



# WETENSCHAP EN INNOVATIE VANUIT DE UMC'S



De universitair medische centra (umc's) van Nederland werken elke dag aan een betere gezondheid voor iedereen. Voor nu en toekomstige generaties. Dit doen we door de succesvolle en unieke bundeling van zorg, het opleiden van zorgprofessionals, onderzoek en innovatie.



**35.000**  
studenten

**4.000**  
medisch specialisten  
in opleiding

**6.200**  
verpleegkundigen in vervolgoopleidingen  
en medisch ondersteuners in opleiding

**87.000**  
medewerkers in  
en om de umc's

## DIRECTE IMPACT OP BURGERS EN MAATSCHAPPIJ

Het onderzoek van de umc's van Nederland draagt direct bij aan een betere gezondheid van Nederland. Bijvoorbeeld door nieuwe kankerbehandelingen te ontwikkelen of te onderzoeken hoe mensen langer gezond kunnen blijven in hun leefomgeving. Een analyse laat zien dat deze publicaties terug te vinden zijn in klinische richtlijnen, beleidsdocumenten, patentaanvragen en in de media.

Op dit moment komt maar liefst 40% van de totale wetenschappelijke output van Nederland uit de umc's. Dit onderzoek kan zich meten aan de absolute wereldtop. Het wordt gemiddeld genomen ruim vijftig tot bijna honderd procent vaker geciteerd dan het wereldwijde gemiddelde. Hiermee bevinden we ons op het niveau van Europese en Amerikaanse top-instituten als de universiteiten van Oxford, Cambridge, Stanford en Harvard.

## SAMENWERKEN IS DE BASIS

Samen met het bedrijfsleven, universiteiten, hogescholen, maatschappelijke organisaties, zorgaanbieders en gemeenten spelen we in op de kennisbehoefte van de samenleving. De umc's hebben dan ook de belangrijke taak om kennis en innovaties uit de regio middenin de samenleving te organiseren.

Dit zien we ook terug in de publicaties. In ongeveer 90% van alle umc-publicaties wordt er samengewerkt. In een derde van de publicaties met nationale en regionale partners en in tweederde van de gevallen met internationale partners. In meer dan driekwart van deze publicaties staat een onderzoeker van de umc's als eerste en/of laatste auteur vermeld.



## KLOPPEND HART VAN ONDERZOEK, ONDERWIJS EN INNOVATIE

In regionale netwerken, op campussen en in science parks werken de umc's samen met regionale partners en het bedrijfsleven. Zo is het LUMC een van de samenwerkingspartners van de Health Campus Den Haag. Binnen deze campus werken onderwijsinstellingen, zorgorganisaties en bedrijven samen.

Op het Utrecht Science Park, waar ook het UMC Utrecht gevestigd is, bundelen onderwijs- en onderzoeksinstituten hun krachten met het bedrijfsleven om oplossingen te vinden voor een gezonder en langer leven.

Het Radboudumc heeft fieldlabs in verschillende wijken opgericht. Hier leren wijkbewoners, professionals, docenten, praktijkbegeleiders, onderzoekers en studenten van elkaar.

## ELKE GEÏNVESTEERDE EURO LEVERT HET VIJFVONDIGE OP

De umc's hebben een grote economische impact. Uit onderzoek blijkt dat elke in de umc's geïnvesteerde euro de maatschappij minimaal het vijfvoudige oplevert.

### KERNCIJFERS



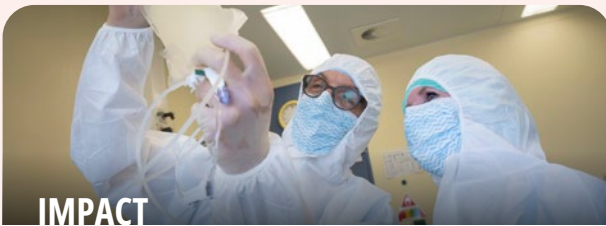
**215.000**  
banen in en rond de  
umc's

**€ 20 mld.**  
regionale economische  
impact

**80**  
patentaanvragen  
per jaar

**50**  
spin-offbedrijven

## VOORBEELDEN



### IMPACT

- Eerder behandelen van ernstig zieke patiënten
- Duurzamer door minder vervoer
- Besparing: jaarlijks 33 tot 38 miljoen, bij landelijke uitrol

### EIGEN BEREIDING CAR-T CELLEN BIJ NON-HODGKIN

CAR-T-celtherapie is een vorm van immunotherapie waarbij onderzoekers eigen afweercellen van de patiënt genetisch aanpassen zodat ze de kanker beter herkennen. Deze afweercellen, T-cellen, worden in het lab aangepast en daarna als medicijn aan de patiënt toegediend. Voorheen werden deze cellen door externe bedrijven in het buitenland gemaakt. Sinds 2020 produceert het UMCG, in samenwerking met de ziekenhuisapotheek, eigen CAR-T cellen.

### TWEEZIJDIGE STAAROPERATIE IS EVEN VEILIG

De traditionele staarbehandeling behelst twee oogoperaties om de lens te vervangen door een kunststof lens, met twee weken tussentijd. Uit onderzoek van het MUMC+ blijkt dat het even veilig is om de twee ogen achter elkaar, op dezelfde dag, te opereren. Dit levert bovendien veel besparingen op wat betreft ziekenhuiskosten, thuiszorg en aantal ziektedagen van de patiënt.



### IMPACT

- Minder ziekenhuisbezoeken voor patiënt
- Korter hersteltraject
- Besparing: jaarlijks ongeveer 27 miljoen



### IMPACT

- Minder behandelingen nodig
- Minder bijwerkingen voor de patiënt
- Besparing: 25 miljoen tijdens de studie

### LATER STARTEN MET EXTRA MEDICIJNEN BORSTKANKER

Bij vrouwen met uitgezaaide, hormoongevoelige borstkanker kunnen zogenaamde CDK4/6-remmers het effect van hormonale therapie versterken. Uit een studie van Amsterdam UMC en Erasmus MC, die in 74 Nederlandse ziekenhuizen is uitgerold, blijkt dat het later starten met deze middelen even effectief is als meteen starten. Bij een latere start blijft de borstkanker even lang onder controle en bovendien levert dit minder bijwerkingen op voor de patiënt.