

RAAK-award 2022

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 2022 bestaat de jury uit:

- Ingeborg van der Ven, bestuurskundige, ondernemer en journalist (juryvoorzitter)
- Jalbert Kuijper, entrepreneurial life artist
- Albert ten Busschen, associate lector Kunststoftechnologie, Windesheim (winnaar RAAK-award 2021)

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 2022 zijn er 29 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 2022. 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) en tijdens het SIA-congres op 17 november 2022. 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 2022

Hieronder staan de winnaars van de prijzen 'RAAK-award 2022' 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 projecten geven weer hoe verbonden het praktijkgericht onderzoek van hogescholen is met de maatschappij en de uitdagingen waar we met elkaar voor staan.

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

Eerste prijs: Ergotherapie en DIY-technologie

Zuyd Hogeschool

Projectleider: Ramon Daniëls, lector Ondersteunende Technologie in de Zorg

Voor mensen met een beperking zijn hulpmiddelen essentieel om op een persoonlijke en volwaardige manier mee te kunnen doen in de samenleving. Door individuele behoeften zijn beschikbare hulpmiddelen helaas niet geschikt voor iedereen. Ergotherapeuten zijn van oudsher expert in advisering en aanpassing van hulpmiddelen op de wensen van de gebruiker. Door individuele behoeften zijn specifieke hulpmiddelen op maat helaas niet geschikt voor iedereen. Do-It-Yourself-technologie, zoals 3D-printen, biedt kansen om hulpmiddelen op maat te maken.

Lector Ondersteunende Technologie in de Zorg Ramon Daniels heeft met zijn team aan Zuyd Hogeschool twee jaar actieonderzoek uitgevoerd binnen verschillende zorgorganisaties naar het inzetten van Do-It-Yourself-technologie. De input kwam van ergotherapeuten of andere revalidatie-professionals en hun cliënten, én van (adaptatie)technici, 3D-print-experts, docenten, studenten en onderzoekers met een achtergrond in de zorg, materiaalkunde, ontwerpen of engineering.

Het resultaat van het project is een variatie aan gerealiseerde producten en inzichten voor onderzoek, onderwijs en praktijk, waaronder een procesbeschrijving voor het 3D-printen van hulpmiddelen. Op de website Hulpmiddelentips.nl is een speciale zoekingang 'Maak het zelf' toegevoegd waar 3D-ontwerpen gedeeld kunnen worden.

Juryoordeel

De onderzoekers in dit project hebben zorgprofessionals, ingenieurs, ontwerpers, materiaaldeskundigen, revalidatiecentra, 3D-printbedrijven en studenten uit verschillende studierichtingen bij elkaar gebracht en laten leren van elkaar en met elkaar. In een iteratief proces is onderzocht hoe 3D-printen ingezet kan worden om hulpmiddelen op maat te maken. Door van ieders specifieke kennis en inbreng gebruik te maken heeft het projectteam een indrukwekkend resultaat behaald en daarmee het dagelijks functioneren voor mensen aanzienlijk verbeterd. Zo heeft een kind met een beperkte rechterhandfunctie een 3D-geprinte drinkbekerhouder op maat gekregen.

De resultaten - procesbeschrijvingen voor het 3D-printen van hulpmiddelen met een bijhorende toolbox met handleidingen en workshops - kunnen direct gebruikt worden in zowel praktijk als onderwijs. En daar is het niet bij gebleven, het project heeft templates en instructiemateriaal ontwikkeld waarmee het maakproces van 'hulpmiddelen naar maat' aan de geldende Europese wetgeving (Medical Devices Regulation) voldoet.

Dit project is daarmee meer dan uitproberen hoe 3D-printen werkt voor het maken van hulpmiddelen. De jury is onder de indruk hoe het projectteam het hele proces van ontwerp en ook het wettelijke aspect hiervan heeft onderzocht. Bovendien zijn de resultaten toegankelijk gemaakt voor zowel de praktijk als het onderwijs. Onder andere via een door de hogeschool

ontwikkelde website en via het onderwijs van de eigen hogeschool en via samenwerking met de opleiding Ergotherapie van Hogeschool Rotterdam.

Er is bovendien een grote stap gezet in het verbinden van technici met ergotherapeuten met beide een eigen taal en werkwijze. Het zijn echte co-creaties en het enthousiasme van alle partijen over het projecten en de behaalde resultaten is duidelijk voelbaar. Daarnaast schreef het onderzoeksteam artikelen voor wetenschappelijke en vakpublicaties. De jury is onder de indruk van deze doorwerking en moedigt het team aan dit nog verder te versterken.

Tweede prijs: KONKRETER

Saxion

Projectleider: Ivo Vrooijink, onderzoeker 3D-Betonprintlab

Voor veel bedrijven ligt de focus van 3D-betonprinten op het printen van huizen. Het lectoraat Industrial Design is op zoek gegaan naar een bredere toepassing. Ivo Vrooijink heeft met zijn team in het RAAK-mkb-project KONKRETER een selectiemethodiek ontwikkeld die toepassingen voor 3D-betonprinten genereert en selecteert.

