

# RAAK-award 2021

Juryrapport



voor praktijkgericht  
onderzoek

## De RAAK-award

Bij praktijkgericht onderzoek van hogescholen werken lectoren aan vragen en problemen uit de praktijk. Het onderzoek voeren zij samen uit met (docent-)onderzoekers, studenten én mensen uit de praktijk. Het doel: het verbeteren en vernieuwen van de beroepspraktijk en van het onderwijs. Hogescholen zijn de schakel tussen de praktijkvragen, bijvoorbeeld vanuit het mkb, en nieuwe kennis. Deze verbindende rol leidt tot inspirerende onderzoeksprojecten die geworteld zijn in de praktijk.

De uitkomsten van praktijkgericht onderzoek zijn kennis en inzichten, maar ook producten en processen, die direct in de praktijk te gebruiken zijn. Het betreft onderzoek met impact dat leidt tot verbetering en vernieuwing in het dagelijks leven van ons allemaal.

Regieorgaan SIA wil een bredere doelgroep kennis laten maken met het praktijkgericht onderzoek van hogescholen. Met de RAAK-award zet Regieorgaan SIA goed praktijkgericht onderzoek in de spotlights, verbreedt het de bekendheid van het onderzoek aan hogescholen en stimuleert het de kwaliteit van het onderzoek. Deze prijs wordt sinds 2011 jaarlijks uitgereikt op het SIA-congres. Een deskundige onafhankelijke jury bepaald welk RAAK-project de award wint.

De winnaar van de eerste prijs ontvangt € 10.000. De tweede prijs bestaat uit € 5.000. De derde prijs is € 2.500. De winnaars kunnen het prijzengeld vrij besteden binnen de context van het RAAK-project.

In 2021 bestaat de jury uit:

- Ingeborg van der Ven, bestuurskundige, ondernemer en journalist (juryvoorzitter)
- Jalbert Kuijper, entrepreneurial life artist
- Rob Zwitserlood, senior onderzoeker bij het lectoraat Logopedie: Participatie door Communicatie van Hogeschool Utrecht (winnaar RAAK-award 2020)

De organisatie van de RAAK-award is in handen van Michèle Sons, programmamanager bij Regieorgaan SIA. Michèle treedt tevens op als secretaris van de jury.

## Procedure

De RAAK-award staat open voor alle lopende en afgeronde RAAK-projecten. RAAK-projectleiders zijn uitgenodigd hun project aan te melden. In 2021 zijn er 17 aanmeldingen voor de RAAK-award bij Regieorgaan SIA binnengekomen. De aanvragen zijn gescoord op basis van de onderstaande vier criteria.

- 1 Hoe relevant is het onderzoek voor het onderwijs en de praktijk?
- 2 Is sprake van doorwerking van het onderzoek richting onderwijs en praktijk of onderzoek?
- 3 Hoe innovatief is het onderzoek?
- 4 Als je wilt, hoe besteed je dan het prijzengeld om je onderzoek nog meer impact te laten hebben?

Op basis van schriftelijk aangeleverde informatie en bovenstaande criteria heeft de jury een eerste selectie gemaakt, waarbij de zes hoogst scorende projecten zijn genomineerd voor de RAAK-award 2021. Vertegenwoordigers van deze zes genomineerden hebben tijdens een online interview de juryleden een toelichting gegeven op het project, de aanpak en de opbrengsten van het onderzoek. Met de verkregen informatie heeft de jury in onderling overleg en op basis van de beoordelingscriteria de prijswinnaars vastgesteld.

### Publieksprijs

De RAAK-award kent ook een publieksprijs. Voor de publieksprijs kon gestemd worden via de website van Regieorgaan SIA ([www.regieorgaan-sia.nl](http://www.regieorgaan-sia.nl)) en tijdens het SIA-congres op 25 november 2021. Zo bepaalt het publiek de winnaar van de publieksprijs (€ 2.500). Om de deelnemers een goed oordeel te laten vormen en om de goede voorbeelden van praktijkgericht onderzoek te laten zien, hebben alle genomineerde projecten op het SIA-congres hun onderzoek toegelicht.

### Bekendheid onderzoek

Meer bekendheid voor het onderzoek van hogescholen is een van de doelstellingen van de RAAK-award. De zes genomineerde projecten hebben extra aandacht gekregen door een social mediacampagne. De campagnes zijn gevoerd door studentreporters (zgn. RAAK-reporters) in de weken voor het SIA-congres. Zij hebben de resultaten van het onderzoek op aansprekende en begrijpelijke manier in beeld gebracht en zo stemmen geworven voor de publieksprijs.

