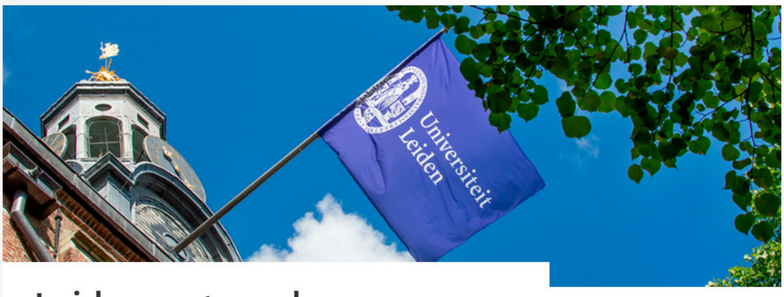

Leidse wetenschappers krijgen geld voor hightech onderzoek

09 mei 2025

Een innovatieve techniek om onder andere voedselkwaliteit te testen en het magnetisch labelen van bloed: twee onderzoeksconsortia van de Universiteit Leiden krijgen geld vanuit het High Tech Systemen en Materialen-programma (HTSM).

In het HTSM-programma werken onderzoeksfinancier NWO en Holland High Tech samen om fundamenteel en toepassingsgericht onderzoek naar hightechsystemen en -materialen te financieren. Het gefinancierde onderzoek kan een belangrijke rol spelen in het oplossen van maatschappelijke problemen en biedt economische kansen voor Nederland.

De gefinancierde consortia waarbij een wetenschapper van de Universiteit Leiden hoofdaanvrager is:

DUAL IMPACT

Hoofdaanvrager: Joost Batenburg – LIACS

In productie- en onderhoudsindustrieën zijn traditionele kwaliteitscontrolemethoden vaak traag, arbeidsintensief en foutgevoelig. Dit is bijzonder problematisch in sectoren zoals de voedselverwerking en energie-infrastructuur, waar snelle en nauwkeurige detectie van verontreinigingen of defecten essentieel is om risico's voor volksgezondheid en veiligheid te voorkomen. De behoefte aan snellere, betrouwbaardere detectie van interne defecten, is aanleiding voor dit project. Geavanceerde beeldvormingstechnieken die gedetailleerde driedimensionale beeldvorming combineren met de efficiëntie en snelheid van *high-throughput systems*, zijn vereist. Het onderzoek binnen het project richt zich op het transformeren van industriële kwaliteitscontrole door het ontwikkelen van een nieuwe beeldvormingsworkflow die een '3D-modus' integreert in deze systemen.

Mede-aanvragers: S.A. van den Berg, De Haagse Hogeschool (HHS), H.R. Doughty, Universiteit Leiden, T. van Leeuwen, NWO-institutenorganisatie, CWI - Centrum Wiskunde & Informatica, A.J. Lock, De Haagse Hogeschool (HHS).

Partners: Meyn Food Processing Technology, APPLUS

CLEAR-water

Hoofdaanvrager: Thijs van Osch

Bij de meeste MRI-onderzoeken van het brein wordt gebruik gemaakt van contrastmiddel gebaseerd op gadolinium. Het contrastmiddel verlaat via de urine het lichaam van de patiënt en komt vervolgens in rioolwater terecht. Gadolinium kan moeilijk gefilterd worden uit het oppervlaktewater en vervuiling boven de grenswaardes wordt al vaak gemeten in het Nederlands rivierwater. Hierdoor is het belangrijk om het gebruik van MRI-contrastmiddel te minimaliseren. In dit project worden nieuwe MRI-technieken ontwikkeld die gebruikmaken van magnetisch labelen van het bloed. Dit is een geheel risico- en schadevrije methode waarbij dezelfde informatie wordt gemeten zonder contrastmiddel toe te dienen.

Mede-aanvragers: M. Staring, Leids Universitair Medisch Centrum

Partner: Philips

Mail de redactie

Wetenschappers

Joost Batenburg
Hoogleraar Informatica

Thijs van Osch
Hoogleraar Experimentele Cerebrovasculaire Beeldvorming

Hazel Doughty
Universitair docent

Marius Staring
Hoogleraar machine learning voor medische beeldanalyse