

## ONTDEK

# Waarom de hazenlip zeldzaam wordt

De techniek heeft meer invloed op menselijk gedrag dan velen denken. Techniekfilosoof Peter-Paul Verbeek van de Universiteit Twente doet uitgebreid onderzoek naar die onbedoelde effecten van techniek en de (ethische) grenzen van de mens. Hij heeft er een prestigieuze Vidi-beurs voor gekregen.

## ETHIEK

door Marco Krijnsen

In de middeleeuwen wisten ze al dat een voorwerp niet zomaar een voorwerp is. De ridders van de Ronde Tafel hadden geen langwerpige tafel, waardoor ook niemand aan het hoofd ervan kon zitten. Ze waren immers allemaal gelijk. De moderne tijd heeft zo haar eigen varianten op de Ronde Tafel: de echoscopie bijvoorbeeld. Deze technologie, ooit ontwikkeld voor de scheepvaart, is niet meer weg te denken in het zwangerschapsproces. Elke aanstaande ouder vindt het geweldig om zijn toekomstige kind te zien groeien in de baarmoeder. Maar echoscopie is meer dan een schattig plaatje van een embryo, legt techniekfilosoof Peter-Paul Verbeek uit. „Een kind wordt opeens een mogelijke patiënt. Je ziet de dikte van de nekplooi, een indicatie voor het syndroom van Down.

Ouders komen voor een moeilijk afwegingsproces te staan, als blijkt dat er iets niet in orde is. Laat je abortus plegen of niet? De aandacht verplaatst zich van de buik van de moeder naar het beeldscherm, waarover de vader met de specialist praat terwijl de moeder op de onderzoekstafel ligt. Dat gebeurde vroeger bijna nooit. Het is geen toeval dat er sinds de invoering van de gratis echo (na twintig weken zwangerschap) steeds minder baby's met een hazenlip worden geboren.”

Wat Verbeek maar wil zeggen is dat nieuwe apparatuur niet alleen een functioneel ontwerp in dienst van de mens is. Het beïnvloedt ook sociale processen en maatschappelijke ontwikkelingen, onze kijk op de wereld en daarmee ons gedrag. Kortom: techniek doet meer dan je in eerste instantie zou denken. „Neem e-mail. Het lijkt een prettige en snelle manier om te communiceren. Maar wat zie je gebeuren? Je mist de context waarin dingen worden gezegd. Er ont-

staan verkeerde interpretaties die misverstanden en irritaties oproepen. Dit noemen we *flaming*. Het is een nieuwe vorm van ruzie.”

Verbeek, die aan de UT zowel technische natuurkunde als filosofie studeerde, onderzoekt al jaren twee werelden: die van de ingenieur en die van de gedragswetenschapper. Zijn promotieonderzoek ging over de invloed van techniek op de mens. Hij heeft dat later voortgezet met behulp van een zogenoemde Veni-beurs, een toelage van de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) voor jonge, veelbelovende wetenschappers. Dit keer ging het over het ethische gehalte van technologie: hoe helpen apparaten mensen om ethische keuzes te maken? Als vervolg hierop kreeg Verbeek onlangs een Vidi-beurs, waarmee hij vanaf september zijn onderzoeksterrein nog verder kan uitbreiden.

Zijn proefschrift 'De daadkracht der dingen' is eigenlijk een handleiding voor ontwerpers. Wie

rekening houdt met de standaardmethodieken van Verbeek, kan een ontwerp succesvoller maken. „Zo is er een scenariomethode. Je ontwerpt een product op basis van een scenario waarin het wordt gebruikt. Het dwingt je ertoe om je een voorstelling te maken van allerlei gebruikssituaties. Bij de UT hebben we bovendien een virtual reality lab, waardoor je een product al virtueel kunt uitproberen nog voor het gemaakt is. Deze methodes kun je prima aanvullen met theorie over de invloed van techniek op het gedrag en de ervaring van mensen. Ontwerpers kunnen dan van tevoren beter inschatten wat de impact van het product zal zijn.”

