

RAAK-award 2023

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 of professionals in de publieke sector, 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 en verbreedt het de bekendheid van het onderzoek aan hogescholen. Deze prijs wordt sinds 2011 jaarlijks uitgereikt op het SIA-congres. Een deskundige, onafhankelijke jury bepaalt 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 en kunnen hiermee de goede elementen van het project nog verder benutten.

In 2023 bestaat de jury uit:

- Maaïke van der Kamp-Romijn, plaatsvervangend algemeen directeur en directeur Research & Education bij Naturalis Biodiversity Center (juryvoorzitter)
- Jalbert Kuijper, entrepreneurial life artist
- Monique Lexis, senior onderzoeker bij lectoraat Ondersteunende Technologie in de Zorg, Zuyd Hogeschool (winnaar RAAK-award 2022)

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 2023 zijn er 28 aanmeldingen voor de RAAK-award bij Regieorgaan SIA binnengekomen. De aanvragen zijn gescoord op basis van de onderstaande drie criteria.

- 1 De relevantie van het onderzoek voor het onderwijs en de praktijk
- 2 De doorwerking van het onderzoek richting onderwijs, praktijk en onderzoek
- 3 Hoe innovatief is het onderzoek?

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 2023. 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 het SIA-congres](#) en tijdens het SIA-congres op 16 november 2023. 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 socialmediacampagne. 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 2023

Hieronder staan de winnaars van de prijzen 'RAAK-award 2023' met daarbij de motivatie van de jury. Daarna volgen de drie projecten die een nominatie, maar uiteindelijk geen prijs kregen.

De jury benadrukt onder de indruk te zijn van alle genomineerde onderzoeksprojecten. De relevantie en doorwerking van de projecten is evident. De betrokken onderzoekers, studenten en praktijkpartners werken met buitengewoon veel passie en vakkundigheid aan de vraagstukken en de projecten illustreren heel goed hoe het praktijkgerichte onderzoek van hogescholen daadwerkelijk bijdraagt aan oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

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

Eerste prijs: Diadema

Penvoerder: Hogeschool Van Hall Larenstein, projectleider: Alwin Hylkema, docent-onderzoeker bij lectoraat Coastal and Marine Systems

Na een verstoring van het koraal door bijvoorbeeld een orkaan, is er eigenlijk altijd daarna weer een opleving te zien. Maar niet in Caraïbisch gebied. Daar is de hoeveelheid koraal schrikbarend afgenomen door massasterfte van de zee-egel *diadema antillarum* in 1983. Zee-egels begrazen het koraal waardoor schadelijke algen geen kans krijgen het koraal te overwoekeren. Lokale natuurbeheerorganisaties St. Eustatius National Parks en Saba Conservation Foundation willen daarom actieve interventies gebruiken om de zee-egelpopulaties te herstellen.

Docent-onderzoeker Alwin Hylkema, van het lectoraat Coastal and Marine Systems ontwikkelt en test samen met zijn collega-onderzoekers van Hogeschool Van Hall Larenstein interventies in het RAAK-PRO-project Diadema. Het is de onderzoekers gelukt om een consistente kweekmethode te ontwikkelen, waarmee bij elke poging jonge zee-egels zijn geproduceerd. Daarnaast heeft het team bioballen ontwikkeld die de zee-egels een plek bieden om zich te kunnen vestigen en veilig op te groeien.

Juryoordeel

De onderzoekers van dit project hebben samen met hun partners op de eilanden, met onderzoekers van andere (internationale) kennisinstellingen en een veelvoud aan studenten veel kennis samengebracht en ontwikkeld om te komen tot twee methodes die bijdragen aan het behoud van de koraalriffen in het Caraïbisch gebied. Het enthousiasme van het team is aanstekelijk. Met veel doorzettingsvermogen is zowel ter plaatse als bij de hogeschool in Leeuwarden ingezet op het kweken van zee-egels. Daarvoor is met input van onderzoekers uit Florida een nieuwe methode ontwikkeld bij Van Hall Larenstein. Toen de ontwikkelde methode daar bleek te werken is het op Saba verder opgepakt.

