

# Vijf keer zo nauwkeurig opereren dankzij nieuwe robot van TU/e

door **Hanneke van den Nieuwenhof**  
 e-mail: [h.vdnieuwenhof@ed.nl](mailto:h.vdnieuwenhof@ed.nl)

**EINDHOVEN.** De TU/e lanceert samen met het Maastricht UMC een nieuw spin-off bedrijf. Microsure ontwikkelt een operatierobot die extreem precies kan werken. Het eerste exemplaar is klaar en wordt komende tijd in Maastricht getest. Microsure is bijna klaar met de ontwikkeling van een operatierobot voor ingrepen die met uiterste precisie moeten gebeuren. De robot, die wordt bestuurd door een chirurg, is geschikt voor hersteloperaties die met mensenhanden amper of niet mogelijk zijn. Bij deze operaties wordt weefsel ergens in het lichaam weggehaald om op een andere plek vorm en functie te herstellen. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij een borstreconstructie, bij kinderen met een aangeboren afwijking of slachtoffers van ernstige ongelukken. Om alle bloedvaten en zenuwbanen dan weer vast te maken is een ultra-secuur werktje, dat slechts een klein deel van de chirurgen kan uitvoeren. De wachttijden hiervoor zijn al gauw een aantal maanden en soms zelfs langer dan een jaar. Om die reden vroeg René van

der Hulst, plastisch chirurg in het Maastricht Universitair Medisch Centrum, de TU/e een paar jaar geleden om een oplossing voor dit probleem. Werktuigbouwkundige Raimondo Cau greep de uitdaging aan. Onder begeleiding van Maarten Steinbuch bouwde hij een werkend prototype dat veel nauwkeuriger is dan een mensenhand. Cau keek hiervoor naar veel operaties en sprak uitgebreid met microchirurgen. „De armen van de robot worden bestuurd door een chirurg, via twee joysticks. De robot voert de beweging van de handen van de chirurg verkleind uit, waardoor de robot tot vijf keer zo nauwkeurig kan zijn”, vertelt Carmen van Vilsteren, de kersverse directeur van Microsure. „Bovendien filtert de robot alle trillingen van de mensenhand er uit, wat ook bijdraagt aan de precisie.” Het prototype is inmiddels door veel chirurgen uitgetest en leidt tot enthousiaste reacties. Volgens Van der Hulst kan het verder ontwikkelen van deze techniek zelfs revolutionaire gevolgen hebben voor de plasti-

## verwachten we de eerste operatierobots op de markt te zetten’

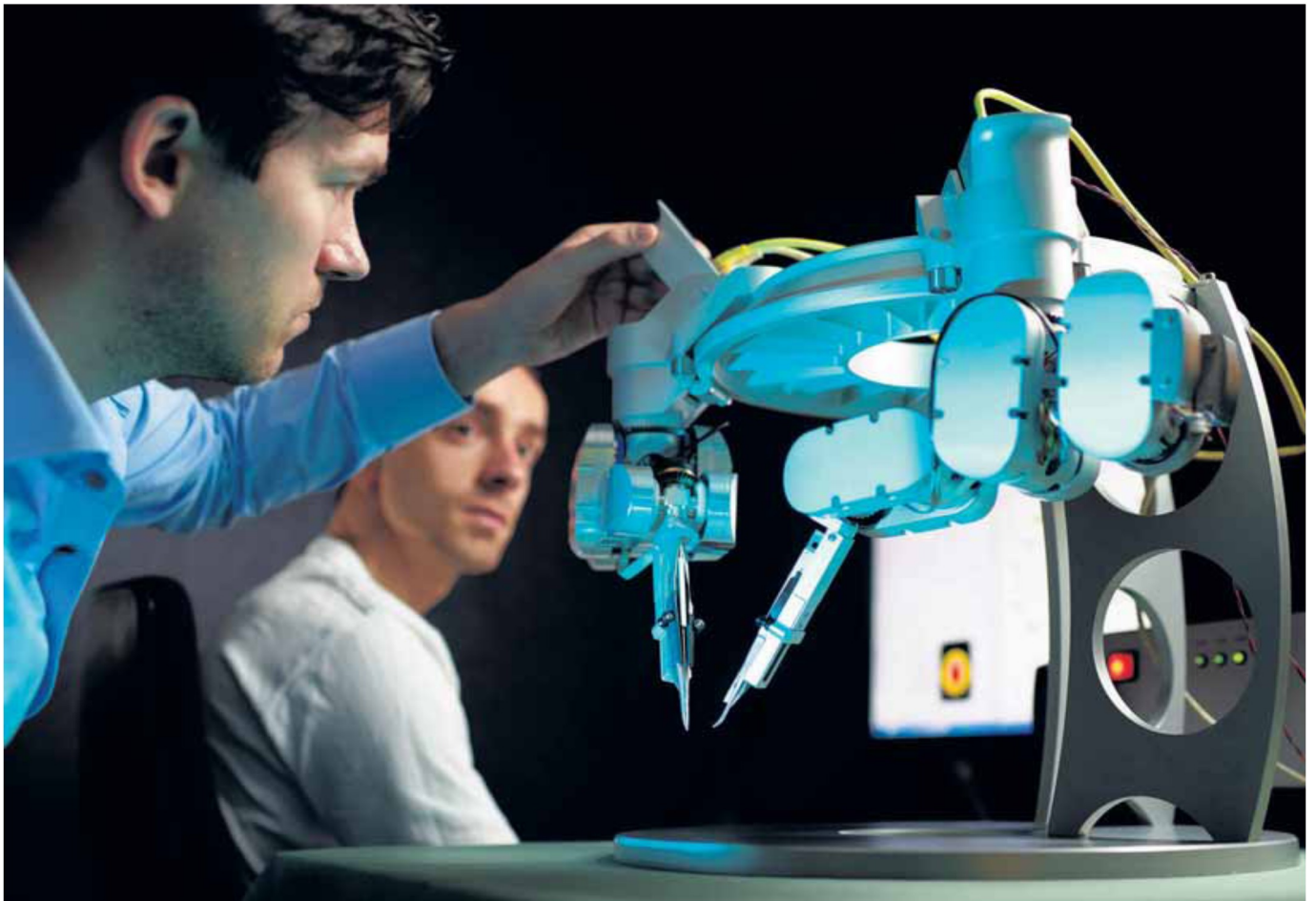
**Carmen van Vilsteren**, directeur sche chirurgie. „Het eerste exemplaar van de operatierobot staat de komende twee jaar in het Maastricht UMC om stapsgewijs aan te tonen dat het apparaat geschikt is voor ingrepen bij mensen”, zegt Van Vilsteren. „Tegelijkertijd werken we aan de benodigde Europese CE-markering. Over twee jaar verwachten we de eerste operatierobots op de markt te kunnen zetten.”

Dat de spin-off nu van start gaat, heeft alles te maken met de financiering. „Begin dit jaar hebben we van technologiestichting STW en Bright Move een lening ontvangen waarmee we op eigen benen konden gaan staan.”

Deze week is de akte gepasseerd, is het bedrijf officieel opgericht en zijn de overeenkomsten met de TU Eindhoven en Maastricht UMC getekend. Die blijven aandeelhouder in het bedrijf. Bij het bedrijf zijn zowel ingenieurs als chirurgen betrokken.

## ‘Over twee jaar





• Werktuigbouwkundige Raimondo Cau (links) ontwikkelde het prototype van de operatierobot. foto Bart van Overbeeke