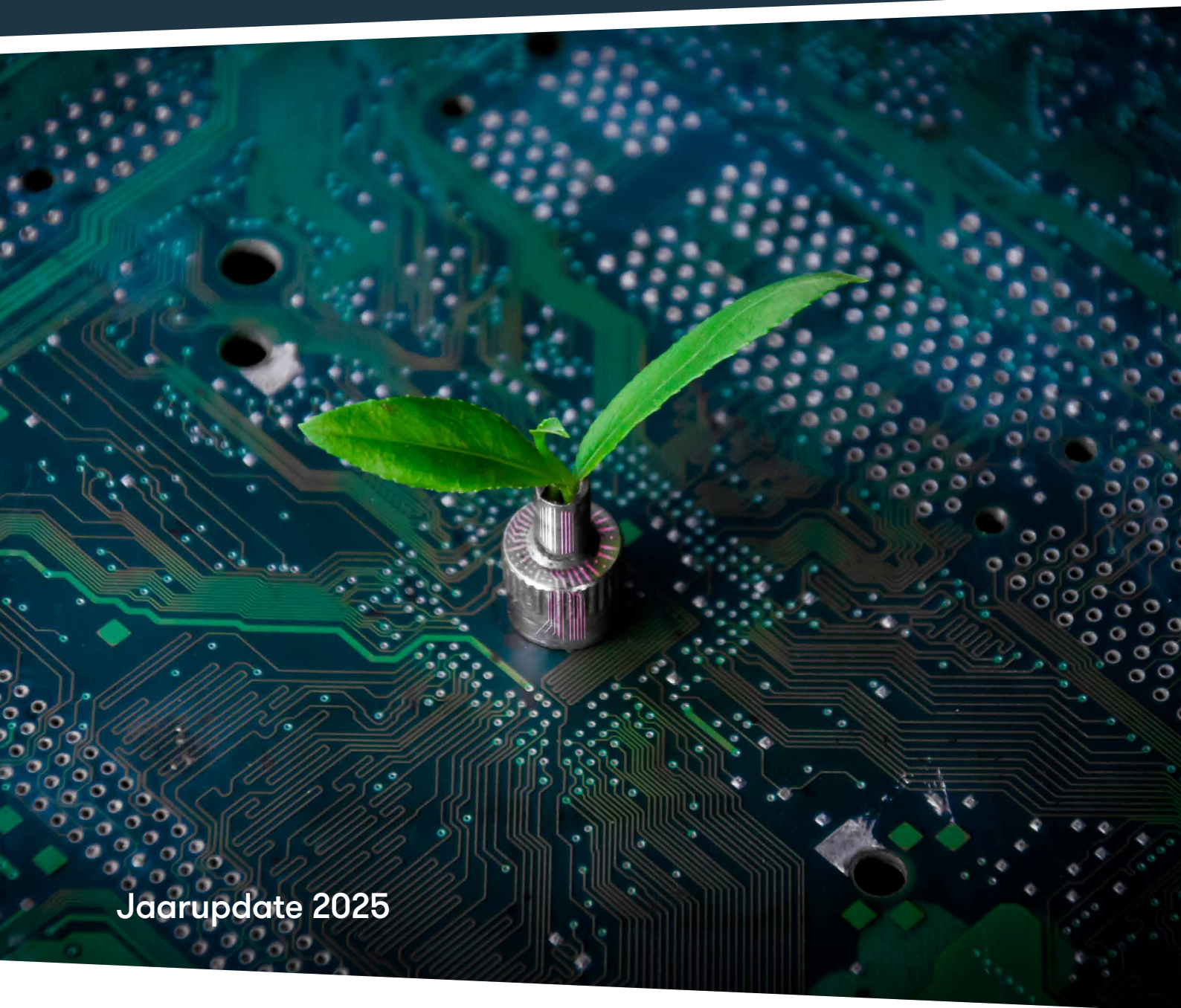


Werken aan een economie die deugt

Centre of Expertise Digital Operations & Finance



Jaarupdate 2025

let's change
YOU. US. THE WORLD.

DE HAAGSE
HOGESCHOOL

Inhoud

VOORWOORD	3
WIE WIJ ZIJN	4
LECTORATEN	
Change Management	6
Data Driven Marketing	8
Fotonica	10
New Finance	12
Platformeconomie	14
Smart Sensor Systems	16
Smart Sustainable	
Manufacturing	18
LABS	20
ONDERZOEK	22
RESULTATEN	23
DIGITALE TOEKOMST EN AI	24
COLOFON	26
ONZE ONDERZOEKERS	28
PUBLICATIEOVERZICHT	29

Voorwoord



We hebben de wind in de zeilen met vier duidelijke ontwikkelrichtingen (tactical opportunities): deeptech, sustainability indicators, de human centric workplace en strategic autonomy.

Maar is dat goed nieuws? Niet vanzelfsprekend. Een deel van deze richtingen komt voort uit ontwikkelingen die al langer spelen. Zo kozen we eerder bewust voor Data Driven Duurzaam, omdat het klimaat onder druk staat. En voor Future of Work, omdat de demografische ontwikkeling leidt tot een tekort aan arbeidskrachten.

De andere richtingen zijn recenter en hebben een duidelijke geopolitieke oorsprong. Denk aan het Amerikaanse beleid rond data, privacy, software en AI. En aan de oorlog in Oekraïne, die leidt tot hogere defensie-uitgaven binnen Europa.

Tegelijkertijd laten rapporten van **Draghi** (2024) en **Wennink** (2025) zien dat Europa en Nederland hun economie moeten versterken door de arbeidsproductiviteit te verhogen. De sleutel ligt in investeren in technologie. Dat heeft directe gevolgen voor de maatschappij en voor het onderwijs.

Volgens het **World Economic Forum** (2025) groeien technologiegerelateerde rollen het snelst. **EU-OSHA** (2025) verwacht dat AI, cloud computing en samenwerkende robots een vast onderdeel worden van het werk. De **SER** (2025) stelt dat AI de productiviteit verhoogt, maar benadrukt ook dat de mens centraal moet blijven staan.

Daarnaast delen voorgenoemde rapporten de zorg of Europa economisch en technologisch relevant blijft op het wereldtoneel van innovatieknooppunten, handel en beheer van grondstoffen. Nederland heeft nog amper grondstoffen te verhandelen, maar we hebben wel een unieke strategische positie met de haven van Rotterdam en bedrijven als ASML. Als kenniseconomie liggen hier kansen. Die richting wordt ook bevestigd in nationale en Europese programma's. Denk aan de 5NLD-thema's van Defensie (intelligente systemen, sensoren, ruimtevaarttechnologie,

quantum en slimme materialen, en toch als zesde scheepvaart), de Nationale Technologiestrategie en de KIA Sleuteltechnologieën (2026). Ook regionale analyses, zoals van HCSS (2025), zijn ook heel positief op tech gericht.

AI met al gaat het vooral om Europese autonome strategie en in het bijzonder de digitale transformatie. Het gaat om het ontwikkelen van eigen digitale platformen, een digitale euro, nieuwe investeringsmodellen en eigendomsvormen, en het versterken van logistieke en hightech/deeptech industrie. Daar hoort ook een bijdrage aan Defensie bij, bijvoorbeeld via dual use toepassingen.

Voor de inzet van autonome systemen is een samenhangende technologiebasis nodig. Denk aan het verzamelen van data met sensoren, het opslaan en verwerken via telecommunicatie, het beveiligen met cyber security en het analyseren met AI. Nieuwe hardware, zoals foto-elektrische chips en quantumcomputers, maakt het mogelijk om sneller en energiezuiniger te rekenen.

“ De sleutel ligt in investeren in technologie. Dat heeft directe gevolgen voor de maatschappij en voor het onderwijs. ”

Laat ons CoE Digital Operations and Finance daar nu net alle kennis voor bij elkaar hebben. Dus in 2026 organiseren we deze inzet gericht rond het thema Digitale Autonomie.

En om terug te komen op de eerdere vraag zijn deze ontwikkelingen nu positief? Nee, ze komen voort uit klimaatverandering, arbeidstekorten, isolationisme en oorlog. Maar als CoE dat bijdraagt aan een strategische autonomie kunnen we wel zorgen dat we onze regio en studenten ontwikkelen om ons aan te passen aan de nieuwe wereld en deze beter te maken.

John Bolte
Leading lector van het Centre of Expertise
Digital Operations & Finance
Lector Smart Sensor Systems

In vogelvlucht

Het Centre of Expertise Digital Operations & Finance wil innovaties mogelijk maken die bijdragen aan een economie die deugt. Dit doen we met praktijkgericht onderzoek naar de inzet van slimme technologie en data in alle fasen van producten en diensten: van productie en handel tot gebruik. Ons doel is om (toekomstige) professionals te leren hoe zij met slimme technologie en data kunnen bijdragen aan een economie die deugt.

Deze missie maken we concreet in een aantal doelen:

- We ontwikkelen en passen digitale technologie toe en creëren daarbij passende organisatievormen om de ecologische voetafdruk van productie, handel en gebruik te verkleinen;
- We vormen multidisciplinaire netwerken;
- We dragen bij aan een 'leven lang ontwikkelen'.

In ons Centre of Expertise bundelen we de expertise van zeven lectoraten: Change Management, Data Driven Marketing, Fotonica, New Finance, Platformeconomie, Smart Sensor Systems en Smart Sustainable Manufacturing. Binnen deze lectoraten werken (docent-)onderzoekers, business developers, projectmanagers en ondersteuners aan praktijkgericht onderzoek.

Onderzoeksthema's

Om deze missie en doelen te realiseren voeren we onderzoek uit binnen drie onderling samenhangende thema's: Future of Work, Responsible Business en Data Driven Duurzaam. In elk thema speelt de inzet van digitale technologie een belangrijke rol, evenals de transparantie die deze technologie kan bieden.

Future of Work - Het thema Future of Work heeft de mens als uitgangspunt. We willen ervoor zorgen dat mensen worden ingezet waar ze de meeste waarde kunnen toevoegen. De grote uitdaging binnen dit thema is het waarborgen van continuïteit en bedrijfszekerheid, terwijl de beroepsbevolking krimpt.