Ook is gewerkt aan het wegnemen van bottlenecks voor natuurlijk herstel zodat de gekweekte zee-egels ook blijven leven en zich voort gaan planten in de oceaan. De bioballen die daarvoor zijn ontwikkeld zorgen daadwerkelijk voor meer zee-egels op de riffen.

De kennis uit het onderzoek wordt goed geïntegreerd in het onderwijs van de hogeschool. In het eerste jaar wordt statistiek uitgelegd aan de hand van de dataset van Alwin Hylkema. De dataset wordt gedeeld met studenten en ook nemen studenten uit verschillende opleidingen deel aan onderdelen van het project. De WUR, partner in project, gebruikt de kennis vanuit het project in de bachelor Marine Sciences.

Enthousiast is de jury ook over het lokale en duurzame netwerk dat het onderzoeksteam op Saba heeft opgebouwd. Saba Conservation Foundation heeft lang gezocht naar een methode om het koraal te herstellen. De succesvolle samenwerking met dit onderzoeksteam heeft er toe geleid dat de foundation ruimte aangeboden heeft om een research centrum op te zetten op het eiland. Ook zijn de 2000 inwoners van Saba meegenomen in het onderzoek en wordt

samengewerkt met de middelbare school. De onderzoekers hebben inmiddels weten te bereiken dat iedereen op Saba weet wat het belang van de zee-egel is. Deze lokale bewustwording draagt bij aan het draagvlak en enthousiasme voor het project.

De jury waardeert de ambitie bij de onderzoekers. Wat ze nu op kleine schaal hebben gerealiseerd, moet ook op grotere schaal kunnen om echt impact te maken. Daar zetten zij zich nu voor in. Onder andere met vervolg *proposals* met partners uit de andere Nederlandse eilanden, Florida en Puerto Rico. De verwachting van de jury is dat de impact die nu op kleine, regionale schaal wordt gemaakt onder aanvoering van dit team kan worden uitgebouwd naar impact op grote schaal.

Tweede prijs: SmartScan

Penvoerder: Fontys Hogeschool, projectleider: Fred Holtkamp, associate lector bij het lectoraat Health innovations & technology

Het bepalen van de vorm van enkel- en voetorthesen is een complex proces. In de huidige orthopedische praktijk wordt de vorm daarvan bepaald met een gipsafdruk van de voet waarbij de expert met zijn handen manipulaties aan de voet uitvoert en het ontwerp bepaalt.

Het onderzoeksproject SmartScan wil deze correcties objectiveren en zichtbaar maken, waardoor het handelen van de expert geëxpliciteerd en geanalyseerd kan worden. Een tactiel digitaal scansysteem biedt hier een oplossing voor.

Inmiddels is er een prototype van het scansysteem dat een digitale afdruk van de voet maakt zonder dat daar gipszwachtels voor nodig zijn. De SmartScan maakt het ontwerpproces van een individueel hulpmiddel inzichtelijker, eenduidiger, reproduceerbaarder en in het onderwijs makkelijker overdraagbaar.

Juryoordeel

Dit project ontwikkelt een instrument om impliciete kennis te verhelleren en reproduceerbaar te maken, oftewel het vertalen van gevoel naar wetenschap. Dat is een uitdaging en kan op weerstand stuiten. De jury waardeert dan ook de grote betrokkenheid die de onderzoekers hebben georganiseerd vanuit het orthopedische werkveld.

Het probleem waar orthopedisch technologen tegenaan lopen is dat de hand die scant niet van de voet kan worden gescheiden en dat degene die scant met de hand ook degene is die het aangepaste schoeisel maakt omdat de hand gescande informatie moeilijk over te dragen is. De methode met de scanhandschoen die de onderzoekers hebben ontwikkeld, doet recht aan de vakkennis van de orthopedisch technologen bij het manipuleren van de voet. Tegelijkertijd kost het scannen minder tijd en zijn de uitkomsten van het scannen inzichtelijk en deelbaar. Zoals een van de praktijkpartners het verwoordt: "Het is op professionele manier zichtbaar maken van wat je aan ervaring in je hoofd hebt."

