

# Onderzoek naar technologische zorginnovaties

23 december 2022



Met een budget van een kleine 40 miljoen euro zullen negen consortia van onderzoekers, bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties hiermee aan de slag gaan. 'Perspectief' is een programma voor onderzoek naar technologische zorginnovaties van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek ([NWO](#)), gefinancierd door het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK).

Van die circa 40 miljoen euro is 23 miljoen beschikbaar gesteld door het ministerie van EZK en vier miljoen door het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Daarnaast zijn er maar liefst 115 bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties betrokken bij dit alles. Zij dragen nog eens een kleine twaalf miljoen euro bij uit eigen middelen.

## **Technologische zorginnovaties**

Het zijn uiteenlopende urgente thema's die met de onderzoeksprogramma's worden opgepakt en waarmee sleuteltechnologieën soelaas zullen gaan bieden. Niet alleen op medisch gebied, zoals onderzoek naar innovatieve behandelingen van ziektes als kanker en [COPD](#). Met weer andere programma's zal gekeken worden naar slimme en schone vormen van mobiliteit in steden en het verbeteren van geavanceerde optische technologie, essentieel voor bijvoorbeeld de halfgeleider- en verlichtingsindustrie. Daarnaast draagt een beter (leef)klimaat uiteraard ook bij aan een gezonder leven.

## ‘Samenwerking cruciaal’

Margot Weijnen, voorzitter van NWO-domein Toegepaste en Technische Wetenschappen stelt dat Nederland voor grote uitdagingen staat waarbij de samenwerking tussen onderzoekers van verschillende disciplines, bedrijfsleven en maatschappij cruciaal is. “Het programma ‘Perspectief’

brenkt een grote verscheidenheid van partijen bijeen om in consortia te werken aan technologische zorginnovaties. Juist samen kunnen ze een flinke stap voorwaarts zetten richting oplossingen, dat is de kracht van ‘Perspectief.’”

Een van de toegewezen programma’s is ‘Development of personalized MR-guided thermo-chemotherapy for breast conserving surgery (CARES). Na chemotherapie voorafgaand aan een operatie om de tumor zodanig te verkleinen dat de borst behouden kan blijven, zoals 1 op de 3 borstkankerpatiënten krijgen, moet de borst echter alsnog worden geamputeerd. Het CARES-programma moet daarin verandering brengen. Daartoe wordt gewerkt aan manieren om de chemotherapie te verpakken in warmtegevoelige vetbolletjes.

Tevens wordt een systeem ontwikkeld voor nauwkeurige, magnetische resonantie gestuurde verwarming van de tumor. Deze combinatie zorgt er voor dat de chemotherapie heel precies in de tumor vrij komt. Minder borstamputaties zijn het gevolg omdat daardoor hoge medicijnconcentraties ontstaan en een succesvollere tumorverkleining

## AI, COPD en Oncologie

Een ander toegewezen programma is: ‘PersOn: Explainable, Maintainable, and Trustworthy Decision Support Systems for Personalised Care in Oncology’. Dit komt er op neer dat kunstmatige intelligentie het mogelijk maakt om de beste kankerbehandeling te kiezen. Zowel voor de arts als de patiënt een uitkomst omdat daarmee aan de hand van alle beschikbare gegevens geanalyseerd kan worden wat het te verwachten behandelresultaat zal zijn wanneer een keuze voor een bepaald zorgtraject wordt gemaakt die naar de grootste waarschijnlijkheid de beste kwaliteit van leven zal opleveren. Nu is het immers nog zo dat gekozen wordt voor een standaardbehandeling die geen rekening houdt met de verwachtingen van de patiënt over de resulterende kwaliteit van leven.

Het programma ‘RecovAir: REpairing lung damage via reCOVery of stromal heAlth to restore respIRatory function’ moet letterlijk meer lucht gaan geven aan de circa 600.000 mensen die in Nederland lijden aan COPD, wereldwijd doodsoorzaak nummer drie. Hiertoe verpakken de [onderzoekers](#) medicijnen of stamcellen in een ultradunne laag hydrogel. Zo kunnen ze de middelen heel gericht diep in de longen afleveren en voorkomen dat deze direct door het lichaam worden opgeruimd. Hiermee wordt het mogelijk om medicijnen of cellen kapotte blaasjes te laten repareren of te vervangen. Daarmee wordt niet alleen de kwaliteit van leven van de patiënt aanzienlijk verbeterd maar kunnen op deze wijze ook de kosten van de gezondheidszorg worden verlaagd.

Het programma ‘UNderstanding the RAdiobiology of therapeutic medical radioNUclides (UNRANU) zal gaan voorzien in de overlevingskansen van kankerpatiënten door gebruik te maken van

Radionuclidentherapie. Bij deze therapie krijgen patiënten stoffen met daaraan een radioactieve stof, het radionuclide, ingespoten. Deze stoffen zullen de tumoren in het lichaam

opzoeken en dan van binnenuit lokaal bestralen.

De onderzoekers willen nieuwe methodes om radionucliden te produceren onderzoeken om daarmee te kunnen bepalen welke radionucliden het beste werken voor welke tumortypes, welke dosis daarbij optimaal is, en op welke manier het immuunsysteem de uiteindelijke effectiviteit van de behandeling beïnvloedt.