Responsible Business - Het thema Responsible Business heeft de organisatie als uitgangspunt. De kern is een nieuwe verantwoordelijkheid voor bedrijven en consumenten rondom productie, diensten, eigenaarschap en zorg voor goederen. We onderzoeken hoe bedrijven hun productieprocessen zo kunnen inrichten dat levensduurverlenging en hergebruik van producten en materialen mogelijk wordt. Ook kijken we naar de impact van de deeleconomie op bedrijvigheid en consumptie.

Data Driven Duurzaam - Binnen dit thema staat het verzamelen en analyseren van data centraal. Ons doel is om gebruikers in staat te stellen om op basis van de verzamelde data actie te ondernemen.



Tactische speerpunten

In 2025 is ons onderzoeksprogramma aangescherpt met een aantal tactische speerpunten die direct aansluiten op onze hoofdthema's. Dit zijn gebieden met urgente maatschappelijke vraagstukken, waar volop kansen liggen voor samenwerking en externe financiering:

- **Human Centric Digital Workplace:** Hoe zorgen we ervoor dat mensen en organisaties zich kunnen aanpassen aan een toekomst met minder werkenden en meer digitale ondersteuning?
- **Strategische autonomie / Defensie:** Hoe versterken we de veiligheid en strategische autonomie met geavanceerde dual use-technologieën? En hoe vergroten we zowel de militaire als de civiele weerbaarheid?
- **Deep Tech:** Hoe zetten we sleuteltechnologieën zoals fotonica, quantum- en nanotechnologie in voor maatschappelijke en economische impact?
- **Sustainability Indicators:** Hoe benutten we data om bedrijfsvoering en financiering duurzamer te maken?

Contact

Wil je meer weten over hoe we samen met partners uit de praktijk onderzoek doen? Neem dan contact met ons op via dof@hhs.nl.

Actuele informatie over het Centre of Expertise, onze projecten en de contactgegevens van al onze (docent) onderzoekers vind je op onze [website](#).

Tactical Opportunities

- Human centric digital workplace
- Strategische autonomie (Defensie)
- Deep Tech
- Sustainability Indicators

Future of Work

Mensen ondersteunen met digitale technologie, AI en robotica

- Samenwerken met machines en AI
- Gezonder en veiliger werken
- Efficiënter werken

Responsible Business

Productie, eigenaarschap en zorg voor goederen

- Impact beleid en regelgeving
- Businessmodellen en ecosystemen
 - Organisatievormen
- Long-term value investing
- Kritisch denken – klant en producentengedrag
- Inrichting en logistiek (re)manufacturing

Data Driven Duurzaam

Data verzamelen, analyseren en combineren t.b.v duurzaam handelen

- Integrated reporting
- Groene en gebouwde omgeving
- Glastuinbouw
- High tech

Digitale technologie, transparantie en monitoring

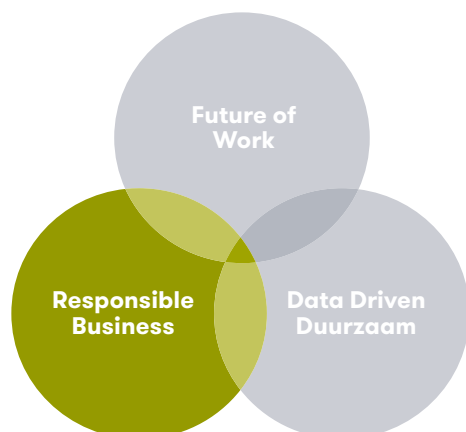
WAT WIJ DOEN

Change Management

Dr. Jacco van Uden,
lector Change Management



Jacco van Uden studeerde Bedrijfskunde aan de Erasmus Universiteit Rotterdam waar hij zich specialiseerde in veranderkunde. Na zijn studie werkte hij twee jaar bij Nyenrode Business Universiteit om vervolgens promotieonderzoek te doen aan de Universiteit voor Humanistiek. In zijn dissertatie 'Organisation and Complexity' stond de vraag centraal wat complexiteitstheorie de organisatiekunde heeft te bieden. Sinds februari 2013 is hij lector **Change Management**. Bij het lectoraat draait het niet alleen om veranderkunde, maar wordt ook gezocht naar manieren om management zelf te veranderen. Naast zijn baan als lector is Jacco theaterregisseur.



Wat doet het lectoraat

Het lectoraat **Change Management** onderzoekt hoe verandering werkt. Hoe komen we van A naar B? Dat is de kern van veranderkunde. Maar de naam zegt niet alles. Change Management is ook een Trojaans paard. Het gaat namelijk óók over *changing management*: het veranderen van hoe we naar organisaties kijken. We plaatsen bekende thema's in een nieuw licht. Wat als roddel geen gif is, maar juist waarde toevoegt? Wat als onzekerheid geen zwakte is, maar een kwaliteit? Zulke vragen zetten bestaande denkbeelden op scherp. Dat vraagt lef. We bevragen 'business as usual' en stellen het vakgebied zelf ter discussie. Dat doen we niet alleen vanuit de organisatiekunde. We halen ideeën van buiten naar binnen. We verkennen, experimenteren en zoeken bewust de grens op. Wanneer gaat het nog over organisaties zoals we die kennen? En wanneer niet meer? Niet voor niets luidt onze ondertitel: **Onderzoek Op Het Randje**. Een van die randen is de vraag hoe normatief ons vak mag zijn. Blijven we neutraal? Of spreken we ons uit? Binnen het Centre of Expertise Digital Operations & Finance staat een economie die deugt centraal. Dan moet je het gesprek over deugdzzaamheid durven voeren. Met studenten, collega's en de buitenwereld. Dat is onze inzet.



Terugblik 2025

Het lectoraat werkt niet vanuit een strakke langetermijnplanning. Onderzoek ontstaat vaak van onderop, vanuit nieuwsgierigheid en professionele fascinatie. Waarom gaan dingen zoals ze gaan? En kan dat anders? Omdat onderzoekers op verschillende plekken werken, ontstaat een brede en diverse agenda. Toch zijn er duidelijke lijnen te zien.

Zo rondde Jiske van Oeffelt haar onderzoek Onboarding Nature af. Ze onderzocht hoe organisaties de natuur écht een stem kunnen geven in besluitvorming. Charina Ori kijkt naar diversiteit en inclusie in het onderwijs. Waarom blijft beleid vaak op papier steken? En wat kan veranderkunde daarin betekenen?



Beeld: Sophie Blommers

Ohad Ben Shimon leverde zijn proefschrift in en onderzoekt de rol van het lichaam in kenniswerk — niet alleen denken, maar ook voelen en ervaren. Bojana Petrova stelt een scherpe vraag: onderwijs wil kritische wereldburgers opleiden, maar biedt het systeem daar wel ruimte voor?

Wypkje van der Heide experimenteert met film in de klas. Kan film helpen om kritisch denken te versterken? Paul de Regt doet iets vergelijkbaars met theater. Wat gebeurt er als studenten HR-vraagstukken uitspelen in plaats van bespreken?

Zhour van Noort onderzoekt intuïtie. Hoe belangrijk is die bij samenwerking? En kun je die als professional leren inzetten? Ook in andere projecten speelt het lichaam een rol. Antti Uimonen en Tamara Babik werken met dans en beweging en onderzoeken wat het betekent om 'toekomstig professional' te zijn.

Marjolijn Zwakman kijkt naar de waarde van artistieke principes in organisaties. Bijvoorbeeld: kun je onzekerheid omarmen in een wereld die draait om risicobeheersing? Sandra van Kolschoten onderzoekt hoe systemen omgaan met kritiek. Kunnen artistieke interventies nieuwe perspectieven openen?

Helen Limon brengt activisme de klas in met de minor Art of Protest. Hanane Abaydi laat zien hoe dat er in de praktijk uitziet: zij werkt als corporate activist en probeert organisaties van binnenuit te veranderen.



Vooruitblik 2026

In 2026 bouwen we voort op bestaande lijnen. Tegelijk verkennen we nieuwe richtingen. Technologie krijgt een grotere rol. Wat betekent generatieve AI voor organisaties? Niet alleen voor het werk, maar ook voor relaties tussen mensen. Welke relaties willen we eigenlijk? En hoe kan technologie daaraan bijdragen? We richten ons daarbij onder meer op de relatie tussen gemeentebambtenaren en inwoners. Daarnaast starten we een nieuw onderzoek naar vrijmoedig spreken. In verandertrajecten verdwijnen verschillen vaak naar de achtergrond. Kritische stemmen verstommen. Maar wat als vrijmoedig spreken juist centraal staat? Kun je dat organiseren? We willen dit onderzoeken binnen Defensie. Ook bouwen we verder op Onboarding Nature. Hoe help je professionals om de stem van de natuur daadwerkelijk mee te nemen? Samenwerking met studenten blijft belangrijk. Zo onderzoekt student Aamira Parahita Hapidekso hoe studenten omgaan met surveillance en welke vormen van verzet mogelijk zijn.



Highlights

- Het lectoraat Change Management is vaste partner voor verschillende onderwijsvernieuwingeninitiatieven, zoals de leergang Senior Didactische Bekwaamheid, Het Haags Innovatienetwerk (HINT), de leergang Change Makers Inholland, De landelijke leergang innovatie in het hbo en de Comenius Leergang Onderwijsinnovatie.
- De overname van de Delftse AI-startup **FlipStar** door het lectoraat CM.
- PhD circle of life: Ohad heeft zijn manuscript ingeleverd, Bojana begint aan haar promotieonderzoek
- Weer een geslaagde editie van Fragments symposium. Zie **Fragments symposium**.
- De afronding van de eerste fase van het Onboarding Nature onderzoek, als opmaat naar vervolgonderzoek.