Ook studenten zijn enthousiast over het onderzoek blijkt uit hun grote deelname vanuit veel verschillende opleidingen: van orthopedische technologie tot ICT, en van bedrijfskunde tot *material design*. Via onder andere minoropdrachten dragen zij bij aan het project.

De jury is enthousiast over dit gedreven team dat met dit project zo dicht op de praktijk zit en daarnaast ook een brede reikwijdte in het onderwijs heeft. De onderzoekers gaan nu de stap naar de markt zetten en zien ook toepassingen van de techniek in andere beroepsgroepen. De jury heeft vertrouwen in de stap naar de markt en verwacht dat deze ontwikkeling grote impact heeft op het vakgebied.

Derde prijs: Jongerenwerk in de online leefwereld van jongeren

Penvoerder: Hogeschool van Amsterdam (HvA), projectleider: Dejan Todorovic, docent-onderzoeker bij lectoraat Youth Spot

Jongerenwerkers proberen steeds meer aan te sluiten bij de online leefwereld van jongeren. Maar kennis ontbreekt over hoe het beste te werken in een online omgeving. En ook over wat de rol en bijdrage is van jongerenwerkers aan de ontwikkeling en participatie van jongeren in de online leefwereld.

Het project werd uitgevoerd onder leiding van HvA-onderzoeker Willeke Manders samen met veertien jongerenwerkorganisaties. De onderzoekers deden het onderzoek in co-creatie met jongerenwerkers, waarbij verschillende innovatieve onderzoeksmethodes zoals Photovoice zijn gebruikt.

Het onderzoek heeft geleid tot een handreiking die jongerenwerkers helpt een bijdrage te leveren aan de persoonlijke ontwikkeling en maatschappelijke participatie van jongeren door aan te sluiten bij hun online leefwereld. Aan de hand van tastbare en bruikbare voorbeelden en zeven concrete stappen geeft de handleiding jongerenwerkers de benodigde handvatten.

Juryoordeel

Dit onderzoek, dat startte in 2020 vanuit de behoefte van jongerenwerkers om beter aan te sluiten bij de online leefwereld van jongeren, kreeg extra urgentie tijdens de coronapandemie. Hoewel jongerenwerkers in de loop van de jaren redelijk wat ervaring hebben opgedaan met de online leefwereld is deze impliciete kennis tot dit onderzoeksproject niet vanuit een wetenschappelijk oogpunt samengebracht en onderbouwd.

De onderzoekers van de HvA hebben dit kunnen doen omdat zij een indrukwekkend netwerk hebben van organisaties in het jongerenwerk. Veertien van deze organisaties werkten mee aan het onderzoek. Dit is praktijkgericht onderzoek in optima forma: in en met de praktijk aan de kant van de jongeren en jongerenwerkers. Zowel de interventies als de manieren van het presenteren ervan zijn steeds voorgelegd en getest bij de jongerenwerkers.

De relevantie van dit onderzoek is evident voor de jury. Naast het wetenschappelijk inzichtelijk maken van de problematiek heeft het onderzoek geleid tot praktische handvatten die jongerenwerkers direct in de praktijk kunnen toepassen. Zij kunnen de kennis ook direct delen met collega's en hierbij heeft het team ook aansluiting gezocht bij landelijk organisaties om te zorgen dat de uitkomsten van het onderzoek ook landelijk beschikbaar komen.

Dit onderzoek zorgt voor vernieuwing van de beroepsgroep en van het onderwijs, doordat de opgedane kennis ook daar direct geïntegreerd wordt.

Overzicht overige genomineerden

De jury heeft uit de 28 inzendingen 6 projecten genomineerd die kans maakten op de RAAK-award. Naast de winnaars zijn de volgende 3 projecten genomineerd in 2023 (in alfabetische volgorde).

