



Ontwerpen voor een betere maatschappij

Ontwerpers weten natuurlijk al lang dat producten niet alleen maar het gebruik ondersteunen dat zij voor ogen hadden. Gebruikersonderzoeken laten vaak pijnlijk zien hoe veronderstellingen van ontwerpers niet in lijn hoeven te liggen met interpretaties van gebruikers. Zo'n verschil is vaak bron van frustratie, maar kan evengoed leiden tot plezierige ervaringen. Producten kunnen ons onbewust verleiden tot handelingen die niet in lijn liggen met de bedoelde functie van het product. Kennen we niet allemaal de verleiding die uitgaat van het bubbeltjesplastic?

Nynke Tromp

Informatie over de auteur:

Nynke Tromp is promovenda in de sectie Design Aesthetics van de TU Delft.

Correspondentieadres:

TU Delft
Industrial Design Engineering
Nynke Tromp
Landbergstraat 15
2628 CE Delft
+31 15 2783537
n.tromp@tudelft.nl

Jane Fulton Suri (2005) heeft ooit een serie foto's gebundeld van onverwachte en onbedoelde mens-productinteracties. Zo laat ze zien dat een deur tot een speeltoestel kan transformeren en een kurk prima funktioneert als deurstopper. 'Thoughtless acts', zoals Fulton Suri de interacties betitelt, laten zien hoe producten - zonder dat we er al te veel erg in hebben - kunnen uitlokken tot handelingen die niet bedoeld waren door de ontwerpers.

De verleidingen in de voorbeelden die ik nu aanhaal (de deur, de kurk en het bubbeltjesplastic) zijn gelukkig vrij onschuldig van aard. Dat bubbeltjesplastic niet alleen goederen beschermt, maar ook leuk is om kapot te knijpen, is geen reden tot grote zorg. Het zijn speelse interacties die een glimlach uitlokken, of zelfs leiden tot poëtische plaatjes. Maar dat producten op een fundamenteel niveau kunnen verleiden tot gedragsverandering, laat het boek van Suri niet zien. Verbeek (2005) reflecteert op het gebruik van de magnetron om dit type gedragsverandering onder de aandacht te brengen van ontwerpers. De magnetron heeft het mogelijk gemaakt gemakkelijk een eenpersoonsmaaltijd op te warmen. Hierdoor is de noodzaak verdwenen om gezamenlijk aan tafel te schuiven zodra het eten is bereid. Als gevolg hiervan, eten gezinnen dan ook minder samen. Dit terwijl uit onderzoek blijkt dat gezamenlijk eten belangrijk is voor schoolgaande kinderen. Kinderen van gezinnen die minder dan drie keer per week samen eten, blijken significant meer gedragsproblemen op school te hebben (Marino & Butkus, n.d.). Producten kunnen dus blijkbaar verleiden tot structurele gedragsveranderingen, en daarmee bijdragen aan sociale implicaties die buiten het productgebruik plaatsvinden. Doordat implicaties verder kunnen gaan dan de gebruiker en het productgebruik, is het wenselijk om niet alleen

vanuit gebruikersperspectief, maar ook vanuit maatschappelijk perspectief, grip te krijgen op deze invloed van producten.

Producten beïnvloeden gedrag

De observatie dat producten gedrag beïnvloeden en daarmee impact hebben op de maatschappij is niet nieuw. Zowel filosofen als sociologen hebben herhaaldelijk laten zien hoe onze fysieke omgeving invloed uitoefent op sociale processen. Een voorbeeld dat vaak genoemd wordt zijn de viaducten in New York, zoals ooit gerealiseerd onder beleid van Moses, en aangehaald door Winner (1980). De wegen onder de viaducten leiden naar Jones Beach. Echter, omdat de viaducten zo laag zijn, is het onmogelijk voor bussen om Jones Beach te bereiken. Hiermee verhinderen de viaducten de toegang tot dit strand voor mensen die afhankelijk zijn van openbaar vervoer (in die tijd met name gekleurde mensen). Winner (1980) presenteert de viaducten daarom als objecten met politieke invloed. Dit voorbeeld benoemt niet direct een gedragsverandering (al zou je de viaducten kunnen beschouwen als producten die het gedrag 'naar het strand gaan' verhinderen), maar het laat wel overtuigend zien hoe fysieke objecten invloed kunnen hebben op het sociale en zelfs politieke domein.