Beeld: Sophie Blommers

Data Driven Marketing

Dr. Cor Beyers,
lector Data Driven Marketing



Cor Beyers behaalde zijn PhD in de scheikunde aan de Technische Universiteit Eindhoven en startte zijn loopbaan in de chemische industrie. Hier bekleedde hij diverse functies. Hij werkte onder andere als projectmanager, business developer en in diverse operationele functies. In maart 2025 begon Cor als lector **Data Driven Marketing** aan De Haagse Hogeschool. Daarvoor was hij onder meer projectleider van de nieuwe master Data Driven Business, programmamanager van de MBA (inclusief de Big Data-variant) en docent bij de opleiding International Business. Naast zijn rol bij De Haagse Hogeschool is Cor lector Nieuw Ondernemerschap bij Avans Hogeschool.



Wat doet het lectoraat

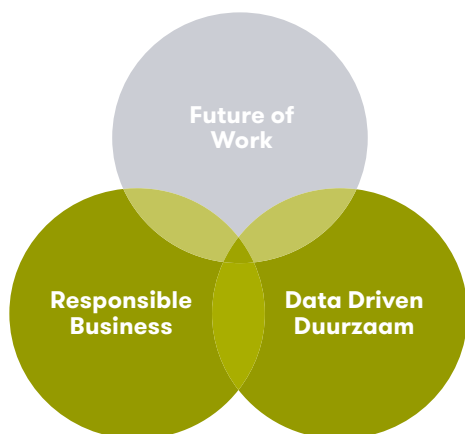
Het lectoraat Data Driven Marketing onderzoekt hoe data en technologie marketingpraktijken veranderen en versterken. We richten ons op het analyseren en voorspellen van consumentengedrag en ondersteunen organisaties bij het maken van datagedreven keuzes.

Binnen het lectoraat onderscheiden we drie speerpunten:

- **Technologiegedreven toekomst van werk in marketing (mkb):** We onderzoeken hoe AI marketingprocessen efficiënter maakt. Een KIEM-aanvraag richt zich op arbeidsbesparende AI-toepassingen binnen het mkb.
- **Agent-based modelling:** We bouwen expertise op in agent-based modelling. Met deze methodiek analyseren we consumentengedrag en ontwikkelen we scenario's voor beleidsmakers en bedrijven. Hiermee nemen we een onderscheidende positie in binnen hogescholen.
- **Statistische en analytische ondersteuning:** We versterken onze statistische expertise om zowel Data Driven Marketing als Purposeful Marketing-projecten beter te ondersteunen.

Een belangrijke strategische ambitie is digitale autonomie. We onderzoeken hoe open-source toepassingen organisaties helpen minder afhankelijk te worden van grote, wereldwijd opererende technologiebedrijven.

Het lectoraat is nauw verbonden met het onderwijs, in het bijzonder met de Master Data Driven Business, Master Artificial Intelligence Translator, MBA en Master Sustainable Transitions. Cor Beyers neemt deel aan de adviesraden van zowel Artificial Intelligence Translator als Data Driven Business. Studenten leveren daarnaast een actieve bijdrage aan onderzoeksprojecten, onder andere vanuit de MBA en Data Driven Business.





Terugblik 2025

In 2025 maakte de onderzoeksgroep de transitie van Purposeful Marketing naar Data Driven Marketing. Per 1 maart is het lectoraat officieel gestart.

Voor 2025 stelden we drie doelen: de voortzetting van lopende projecten, de opbouw van een data-driven onderzoeksteam en de verwerving van externe financiering. Op alle drie de punten zijn mooie resultaten geboekt.

Het onderzoeksteam is vrijwel compleet. De onderzoekslijn Purposeful Marketing is voortgezet en verder uitgebouwd. Daarnaast zijn meerdere subsidieaanvragen voorbereid, waaronder een aanvraag voor een lectorenplatform rond transparantie in de voedselwaardeketen. Ook is een KIEM-subsidie toegekend.

Binnen Data Driven Marketing is een KIC NWO-aanvraag ingediend, gericht op consumentengedrag in de circulaire economie. Als penvoerder zijn we uitgenodigd om het voorstel in de eindfase te presenteren en te verdedigen.

De minor Purposeful Marketing is voortgezet in samenwerking met de opleiding International Business (faculteit Business, Finance & Marketing), met ondersteuning vanuit de onderzoeksgroep.



Vooruitblik 2026

In 2026 bouwen we verder aan zowel Purposeful Marketing als Data Driven Marketing.

Binnen Purposeful Marketing ligt de focus op transparantie in de voedselwaardeketen. We werken aan de vorming van een community rond dit thema via twee sporen: een lectorenplatformaanvraag en een SPRONG-aanvraag. Samen met Het Groene Brein en met ondersteuning van het ministerie van LNVN hebben wij als penvoerder een lectorenplatformaanvraag ingediend op het thema Transparante Voedselketens. Daarnaast bouwen we de onderzoekslijn Purposeful Marketing inhoudelijk verder uit, met als doel in 2027 een SPRONG-aanvraag in te dienen op het thema True Pricing.

Binnen Data Driven Marketing richten wij ons op twee speerpunten: Agent Based Modelling en de toekomst van werk in marketing. Voor dit laatste werken wij aan de koppeling van Robotic Process Automation met AI, om marketingactiviteiten efficiënter te organiseren en uit te voeren. Op het gebied van Agent Based Modelling bouwen wij gericht expertise op, om het lectoraat sterker te positioneren binnen het hogeschoollandschap.



Highlights

- Jennifer Cakir sprak op de World Social Marketing Conference, terwijl Hongli Joosten namens het ministerie van LNVN een stakeholderpresentatie gaf voor experts, journalisten en NGO's.
- Patricia Bulsing presenteerde op het Food R&D Event en bij de eindbijeenkomst van 'MBO-student in Actie voor Plantaardige Voeding'.
- Op 7 oktober werd het EU FOODCoST project event gehost op De Haagse, geleid door Maria Aragon Moran.
- Hongli Joosten publiceerde het LNVN eindrapport '**Van True Pricing naar voedselsysteemtransparantie**' en Patricia Bulsing publiceerde het Kennisbank artikel 'De Resistance to Meat Reduction Scale' over mbo-studenten.
- Twee nieuwe KIEM-MV projecten gehonoreerd: **Sustainable Ecommerce** (gericht op de reductie van productretouren) en Student Engagement in Eiwittransitie Design.

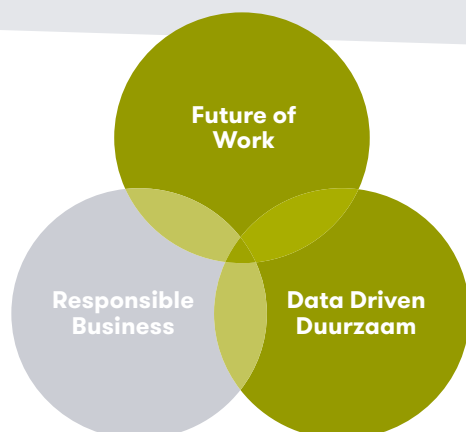


Fotonica

Dr. Steven van den Berg, lector Fotonica



Steven van den Berg studeerde natuurkunde aan de Universiteit Leiden en promoveerde daar in 2002 op onderzoek naar de dynamica van polymeer-gebaseerde lasers. Vervolgens trad hij in dienst bij VSL, het nationale metrologie-instituut, waar hij als research scientist werkte en in 2009 werd benoemd tot principal scientist. Gedreven door nieuwe ontwikkelingen in de natuurkunde én vragen uit de markt, richtte hij zich op onderzoek en ontwikkeling op het gebied van optische meettechnieken en -opstellingen. Sinds januari 2021 is hij lector **Fotonica** aan De Haagse Hogeschool. Het lectoraat heeft als missie bij te dragen aan een gezonde wereld en een duurzame economie door fotonicatechnologie praktisch toepasbaar te maken. Steven vertegenwoordigt het hbo als bestuurslid van **PhotonicsNL**, de nationale vereniging voor fotonica en optica in Nederland. Voor de hbo Thematafel Sleuteltechnologieën is hij coördinator voor het thema 'Optical systems and Integrated Photonics' van de Nationale Technologie Strategie. Sinds 2025 is hij lid van de Innovatieraad van Holland High Tech voor dit thema.



Wat doet het lectoraat

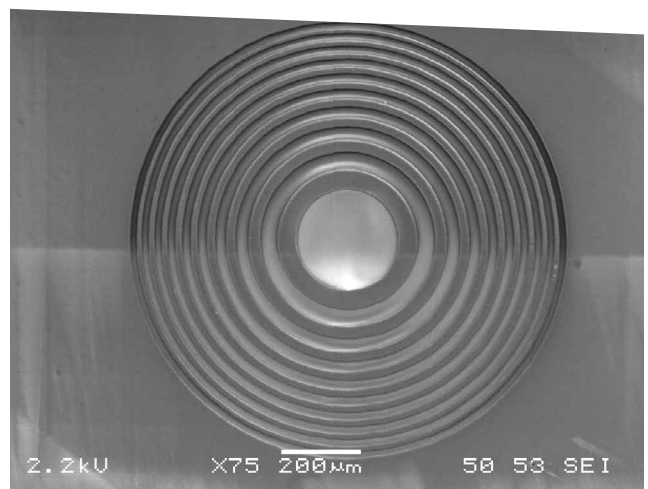
Het lectoraat Fotonica werkt aan een gezondere, duurzamere en veiligere wereld. Dat doen we door fotonicatechnologie toe te passen in de praktijk. Ons onderzoek richt zich op de ontwikkeling, karakterisatie en toepassing van optische sensortechnologie. We focussen op:

- afbeeldingstechnologie en spectroscopie
- glasvezelsensoren
- quantumtechnologie

We passen deze technologie toe in onder meer Agri & Food, Structural Health Monitoring en Health. Daarbij streven we naar de ontwikkelde kennis en ervaring zo breed mogelijk in te zetten; één technologie, meerdere toepassingen. Zo onderzoeken we multi-spectrale afbeeldingstechnologie voor het meten van de gezondheid van gewassen, maar ook om verdachte plekken op de huid te detecteren. En onze expertise op het gebied van glasvezelsensoren passen we toe voor het monitoren van een windmolenblad enerzijds en de buiging van een katheter anderzijds, terwijl de onderliggende meetprincipes hetzelfde zijn.