De methodiek is opgezet aan de hand van drie cases aangedragen vanuit samenwerkingspartners van het lectoraat. Het gaat om het ontwikkelen van een wenteltrap, een waterornament en een veldstuw. De cases zijn volledig ontwikkeld, waardoor ook input uit de realisatiefase is verwerkt in de methodiek.

Voor de deelnemende partners en het onderwijs heeft het project veel inzicht opgeleverd in hoe 3D-betonprinten zich verhoudt tot de realiteit. Het resultaat is een robuuste methodiek die creativiteit bevordert en die mkb-ondernemingen direct inzicht geeft in de vraag: 'Is 3D-betonprinten wat voor ons?'

Juryoordeel

De jury is aangenaam verrast door de breedte en complexiteit van dit onderzoek. De aanpak van het team spreekt de jury erg aan: de lat altijd iets hoger leggen dan dat wat je kunt anders kom je niet verder. Dat leidt soms tot frustratie, maar zonder frustratie leer je niet, aldus de onderzoekers. Deze aanpak bewijst zich in de praktijk. Bedrijven werken graag met Ivo Vrooijink en de andere onderzoekers van het lab samen omdat ze een stapje voor zijn op de markt en de academische literatuur.

De resultaten vinden een vaste plek in het onderwijs, studenten gaan zelf aan de slag met het berekenen, testen, ontwerp en printen. Ze maken zo niet alleen kennis met het 3D-betonprinten, het dwingt hen ook na te denken over andere productiemethoden dan de traditionele oplossingen. Het stemt de jury zeer positief dat het onderzoeksteam samenwerkt met de technische universiteiten in Eindhoven en Twente en zo zorgt voor kennisuitwisseling tussen fundamenteel en praktijkgericht onderzoek.

Op het eerste gezicht lijkt dit project zich alleen te richten op de drie toepassingen die zijn ontwikkeld met behulp van 3D-betonprinten. Maar het project gaat verder. Onderzocht is hoe de toepassingen zo goed mogelijk uitgevoerd kunnen worden én daarbij hebben de onderzoekers samen met de betrokken bedrijven gekeken wat werkt voor het bedrijf. Niet alleen met de technische mensen maar ook met de afdelingen sales en marketing. Dit zorgt dat de innovaties ook levensvatbaar zijn.

Derde prijs: Groenblauwe oplossingen – kansen en risico's: hydraulisch en milieutechnisch functioneren van groenblauwe oplossingen voor klimaatadaptatie

Hanzehogeschool Groningen

Projectleider: Thomas Klomp, projectleider bij Kenniscentrum NoorderRuimte

Gemeenten en waterschappen hebben de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van de openbare ruimte. Om die reden worden groenblauwe oplossingen aangelegd, zoals infiltrerende stadsparken, wadi's en raingardens. Inzicht in de kansen en risico's op de lange termijn van deze groenblauwe oplossingen ontbreken echter.

In dit RAAK-publiek-project van Thomas Klomp van de Hanzehogeschool Groningen heeft een consortium onder leiding van lectorenplatform Delta en Water een database opgezet om deze data te verzamelen. Professionals van publieke en private partijen hebben hun ervaringen gedeeld, op meer dan 50 locaties en in 2 proeftuinen is het functioneren van groenblauwe oplossingen onderzocht en in Climate Cafés zijn bestaande praktische tools voor kennisontwikkeling en -uitwisseling doorontwikkeld en ingezet.

De verzamelde nationale data wordt uiteindelijk met het werkveld vertaald naar praktische richtlijnen. Het onderzoek levert daarmee een open source database op over groenblauwe oplossingen voor inspiratie en onderzoek.

Juryoordeel

In dit project zijn lector Floris Boogaard en zijn onderzoekers letterlijk het lab uitgekomen en het land in gegaan. Samen met studenten zijn meer dan vijftig locaties onderzocht met groenblauwe oplossingen die onderdeel zijn van een klimaatbestendige inrichting. De jury waardeert de integrale aanpak waarbij niet alleen gekeken is naar de technocratische kant van deze infiltrerende stadsparken, wadi's en *raingardens*, maar ook naar de toegevoegde waarde voor bewoners. Het projectteam brengt de kennis die hieruit voortkomt samen op zo'n manier dat ook een volgende generatie hiermee aan de slag kan.

Op lokaal niveau heeft het onderzoek impact doordat het team in gesprek is gegaan met gemeenten en bewoners om zo de brug te slaan tussen deze twee. Op internationaal niveau heeft het project voor impact gezorgd door voor het eerst grootschalig richtlijnen voor wadi's vast te leggen en die te delen.