In 1992 introduceren Akrich en Latour vrijwel tegelijkertijd het begrip 'script' om deze rol van producten beter te kunnen begrijpen en benoemen. Akrich (1992) legt uit dat elk product eigenlijk een impliciete gebruiksaanwijzing heeft. Ze illustreert dit met voorbeelden van producten die in Westerse landen functioneerden zoals beoogd, maar die na introductie in ontwikkelingslanden compleet andere functies toebedeeld kregen. Latour (1992) werkt de term verder uit en onderscheidt inscription, van prescription en subscription. Latour verwijst hiermee respectievelijk naar de manier waarop een ontwerper het beoogde gebruik 'in' het product 'schrijft', hoe het product vervolgens gedrag 'voorschrijft', en hoe de gebruiker uiteindelijk gedrag 'onderschrijft'. Als we bijvoorbeeld de verkeersdrempel beschouwen, heeft de ontwerper gepoogd de gebiedende wijs 'wees verantwoordelijk en rem af uit veiligheid voor jezelf en anderen' vorm te geven in het object. De manier waarop de drempel gedrag voorschrijft is door simpelweg uit te drukken 'rem af!'. Hoe een gebruiker dit in eerste instantie zal interpreteren zal zijn in de vorm van 'laat ik maar afremmen anders beschadig ik mijn auto.' De zorg om de auto is hiermee overtuigender dan het argument van veiligheid. De verkeersdrempel laat daarmee zien hoe ontwerpers met producten andere, kortetermijnbelangen van de gebruiker kunnen aanspreken, om zo gedrag uit te lokken dat wenselijk is vanuit sociaal perspectief.

Ontwerpen voor gedragsverandering

Ondanks het feit dat producten al een lange geschiedenis hebben in het veranderen van gedrag, worden ze pas sinds een aantal jaren expliciet ontworpen met dit doel. Natuurlijk hebben ontwerpers altijd gepoogd producten zo te ontwer-

pen dat zij gewenst gebruik uitlokken. Maar het ontwerpen van producten om gedrag te *veranderen* is relatief nieuw. In 2003 publiceerde Fogg zijn boek 'Persuasive Technology' dat laat zien hoe informatie- en communicatietechnologie ontworpen kan worden om attitudes en gedrag te veranderen door middel van *persuasion*. Het feit dat producten tegenwoordig vaak software bevatten, opent mogelijkheden om producten werkelijk interactief te maken. Producten kunnen leren en daarmee aangepast reageren op het gedrag van een gebruiker. Met andere woorden: producten kunnen steeds geavanceerder 'communiceren' en dus overtuigen tot gedragsverandering. Fogg bouwt voort op het werk van sociaal psycholoog Cialdini (2001) die onderzoekt hoe mensen zich laten overtuigen. Zijn werk heeft geleid tot een aantal psychologische principes die beschrijven hoe de kans wordt vergroot dat iemand ingaat op een verzoek. Fogg onderzoekt vervolgens hoe deze psychologische principes toegepast kunnen worden in interactieve producten. Sinds 2006 heeft een serie internationale conferenties plaatsgevonden waarin kennis wordt uitgewisseld om deze vorm van gedragsbeïnvloeding te begrijpen en te ontwerpen. Sindsdien zijn we steeds beter in staat om persoonsgericht gedrag te beïnvloeden middels interactieve producten, bijvoorbeeld op basis van zogenoemde *persuasion profiles* (Kaptein & Eckles, 2010). Door bij te houden hoe iemand keuzes maakt op internet, kan beter inzicht worden verkregen in welke manier van beïnvloeding het meest effectief zal zijn bij hem of haar. Maar er worden ook producten zonder slimme software ontworpen die gedrag dienen te veranderen. Lockton (2011) haalt vaak een pakkend voorbeeld aan uit het verkeer. In Groot-Brittannië zijn er richtlijnen voor het ontwerpen van oversteekpunten voor voetgangers. Hierin staat vermeld dat de voetgangers idealiter zo worden geleid dat zij het opkomende verkeer tegemoet lopen. Door de kans te vergroten dat autobestuurders en voetgangers oogcontact maken, wordt de kans op ongelukken verkleind.