We werken samen met partners uit de hightechindustrie en met eindgebruikers. In het onderzoek staat fotonicatechnologie centraal en we combineren dit, afhankelijk van de toepassing soms ook met nanotechnologie of quantumtechnologie. Met het onderzoek aan fotonica en aanpalende sleuteltechnologieën dragen we bij aan kennisontwikkeling en talent, wat essentieel is voor de strategische autonomie van Nederland en Europa.

Het lectoraat biedt een breed toegankelijke leer- en onderzoeksomgeving op het gebied van fotonica. Een belangrijk onderdeel hiervan is het Key Enabling Technology Lab waar studenten samen met docent-onderzoekers werken aan optische sensortechnologie voor praktische oplossingen op het gebied van duurzaamheid en gezondheid.





Terugblik 2025

In 2025 heeft het lectoraat Fotonica zich verder ontwikkeld als kennispartner op het gebied van optische sensortechnologie. Wij werkten steeds intensiever samen met technologiebedrijven, zoals een sensor- en detectorontwikkelaar. Er startte een groot aantal nieuwe projecten, met zowel nieuwe als bestaande partners. Dat vroeg om uitbreiding van het team. Met twee nieuwe onderzoekers en een datascientist kreeg het lectoraat een stevige impuls.

Op het gebied van **afbeeldingstechnologie en spectroscopie** zijn in het kader van het **'Detectable Vegetable'** project de eerste metingen gedaan met een hyperspectraalcamera en een spectrometer voor de detectie van fusarium (binnenrot) in paprika's. De dataset zal in 2026 worden uitgebreid, maar de resultaten zijn veelbelovend. Er zijn in 2025 twee NWO-projecten toegekend waar vergelijkbare technologie zal worden ingezet voor de detectie van huidkanker en voor in-line productcontrole. Ook startten er twee KIEM Hightech projecten over gasemissie met laserspectroscopie en **optische stengeldiktemeting**, beide gericht op de agri & food sector.

Het in 2025 afgeronde SUNSPOT-project heeft veel inzicht gegeven in de temperatuurgevoeligheid van glasvezelsensoren die voor nauwkeurige hoekmetingen worden toegepast. Ook is er een glasvezelsensor gebouwd als model voor het meten van de buiging van een katheter, geschikt voor toepassing in een MRI. In een nieuw tweejarig project wordt het meten van rek in composieten met glasvezelsensoren onderzocht. Ten slotte wordt in een nieuw KIEM Hightech project op het gebied van **quantumtechnologie** gewerkt aan nieuwe methodes om licht te focussen op een single foton detector.



Highlights

Zeven nieuwe subsidieprojecten toegekend:

- 3 KIEM Hightech Projecten, 1 MKB
- Hightech project, 2 NWO projecten,
- 1 PhotonDelta project voor aanschaf apparatuur.
- Tientallen studenten betrokken bij projecten van het lectoraat.
- Gepubliceerd en geselecteerd als **'Editors Choice'** door tijdschrift **Sensors**: een publicatie over

ons werk over de identificatie van plastic met verschillende spectrometers. Deze is gebaseerd op het afstudeerwerk van een NLE student en tot stand gekomen in samenwerking met de AI en Data Science Expert groep van De Haagse Hogeschool.

- Publicatie van een hoofdstuk in het boek 'Interactive optics' in

samenwerking met TU Delft. Dit komt voort uit het inmiddels afgeronde project 'Lifelong Optics Learning'.

- Veel aandacht op nationale en internationale conferenties voor werk van het lectoraat, o.a. drie presentaties bij de Measuring by Light conferentie door onderzoekers van het lectoraat.



Vooruitblik 2026

Ook in 2026 blijft het lectoraat zich richten op de ontwikkeling en karakterisatie van optische instrumentatie voor praktische toepassingen. We bouwen de samenwerking met hightechpartners verder uit. Daarnaast versterken we onze mogelijkheden om optische componenten te ontwikkelen. Zo werken we aan een instrument voor het maken van *fiber tapers*. Deze vernauwde glasvezels kunnen dienen als sensor of voor het inkoppelen van licht in een photonic integrated circuits.

Samen met het lectoraat Smart Sensor Systems breiden we het onderzoek naar quantumtechnologie verder uit. Cryogene technologie speelt daarin een sleutelrol. Daarom investeren we in apparatuur en expertise op dit gebied.

Richtinggevend voor de komende jaren zijn de Nationale Technologie Strategie (NTS) en in het bijzonder de actie-agenda voor de prioritaire sleuteltechnologie Optical Systems and Integrated Photonics (OSIP).



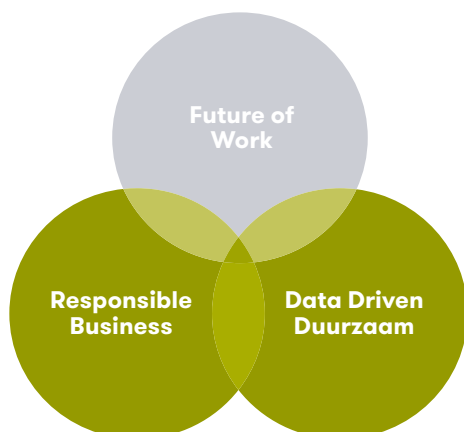
WAT WIJ DOEN

New Finance

Dr. Martijn van der Linden, lector New Finance



Martijn van der Linden studeerde Bedrijfseconomie aan de Universiteit van Tilburg (2004) en startte zijn carrière als managementtrainee bij ING. Na zes jaar in de financiële sector te hebben gewerkt, besloot hij zich te richten op economische transities. Van september 2011 tot januari 2014 was hij voorzitter bij het Platform Duurzame en Solidaire Economie. Van 2014 tot 2017 werkte hij als onderzoeker aan het EU-project 'Creating Economic Space for Social Innovation'. Hij trad in oktober 2018 aan als lector **New Finance** bij de Haagse Hogeschool. In 2022 rondde hij zijn **proefschrift** af aan de TU Delft, gericht op het ontwerp van het monetair-financieel systeem in het digitale tijdperk. Zijn onderzoek richt zich momenteel op de geopolitiek en digitalisering van geld en financiële activa, long-term value investing en integrated reporting. Tevens is Martijn consultant bij Rosa & Roubini Associates, bestuurslid van The Hague Student Investment Fund en voorzitter van de basisschool Prinses Juliana.



Wat doet het lectoraat

Sinds 2018 onderzoekt het lectoraat New Finance de digitale transformatie van geld. Eerst in Nederland en Europa, inmiddels ook breder internationaal.

Vanaf 2024 ligt de focus op drie thema's die de financiële wereld ingrijpend veranderen:

- digitale valuta en activa
- integrated reporting
- investeren met oog op langetermijnwaarde

Het lectoraat New Finance positioneerde zich de afgelopen jaren als pionier in financieel onderzoek. We droegen bij aan de ontwikkeling van financiële opleidingen, rondten twee promotieonderzoeken af, schreven diverse wetenschappelijke artikelen en position papers, en ontwikkelden cursussen over blockchain, fintech, traden, beleggen. Ook gaven we honderden colleges en lezingen over digitaal centralebankgeld en cryptocurrencies. De komende jaren willen we ons steeds meer gaan bewegen richting de geopolitiek van geld en strategische autonomie.

Binnen integrated reporting kijken we breder naar waarde. Niet alleen financieel, maar ook ecologisch en sociaal. Dit leidde tot concrete resultaten: een proefschrift, onderzoeksprojecten, artikelen, nieuwe vakken en intensieve begeleiding van studenten.

Tot slot richt het lectoraat zich op het concept van investeren met een focus op langetermijnwaardecreatie. Hierbij kijken we niet alleen naar financiële winst, maar onderzoeken we ook hoe de impact op de maatschappij en het milieu kan worden meegenomen in investeringsbeslissingen.

Daaruit kwamen twee initiatieven voort:

- The Hague Student Investment Fund (HSIF), een door studenten beheerd fonds
- Promotieonderzoek naar het integreren van duurzaamheid in bedrijfsopleidingen

Met deze initiatieven willen we investeren herdefiniëren, zodat naast financieel rendement ook sociale en ecologische waarden centraal staan.





Terugblik 2025

In 2025 werkten we aan meerdere projecten die bijdragen aan onderzoek en onderwijsvernieuwing. We rondde een aantal projecten af. Ten eerste, een onderzoek naar de indirecte effecten van de **CSRD op het Nederlandse mkb** in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. We voerden een enquête uit onder 550 mkb'ers en interviewden 48 mkb'ers, beursgenoteerde bedrijven, brancheorganisaties, accountantskantoren en ministeries van Duitsland en Denemarken. Dit leidde tot een rapport, drie publicaties in vakbladen en een wetenschappelijke publicatie. Daarnaast rondde we het Erasmus+ project **ACES** (Accounting for Circular Economy and Sustainability) af. Samen met vier Europese partners is onderzocht wat bedrijven nodig hebben om (meer) circulair te gaan werken. Op basis van deze bevindingen hebben we vervolgens lesmateriaal ontwikkeld om onze studenten toe te rusten voor deze nieuwe werkwijze. Bovendien startten we een project naar open payments in 2025, waarbij we met studenten finance en recht onderzoek doen naar oplossingen om open payments te realiseren. Dit gebeurt in het **open payments innovation lab**.



Highlights

- Verdieping van de onderzoekslijn geopolitiek van geld. In 2025 is deze lijn sterker uitgewerkt en nadrukkelijk verbonden aan het bredere thema strategische autonomie van Europa, resulterend in diverse publicaties, gastcolleges en lezingen.
- Doorontwikkeling van expertise hubs. Uiteindelijk heeft dit geleid tot toekenning van de aanvragen **Doe Mee** en **Prof Mee**, samen met Inholland en Hogeschool Rotterdam.
- Succesvolle afronding ACES (Accounting for Circular Economy and Sustainability) project.
- Start onderzoek naar open payments en lancering lab.