### Prijswinnaars RAAK-award 2021

Hieronder staan de winnaars van de prijzen 'RAAK-award 2021' met daarbij de motivatie van de jury. Daarna volgende de drie projecten die een nominatie, maar uiteindelijk geen prijs, kregen.

De jury wil benadrukken dat zij alle genomineerde onderzoeksprojecten toonaangevend vindt voor het praktijkgericht van hogescholen. Ondanks de uitdagingen die de wereldwijde pandemie voor zowel onderwijs als onderzoek heeft opgeworpen, hebben deze projecten grote stappen gemaakt. In verbinding met de maatschappij en in het realiseren van oplossingen voor juist nu zo relevante problemen.

De keuze voor de nummers 1, 2 en 3 was moeilijk, maar is met overtuiging gemaakt.

## Eerste prijs: Hybride hergebruik kunststoffen

### Windesheim

**Projectleider: Albert ten Busschen, associate lector Kunststoftechnologie**

Het project Hybride hergebruik kunststoffen is erin geslaagd methoden te ontwikkelen om onmogelijk te recyclen kunststoffen tóch te kunnen hergebruiken. Rotorbladen van windmolens, interieurpanelen van treinen, oude autobanden of mix-plastics die na sortering van afvalplastics overblijven worden hergebruikt in nieuwe producten.

Niet alleen worden niet-recyclebare kunststoffen hergebruikt, de onderzoekers, onder aanvoering van [associate lector Albert ten Busschen](#), hebben ervoor gezorgd dat de nieuwe producten aan het eind van hun gebruiksduur óók efficiënt te recyclen zijn: *design for circularity*. Een typisch resultaat van het project is de spoorwarslijger gemaakt van hergebruikte kunststoffen uit treinrevisies. Consortiumpartner NS werd hiervoor bekroond met de circulariteitsaward van 2021.

Bij het onderzoeksproject zijn 53 partners uit industrie, overheden, brancheverenigingen en kennisinstellingen betrokken. Al meer dan 40 studenten hebben bijgedragen in de vorm van een opdracht voor hun stage, afstuderen en minorprogramma's.

### Juryoordeel

De jury is onder de indruk van de brede range van moeilijk te recyclen producten waarop de methodiek van Albert ten Busschen en zijn team kan worden toegepast. Niet één keer, maar voor elk restproduct en elke toepassing opnieuw. Dit onderzoek biedt een oplossing voor een steeds groter wordend probleem. Kunststoffen die heel functioneel zijn in gebruik, maar nauwelijks te recyclen zijn aan het einde van de levensduur van het product waar ze in verwerkt.

Samen met de onderzoekers van het lectoraat Kunststoftechnologie en een indrukwekkend aantal partners in de praktijk zijn nieuwe, bruikbare producten ontwikkeld waarin de kunststoffen een tweede leven krijgen. Juist vanwege de sterke samenwerking met de industrie en kijkend naar de schaalbaarheid van het maakproces is het groeipotentieel van dit project zeer groot.

Daarnaast wil de jury benadrukken dat het onderzoek niet alleen technisch van aard is. Om de cultuuromslag te maken is medewerking van de hele keten van groot belang. Juist voor dat aspect heeft het onderzoeksproject aandacht, zo spelen naast bedrijven en onderzoekers overheden en brancheverenigingen een actieve rol in dit project.

Tenslotte is er veel kennis opgedaan over de verschillende materialen en de levensduur ervan. Deze kennis wordt steeds weer gecombineerd met al bestaande kennis en hiermee is een duidelijke continuïteit gewaarborgd. Al deze kennis komt via verschillende minoren en een masterprogramma weer in het onderwijs van de hogeschool en dus bij de student terecht.

## **Tweede prijs: Zie en hoor de cliënt: Het herontwerpen van vragenlijsten voor mensen met neurogene communicatiestoornissen ten gevolge van een Niet-Aangeboren Hersenletsel (NAH)**

### **Zuyd Hogeschool**

**Projectleider: Ruth Dalemans, senior onderzoeker lectoraat Autonomie en Participatie van Chronisch Zieken**

Cliënten met een communicatiestoornis als gevolg van een Niet-Aangeboren Hersenletsel (NAH) ervaren vaak problemen bij het invullen van vragenlijsten van zorgprofessionals. Het kan voorkomen dat deze cliënten moeite hebben met het volledig begrijpen van de vragen uit de standaardlijsten. Door het onbegrip geven de antwoorden en daarmee de uitkomsten geen valide beeld. Daarnaast mist deze kwetsbare groep zo de regie op het eigen zorgproces, met als mogelijk gevolg dat het zorgpad niet de gewenste richting krijgt.