Echter, ondanks het feit dat de kennis naar gedragsbeïnvloedend ontwerpen snel groeit, weten we nog weinig over a) hoe gebruikers deze beïnvloeding ervaren en b) op welke wijze dit invloed heeft op de effectiviteit van een product in het werkelijk veranderen van gedrag. Het valt te veronderstellen dat de manier waarop gebruikers productinvloed ervaren meespeelt in de neiging die ze hebben om daadwerkelijk gedrag te veranderen.

Gedrag aanmoedigen of ontmoedigen

Hoe gebruikers een product ervaren, heeft te maken met zijn of haar intenties. Wanneer iemand bijvoorbeeld al overtuigd is van het feit dat hij moet afvallen, zal hij waarschijnlijk ontvankelijker zijn voor invloed dan iemand die dit niet

¹ *Prescription* is te vergelijken met Gibson's (1979) definitie van *affordance*. Een product maakt objectief gezien gedragingen mogelijk afhankelijk van de gebruiker. Hoe een gebruiker vervolgens handelt, hangt echter af van zijn interpretatie hiervan.

is. De manier waarop productinvloed wordt ervaren, hangt daarom nauw samen met de mate waarin het doel van beïnvloeding samenvalt met de doelen van de gebruiker. Of anders gezegd, in hoeverre het belang van 'de beïnvloeder' samenvalt met het belang van degene die beïnvloed wordt. Het ironische is echter dat productinvloed nu juist vaak wordt ingezet voor situaties waarin deze belangen niet samen vallen. Overgewicht ontstaat omdat iemand op korte termijn bevrediging haalt uit ongezond eten. Dat hem en de maatschappij dat nare consequenties kan opleveren op de lange termijn, is minder overtuigend dan het genot op korte termijn. Of het feit dat iemand er plezier in heeft hard door de bocht te rijden, druist in tegen het belang van veiligheid voor hemzelf en de rest van de weggebruikers. Overgewicht, verkeersongevallen, inbraak of hangjeugd, het zijn allemaal redenen gebleken om producten te ontwikkelen die gedrag moeten veranderen. Opvallend is dat deze producten ook vaak gericht zijn op het *ontmoedigen* van het ongewenste gedrag: respectievelijk overeten, roekeloos rijden, stelen of langdurig hangen op plekken als stations. Deze focus op gedragingen die onwenselijk zijn leidt ertoe dat we de mogelijkheden van het beïnvloedende aspect van producten niet volledig benutten.

Ten eerste hoeven we niet alleen problemen als aanleiding te zien om productinvloed te ontwerpen. Het is ook interessant om te verkennen hoe producten sociaal wenselijk gedrag kunnen uitlokken, zonder een direct probleem als aanleiding. Hoe zou je bijvoorbeeld een communicatiemiddel kunnen ontwikkelen dat mensen verleid meer complimenten te maken? Of welke product-dienstcombinatie kan mensen ertoe verleiden zelf zorg te dragen voor het openbaar groen? Helaas wordt deze mogelijkheid nog weinig verkend. Ten tweede: zijn er nog steeds twee hoofdstrategieën te hanteren wanneer de aanleiding problematisch gedrag is? De ene strategie is het ontmoedigen van het ongewenste gedrag door het simpelweg onmogelijk, pijnlijk of bijvoorbeeld moeilijk te maken. De andere strategie is het uitlokken van een gewenst of getolereerd gedrag dat onmogelijk tegelijkertijd kan plaatsvinden met het ongewenste gedrag.