Vooruitblik 2026

Het lectoraat beweegt zich steeds duidelijker richting open strategische autonomie. Bestaande onderzoekslijnen blijven, maar worden sterker met dit thema verbonden. De centrale vraag wordt: hoe organiseren we in Europa een monetair en financieel systeem dat publieke belangen, democratische sturing en economische weerbaarheid ondersteunt? De geopolitiek van geld en finance krijgt daarin een grotere rol. Denk aan vragen als:

- welke positie kan de euro innemen in een veranderende wereldorde?
- hoe dragen private digitale valuta en private financiering bij aan publieke doelen?
- hoe verminderen we afhankelijkheid van externe partijen?

Tegelijk blijven we werken aan thema's die direct relevant zijn voor onderwijs en praktijk: integrated reporting en langetermijninvesteren. Met projecten als Doe Mee en Prof Mee versterken we curriculumvernieuwing en docentprofessionalisering op deze gebieden binnen onze eigen hogeschool, en twee hogescholen in de regio (Hogeschool Rotterdam en Inholland).

De komende jaren willen we nog nadrukkelijker worden aangesproken op het vermogen om financiële vraagstukken te duiden in hun maatschappelijke context, op het ontwikkelen van toekomstgericht onderwijs en op het bouwen van onderzoekssamenwerkingen die bijdragen aan een veerkrachtiger, duurzamer en autonomer Europa.

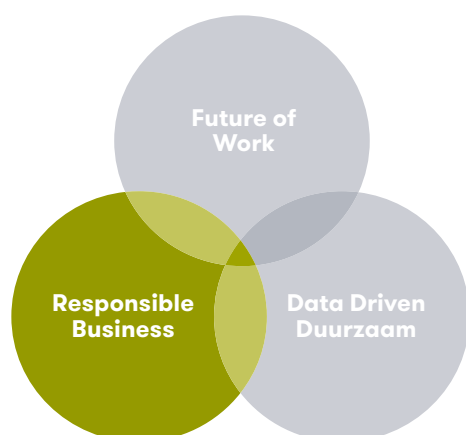


Platformeconomie

Dr. Nicole Stofberg,
lector Platformeconomie



Sinds augustus 2022 is **Nicole Stofberg** lector Platformeconomie aan De Haagse Hogeschool. Haar **onderzoek** richt zich op thema's zoals de deeleconomie, circulaire platformeconomie, wet- en regelgeving en 'Tech for Good'. Daarnaast vervult ze sinds juli 2023 de rol van visiting professor aan de Hogeschool van Amsterdam. Eind 2022 promoveerde Nicole aan de Universiteit van Amsterdam op haar onderzoek naar de deeleconomie, een onderwerp waarover ze diverse publicaties schreef. Voor haar promotie behaalde ze cum laude een master Business Administration aan de Universiteit van Amsterdam en vervolgens met distinction een master Environment and Development aan de London School of Economics and Political Science (LSE) in Londen.



Wat doet het lectoraat

Digitale platformen spelen een steeds grotere rol in hoe consumenten producten vinden, gebruiken en vervangen. Het lectoraat Platformeconomie onderzoekt hoe deze platformen bijdragen aan een verschuiving van bezit naar gebruik. Het doel: dat consumenten bij een behoefte eerst denken aan delen, huren of repareren, in plaats van kopen.

Veel consumenten willen duurzamer handelen, maar doen dat in de praktijk niet altijd. Deze kloof tussen intentie en gedrag, de zogenaamde intention-action gap, staat centraal in ons onderzoek. Digitale platformen beïnvloeden keuzes en maken duurzame alternatieven toegankelijker.

We onderzoeken hoe platformdesign, governance en communitystructuren duurzame consumptie stimuleren. Daarbij kijken we naar ecosystemen van deelplatformen, circulaire e-commerce en digitale technologieën die helpen bij onderhoud en reparatie.

Nieuwe technologieën spelen hierin een belangrijke rol. AI helpt consumenten bij het vinden van deeloptyes, reparatiemogelijkheden en tweedehands alternatieven. Augmented reality ondersteunt bij diagnose, onderhoud en reparatie, bijvoorbeeld met visuele instructies. Door deze technologieën te integreren in platformen maken we duurzame keuzes eenvoudiger.

Ons onderzoeksprogramma richt zich op drie thema's:

- **Circulaire e-commerce**
We onderzoeken hoe digitale klantomgevingen consumenten stimuleren om producten langer te gebruiken, te onderhouden, te repareren of tweedehands te kiezen.
- **Ecosystemen van deelplatformen**
We onderzoeken hoe platformen zoals Peerby, Gearbooker en SnappCar ecosystemen ontwikkelen waarin lenen en huren vanzelfsprekender wordt dan kopen.
- **Digitale technologie voor reparatie en levensduurverlenging**
We onderzoeken hoe AI en augmented reality consumenten ondersteunen bij diagnose, onderhoud en reparatie.

Door gedragswetenschap, platformonderzoek en digitale innovatie te combineren ontwikkelen we praktische oplossingen voor bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties die werken aan een circulaire economie.





Terugblik 2025

Circulaire e-commerce en levensduurverlenging van producten (Raak MKB – toegekend)

Samen met webshops, brancheorganisaties en kennisinstellingen onderzoeken we hoe digitale platformen consumenten stimuleren om producten langer te gebruiken. Veel consumenten hebben duurzame intenties, maar vertalen die niet altijd naar gedrag. We testen interventies in de digitale klantreis, zoals onderhoud, reparatie, hergebruik en tweedehands alternatieven. Met experimenten in keuze-architectuur onderzoeken we hoe platformdesign duurzamer gedrag kan versterken.

AI en augmented reality voor reparatie (KIC – toegekend)

We onderzoeken hoe digitale technologie consumenten helpt bij onderhoud en reparatie. AI ondersteunt bij het herkennen van defecten en het vinden van oplossingen. Augmented reality biedt visuele, stapsgewijze instructies. Door deze technologieën te integreren in platformen maken we reparatie toegankelijker en verlengen we de levensduur van producten.

Deelmobiliteit en autoluwe wijken (Raak Publiek – toegekend)

Samen met gemeenten onderzoeken we hoe bewoners overstappen van autobezit naar deelmobiliteit. In living labs testen we interventies, zoals digitale visualisaties van autoluwe straten en community-initiatieven.

We brengen in kaart wat bewoners helpt om minder auto's te bezitten en vaker gebruik te maken van gedeelde mobiliteit.



Vooruitblik 2026

In 2026 richt het lectoraat zich op het opschalen van platformoplossingen die duurzaam gedrag stimuleren. De focus ligt op circulaire e-commerce, ecosystemen van deelplatformen en toepassingen van AI en AR voor reparatie. Daarnaast werken we met gemeenten aan deelmobiliteit en autoluwe wijken, waarbij we interventies testen die de stap van intentie naar gedrag verkleinen.

Ook zetten we in op crowdfunding en storytelling als krachtig middelen om duurzame initiatieven zichtbaar te maken, betrokkenheid te vergroten en communities te activeren.

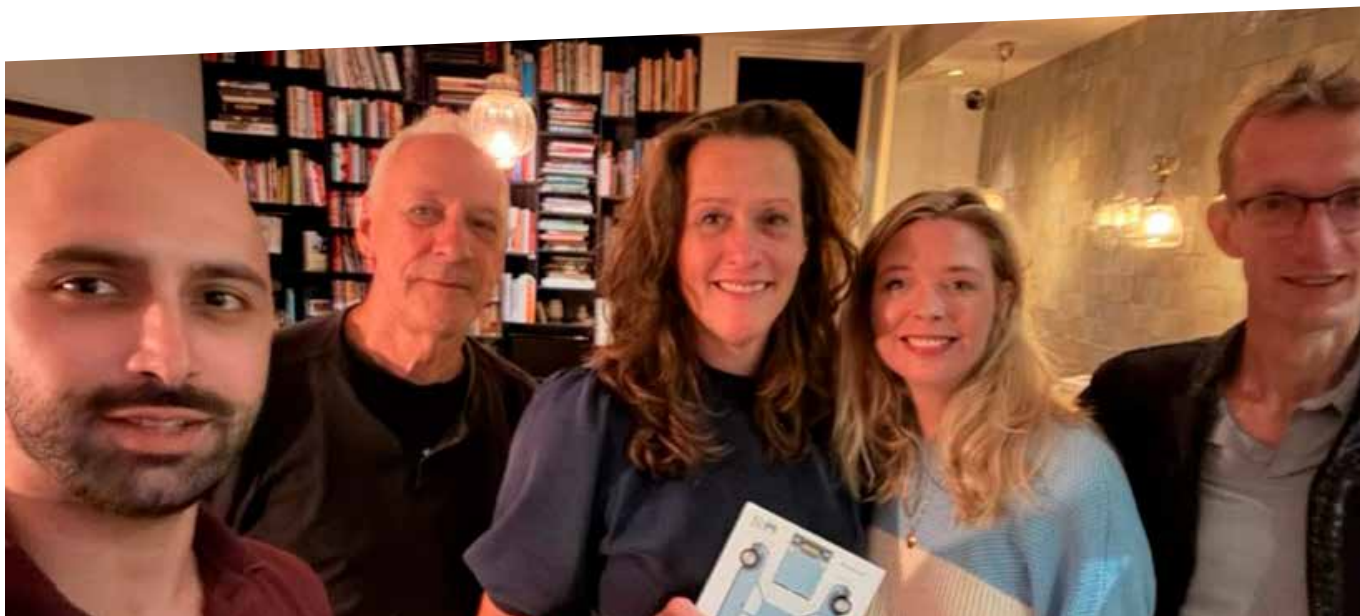
Ecosystemen van deelplatformen (Raak – aanvraag in voorbereiding)

In het RAAK-Pro-onderzoek 'Ecosystemen van deelplatformen' onderzoeken we hoe platformen ecosystemen ontwikkelen waarin delen en tijdelijk gebruik centraal staan. Platformen zoals Peerby, Gearbooker en SnappCar laten zien dat consumenten steeds vaker kiezen voor lenen of huren. In deze ecosystemen werken gebruikers, platformbedrijven, gemeenten en lokale initiatieven samen. We onderzoeken hoe deze samenwerking kan worden ontworpen en opgeschaald, zodat delen een vanzelfsprekende keuze wordt.



