

**NIEUWE BEHANDELMETHODE** WETENSCHAPPELIJK UITVINDER EN

# De kanker te lijf

Radioloog Jelle Barentz uit Malden werkt samen met de Molenhoekse ondernemer Carin Janssen aan een nieuwe methode om kanker te behandelen.

**Thed Maas**

**Malden**

**H**ij is hoogleraar en zij wetenschappelijk uitvinder. Samen werken ze aan een nieuwe manier om kanker te lijf te gaan. Een methode waarin met 'biobatterijtjes', met het blote oog niet te zien, kankercellen en tumoren kunnen worden opgespoord. Die krijgen vervolgens stroomstootjes toegediend.

„Dan verschrompelt een tumor misschien. Of de celwand wordt zwakker, waardoor de chemotherapie sneller in kunnen. Dan heb je geen of minder chemo en bestraling nodig”, zegt radioloog en hoogleraar Jelle Barentsz (66) uit Malden. Wat het effect zal zijn, is nog onbekend. „We willen hiermee ook de diagnostiek verbeteren: 'Kanker beter zien.'”

Barentsz werkt in in het Radboudumc in Nijmegen. Hij is een veelvuldig onderscheiden wetenschapper, ontwikkelde onder meer de wereldwijde standaard voor prostaat-MRI. „Vroeger moesten alle patiënten met verdenking van prostaatkanker weefselprikken ondergaan, tot wel twaalf naalden. Nu hoeft dat bij de helft van de mannen niet meer. Let wel, we hebben het over twee miljoen mannen per jaar.”

Het idee voor de nieuwe manier van behandelen en afbeelden kreeg Barentsz aangereikt door Carin Janssen, ondernemer en uitvinder uit Molenhoek. Zij kreeg enkele jaren geleden patent op haar idee voor een 'minuscule accu en batterij' die op eiwitten en glucose werken. Inmiddels

heeft de universiteit van Cambridge – topper op het gebied van nanotechnologie – dat verder uitgewerkt.

Janssen kreeg voor haar patent in 2020 een eerste prijs van *Briljant*, een televisieprogramma van RTL waarin 'creatieve geesten en briljante uitvinders de kans krijgen om hun concepten voor een beter, schoner en socialer Nederland te pitchen bij experts'. Barentsz was toen al enthousiast. „Wat zij heeft uitgevonden zal mens en dier, onze samenleving, ontzettend helpen. Het zal ervoor zorgen dat we kanker beter kunnen zien en behandelen.”

Janssen: „De uitvinding kan alle huidige batterijen en accu's vervangen en bespaart CO<sub>2</sub>, grondstoffen en giftig afval. Na gebruik worden ze opgegeten door schimmels.” Andere voordelen zijn volgens haar dat de apparatuur niet meer van ver hoeft te worden verscheept. „Het uitbuiten van arme landen is dan voorbij. Goed voor alle partijen.”

## Boswandeling

„Ik kwam Carin een keer toevallig tegen in Malden”, zegt Barentsz. „Tijdens het wandelen in het bos. Toen ze mij vertelde over haar vinding, kon ik dat idee wetenschappelijk vertalen. Ik denk dat we er kankercellen en misschien ook andere ziekteprocessen mee kunnen vernietigen. De universiteit van Cambridge heeft de nanobatterij gemaakt en aangetoond dat hij werkt.”

Barentsz en Janssen willen nu twee dingen onderzoeken: 'Wat doet deze behandelmethode?' en 'Hoe wordt die zichtbaar?'. „De behandelmethode zal veel minder belastend zijn voor patiënten. Die krijgen een paar miljoen bio-



▲ Jelle Barentsz en Carin Janssen trekken samen ten strijde tegen kanker. FOTO PAUL RAPP



**Ook de overheid heeft een rol om dit project te stimuleren**

– Carin Janssen, wetenschappelijk uitvinder

HOOGLERAAR

me

batterijtjes in dan, simpel g  
Om zichtb  
gebeurt in h  
rentsz en Jan  
een batterijs  
de biobatteri  
het lichaam.  
van techniek  
zijn. „We wi  
dig opsporen  
een minder  
voor de pati  
en zonder zi

DOGLERAAR SLAAN DE HANDEN INEEN

# met een biobatterij



batterijtjes ingespoten. Die gaan dan, simpel gezegd, aan de slag.” Om zichtbaar te maken wat er gebeurt in het lichaam, willen Barentsz en Janssen een ‘batscan’, een batterijscan, ontwikkelen die de biobatterijtjes kan volgen in het lichaam. Dat is een kwestie van techniek; dat moet te doen zijn. „We willen kanker vroegtijdig opsporen en behandelen op een minder belastende manier voor de patiënt. Goedkoper ook en zonder ziekenhuisopname. Je

kunt het waarschijnlijk bij de meeste kankersoorten inzetten”, zegt Janssen. „Het is veilig, er zijn minder ziekenhuisopnames en er is minder nabehandeling nodig.”

**Investering**

Voor dit ‘ei van Columbus’ staan de investeerders natuurlijk in de rij? „Nee”, zegt Janssen, „Dit betreft een *high-risk* investering. Het is moeilijk om investeerders te vinden en ze vervolgens te overtuigen. Die investeren liever in

grond en gebouwen.” De hoogleraar en onderzoeker hebben tussen de 2 miljoen en 4 miljoen euro nodig om hun idee om te zetten naar de praktijk. „Maar als het ons lukt, dan ga je 40 miljoen verdienen”, zegt Barentsz. Ook de overheid heeft volgens Janssen een ‘belangrijke stimulerende rol’ om geld in dit soort projecten te investeren. Voor Janssen speelt er nog iets mee. Ze denkt dat haar uitvinding van de bio-nanobatterij ook com-

mercieel kan worden toegepast. Als batterij in een horloge bijvoorbeeld. Zou in theorie moeten kunnen. Het is alleen maar een kwestie van die batterijtjes stapelen, denkt ze. „Als we in het Radboudumc aantonen dat de batterijtjes in proefdieren en mensen werken, komen commerciële toepassingen ook weer dichterbij.”

■ Wie interesse heeft om te investeren: mail naar [cp.janssen@carinjanssen.nl](mailto:cp.janssen@carinjanssen.nl)