

Onderzoeksteam van Leuvense universiteit ontwikkelt gedachtelezer

Dit toestel weet wat u denkt

Een apparaat dat in staat is om gedachten te lezen en die gedachten omzet naar woorden. Hoe futuristisch en angstaanjagend het ook klinkt, het is een feit. Professor Marc Van Hulle van de KU Leuven is de geestelijke vader van de *mind speller*. Het toestel heeft net de SWIFT-prijs ter waarde van 50.000 euro opgestreken.

DOOR KIM HERBOTS

LEUVEN • Twaalf patiënten hebben de mind speller inmiddels getest. Hoewel ze door een hersenbloeding niet meer kunnen praten, konden ze via het ding communiceren. En met succes. 'We mochten de mind speller bijna niet terug meenemen'.

Amper twee jaar werkte het team van Van Hulle, die deel uitmaakt van het laboratorium voor neuro- en psychofysiologie aan de KU Leuven, in samenwerking met onder meer IMEC aan de mind speller: een apparaatje, iets groter dan een luciferdoosje met een antenne en een badmuts met elektroden. Maar dat is enkel de eerste, ruwe versie. "Ik hoop op termijn te komen tot een dia-deem die alle nodige technologie bevat", zegt Van Hulle.

Plus een usb-stick, want die is onontbeerlijk. "Je plugt de usb-stick in en zet de technologie aan", legt Van Hulle uit. "Op het computerscherm verschijnt vervolgens een soort van toetsenbord met letters, cijfers en symbolen. De patiënt concentreert zich op één vakje en wanneer de hersengolven worden opgevangen, licht de letter of het symbool in kwestie op. Op die manier kunnen woorden en zinnen gevormd worden." Op dit moment gaat het nog behoorlijk traag. "Tien symbolen per minuut", zegt Van Hulle, "maar

we werken er aan om de snelheid op te drijven. We hopen uit te komen op één symbool per seconde." Via muziek zouden zelfs emoties van patiënten kunnen waargenomen worden.

In de literatuur - ook de wetenschappelijke - bestond het idee van een apparaat dat gedachten kan lezen al langer. "Maar tot nu toe waren er praktische problemen. De snelheid, onder meer, maar ook de foutenmarge en de omvang", legt Van Hulle uit. "Wij zijn er als eerste in geslaagd om een draagbare toepassing te ontwikkelen."

In het geniep getest

De mind speller werd inmiddels bij twaalf patiënten getest. "Een beetje in het geniep want we hadden op dat moment de medische toestemming nog niet", zegt Van Hulle, "maar ze stonden allemaal versteld. Soms wilden ze de mind speller al niet meer afgeven. Je kunt er nog een heleboel toepassingen op enten die veel mensen een stuk zelfstandiger kunnen maken. Zo zouden ze zelf bankverrichtingen kunnen doen waarbij het EEG-diagram, dat uniek is, kan dienen als identificatie. Je kunt het ook inwerken in domotica zodat mensen enkel door te kijken een deur kunnen openen of een taxi kunnen bestellen."

Van Hulle heeft contact opgenomen met Steven Laureys, de dok-



■ Marc Van Hulle testte zijn mind speller bij twaalf patiënten. 'Iedereen stond versteld.'

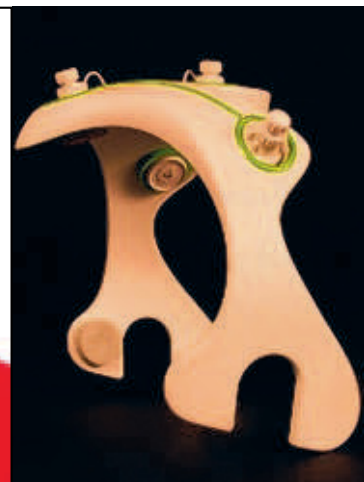


FOTO TU EINDHOVEN / KUL

ter die wereldnieuws werd toen hij bekendmaakte dat comapatiënt Ron Houben na jaren in isolement blijkbaar toch kon communiceren. Dat bleek achteraf te snel victorie gekraaid, maar Van Hulle hoopt dat hij nu soelaas kan bieden. "Al moeten we bekijken wat we kunnen doen. Bij Ron Houben is ook het visueel sys-

Van Hulle ziet nog veel meer mogelijkheden. "Ik denk aan het bedrijfsleven", zegt hij. "Ik heb als jobstudent wel eens in een fabriek gewerkt waarbij je je twee handen op een knop moest plaatsen voordat de machine in werking trad. Als een soort veiligheid, zeg maar. Alleen verlies je op zo'n moment wel alle controle. Geef de werknemer een mind speller en hij kan bijvoorbeeld louter door te kijken naar het woordje 'go' de machine in gang zetten."

Aanvaardbare prijs

De SWIFT-prijs, die jaarlijks een Belgisch of Nederlands project dat dankzij een vernieuwend gebruik van technologie mensen dichter bij elkaar brengt, helpt het onderzoek weer een stap vooruit. Op middellange termijn hoopt Marc Van Hulle dat de mind speller gewoon in de handel te verkrijgen zal zijn. "En dan liefst nog voor een prijs waarbij het toestel voor zoveel mogelijk mensen toegankelijk is. Maar ja, ik ben dan ook een wetenschapper en die moeten geen winst maken."

ONDERZOEKER MARC VAN HULLE:
Patiënt kan zinnen vormen door zich op letters en cijfers te concentreren

teem aangetast en dat maakte de zaak moeilijker dan bij patiënten die wel gerichte oogbewegingen kunnen maken."

Maar het nut blijft niet beperkt tot de medische sector. Ook gamewereld is enthousiast. "Zeker als het apparaat op snelheid is, kan het interessant worden. Vaak is een blik sneller dan het indrukken van een knop." En