Highlights

- Onderzoekers, bedrijven en beleidsmakers wisselden inzichten uit over ontwerpprincipes voor een duurzame platformeconomie en de rol van regelgeving tijdens ons event over regelgeving en platformdesign.
- Samen met het landelijke netwerk Next Reality is tijdens een rondetafelgesprek verkend hoe nieuwe digitale omgevingen organisaties en consumentengedrag beïnvloeden.
- We organiseerden een event over de vraag hoe generatieve AI kan bijdragen aan nieuwe, circulaire businessmodellen.
- Samen met MVO Nederland organiseerde het lectoraat een bijeenkomst over de impact van de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) op bedrijven.



Smart Sensor Systems

Dr. John Bolte,
lector Smart Sensor Systems



John Bolte studeerde af als aardbevingsseismoloog aan het KNMI en de Universiteit Utrecht. In 2003 promoveerde hij aan de TU Delft op het gebied van akoestische imaging. Vanaf 2002 werkt hij als *scientific project manager* voor het RIVM, waar hij jarenlange ervaring opdeed met het ontwikkelen en toepassen van draagbare meetinstrumenten. Sinds 2011 is hij geregistreerd epidemioloog na zijn studie tot milieu- en arbeidsepidemioloog aan de Vrije Universiteit. In september 2016 werd hij benoemd tot lector **Smart Sensor Systems**. Het lectoraat richt zich op het ontwerp en de ontwikkeling van meetnetwerken, maar ook op het verwerken en terugkoppelen van metingen. In 2020 is John aangesteld als directeur van het Centre of Expertise Digital Operations & Finance.



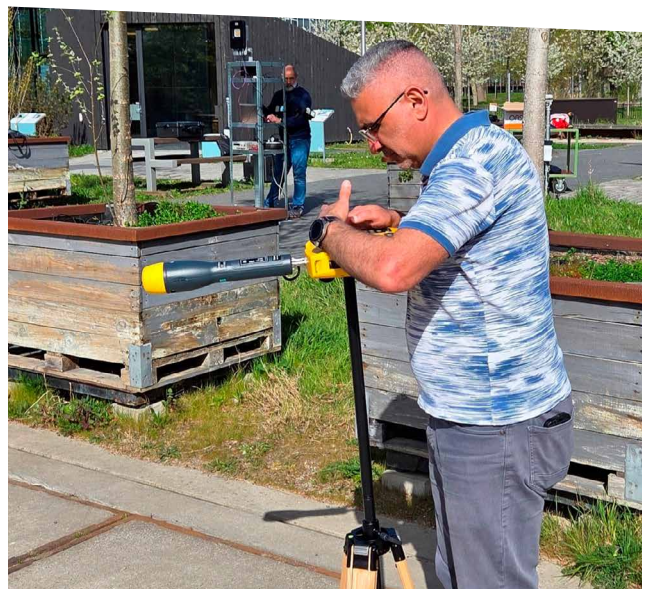
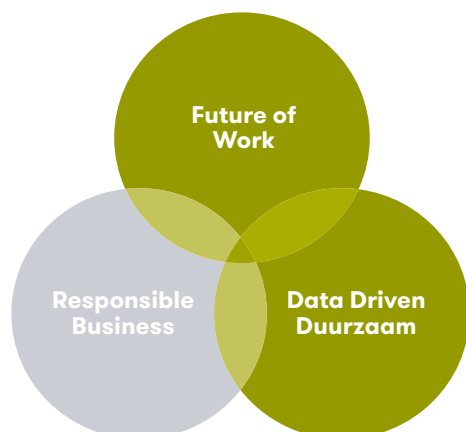
Wat doet het lectoraat

Het lectoraat Smart Sensor Systems zet deep tech, multimodale sensoren, robotica en AI in om leef- en werkomgevingen veiliger en gezonder te maken (*Environmental Health and Safety*). Met geavanceerde sensoren, geïntegreerde datastromen en AI-gedreven *early warning*-systemen voorspellen en voorkomen we schade aan mens, dier, plant en machine. Daarmee draagt het lectoraat bij aan actuele maatschappelijke opgaven rond preventie, veiligheid, gezondheid en duurzaamheid.

Ons onderzoek richt zich op vier speerpunten:

- **Gezondheid en exposoom.** We meten de totale menselijke blootstelling aan omgevingsfactoren zoals luchtkwaliteit, licht en elektromagnetische velden (EMV). Met modulaire sensornetwerken en *wearables* maken we deze data bruikbaar in het dagelijks leven en de *human-centric workplace*.
- **Green asset management & hortitech.** Met *in-situ* sensoren en *remote sensing*-data monitoren we biodiversiteit en de gezondheid van bodem, planten en bomen. Zo ondersteunen we datagedreven beheer van groene infrastructuur en autonome teeltsystemen.
- **Voorspellend onderhoud.** We bewaken de conditie van kritieke infrastructuur, zoals windturbines, pompen en motoren. Met multimodale sensoren verlengen we de levensduur van assets en beperken we uitval.
- **Quantum sensing.** We bouwen aan een innovatief *quantum sensing*-ecosysteem, met toepassingen zoals navigatie zonder GPS, ondergrondse structuurdetectie en *dark vessel detection*.

Binnen Europese en nationale projecten, zoals **NextGEM** en **GROUND**, werken we intensief samen met studenten, andere lectoraten, mkb en industrie. Daarbij maken we gebruik van eigen faciliteiten, zoals het **EMV-lab**, **Microfabricagelab**, **KET-lab** en **BETSYLab**, en van partnerlocaties zoals het Else Kooi Lab, EWI-lab, Dutch Prognostics Lab en Deltares Fieldlab. Door studenten van mbo tot wo actief te betrekken dragen we bij aan een toekomstbestendige beroepsbevolking.



Terugblik 2025

In 2025 versnelden we de verbinding tussen *key enabling technologies* en maatschappelijke opgaven met negen nieuw toegekende projecten. Projecten als **De Virtuele Veredelaar** en **Defensie DataStraat voor Onderhoud** richten zich op AI-gedreven digitalisering op de werkvloer, met nadruk op duurzaamheid.

We bereikten belangrijke mijlpalen. Binnen het **MeLiDos-project** voerden we een lichtblootstellingssurvey uit en in Scheveningen integreerden we EMV-sensoren in het **Smart City-netwerk**. Daarnaast leverden we bijdragen aan de Thematafel Sleuteltechnologieën, NTS Imaging en projecten rond voorspellend onderhoud en AI voor Defensie. Ook bouwden we ons quantumonderzoek verder op, onder meer via NWO Perspectief **Pure Cool** en bijdragen van NGF QuantumDelta en PhotonDelta voor de aanschaf van een cryostaat.

Ons werk kreeg ook brede erkenning. We wonnen voor de tweede keer de Pim Breebaart Research Award, ditmaal met het EU Horizon **NextGEM**-project. Internationaal waren we zichtbaar op BioEM 2025 in Rennes met een *keynote tutorial*, een **EU-OSHA discussion paper** over elektromagnetische velden in arbeidssituaties en meer dan tien presentaties op internationale symposia. Nationaal sloten we samen met World Class Maintenance het **PrimaVera-project** af, als bekroning van een langdurige samenwerking rond voorspellend onderhoud.

Onderzoek en onderwijs zijn bij ons onlosmakelijk verbonden. In 2025 koppelden we studenten op verschillende niveaus direct aan onderzoeksprojecten, van minoren en stages tot afstudeerwerk. Technasia-scholieren voerden fijnstofmetingen uit, Inholland-studenten werkten met onze sensoren in de kas en via *learning communities* zoals Even Groene Vrienden en QuantumTLC verbonden we theorie en praktijk. Samen met partners als DoloT Fieldlab, Tomatoworld, de gemeente Den Haag en World Class Maintenance versterken we zo niet alleen ons onderzoek, maar ook talentontwikkeling, regionale samenwerking en maatschappelijke impact.



Vooruitblik 2026

In 2026 bouwen we verder aan sensortechnologie voor een duurzame toekomst, een gezonde leefomgeving en de toekomst van werk, met daarnaast een duidelijke rol in *dual-use* en Defensietoepassingen. Zo dragen we bij aan maatschappelijke opgaven én aan Europese en nationale strategische autonomie.

De kern van onze aanpak blijft sensorontwikkeling en dataverwerking aan de bron: van metingen met eigen sensoren tot veilige analyse met ML en AI, en vertaling naar bruikbare inzichten. Daarbij verdiepen we ons verder in deep tech en AI, waaronder quantum sensing, edge AI en multimodale sensornetwerken. Zo positioneren we ons de komende jaren als strategische kennispartner voor onafhankelijke, veilige en slimme sensoroplossingen.



Highlights

- Pim Breebaart Research Award gewonnen met NextGEM.
- Afsluitend evenement voor PrimaVera georganiseerd (in samenwerking met World Class Maintenance).
- EU OSHA discussion paper gepubliceerd in Future of Work series.
- Tutorial keynote 'EMF Exposure in Telecom Networks: Past, Present, and Future' gegeven op BioEM2025 en meegeschreven aan CLUE-H Second Policy Brief.
- Negen nieuwe projecten gehonoreerd; 20 lopende subsidieprojecten (2 EU Horizon, 1 EU OSHA, 1 EIP, 1 FSM, 2 NWA-ORC, 1 NWO perspectief, 1 RAAK PRO, 2 Kiem, 2 Defensie, 1 NRO, 1 Click-NL, 1 TKI offshore, 1 DoloT, 1 RWS, 1 NWO-PhD-candidate, en 1 SPRONG GROUNDED THUAS - Saxion).
- Gestart met de opzet van een Quantumlab en een cleanroom, mogelijk gemaakt door subsidies vanuit NWO Perspectief, Beethoven, PhotonDelta en QuantumDelta.
- Gegroeid naar 19 groepsleden: 12 docent-onderzoekers, 3 fellows, 2 promovendi, en 2 ondersteuners.