Een ander sterk punt van het onderzoek vindt de jury de inzet van studenten uit verschillende disciplines die zo ervaring opdoen met multidisciplinair samenwerken: vanuit civiele techniek, maar ook studenten ruimtelijke ordening en toegepaste psychologie deden mee aan het onderzoek. Ook heeft het team nagedacht over verder bereik. Zo zijn de bevindingen ondergebracht in een database die toegankelijk is voor iedereen en waar mensen ook zelf informatie aan kunnen toevoegen.

Overzicht overige genomineerden

De jury heeft uit de 29 inzendingen 6 projecten genomineerd die kans maakten op de RAAK-award. Naast de winnaars zijn de volgende projecten genomineerd in 2022 (in alfabetische volgorde):

Circulaire bedrijfsvoering

De Haagse Hogeschool

Projectleider: Rachel Kuijlenburg, docent-onderzoeker

Docent-onderzoeker Rachel Kuijlenburg en haar team van docent-onderzoekers, partners in de beroepspraktijk en studenten van uiteenlopende opleidingen deden twee jaar onderzoek naar het verminderen van het grondstoffengebruik met 50% binnen het Rijk. Hoe doe je dat als medewerker in de bedrijfsvoering, als leverancier, klant en opdrachtgever? Wat is hiervoor nodig en hoe krijg je iedereen mee?

Juryoordeel

Het onderzoeksteam van dit project heeft een indrukwekkend consortium aan het onderzoek weten te verbinden. Ook is de jury onder de indruk van de betrokkenheid van studenten uit veel verschillende richtingen, het betrekken van het mbo en het living lab dat is gerealiseerd binnen de hogeschool. De ambities zijn groot en het enthousiasme is aanstekelijk. Daardoor is veel opgepakt binnen het project maar op basis van het projectplan en het gesprek constateert de jury dat dit ten koste gaat van de focus.

Cyberweerbaarheid: en gemeentelijk offensief ter preventie van slachtofferschap van cybercrime

Saxion

Projectleider: Remco Spithoven, lector Maatschappelijke Veiligheid

Onder aanvoering van lector Remco Spithoven bundelden professionals van 12 gemeenten en regio's hun slagkracht met onderzoekers van twee hogescholen (Saxion en De Haagse Hogeschool) en het NWO-instituut Nederlands Studiecentrum voor Criminaliteit en Rechtshandhaving (NSCR). Met als doel de cyberweerbaarheid van de samenleving via de kracht van lokale netwerken aan te pakken. Met actieonderzoek is gewerkt aan nieuwe interventies om mkb-ondernemingen tegen *ransomware* te beschermen, jongeren weerbaar te maken tegen *shametexting/sexortion* en geldezelen, en ouderen tegen *phishing* en whatsappfraude.

Juryoordeel

Cybercriminaliteit neemt wereldwijd toe en de urgentie van een onderzoek naar interventies is evident. Interventies die helpen voorkomen dat mensen slachtoffer worden van cybercrime. Het onderzoeksteam heeft fundamentele kennis als startpunt genomen voor dit onderzoek en heeft van daaruit samen met de praktijk interventies ontwikkeld en getest. Door de juiste partijen aan te haken zoals de Vereniging Nederlandse Gemeenten en de City Deal Zorg voor Veiligheid in de Stad heeft het team de resultaten razendsnel kunnen delen. De jury is echter ook na het gesprek niet geheel overtuigd dat de gemeente de logische partner is voor dit onderzoek aangezien dit een landelijk probleem is.

Windows of the future

Zuyd Hogeschool

Projectleider: Zeger Vroon, lector Sustainable Energy in the Built Environment

De afgelopen jaren zijn veel producten ten bate van de energietransitie op de markt gebracht voor daken en gevels, maar de ontwikkelingen rondom ramen blijven achter. Op dit moment is HR++ glas de standaard, wat als nadeel heeft dat woningen in de zomer opwarmen. In dit RAAK-PRO-project onderzocht lector Zeger Vroon van Zuyd Hogeschool samen met partners in de praktijk twee oplossingen: thermochrome ramen en powerwindows.

Juryoordeel

In dit project werkten de onderzoekers nauw samen met bedrijven en TNO. Indrukwekkend is het aantal studenten dat betrokken was bij het onderzoek en waarvan enkele na hun afstuderen bij TNO zijn gaan werken om verder onderzoek te doen. Ook wordt kennis uit het project in het onderwijscurriculum gebracht zodat studenten deze kennis straks ook in de praktijk kunnen brengen. De jury waardeert dat niet alleen de technische kant van geteste ramen is bekeken, maar ook de adaptatie door bewoners en het besluitvormingsproces van woningcorporaties is meegenomen. De jury twijfelt aan het innovatieve aspect van het onderzoek. De innovatie zit met name in de ontwikkeling van de ramen, wat niet binnen dit project is gerealiseerd. Daarmee scoort dit project lager op impact.