Circulaire Katoencascade

Penvoerder: Avans Hogeschool, projectleider: Karen Janssen, associate lector Economy as a Common

Dit onderzoeksteam is de uitdaging aangegaan om katoen meerdere keren te recyclen en in elke stap waarde te behouden en te creëren. Als laatste stap wordt de grondstof veilig teruggegeven aan de biosfeer waar het als voeding dient voor nieuwe katoenplanten. In dit project werken Nederlandse bedrijven uit de gehele textielketen samen met Indiase bedrijven. De nadruk ligt zowel op onderzoek naar de technische haalbaarheid van de katoenvezel als op de ontwikkeling van collaboratieve bedrijfsmodellen.

Juryoordeel

Dit project pakt een groot probleem aan dat steeds meer aandacht krijgt. De relevantie en urgentie van dit onderzoek is evident. De jury waardeert de ambitie van de teamleden en de wijze waarop de plannen en de opgedane kennis gedeeld zijn met het werkveld en het onderwijs. Door het inzetten van de circulaire katoencascade te beperken tot de hogeschool zelf (van werkkleding voor Avans-medewerkers naar T-shirts voor studenten tot worteldoek voor het Avansbos) is de impact nog klein. De jury had op dit vlak graag wat meer ambitie en visie gezien.

Klimaatadaptieve bedrijventerreinen

Penvoerder: Hogeschool Van Hall Larenstein, projectleider: Peter van der Maas, lector Duurzame Watersystemen

Peter van der Maas onderzocht met zijn lectoraat hoe overheden samen met ondernemers tot een effectieve aanpak kunnen komen om bedrijventerreinen klimaatadaptief, natuurinclusief en aantrekkelijk te maken. Onderzoekers, docenten en meer dan 100 studenten hebben op 6 bedrijventerreinen onderzoek gedaan naar bio-fysieke kenmerken, (beleving van) temperatuur en biodiversiteit, en belangen van ondernemers, werknemers en beleidsmakers. Op basis hiervan is een werkwijze ontwikkeld voor het vergroenen van bestaande bedrijventerreinen, inclusief succes- en faalfactoren.

Juryoordeel

Effecten van hitte, droogte en intensieve neerslag zijn groter op bedrijventerreinen dan elders. Dit door de verharde en weinig groene inrichting van deze terreinen. Het onderzoeksteam heeft een indrukwekkende samenwerking tot stand gebracht tussen hogescholen, gemeenten, waterschappen, groenbedrijven, bedrijvenverenigingen, ondernemers en een milieufederatie om dit probleem aan te pakken.

Hiermee zit dit project heel dicht op de praktijk waar de jury veel waardering voor heeft. De daadwerkelijke verandering van de bedrijventerreinen is nog niet of nauwelijks gerealiseerd. Hier zit volgens de jury nog een groot winstpunt.

Printing makes sense

Penvoerder: Fontys Hogeschool, projectleider: Jan Bernards, lector Applied natural sciences

Het belang van het ontwikkelen van eenvoudige sneltesten voor nieuwe ziekten is gebleken tijdens de coronapandemie. Het doel van dit project was daarom met een combinatie van eenvoudige *out-of-the-clean-room*-technieken, zoals printtechnieken, een platform genereren waarmee mkb-ondernemingen de haalbaarheid van hun idee met betrekking tot een bio(medische) sensor met prototypes kunnen aantonen. Het project heeft geleid tot nieuwe benaderingen en concepten op het gebied van biomedische devices.

Juryoordeel

In dit project zijn belangrijke stappen gezet richting een snelle en eenvoudige diagnostiek. De jury is onder de indruk van de resultaten die op dat gebied zijn gerealiseerd. Aan de andere kant constateert zij dat er nog relatief grote afstand tot de praktijk is. Ook de integratie in het onderwijs van de opgedane kennis kan nog steviger. De jury kijkt dan ook belangstellend naar het vervolg van dit onderzoek in een volgend RAAK-PRO-project.