

# Nieuwsbericht Utrecht Neuroprothese

## De Utrecht Neuroprothese in het kort

Binnen het Hersencentrum van het Universitair Medisch Centrum Utrecht wordt onderzoek gedaan met als doel om ernstig verlamde mensen een nieuwe manier van communiceren te bieden. Ernstig verlamde mensen zijn voor hun communicatie vaak afhankelijk van hun verzorg(st)er. Met hulpmiddelen, zoals een mond-muis of oogbesturing, is communicatie mogelijk, maar als zelfs die spieren wegvallen wordt het onmogelijk om zelf een gesprek te starten. Het onderzoeksteam van het Utrecht NeuroProthese project wil hier verandering in brengen met behulp van een communicatiehulpmiddel dat zelfstandig gebruikt kan worden.

De Utrecht NeuroProthese is een implanteerbare Brein-Computer Interface en maakt gebruik van het feit dat mensen vrijwillig en doelbewust hun hersengolven kunnen veranderen. Dit kan bijvoorbeeld door het inbeelden van een handbeweging, of door achteruit te tellen. De veranderingen in de hersengolven worden gemeten met elektroden onder de schedel, die via draden verbonden zijn met een zender. Zowel de draden als de zender zitten dus in het lichaam. De zender zet vervolgens de hersengolven om in een commando en stuurt dat commando draadloos naar een computer. De computer kan met dat commando een communicatiehulpmiddel of computerprogramma aansturen waardoor de gebruiker kan typen of kanalen kan wisselen op TV.

## De eerste resultaten

De Utrecht Neuroprothese is eind 2015 voor het eerst geïmplantéerd bij een dame met ALS. ALS is een neuromusculaire ziekte waardoor zij geen enkele spier meer kan bewegen en ook niet meer kan praten. Een jaar lang is het onderzoeksteam twee keer in de week langsgegaan bij deze eerste deelnemster om te oefenen met de neuroprothese en om onderzoekgegevens te verzamelen. Na twee maanden kon ze voor het eerst typen met behulp van de Utrecht NeuroProthese en een half jaar later gebruikte ze het helemaal zelfstandig. Deze veelbelovende resultaten zijn eind 2016 gepubliceerd in een vooraanstaand medisch tijdschrift (New England Journal of Medicine).

## De toekomst

Het onderzoek met de Utrecht NeuroProthese is nog steeds gaande. Het onderzoeksteam wil graag meer leren over de hersenen en ook meer mensen helpen met de neuroprothese. Daarnaast wordt er gekeken naar de invloed van de Utrecht NeuroProthese op de kwaliteit van leven van de gebruiker en wordt onderzocht of de hersengolven in de loop van de tijd veranderen of niet. Daarom zoeken zij nieuwe kandidaten die mee willen doen aan dit onderzoek.

De kandidaten die gezocht worden zijn tussen de 18 en 75 jaar, zijn ernstig verlamd, kunnen nog communiceren door b.v. oogknippers en zijn niet verstandelijk beperkt. Voor meer informatie kunt u kijken op [www.neuroprothese.nl](http://www.neuroprothese.nl) of contact opnemen met het onderzoeksteam door te mailen naar [neuroprothese@umcutrecht.nl](mailto:neuroprothese@umcutrecht.nl)

## Ondersteunende materialen

### Video

Uitleg over UNP onderzoek: <https://vimeo.com/81398575>

Pers video UMC Utrecht: <https://youtu.be/zdg7Kenn9YQ>

### Media

Uitgebreid overzicht media: [http://neuroprothese.nl/?page\\_id=655](http://neuroprothese.nl/?page_id=655)

### Beeld



