

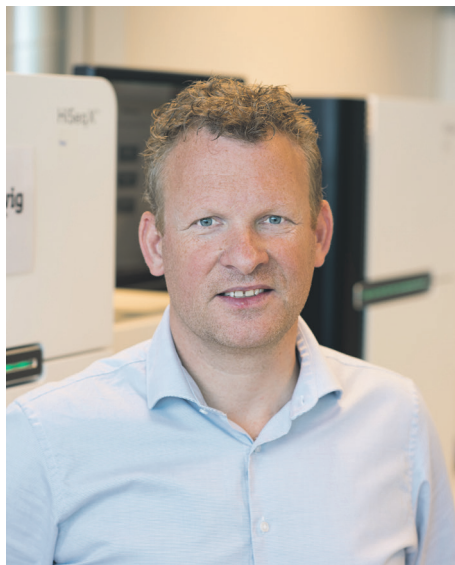
# Kankeronderzoek vooruit door data

Het DNA van een tumor kan met de huidige technologie steeds systematischer worden doorgemeten. Hierdoor wordt meer duidelijk over hoe tumorcellen functioneren en hoe de groei ervan kan worden bestreden. Medicijnen worden inmiddels steeds meer gekoppeld aan moleculaire afwijkingen in tumorcellen, in plaats van de locatie van de tumor. Bij het ontwikkelen van deze *targeted medications* spelen moleculaire data een belangrijke rol, vertelt Edwin Cuppen, hoogleraar humane genetica en directeur van de Hartwig Medical Foundation.

## Hoe wordt kanker momenteel behandeld?

“De behandeling van kanker is in Nederland sterk geprotocoliseerd. Dat begint met een *standard of care*. Die is maar in een zeer beperkt aantal gevallen gepersonaliseerd en gericht op het eerst onderzoeken van moleculaire afwijkingen. Dat begint echter wel steeds meer te komen, onder andere bij borstkanker. Doorgaans wordt er begonnen met chemotherapie. Hoe verder de behandeling vordert, hoe meer er sprake is van maatwerk. Een standaardbehandeling als chemotherapie is relatief goedkoop vergeleken met doelgerichte therapie (*targeted medications*) die nu op de markt komt. Daarnaast slaan die *targeted medications* maar bij gemiddeld 30 tot 40 procent van de mensen aan. Om die reden wordt gestart met chemotherapie. Als die

niet aanslaat, kan altijd nog worden overgegaan op duurdere *targeted medications*.”



Edwin Cuppen (foto: Lydia van der Meer)

## Hoe draagt het verzamelen van data van patiënten bij aan de behandeling van kanker?

“Wanneer van een heleboel patiënten wordt vastgelegd of een behandeling met *targeted medications* aanslaat, kunnen ze worden verdeeld in twee groepen: één die wel, en één die niet reageert. Ook al bezitten de tumorcellen van alle patiënten de biomarker waarop het medicijn is gebaseerd, er is altijd een deel van de patiënten dat niet reageert. Vervolgens

kan in het DNA van de patiënten worden gezocht naar een verklaring voor hun reactie op de behandeling. Op basis daarvan kan een additionele biomarker worden vastgesteld voor toekomstige patiënten. Daarna kan de groep die reageert opnieuw in twee groepen worden verdeeld. Zo wordt het target steeds aangescherpt. De introductie van een lerend zorgsysteem kan hieraan bijdragen. Nu wordt de werking van een medicijn na toelating in de standard of care niet meer gemeten en geëvalueerd. Het zou goed zijn om niet alleen te kijken of een medicijn werkt, maar ook systematisch door te meten waarom het voor de ene persoon werkt en voor de andere niet. Als het dan gericht wordt geven aan alle mensen met dezelfde biomarker, kan de werking worden verhoogd.”

## Wat is jullie rol hierin?

“Wij verzamelen gegevens van kankerpatiënten in de eerste nationale databank in Nederland. We werken samen met 43 ziekenhuizen in Nederland, die voorafgaand aan een standaardbehandeling tumorweefsel van patiënten afnemen, uiteraard met toestemming. Op basis van het biopt brengen wij het complete DNA van de tumor in kaart en vergelijken we dat met het oorspronkelijke DNA. Zo zien we waar de afwijking zit die de kanker veroorzaakt. In de database wordt daar de behandelingsinformatie vanuit het

ziekenhuis aan toegevoegd. Al deze informatie samen wordt vervolgens gebruikt om te begrijpen waarom een medicijn bij deze patiënt wel of niet werkt. Daarnaast worden de data gebruikt om een moleculair patiëntrapport op te stellen voor de behandelend arts. Soms gebeurt het dat patiënten op een middel dat we heel precies voor ze kunnen uitselcteren, heel goed reageren, en daardoor meer of een betere tijd van leven hebben. De database met alle gegevens is beschikbaar voor onderzoekers in Nederland, om via nieuwe studies steeds beter te leren hoe kanker werkt. Dit is een uniek initiatief, want het systematisch doormeten van het DNA van tumoren en het opbouwen van een nationale database gebeurt maar op enkele plekken in de wereld.”

## Meer informatie

Hartwig Medical Foundation verzamelt genetische en klinische gegevens van kankerpatiënten in één nationale databank zodat we - samen met onderzoekers en medisch specialisten uit heel Nederland - steeds beter leren hoe kanker werkt en daar de behandeling voor individuele patiënten op kunnen afstemmen. Hartwig Medical Foundation beschikt hiervoor over een unieke labfaciliteit waar het DNA-profiel van tumoren volledig in kaart wordt gebracht.  
Meer info: [hartwigmedicalfoundation.nl](http://hartwigmedicalfoundation.nl)