Dit onderzoeksproject van [Ruth Dalemans](#) (Zuyd Hogeschool) onderzocht hoe vragenlijsten van zorgprofessionals begrijpelijker gemaakt kunnen worden. Vier lectoraten vanuit drie verschillende hogescholen werkten samen met experts vanuit verschillende domeinen en opleidingen (taal, datavisualisatie, design), onderzoekers, docenten, studenten, zorgprofessionals én eindgebruikers aan communicatievriendelijke vragenlijsten in de zorg.

Dit heeft geresulteerd in gevalideerde ontwerpregels voor het (her)ontwerpen van vragenlijsten. Ook zijn drie bestaande vragenlijsten binnen drie zorginstellingen communicatievriendelijk herontworpen en getest op contentvaliditeit en betrouwbaarheid. Deze vragenlijsten en (her)ontwerpregels zijn praktijkgericht en zorgen voor een duidelijke verbetering in cliëntgerichte zorg.

### **Juryoordeel**

In dit onderzoek springt de rol van de eindgebruikers sterk in het oog bij de jury. Ook in de presentatie was een eindgebruiker onderdeel van het team. Deze rol bestaat niet zozeer uit het testen van de uitkomsten maar veel meer om input te leveren aan het begin van het onderzoek. Zo was de eerste vraag aan de mensen met een niet-aangeboren hersenafwijking die meededen in het onderzoek: 'Hoe kunnen we jullie betrekken?' Hiermee is dit project onder leiding van Ruth Dalemans een uitstekend voorbeeld van praktijkgericht onderzoek.

Daarnaast is binnen het project intensief samengewerkt met zorginstellingen en makers van vragenlijsten. Naast de aangepaste vragenlijsten die inmiddels in zorginstellingen worden gebruikt, is een leidraad opgeleverd zodat anderen met de resultaten van het onderzoek aan de slag kunnen. Het team heeft veel aandacht besteed aan kennisdeling, nationaal en internationaal, en het opbouwen van een duurzaam netwerk.

Door de studenten een duidelijke en actieve rol te geven in het onderzoek ontstond er voor deze groep een vergrote interesse in het doen van onderzoek en inzicht in het perspectief van de cliënt. Het project heeft een relatief onbekend probleem zichtbaar gemaakt en samen met de mensen die dit ervaren opgelost.

## Derde prijs: 3M: Meer kansen Met Meertaligheid

**NHL Stenden Hogeschool**

**Projectleider: Joana Duarte, lector Meertaligheid & Geletterdheid**

Meertaligheid beperkte zich in het Friese onderwijsveld tot nu toe tot twee- en drietalig onderwijs (Fries, Nederlands, Engels). Leerkrachten krijgen echter in toenemende mate te maken met een instroom van anderstalige migrantenleerlingen. De omgang met migrantentalen in het onderwijs is voor veel leerkrachten een uitdaging.

Binnen het 3M-project onder leiding van lector [Joana Duarte](#) werkten 30 leerkrachten van 14 basisscholen aan het ontwikkelen van een innovatieve aanpak voor meertalig onderwijs. Deze aanpak biedt zowel een kader voor de waardering en het gebruik van verschillende migrantentalen, als voor een samenhangend gebruik van het Nederlands, het Fries en het Engels.

Het project leverde een concreet onderwijsmodel op voor inclusief onderwijs, een toolbox met meer dan 70 meertalige lesactiviteiten voor leerlingen van 4-12 jaar en open source digitale tools die leerkrachten ondersteunen bij de erkenning en het benutten van alle thuistalen van hun leerlingen. De toolbox is openbaar beschikbaar voor alle scholen, binnen en buiten het project. Het project biedt zo een concrete taaloplossing om kansenongelijkheid te bestrijden.

### Juryoordeel

De groeiende diversiteit en meertaligheid van leerlingen levert een uitdaging op voor scholen. Vanuit de bestaande kennis in Friesland met tweetalig onderwijs biedt dit project concrete oplossingen voor een urgent en groter wordend vraagstuk. De jury is van mening dat dit het onderzoek extra relevant en belangrijk maakt.

Naast praktisch bruikbare tools heeft het onderzoek geleid tot expertkennis bij de deelnemende leerkrachten. Kinderen scoren hoger op de factoren attitude, welzijn en leerprestaties. Zij voelen zich beter omdat zij gewaardeerd worden op hun taal in plaats van afgewezen. Ook komt er binnen het onderzoek zicht op de houding van kinderen ten opzichte van elkaars tweede of derde taal. Waardevolle informatie voor de toekomst.

