratomen. Daar waar zuurstof wordt verbruikt, vindt dus een differentie plaats, een verschil in magnetisme.

Met de scanner, die één grote magneet is, kunnen we de variaties in de doorbloeding zien, die op hun beurt weer iets zeggen over de activiteiten in het betreffende hersengebied. De f voor MRI (om één of andere reden met een kleine letter geschreven) voor functional. Dat laatste impliceert dat er een film (van het proces) in plaats van een foto van het brein wordt gemaakt. En als we daar een stopwatch bij houden, kunnen we zien wat er wanneer via een beamer en twee spiegels aan het brein wordt aangeboden. Dat kan eigenlijk alles zijn waarover we de ware mening van één persoon of groep willen weten. Er zijn wetenschappers die zeggen iemands seksuele of politieke voorkeur te kunnen 'zien'. Of hoe je over je partner denkt ..., beter gezegd; wat je van hem of haar vindt. En of verdachte A. te P. de moord op K. te B. heeft gepleegd. Zelf zijn wij daarin overigens niet geïnteresseerd en wij hebben nooit kunnen zien of dit ook werkelijk klopt.

Hoe anders is dat bij het onderzoek dat wij doen. Wij willen niets weten van een individu. Wij willen weten wat juist een groep, de doelgroep om precies te zijn, vindt van bedrijven, producten, verpakkingen, logo's en commercials. En dat is toch minder gecompliceerd dan je zou denken. Althans, de constatering van het aangaan van emoties bij het zien van verschillende stimuli is niet heel erg ingewikkeld. Maar het *analyseren* van de data is iets anders. Het moeilijkste is de interpretatie.

Met name bij dat laatste traject speelt de kwaliteit van de cross over een grote rol: het samenspel tussen neurowetenschapper en marketeer. Naast het zien van de emoties die geactiveerd worden, bijvoorbeeld bij het zien van een filmpje, wil je weten welke betekenis eraan gegeven moet worden. Soms is dat makkelijk: het oplichten van angst bij het zien van een commercial waar mensen door de lucht vliegen, lijkt voorspelbaar. Maar of het logo niet aanslaat vanwege de kleur of



Kijken in het levende brein met een MRI-scanner

juist vanwege het lettertype is lastiger. Sterker nog, zo'n conclusie zou je alleen maar kunnen trekken na een volgend onderzoek. Waarmee meteen het belang van een juist onderzoeksdesign is aangegeven. Daarin is nog veel te leren. Voor de wetenschapper als het om de analyse gaat, voor de marketeer als het om de interpretatie gaat. Het is een zeer jonge cross over die zijn commerciële oorsprong aan het begin van deze eeuw had en waarvan de wetenschappelijke basis pas in de jaren 80 van de vorige eeuw werd gelegd. Misschien is het leuk om daar even op terug te kijken.

1.1 De vrije wil bestaat niet

Het is begin jaren 80 als twee psychologen, Daniel Kahneman en Amos Tversky, de wereld doen opschrikken met tal van gedragsexperimenten die lijken aan te geven dat de mens zijn beslissingen onbewust en automatisch neemt. Zoals vaak bij nieuwe inzichten, wordt dit – ook door de wetenschap – wat lacherig afgedaan. Alsof er een god zou bestaan die aan de touwtjes trekt. Predestinatie en lotsbestemming. Wij zouden spectator zijn in ons eigen leven? Belachelijk.

Maar hun experimenten worden herhaald. Door andere wetenschappers. Op verschillende plaatsen met verschillende denkbeelden en levensvisies. Met dezelfde resultaten. Vijf jaar later publiceren de neuroloog Benjamin Libet en zijn collega's een serie papers waarin zij aantonen dat ons onderbewuste zo'n halve seconde vóór er een bewust besluit wordt genomen, de gewenste activiteit zelf al in werking heeft gezet. Zij tonen dit niet aan met gedragsexperimenten, maar met een EEG, een electro-encephalogram, waarmee elektrische activiteiten van het brein weergegeven kunnen worden.

Paniek in de tent. De vrije wil bestaat niet, is de enige conclusie. En dat gaat zelfs Libet te ver. Tegen zijn eigen conclusies en bevindingen in, bedenkt hij de 'vetotheorie' waarin deelnemers aan zijn onderzoek een ingezette actie konden onderbreken. Met een zucht van verlichting had hij de vrije wil in ere hersteld. Ongetwijfeld zal hij geweten hebben dat ook de beslissing om de actie af te breken een halve seconde, en zoals we nu weten soms 6 tot 10 seconden, eerder moet hebben plaatsgevonden ...

