

Investeren in Nederlandse knappe koppen

Topwetenschappers van Nederlandse universiteiten krijgen in totaal 112,8 miljoen euro om onderzoek te doen.

Hanneke Keultjes
Den Haag

Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap maakt vandaag bekend wie de uitverkorenen zijn. Uit 37 aanvragen zijn zes onderzoeksteams gekozen die met een premie van 18,8 miljoen euro fundamenteel onderzoek mogen gaan doen. Niet de praktische toepassing, maar het vergaren van kennis staat centraal. 'Nieuwsgierig en onafhankelijk onderzoek', noemt minister Jet Bussemaker dit. De projecten worden uitgevoerd door wetenschappers van verschillende universiteiten. De hoofdonderzoekers leggen uit wat ze gaan doen en waarom dat belangrijk is.

Mini-organen
Christine Mummery
Hoogleraar ontwikkelingsbiologie, LUMC en Universiteit van Twente:

„Het klinkt futuristisch, maar het kan: miniatuurorganen van patiënten maken en bestuderen hoe ziektes zich ontwikkelen en behandeld kunnen worden. We maken de miniatuurorganen zelf van levende menselijke weefsels uit stamcellen van patiënten. Dat gebeurt buiten het lichaam op zogeheten 'organen-op-chips', waarbij we de omstandigheden na-

bootsen. We maken dus een deel van een orgaan: kloppende hartmodellen, minidarmen en hersenweefsel.”

Samenlevingen
Rafael Wittek

Hoogleraar gedrags- en maatschappijwetenschappen aan de RU Groningen:

„Migratie, flexibilisering van de arbeidsmarkt, vergrijzing. Het zijn een paar voorbeelden van ontwikkelingen met ingrijpende gevolgen voor de manier

waarop we met elkaar omgaan. Maar wat zijn precies de gevolgen van deze veranderingen, en hoeveel invloed kunnen we erop uitoefenen?

Welke kansen bieden ze? Sociologen, psychologen, historici en filosofen bundelen hun krachten.

Het onderzoek hoopt duidelijk te maken wat samenlevingen veerkrachtig maakt.”

Zelfgenezing

Carlijn Bouten

Hoogleraar regeneratie hart en bloedvaten aan de TU van Eindhoven:

„Hart- of nierfalen en versleten tussenwervelschijven. Deze aandoeningen moet

het lichaam toekomstig zelf genezen. Wij gaan materialen ontwikkelen die in het lichaam de genezing starten en regisseren.

Zo ontstaat nieuw, lichaamseigen weefsel en gaan beschadigde weefsels en organen weer werken. De ingebrachte materialen lossen vanzelf op. De wetenschappers gaan zorgen voor technieken om het lichaam onder meer bot, hartkleppen en bloedvaten nieuw te laten maken.”

Quantum

Harry Burhman

Hoogleraar computerwetenschappen, Centrum Wiskunde & Informatica, UvA:

„We staan voor een revolutie in de ICT: binnenkort voeren we met quantumcomputers berekeningen uit waar we voorheen niet van durfden te dromen. Deze 'supercomputers' werken anders dan huidige computers. De quantumcomputers die beschikbaar komen, moeten dan nog wel worden geprogrammeerd. Door met onderzoekers uit de informatica, wiskunde en natuurkunde soft-

ware te ontwikkelen, gaan wij nieuwe toepassingen voor deze computers testen.”

Innovatie

Ineke Sluiter

Hoogleraar Griekse literatuur en letterkunde aan de Universiteit Leiden:

„De wereld van de oude Grieken en Romeinen was enorm innovatief. Niet alleen in wetenschap en techniek, maar ook in kunst en literatuur, politiek en economie.

Hoe kwam dat tot stand? En hoe leidden uitvindingen en nieuwe ideeën tot echte, aanvaarde innovatie?

Bij ons onderzoek daarnaar denken wij dat de menselijke factoren van groot belang zijn.

Traditie en vernieuwing staan niet zomaar naast of tegenover elkaar.”

Cellen

Marileen Dogterom

Hoogleraar atoom- en moleculair fysica aan de Technische Universiteit Delft:

„De cel is de basis van alle organismen. We weten veel over de moleculaire bouwstenen van de cel, maar nog niet hoe die



Centrum Wiskunde & Informatica



bouwstenen samen-
 werken om leven
 mogelijk te maken.
 Daarom gaan we zelf
 een cel bouwen – één
 van de grootste we-
 tenschappelijke uit-
 dagingen van de 21ste
 eeuw.
 We brengen onze
 kennis in schei-
 kunde, natuurkunde
 en biologie samen
 door eenvoudige
 bouwstenen te com-
 bineren tot een cel
 die zelf kan groeien
 en delen.”



FOTO HOLLANDSE HOOGTE;
 BART VAN OVERBEEKE

