

# Gedachtelezer kan nu ook woorden spellen

Professor Marc Van Hulle en zijn team zijn erin geslaagd een compact draagbaar toestel te ontwikkelen dat hersensignalen omzet in woorden en zinnen: de *mind speller*. Vandaag krijgt het project de SWIFT Prijs 2009, goed voor een beurs van 50.000 euro.

## HENK VAN NIEUWENHOVE

Een intelligent tekstueel en verbaal communicatieapparaat voor personen met een motorische beperking, zo luidt de Nederlandse omschrijving van de *mind speller* die op het Laboratorium voor Neuro- en Psychofysiologie ontwikkeld werd. “Het gaat om een EEG-apparaatje waarvan de elektronica door IMEC werd gemaakt, dat erin slaagt via hersengolven de gedachten te lezen en karakters te spellen van personen die lijden aan verlamming”, verduidelijkt professor Van Hulle. “Ook personen die onderhevig zijn aan spraak- of taalstoornissen kunnen op die manier in communicatie treden met de buitenwereld.”

“Het apparaat slaagt erin karakters te spellen, en kan in een geavanceerde vorm voorzien zijn van automatische woordvervolgeling of zinsconstructie. Bij personen die niet in staat zijn om woorden te herkennen of te vormen, zou men met dit appa-

raat ook emoties kunnen lezen, bijvoorbeeld via muziek. De toepassing zal in eerste instantie medisch zijn. Maar ook de game-wereld ziet er toekomstmuziek in.”

## Diadeem

De *mind speller* is een draagbaar apparaat ter grootte van een luciferdoosje dat een batterij bevat en verbonden is met een soort badmuts die de elektroden op de hoofdhuid aanbrengt. De signalen die door het apparaat worden opgevangen kunnen via een USB-stick worden overgebracht op de pc waar ze met een speciaal ontwikkeld programma worden gedecodeerd.

“We hebben het systeem getest op een twaalftal patiënten die door een hersenbloeding getroffen waren en we zijn erin geslaagd woorden te construeren die hun gedachten weergeven. We kunnen tot zo'n tien karakters per minuut vormen. Voor mensen die niet via spraak of bewegingen kunnen communiceren, betekent dit een cruciale doorbraak in hun

streven naar onafhankelijkheid en sociale contacten. Dankzij dit compacte communicatieapparaat kunnen ze in contact treden met anderen, zodat ze opnieuw kunnen integreren in de sociale gemeenschap.”

Professor Van Hulle en zijn team werken nu aan de ontwikkeling van een diadeem die de volledige elektronica bevat die nodig is voor de *mind speller*. De toekenning van de SWIFT Prijs maakt het mogelijk het experiment binnen de twee jaar om te zetten in een marktrijp product. De *mind speller* kwam tot stand door samenwerking met IMEC, het Lemmensinstituut, Groep T en de neurologische onderzoeksgroepen van de professoren Vincent Thijs en Wim Robberecht en van de Afdeling Experimentele Oto-rino-laryngologie van professor Ann Goeleven. Sinds 1997 bekroont het SWIFT Fonds ieder jaar een Belgisch of Nederlands project dat dankzij een vernieuwend gebruik van technologie mensen dichter bij elkaar brengt.