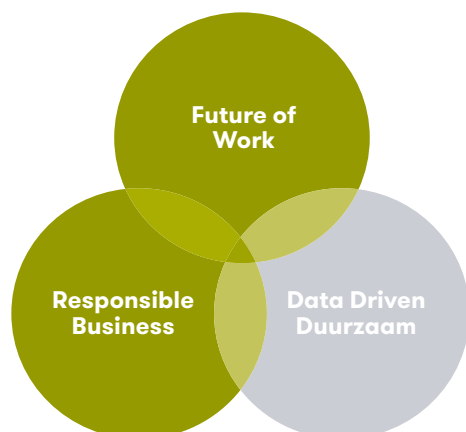
WAT WIJ DOEN

Smart Sustainable Manufacturing

**Dr.ir. Jenny Coenen, lector
Smart Sustainable Manufacturing**



Jenny Coenen behaalde haar M.Sc. en Ph.D. Maritieme Techniek aan de TU Delft en werkte bijna twintig jaar als onderzoeker, docent en consultant binnen de (maritieme) maakindustrie. Sinds 2021 werkt ze bij De Haagse Hogeschool, waar ze met haar lectoraat **Smart Sustainable Manufacturing** onderzoekt hoe productieprocessen duurzamer gemaakt kunnen worden. Het team heeft een sterke focus op digitale technologie en robotica om (circulaire) productie mogelijk te maken.



Wat doet het lectoraat

Het lectoraat helpt de maakindustrie verduurzamen met praktisch toepasbaar onderzoek. We sluiten aan bij de dilemma's van bedrijven: verstoringen in aanvoer of afzet, personeelstekorten en strengere regelgeving. We ontwikkelen en delen modellen en digitale technologieën met praktijkpartners. Daarbij kijken we naar productie, werkvoorbereiding, kwaliteitsinspectie en monitoring. Het RE/manufacturing Lab, onze testfaciliteiten, het multidisciplinaire team en de samenwerking met bedrijven (veelal mkb) vormen samen een sterke basis om deze ondersteuning te bieden. Studenten werken actief mee aan opdrachten die direct gekoppeld zijn aan praktijk- en onderzoeksvragen. Onze bijdragen:

- Praktische handvatten voor het ontwerpen van digitale en fysieke (circulaire) productiesystemen, inclusief inzet van robots en AI.
- Nieuwe ideeën en modellen uit de wetenschap (bv. over herbruikbaarheid van producten) laten aansluiten op de praktijk.
- Duidelijke inzichten in hoe keuzes op bedrijfs- en operationeel niveau invloed hebben op de milieu-impact.



Terugblik 2025

2025 was waardevol omdat de onderzoeksprojecten steeds meer concrete toepassingen opleverden die door bedrijven én studenten gebruikt kunnen worden. We startten het project DUPLO (De-assemblage Uitvoeren Plannen en Organiseren) en ronden TranSIT en Beste ECO-op af.

DUPLO

Samen met Fontys en bedrijven werken we aan een methode voor gestandaardiseerde, machine-leesbare informatie voor efficiënte de-assemblage. Deze koppelen we aan een Digitaal Product Paspoort (DPP). Het project verbindt partijen uit de zonne-energiesector, machinebouw en refurbish-industrie. In het eerste jaar verschenen twee publicaties over de methode waarmee we producten en hun de-assemblage methode kunnen beschrijven. We zijn nu volop bezig met experimenten die de schaalbaarheid en toepasbaarheid van de methode moeten aantonen, bv. door ze te gebruiken om -automatisch- een demontagerobot te programmeren, of goede werkinstructies te maken voor een werknemer die



producten uit elkaar haalt. Circulaire productieprocessen zoals remanufacturing of refurbishment hebben economische waarde, omdat 'tweede leven producten' vaak goedkoper zijn, of sneller leverbaar. Natuurlijk is er ook ecologische 'winst' bij hergebruik op product, component en materiaalniveau. Voor veel bedrijven betekent dit een nieuwe manier van werken.

Beste ECO-op

In dit project ontwikkelden werkten we aan een manier om die milieuwinst zichtbaar te maken voor bedrijven met circulaire processen. Hierbij werd gekeken naar manieren om de eco-impact van 'virgin' materiaal, herfabricage en end-of-life zo eerlijk mogelijk over de opeenvolgende levenscycli te verdelen, op basis van bestaande LCA methoden. Zo is er voor elke partij in de keten een incentive om duurzamer te ontwerpen en te kiezen voor hergebruik. De rekenmethode en handleidingen zijn beschikbaar gemaakt voor belangstellende bedrijven. Een academische paper waarin de methode onderbouwd wordt, zal in 2026 verschijnen

TranSIT

Binnen TranSIT onderzochten we hoe mkb-bedrijven slimmer kunnen werken met digitale technologie. Voor bedrijven voor die kleine series produceren, is het moeilijk vooraf goed in te schatten wat de productierisico's zijn. We ontwikkelden een analysemodel waarmee operators in één oogopslag kunnen zien waar knelpunten zitten. Om zoektijd te besparen, bouwden we een prototype 'tag mapping robot' die zelfstandig door het magazijn rijdt, RFIDtags en QRcodes scant en registreert waar onderdelen zich bevinden. Locatiegegevens werden gekoppeld aan bestaande dashboards. Zo ontstaat meer inzicht in processen, zoals productietijden, storingen en bottlenecks. Nu alle methoden en templates open source beschikbaar gemaakt zijn, hebben bedrijven een goed beeld van wat er nodig is aan investeringen, data en vaardigheden om ze stapsgewijs in hun bedrijfsprocessen te implementeren.

Onderwijs en studenten

De Dirty Hands-On Disassembly Workshop werd opnieuw breed ingezet. Studenten demonteren producten en leren zo over circular design en repareerbaarheid in de praktijk. Studenten werkten ook mee aan vele prototypes en modellen. En een aantal bleef betrokken als junior onderzoeker. Zo blijft het lectoraat een directe brug tussen onderzoek, onderwijs en praktijk. In 2025 vierden we het vijfjarig bestaan, met onder meer een zelfontwikkelde serious game over product circulariteit en circulaire productieprocessen.



Vooruitblik 2026

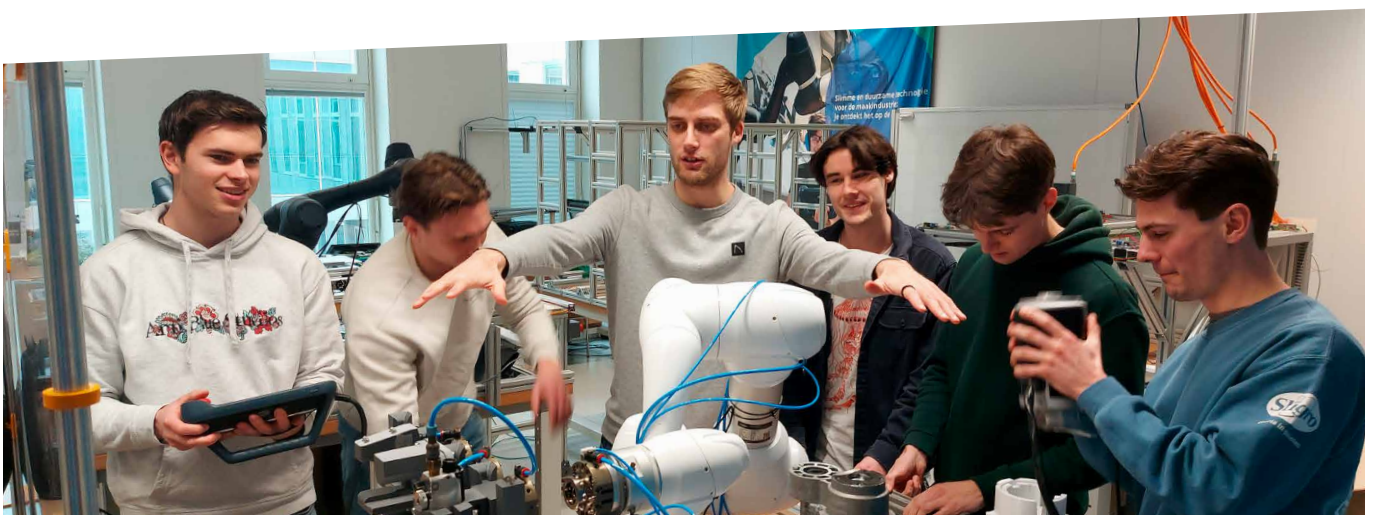
Dit alles sluit aan op de duidelijke veranderingen die we zien op de arbeidsmarkt, waardoor de vragen en zorgen uit het werkveld steeds urgenter worden. Alhoewel Europese regelgeving zoals CSRD en ESPR, bedrijven dwingt om circulair te denken, verschuift de aandacht ook richting strategische autonomie. De opkomst van generatieve AI, Machine Learning en andere AI-technieken roept maatschappelijke, maar ook hele praktische vragen op over hoe deze veilig en effectief in de industrie kunnen worden ingezet. We denken dat de maatschappelijke waarde van ons werk nog groter kan worden als het ons lukt om niet alleen te laten zien hoe productieprocessen efficiënt te organiseren met behulp van robotica en AI, maar ook de economische haalbaarheid van 'opknappen voor hergebruik' te voorspellen. Daar werken we aan in nieuwe projectaanvragen.

Vooruitkijkend richten we ons met veel enthousiasme op een aantal belangrijke initiatieven. Zo starten we met de nieuwe **minor Circular Manufacturing & Smart Maintenance**, waarin studenten onder andere aan de slag gaan met remanufacturing en industriële dashboards. Daarnaast organiseren we in oktober 2026 op onze campus in Delft de **International Workshop for Advanced Remanufacturing**. Ook werken we verder aan het Smart Spares-project, waarin we modellen ontwikkelen voor voorraadbeheer bij refurbish en reparatie.



