

## ICT & Health

# Gehonoreerd AI-gestuurd onderzoek naar voorstadium borstkanker

LUMC onderzoeker dr. Tanja Alderliesten en prof. dr. Peter Bosman van het Centrum Wiskunde & Informatica (CWI) hebben een subsidie ontvangen van 2,6 miljoen. Met dat geld gaan ze in de vorm van een consortium een goed ‘uitlegbare’ aanpak met kunstmatige intelligentie ontwikkelen voor vrouwen die een voorstadium van borstkanker hebben. Met behulp van deze innovatieve aanpak willen ze in plaats van de huidige ‘one size fits all’-behandeling, een gepersonaliseerde benadering realiseren.

Dr. Tanja Alderliesten van de afdeling Radiotherapie van het LUMC en prof. dr. Peter Bosman van het Centrum Wiskunde & Informatica (CWI) hebben binnen het [NWA-ORC project](#) DIRECT-DCIS deze [miljoenensubsidie](#) ontvangen. Met behulp van AI hopen ze tot een behandeling op maat te komen. Het onderzoek wil het niet alleen het specifieke risico vaststellen voor vrouwen met een voorstadium van borstkanker, maar ook de voorkeuren van individuele vrouwen in kaart brengen.

## Brug tussen informatica en ziekenhuis

De gehonoreerde onderzoekers Tanja Alderliesten en Peter Bosman slaan graag een brug tussen wiskunde en informatica en het ziekenhuis. Al eerder waren ze succesvol met de inzet van kunstmatige intelligentie omtrent het op maat bestralen van baarmoederkanker. “Bij baarmoederhalskanker gebeurt deze bestraling voor een belangrijk deel van binnenuit, door een applicator (dat is een bestralingshulpmiddel) en eventueel extra katheters (holle naalden) in te brengen, zo dicht mogelijk in de buurt van de tumor”, legt Alderliesten op de [website](#) van KWF uit.

“Hier kan een radioactieve bron doorheen worden geleid. Die bron kan dan op bepaalde plekken voor een bepaalde tijd stilstaan om stralingsdosis af te geven. Op die manier kun je variëren met de plek en de hoeveelheid dosis die je lokaal afgeeft.”

## Risicoprofiel bij voorstadium borstkanker

En nu hebben beiden dus 2,6 miljoen ontvangen voor hun nieuwe onderzoek naar de inzet van AI bij vrouwen die gediagnosticeerd zijn met een voorstadium van borstkanker. Deze patiënten worden tijdens het onderzoek eerst goed geïnformeerd over de achtergronden van de AI-gestuurde aanpak en de bijbehorende statistiek en voorspellingen. Wanneer ze volgens de analyses een laag risico lopen, kunnen ze kiezen voor een afwachtend beleid, dat met een vakterm ook wel aangeduid wordt als watchful waiting.

Op die manier kunnen operaties achterwege blijven, de kwaliteit van leven behouden blijven en onnodige zorgkosten worden bespaard. Middelrisico-patiënten kunnen kiezen voor operatieve verwijdering, terwijl hoogrisico-patiënten kunnen kiezen voor operatieve

verwijdering gevolgd door radiotherapie. Deze aanpak leidt tot zowel meer gepersonaliseerde als betaalbare gezondheidszorg.

## **AI helpt artsen in de praktijk**

Kunstmatige intelligentie wordt steeds vaker bij kanker ingezet. In dit geval gaat het om precieze diagnostiek van een voorstadium van borstkanker en het creëren van het juiste risicoprofiel en vervolgens het in overleg vaststellen van een behandeling op maat. Zoals gezien kan AI ook helpen bij het opstellen van bestralingsplannen. Dat gebeurt niet alleen in LUMC maar ook in andere ziekenhuizen zoals het [Catharina Ziekenhuis](#), waar ook sinds kort AI-gestuurde bestraling met succes ingezet. Een andere belangrijk toepassing van AI is dat deze chirurgen steeds vaker tijdens operaties kan ondersteunen. Bij [beginnende](#) darmkanker kan kunstmatige intelligentie bijvoorbeeld helpen om verdachte plekjes voor de chirurg in de darm virtueel te omcirkelen.