Toch is die impact vaak niet helemaal te voorspellen. Een berucht voorbeeld is de Amerikaanse architect die viaducten ontwierp over de weg naar Jones Beach op Long Island in New York. De viaducten waren zo laag dat alleen personenauto's over deze strandroute konden rijden. Auto's waren toen nog vooral voorbehouden aan de rijkere blanke elite. De armere donkere Amerikaan kon met de bus het strand niet bereiken. Maar jaren later zijn de rollen opeens omgedraaid. De donkere Amerikaan heeft nu wel een eigen auto en de rijke witte Amerikaan komt met zijn camperbus niet meer onder het viaduct door...

Nieuwe technologie heeft een verderfelijke invloed op de mens, is een klassieke opvatting Verbeek is het daar absoluut niet mee eens. „Als je

## Debat over het maakbare lichaam

De (ethische) grenzen van de maakbare mens staan centraal tijdens de eerste aflevering van het Science Café, maandag 1 september in Enschede. Twee wetenschappers van de Universiteit Twente vertellen over het onderzoek dat ze doen.

Het onderzoek van weefselonderzoeker Jan de Boer kan resulteren in een 'bioreactor' die stukjes lichaamseigen bot snel op kan kweken, zodat het bruikbaar wordt tijdens operaties.

Het onderzoek van neurotechnoloog Wim Rutten maakt diverse vormen van elektrostimulatie (toegepast bij depressies en Parkinson) efficiënter en patiëntvriendelijker.

Ze gaan tijdens het Science Café dieper in op de gevolgen die hun onderzoek kan hebben voor onze gezondheid en ons welzijn. Onder leiding van techniekfilosoof Peter-Paul Verbeek worden de grenzen van het menselijke lichaam afgetast. Daarbij is er aandacht voor de hoop en de angst die deze nieuwe technieken oproepen.

Het Science Café vindt morgen plaats van 20.00 uur tot 22.00 uur in het Media Art Café Berlijn, Stationsplein 1 te Enschede. De toegang is gratis.



De echoscopie is niet meer weg te denken.

foto Ab Hakeboom

## 'We zijn wie we zijn door de techniek die we gebruiken'

naar de snelheidsbegrenzer bij auto's kijkt, zie je dat eerst iedereen hartstikke tegen was. Men wilde zich niet laten sturen, het zou een inperking van de vrijheid zijn. Achteraf blijken veel mensen het prettig te vinden. Een snelheidsbegrenzer vermindert de stress, je hebt geen last meer van bumperklevers. Het laat zien dat de standaardbenadering van de ethiek niet klopt. Ethiek is geen noodrem die je moet beschermen tegen techniek. Heeft ook geen zin, want de mens en techniek geven elkaar vorm. We zijn wie we zijn door de techniek die we gebruiken. Of we dat nu willen of niet.”

Onze ethische kijk op technologie verandert ongemerkt, benadrukt Verbeek. 150 jaar geleden werd verdoving tijdens een operatie beschouwd als onethisch. Als een handeling tegen Gods wil. Nu is anesthesie onmisbaar in een ziekenhuis. Maar hoe ver schuiven de grenzen op, met nieuwe technologieën binnen handbereik? Wordt genetische manipulatie straks normaal? Is de mens nog wel een mens met implantaten en stemmingsbepalende medicijnen?

In zijn vervolgonderzoek gaat Verbeek dieper in op dit soort vragen. De Twentse techniekfilosoof neemt afstand van de twee gangbare opvattingen. De transhumanisten denken dat de homo sapiens plaats gaat maken voor een nieuw, geperfectioneerd mensachtig wezen dat is volgestopt met alles wat het leven kan verbeteren. Hun tegenstanders willen de mensheid beschermen tegen nieuwe vormen van technologie en de in hun ogen 'fascistische' drang naar perfectie. „Ik vind beide opvattingen onzinnig en oppervlakkig. Het moppergehalte is nogal hoog bij ethici. Ik vind dat je er maar beter voor kunt zorgen dat we met z'n allen begrijpen wat techniek met ons doet en hoe je dat op een goede manier kunt begeleiden.”