

## Miljoenen voor quantumsoftware, organen-op-chip en synthetische cellen

Auteur: [Pieter Edelman \(mailto:pieter@techwatch.nl\)](mailto:pieter@techwatch.nl) () ()

8 mei 2017

Het ministerie van OCW trekt ruim 112 miljoen euro uit voor zes grote onderzoeksprojecten in Nederland, waaronder de ontwikkeling van quantumsoftware, kunstmatige cellen en organen-op-chip. Het geld, 18,8 miljoen euro per project, wordt toegekend in het kader van het Zwaartekracht-programma, dat eerder al in 2012 een bedrag van 167 miljoen euro toekende. De subsidies hebben een looptijd van tien jaar.

Een consortium van Qusoft en Qutech en de achterliggende instituten - het CWI, de TU Delft, de UL, UvA en VU - ontvangt een Zwaartekracht-subsidie om toepassingen uit te werken voor de toekomstige quantumcomputer. De onderzoekers willen software gaan ontwikkelen en implementeren voor de eerste kleine quantumcomputers en -netwerken die bij Qutech beschikbaar komen.

‘We staan nu in feite op hetzelfde punt als in de jaren zestig, toen de conventionele computer werd ontwikkeld. Er liggen allerlei fascinerende mogelijkheden voor ons, deels nog onvoorstelbaar’, licht Qusoft-directeur en hoofdaanvrager Harry Buhrman toe. Het onderzoek richt zich onder meer op het ontwikkelen van nieuwe materialen en het ontwerp van nieuwe medicijnen.

Een andere Zwaartekracht-subsidie gaat naar een samenwerking van de TU Delft en Universiteit Twente, de umc's van Leiden en Groningen en het Hubrecht Instituut in Utrecht rond organen-op-chip, dat wil zeggen het kweken van lichaamscellen in een biologisch realistische omgeving met behulp van microfluidica- en microsysteemtechnieken. Dit levert veel betere modellen op dan traditionele celkweken voor het testen van ziektes en behandelingen.

Het consortium gaat zich specifiek richten op de kleinste functionele bouwstenen van hart, bloedvaten, hersenen en darmen, inclusief de darmbacteriën. De orgaanchips moeten ook aan elkaar gekoppeld kunnen worden om interacties te onderzoeken.

Binnen het Basyc-consortium (Building a Synthetic Cell) willen de Universiteiten van Delft, Groningen, Nijmegen, Wageningen, de VU en Amolf een levende en reproducerende biologische cel synthetiseren uit niet-levende materie. Verschillende deelcomponenten hiervan werden de afgelopen jaren reeds ontwikkeld. Naast technische vraagstukken zal het project zich ook bezighouden met de ethiek rond het maken van leven.

De andere drie subsidies zijn bestemd voor studies naar weefselregeneratie in het lichaam met behulp van slimme biomaterialen (TU Eindhoven, UM, UMCU en Hubrecht Instituut), innovatieprocessen in de oudheid (Radboud, UL, UvA) en samenwerkingsverbanden (RUG, UU, VU).



**Techwatch bv** Novio Tech Campus Transistorweg 7-H 6534 AT Nijmegen  
T. +31 (0)24 - 350 3532 [info@techwatch.nl](mailto:info@techwatch.nl) (<mailto:info@techwatch.nl>)

[\(home.html\)](#)

Copyright © 2006 - 2017 Bits&Chips - All Rights Reserved

<http://www.bits-chips.nl/artikel/miljoenen-voor-quantumsoftware-organen-op-chip-en-synthetische-cellen-49398.html>