Jarenlang ging het goed met onze vrije wil. Tot de MRI-scanner werd uitgevonden. De eerste onderzoeken van het brein die onder deze scanners plaatsvonden, deden de wetenschap wederom op zijn grondvesten trillen. Wij nemen niet alleen al onze beslissingen onbewust en automatisch, en worden ons zelfs pas seconden later bewust van onze beslissingen, ook de plek in het brein waar onze beslissingen plaatsvinden, het limbisch systeem, doet vermoeden dat wij al deze onbewuste, automatische beslissingen op volledige emotionele grond doen. Geen van onze beslissingen heeft iets met ratio te maken, anders dan dat ratio onze emoties in een eerder stadium beïnvloed heeft. Althans, dat laatste mogen we hopen. Waar de wetenschap er tot voor kort van uitging dat slechts 5% van al onze beslissingen met ratio genomen wordt, wijzen steeds meer onderzoeken in de richting van een totalitair systeem dat onze beslissingen neemt. Dr. Pradeep, CEO van Neurofocus in Californië, spreekt in zijn laatste boek over 99,9% aan onbewuste beslissingen. Maar waarom niet 100%? Dat is natuurlijk even schrikken, maar als je erover nadenkt, is het eigenlijk veel logischer. Waarom zou ons brein met een soort van vetorecht sommige beslissingen bewust en andere onbewust nemen? Of de ene beslissing op ratio en de ander op emotie? En wat bepaalt dan, en op welke grond, of een beslissing bewust of juist onbewust genomen moet worden? De aanschaf van een nieuwe auto wel, en die van een fiets niet? Heeft het te maken met geld of waarde? De mate waarin de beslissing pijn doet, een echtscheiding bijvoorbeeld? En beslist een miljonair dan op emotionele gronden voor zijn nieuwe Aston Martin, terwijl de starter op de arbeidsmarkt zich drie keer rationeel achter de oren krabt alvorens er een tweedehands Golf voor de deur komt te staan? En is het dan bij de echtscheiding andersom? De miljonair besluit ineens op ratio, terwijl de starter met een lening zijn hart kan laten spreken? En wat als die starter plotseling de Postcodeloterij wint en overnight, zonder één enkele inspanning geleverd te hebben, miljonair wordt? Verandert dan zijn bewuste keuze voor een tweedehands Golf in een onbewust besluit tot de aanschaf van een Porsche?

Natuurlijk niet. In de 500 miljoen jaar evolutie van ons beslissingsstelsel, vind je de impact van 10.000 jaar beschaving moeilijk terug. Om nog maar te zwijgen over de 100 jaar dat we ons verlekken aan

een ton aan staal, rubber, glas en een rad om mee te sturen: de auto. De wijze waarop we tot beslissingen komen, is in de loop van de evolutie geperfectioneerd tot een systeem dat ons in staat stelt in vrijwel alle gevallen effectief en efficiënt tot de juiste keuze te komen. Helaas niet in alle gevallen, zo weten we allemaal uit ervaring. Ook is niet iedereen even goed in het nemen van de juiste beslissingen. Daar komt dan talent om de hoek kijken.

1.2 Honderden miljoenen beslissingen per dag

Er is overigens nog een veel pragmatischer reden om aan te nemen dat we al onze beslissingen onbewust en automatisch nemen. Het zijn er simpelweg te veel om ze allemaal gewaar te kunnen worden. Niemand kan precies weten hoeveel beslissingen we nemen. Hoeveel we er bewust en hoeveel onbewust nemen. Sommige wetenschappers houden het op honderdduizend per dag, andere noemen vijfhonderd miljoen meer realistisch.

Het vaststellen van het aantal beslissingen dat een mens in een dag neemt, is vooraleerst een definitiekwestie. In beginsel kun je de activiteit in de hersenen die één enkele vezel van een spier laat samentrekken een beslissing noemen. Zo beschouwd kom je op vele miljarden beslissingen per dag. Niet voor niets zijn er op enig moment van de dag één biljoen neurale netwerken actief. Noem je een beslissing een actie, bijvoorbeeld het besluit om onbewust aan je neus te kriebelen – om maar wat te noemen – of bewust een kopje op te pakken, dan kom je inderdaad niet veel verder dan een paar honderdduizend beslissingen per dag. Maar het verschil in uitkomst tussen de twee definities is zó groot dat ik, en jij waarschijnlijk ook, behoefte heb aan een betere inschatting en dus een betere definitie.

Daarnaar op zoek vond ik op internet houvast bij iemand die zich Polymath noemt. Deze man (of vrouw) heeft een geweldige stijl van redeneren en berekenen die ik hier ook wil volgen. Allereerst moeten we het eens zijn over het begrip beslissing. Laten we stellen dat een beslissing een opeenvolging van hersenactiviteiten is, die leidt tot het ondernemen van een actie of juist het niet-ondernemen van een actie.