Deze kennis vindt zijn weg naar de pabo-opleidingen en verhoogt zo het pedagogisch vakmanschap van de studenten. Hiermee zet het onderzoeksproject van Joana Duarte op verschillende niveaus verandering in beweging.

Door het groot aantal basisscholen en leerkrachten dat betrokken is heeft het onderzoek een breed bereik. Bovendien zijn de resultaten gepubliceerd in vaktijdschriften en er worden nog kennisclips en een promotieonderzoek gepubliceerd.

## Overzicht overige genomineerden

De jury heeft uit de 17 inzendingen 6 projecten genomineerd die kans maakten op de RAAK-award. Naast de winnaars zijn de volgende projecten genomineerd in 2021 (in alfabetische volgorde):

### **Firebot**

*Saxion*

*Projectleider: Roy de Kinkelder, onderzoeker lectoraat Mechatronica*

In het project Firebot heeft het onderzoeksteam van Saxion onder leiding van Roy de Kinkelder samen met de Universiteit Twente, 4 veiligheidsregio's, de industrie en het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV) onderzocht of een blusrobot zo uitgerust kan worden dat deze op afstand in hete, rokerige omgevingen kan navigeren. Aan de hand van gebruikersinterviews, *state-of-the-art*-technologieontwikkeling, succesvolle oefeningen en de inzet van studenten is de blusrobot uitgerust met 3D-warmtebeeldcamera's die door rook kunnen kijken. De brandweer heeft de technologieontwikkeling omarmd en kan veiliger haar werk uitoefenen.

#### *Juryoordeel*

In dit project worden heel slim en op basis van gedegen onderzoek van onderzoekers en veel studenten bestaande technieken op een innovatieve manier toegepast. Drie brandweerkorpsen hebben de blusrobot inmiddels ingezet. De jury is van mening dat de doorwerking van dit onderzoek nog steviger zou kunnen.

### **Gezonde Peutermonden – De mondzorgcoach als JGZ innovatie**

*Hogeschool Utrecht*

*Projectleider: Katarina Jerković-Ćosić, lector Innovaties in de Preventieve Zorg*

Tandbederf (cariës) is makkelijk te voorkomen en toch heeft bijna de helft van de 5-jarige kinderen cariës. De adviezen vanuit het consultatiebureau over mondzorg en tijdig bezoek aan een mondzorgprofessional zijn dus onvoldoende effectief. In het onderzoeksproject Gezonde Peutermonden (GPM) van lector Katarina Jerković-Ćosić worden daarom mondzorgcoaches ingezet op consultatiebureaus. Een mondzorgcoach ondersteunt en adviseert ouders tijdens reguliere bezoeken aan het consultatiebureau over de mondgezondheid van hun kind en preventie van cariës.

#### *Juryoordeel*

Het probleem waar de onderzoekers van Gezonde Peutermonden mee aan de slag zijn gegaan is evident. De gekozen en onderzochte oplossing - de mondzorgcoach - is in het werkveld enthousiast ontvangen. Een aantal mooie tools zijn ontwikkeld zoals het gebitsgroeiboekje. Ook is er vervolgsubsidie en wordt er gestart met implementatieonderzoek. Ontwikkelingen die de jury toejuicht. De jury mist in het onderzoek vooralsnog kwantitatieve data die de resultaten van het onderzoek ondersteunen.

## **Sensing Streetcapes, co-researching emerging technologies for enhancing urban design**

*Hogeschool van Amsterdam*

*Projectleider: Frank Suurenbroek, lector Bouwtransformatie*

Nieuwbouw moet vaak binnenstedelijk en daardoor in extreme dichtheden en hoogbouw gerealiseerd worden, waardoor de menselijke maat in het gedrang kan komen. Hoe beleven gebruikers deze veranderende straatruimte? Het onderzoeksproject Sensing Streetscapes van lector Frank Suurenbroek zette neuroarchitectuur en artificial intelligence in om hier antwoord op te geven. Door *best practices* op een rij te zetten, de gebruiker te interviewen en neuroarchitectuur in te zetten, staat de gebruiker weer centraal. Dit helpt de opdrachtgever om de juiste vragen te stellen en de ontwerper om te laten zien hoe het uitpakt.

### *Juryoordeel*

In het onderzoek is bewust de samenwerking gezocht met partners als de UvA en TU Delft met aanvullende expertise. Ook zijn architecten betrokken. Het is de inzet van het project om de opgedane kennis ook in het onderwijs te laten landen. De jury waardeert dat de onderzoekers het spanningsgebied opzoeken en buiten hun eigen *comfort zone* stappen. Aan de andere kant is de jury niet helemaal overtuigd van de directe toepasbaarheid van de resultaten van het onderzoek.