Ter illustratie beschouwen we twee voorbeelden van producten die bedoeld zijn om zwartrijden tegen te gaan. In Nederland zijn op veel stations toegangspoortjes geïnstalleerd die pas opengaan zodra is ingecheckt met een geldig vervoersbewijs. Dit is een vrij dwingende manier om zwartrijden tegen te gaan: het maakt het onmogelijk. In Bangkok hebben ze een andere manier gevonden om zwartrijden tegen te gaan. Door een tramticket tegelijkertijd de functie te geven van een lot uit de loterij, is gepoogd het aantal zwartrijders te laten dalen. Het succes is ongekend: het leidde ertoe dat mensen zelfs méér tickets kochten dan ze nodig hadden. In dit laatste geval nodigt het product uit tot gewenst gedrag (meedoen aan de loterij) op een manier waarbij zwartrijden onmogelijk wordt. Beide producten dienen hetzelfde doel, maar realiseren een compleet ande-

re ervaring van de productinvloed omdat zij inspelen op andere belangen. Iemand die zwart rijdt omdat het nu eenmaal een spanning geeft, zal wellicht in hetzelfde belang aangesproken worden door de loterij. Terwijl het poortje vanuit dat perspectief alleen maar een extra spannende blokkade opwerpt. Inzicht in het belang van gebruikers is dus belangrijk om te begrijpen hoe je effectief kunt ingrijpen. Natuurlijk zal het gros van de zwartrijders simpelweg vergeten in te checken, of geld willen uitsparen, in plaats van dat ze op zoek zijn naar een kick. Maar ook in die gevallen kan een lotticket effectief zijn. In elk geval zal het leiden tot een meer plezierige ervaring.

Een classificatie van productinvloed

Om beter te begrijpen hoe productinvloed ervaren wordt door gebruikers, hebben we verschillende producten geanalyseerd die ofwel ontworpen zijn om gedrag te veranderen ofwel onbedoeld tot gedragsverandering hebben geleid. In de analyse zijn we uitgegaan van productinvloed met een doel dat niet in lijn ligt met de doelen van de gebruiker. Met andere woorden, hoe ervaart een gebruiker het product wanneer hij of zij in principe niet gemotiveerd is zijn of haar gedrag te veranderen? Deze insteek is met name interessant wanneer we willen onderzoeken in hoeverre producten kunnen helpen bij het realiseren van sociale doelen. De overheid heeft namelijk grote problemen om werkelijke gedragsverandering te realiseren, terwijl vanuit maatschappelijk oogpunt een aantal veranderingen wel degelijk wenselijk is, zeker op de lange termijn. Gezien de immigratie, de klimaatverandering en het groeiend aantal mensen met overgewicht, is het volgens sommigen zelfs noodzakelijk dat wij ons gedrag veranderen. Maar gezien het feit dat overheids campagnes nauwelijks gedragsverandering bewerkstelligen (Rijnja, Seydel & Zuure, 2009), zijn mensen blijkbaar niet intrinsiek gemotiveerd om hun gedrag te veranderen. Zoals eerder duidelijk werd, liggen maatschappelijke belangen nu eenmaal vaak niet in een lijn met belangen van mensen in de dagelijkse praktijk.² Beter begrijpen hoe productinvloed wordt ervaren in dit soort dilemma's, zorgt ervoor dat we beter begrijpen op welke manier we effectief kunnen ingrijpen.

Op basis van onze analyse herkennen we twee dimensies van productinvloed: *kracht* en *waarneembaarheid*. De dimensie 'kracht' refereert aan de mate waarin een gebruiker de drang ervaart om daadwerkelijk gedrag te veranderen. Bijvoorbeeld, in interactie met een verkeersdrempel ervaart iemand meer drang om af te remmen dan bij het lezen van een snelheidslimiet op een bordje. Echter, belangrijk om te beseffen is dat een sterke drang niet per definitie effectiever is dan een 'klein duwtje'³. Een klein duwtje kan

2 Deze botsingen in doelen, of belangen, worden ook wel sociale dilemma's genoemd (Van Lange & Joireman, 2008).

3 Een klein duwtje wordt ook wel *nudge* genoemd en wordt uitvoerig uitgelegd door Thaler en Sunstein (2008).

in sommige situaties zelfs effectiever zijn. De dimensie 'waarneembaarheid' refereert aan de mate waarin de gebruiker bewust is van de invloed van het product. De eerder genoemde invloed van de magnetron op eetpatronen zal door maar weinig mensen werkelijk herkend en dus ervaren worden als beïnvloeding. Terwijl campagnes juist erg expliciet zijn in hun doelstelling om gedrag te veranderen. Wanneer we deze twee dimensies tegenover elkaar stellen, komen we tot vier verschillende typen productinvloed: *dwang*, *overtuiging*, *verleiding* en *beslissing* (zie afbeelding 1).

In het verkeer vinden we alle vier typen productinvloed terug. Voordat we vier voorbeelden aandragen, is het belangrijk om te benadrukken dat het gaat om ervaring van de productinvloed. Dit betekent dat hetzelfde product door persoon A als dwingend ervaren kan worden, terwijl persoon B het als overtuigend ervaart. Dit is onvermijdelijk aangezien ervaring bepaald wordt door iemands belangen, en deze dus per persoon kunnen verschillen. Toch kunnen we een aantal voorbeelden laten zien waarbij we op basis van het onderliggende psychologische principe dat aangesproken wordt, veronderstellen dat de meeste mensen het zullen ervaren als een van de vier typen productinvloed. Een product dat invloed op een dwingende manier uitoefent is bijvoorbeeld de flitspaal (afbeelding 2). Het is natuurlijk nog steeds mogelijk om veel te hard te rijden, maar voor velen is de afstraffing toch een duur grapje. Het straffende aspect, samen met het feit dat gedragsverandering pas gebeurt wanneer de invloed wordt waargenomen, maakt dat de flitspaal door velen als dwingend zal worden ervaren. Een voorbeeld van een product dat probeert te overtuigen tot langzamer rijden maar niet erg krachtig is, is natuurlijk de overheids campagne. Maar ook de veel gebruikte smiley's in het verkeer vallen vaak in deze categorie (afbeelding 3). Een minder expliciete gedragsveranderaar in het verkeer is de teller die voor overstekplaatsen voor fietsers in Amsterdam wordt gebruikt (afbeelding 4). Doordat de teller aftelt naar het moment dat het stoplicht op groen springt, probeert deze mensen te



Afbeelding 2. Een flitspaal oefent op een dwingende manier invloed uit

verleiden te blijven wachten. Het idee dat de teller zorgt dat mensen weten waar ze aan toe zijn, verkleint de kans dat mensen uit ongeduld door rood zullen fietsen. Het is een invloed met een subtiele kracht die vrij impliciet is. Een ingreep die even impliciet is, maar krachtiger, is het weghalen van elke vorm van verkeersbegeleiding, zoals gedaan is op een kruispunt in Friesland. Het kruispunt bleek aanleiding tot veel ongelukken en verschillende interventies moesten dit aantal terugdringen. Strepen, stoplichten, flitspalen, borden, allemaal werden ze ingezet om de weggebruikers langzamer en vooral verantwoordelijk te laten rijden. Maar zonder succes. Totdat de gemeente besloot juist alle verkeersregelingen te verwijderen (afbeelding 5, Fryslân-Province, 2005). Omdat het kruispunt van nature onoverzichtelijk is en er nu geen richting- en voorrangbordjes meer waren, ontstond een oorspronkelijke situatie waarbij weggebruikers zelf moeten nadenken. De situatie maakte de noodzaak om rustig te rijden invoelbaar en daarmee een stuk effectiever dan de bordjes die er eerder waren geplaatst. Dit voorbeeld laat zien dat de inrichting van de infrastructuur impliciet al 'beslist' wat ons handelingsperspectief is. Door deze vorm van invloed beter te begrijpen, kunnen we dus effectiever de ruimte inrichten om ongewenste situaties te voorkomen en gewenste te realiseren.

De vier typen invloed geven weer hoe productinvloed ervaren kan worden. Echter, in situaties waarin maatschappelijke en gebruikersbelangen niet overeenkomen, zijn ze niet alle even effectief. Dwang kan wel effectief zijn, maar is niet altijd mogelijk. De overheid kan wel afdwingen dat we minder hard rijden, maar kan onmogelijk afdwingen dat we gezond eten. Daarnaast is het de vraag of dwang wenselijk is wanneer andere vormen van invloed wellicht minstens zo effectief zijn. Overtuiging is met name effectief wanneer



Afbeelding 1. Vier typen productinvloed



Afbeelding 3. Een smiley geeft een veel minder sterk signaal af

mensen al bereid zijn tot gedragsverandering. Wanneer mensen al willen afvallen of stoppen met roken, kan overtuiging een goede manier zijn om dit te realiseren. Echter, wanneer er continu andere belangen zijn die het belang van gezondheid onderdrukken, is er alsnog veel wilskracht nodig van gebruikers. De impliciete vormen van invloed kunnen in dat opzicht uitkomst bieden. Juist omdat producten belangen kunnen aanspreken op een manier dat opvolgend gedrag als vanzelfsprekend wordt ervaren, is dit een krachtige en unieke vorm van beïnvloeding. Naast het feit dat ontwerpers deze invloed beter zouden moeten begrijpen om onbedoelde en ongewenste invloed te voorkomen, biedt het tevens kansen om op een unieke wijze bij te dragen aan een betere maatschappij.

Referenties

- Akrich, M. (1992). The De-Description of Technical Objects, in: *The Description of Technical Objects*, W.E. Bijker & J. Law (ed.), Cambridge, Mass: MIT Press.
- Cialdini, R.B. (2001). *Influence Science and Practice*, Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Fogg, B. (2003). *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do*, San Francisco: Morgan Kaufman Publishers.
- Fryslân-Province (2005). *Shared Space - Room for Everyone: A New Vision for Public Space*, Leeuwarden: Fryslân Province.
- Fulton Suri, J. (2005). *Thoughtless Acts?*, San Francisco, California: Chronicle Books LLC.
- Gibson, J.J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kaptein, M. & Eckles, D. (2010). Selecting Effective Means to Any End: Futures and Ethics of Persuasion Profiling, in: *Persuasive 2010*, T. Plouf, P. Hasle & H. Oinas-Kukkonen (eds.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Latour, B. (1992). Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts, in: *Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts*, W. E. Bijker & J. Law (eds.), Cambridge, Mass: MIT Press.
- Lockton, D. (2011). Traffic Calming, in: *Design with Intent Blog*, [http://](http://architectures.danlockton.co.uk/category/traffic-calming/)



Afbeelding 4. Verleiding tot wachten door een teller onder een verkeerslicht



Afbeelding 5. Het weghalen van elke vorm van verkeersbegeleiding (Fryslân-Province, 2005)

- architectures.danlockton.co.uk/category/traffic-calming/, retrieved 27th of April 2012.
- Marino, M. & Butkus, S. (n.d.), Background: Research on Family Meals', retrieved from <http://nutrition.wsu.edu/ebet/background.html>, at 27th of April, 2012.
- Rijnja, G., Seydel, E. & Zuure, J. (2009). Communiceren Vanuit De Context: Naar Effectievere Overheidscampagnes, in: *Communiceren Vanuit De Context: Naar Effectievere Overheidscampagnes*, W.L. Tiemeijer, C.A. Thomas & H.M. Prast (eds.), Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Thaler, R.H. & Sunstein, C.R. (2008). *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness*, New Haven & London: Yale University Press.
- Tromp, N., Hekkert, P. & Verbeek, P.-P. (2011). Design for Socially Responsible Behaviour: A Classification of Influence Based on Intended User Experience, *Design Issues*, 27:3.
- Van Lange, P.A.M. & Joireman, J.A. (2008). How We Can Promote Behavior That Serves All of Us in the Future, *Social Issues and Policy Review*, 2:1, 127-157.
- Verbeek, P.-P. (2005). *What Things Do: Philosophical Reflections on Technology, Agency, and Design*, University Park, PA: The Pennsylvania State University Press.
- Winner, L. (1980). Do Artifacts Have Politics?, *Daedalus*, 109:1, 121-136.