Highlights

- Verhuizing naar nieuwe **RE/manufacturing Lab**: in januari konden we de deuren openen van ons vernieuwde RE/manufacturing lab, met meer plek op een centrale locatie in het gebouw.
- SSM Best Paper Award LoDiSa Conference - paper.
- Kick-off DUPLO project (De-assemblage: Uitvoering – Planning – Organisatie).
- Paper disassembly graphs online en gepresenteerd op ISM conference.
- TranSIT (TranSIT-Transferable Smart Industry Templates) Eindsymposium op Metavak.
- Oplevering Beste ECO-op model.



Labs en experimenteerruimtes

Binnen ons Centre of Expertise vormen labs en experimenteerruimtes een belangrijk onderdeel van ons praktijkgericht onderwijs en onderzoek. In deze omgevingen werken studenten, docenten, onderzoekers en het werkveld samen aan actuele vraagstukken en innovatieve oplossingen. In het afgelopen jaar zijn op meerdere plekken mooie stappen gezet in de verdere ontwikkeling en benutting van deze labs.



Virtual Reality (VR) and Consumer Experience (CE) Labs

Het Virtual Reality (VR) and Consumer Experience (CE) Lab biedt een innovatieve omgeving waarin technologie en menselijk gedrag samenkomen. De faciliteit bestaat uit een *Virtual Reality room*, een *Focus Group room* en een *Psychophysiological Measurement room*.

In dit lab doen studenten en onderzoekers hands-on ervaring op met het onderzoeken en beïnvloeden van consumentengedrag. Zo kunnen zij experimenteren met virtuele winkelomgevingen, focusgroepen uitvoeren en met technieken zoals eye-tracking inzicht krijgen in fysiologische reacties op producten en campagnes.

Het lab draagt bij aan verdiepend inzicht in consumentengedrag en ondersteunen zowel onderwijs als praktijkgericht onderzoek. De lectoraten Data Driven Marketing en Platformeconomie maken hier gebruik van.



KET-lab (microfabricage-, EMV- en fotonicalab)

Het **KET-lab** biedt een hoogwaardige onderzoeksomgeving voor sleuteltechnologieën zoals microfabricage, elektromagnetische compatibiliteit en fotonica.

In het afgelopen jaar zijn de faciliteiten verder uitgebreid dankzij financiering vanuit QuantumDelta en PhotonDelta. Studenten werken onder andere met een QTools-opstelling voor quantumoptische experimenten, een Physical Vapour Deposition-systeem en een infraroodcamera. Ook is een education kit voor integrated photonics toegevoegd.

Met de aanstelling van een labbeheerder is de inzetbaarheid van het lab verder vergroot. Komend jaar wordt ingezet op verdere uitbreiding, onder andere met cryogene technologie voor quantumonderzoek.

Het KET-lab maakt onderdeel uit van de lectoraten Smart Sensor Systems en Fotonica.





BETSYLab

Het BETSYLab biedt een praktijkomgeving voor het testen en analyseren van materiaalgedrag, in samenwerking met partners zoals RVO en Defensie.

Hier wordt gewerkt aan concrete vraagstukken uit de praktijk, waarbij onderzoek en toepassing nauw samenkomen. Het lab maakt onderdeel uit van het lectoraat Smart Sensor Systems.



RE/manufacturing Lab

Het **RE/manufacturing Lab** heeft na de verhuizing naar een centrale locatie in Delft campus een belangrijke ontwikkeling doorgemaakt. In de vernieuwde opzet zijn voor het eerst meerdere stations gekoppeld, een stap richting een geïntegreerde circulaire productielijn.

Daarnaast zijn eerste testen uitgevoerd met het aansturen van een robot via een zelfontwikkeld disassembly graph-model, waarmee slimme demontagebeslissingen mogelijk worden. Ook zijn er stappen gezet in het inspecteren van producten.

Studenten spelen een actieve rol in het ontwikkelen en testen van prototypes, in nauwe samenwerking met onderzoekers en bedrijven.

Het lab is onderdeel van het lectoraat Smart Sustainable Manufacturing.



The Hague Student Investment Fund (HSIF)

Het The Hague Student Investment Fund (HSIF) is een door studenten geleid investeringsfonds dat fungeert als een praktijkgericht finance lab. Studenten beoordelen ondernemingsplannen, organiseren pitch-events en begeleiden startups bij hun ontwikkeling.

Via het fonds krijgen startende ondernemers toegang tot seed funding, coaching en een professioneel netwerk. Tegelijkertijd leren studenten hoe investeringsbeslissingen in de praktijk tot stand komen.

HSIF bestaat inmiddels zes jaar en is uitgegroeid tot een waardevol onderdeel van het Haagse innovatie-ecosysteem. Het initiatief is verbonden aan het lectoraat New Finance.



Samenhang en impact

De verschillende labs laten zien hoe onderwijs, onderzoek en praktijk elkaar versterken. Ze bieden studenten en onderzoekers een krachtige leeromgeving en dragen tegelijkertijd bij aan innovatie binnen en buiten de regio.

Onderwijs en onderzoek versterken elkaar

Hoe leid je studenten op voor een wereld die continu verandert? Door onderwijs en onderzoek te verbinden. Binnen De Haagse Hogeschool werken studenten actief mee aan praktijkgericht onderzoek, en die ervaring nemen ze direct mee terug in hun opleiding.



Leren door te doen

Studenten staan midden in het onderzoek. Ze participeren binnen de lectoraten via minoropdrachten, datalabprojecten, stages en afstudeertrajecten binnen uiteenlopende opleidingen.

Die betrokkenheid is groot. Zo werkten alleen al in het lectoraat Fotonica in één semester meer dan twintig studenten aan projecten rondom nanotechnologie en optica. Binnen het lectoraat Smart Sustainable Manufacturing waren in 2025 meer dan vijftig studenten actief in onderzoek, stages en afstudeerprojecten.

Van praktijkvraag naar leerervaring

De meeste opdrachten komen voort uit echte vraagstukken uit de praktijk. Zo ontwikkelen studenten sensoren die onder extreme omstandigheden betrouwbaar functioneren, of doen zij gebruikersonderzoek om te bepalen welke AI- of augmented reality-oplossingen het beste aansluiten bij de behoeften van consumenten.

Voor de maakindustrie werken studenten bij het lectoraat Smart Sustainable Manufacturing aan het automatiseren van kwaliteitscontroles met behulp van camera's, sensoren en robots. Ook aan toepassingen in de zorg en de biomedische sector dragen studenten bij via onderzoek binnen het lectoraat Fotonica. Zij onderzoeken bijvoorbeeld hoe multispectrale spectroscopie kan helpen om huidafwijkingen sneller te analyseren, of hoe meetmethodes op de huid beïnvloed

worden door het gebruik van crèmes. Studenten binnen lectoraat Platform-economie onderzoeken hoe AI en augmented reality via digitale platformen kunnen worden ingezet om consumenten effectief te ondersteunen bij het repareren en onderhouden van producten. Daarnaast dragen studenten bij aan lopende onderzoeken binnen het lectoraat Data Driven Marketing en AI-gerelateerde programma's. Ze analyseren data, testen modellen en vertalen inzichten naar praktische toepassingen. Zo zijn er binnen zowel de MBA als het programma Data-Driven Business onderzoeken gestart waarin studenten actief bijdragen aan vraagstukken uit de praktijk.

Onderwijsvernieuwing als onderzoeksgebied

Onderzoek richt zich niet alleen op technologie of data, maar ook op het onderwijs zelf. Het lectoraat Change Management werkt vanuit de onderzoekslijn Reshaping Business Education aan de vraag hoe het business- en economieonderwijs kan bijdragen aan een economie die deugt. Dat gebeurt op drie niveaus: de inhoud van het curriculum, de inrichting van de leeromgeving en het didactisch klimaat, en de veranderkundige vraagstukken die komen kijken bij het realiseren van onderwijsvernieuwing. Studenten spelen ook hierin een rol, door mee te denken, te onderzoeken en te reflecteren op nieuwe vormen van onderwijs.

Onderzoek direct in het curriculum

Onderzoeksresultaten verdwijnen niet in een lade, maar worden direct verwerkt in het onderwijs. Docent-onderzoekers vertalen inzichten naar colleges, practica en semesterprojecten. Zo ontstaan nieuwe minoren, zoals de minor Circular Manufacturing & Smart Maintenance, waarvoor de lectoraten Smart Sensor Systems en Smart Sustainable

Manufacturing een aanvraag hebben geschreven (inmiddels toegekend in 2026). Daarnaast dragen de lectoraten bij aan bestaande minoren, zoals de minor Robotics & Vision Design en de minor Medische Technologie. Ook wordt gewerkt aan nieuwe opleidingen, zoals de master Applied Quantum Technology. Hierdoor leren studenten werken met de nieuwste kennis en technologieën.

Actieve rol voor studenten

Studenten zijn niet alleen deelnemer, maar ook mede-organisator en gesprekspartner. Tijdens evenementen modereren zij panels en begeleiden zij gesprekken tussen onderzoekers en professionals. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij het lectoraat New Finance. Tijdens conferenties over de toekomst van geld, zoals Beyond Cash, Code & Monetary Power, spelen studenten een actieve rol in het debat met experts uit beleid, onderzoek en de financiële sector. Jaarlijks nemen circa 150 studenten deel via minoren die door het lectoraat zijn ontwikkeld, zoals Blockchain, AI & Quantum, Fintech en International Taxation, Banking and Financial Regulation. Daarmee vormt de conferentie niet alleen een inhoudelijk platform, maar ook een leeromgeving waarin studenten direct participeren in het professionele en onderzoeksdomein

Verbinding met de regio en daarbuiten

De samenwerking reikt verder dan de hogeschool. Lectoraten werken samen met bedrijven, mbo-instellingen, technasias en universiteiten, waarmee een doorlopende leerlijn ontstaat van vo tot wo. Ook via adviesraden, zoals die van Artificial Intelligence Translator en Data-Driven Business, wordt de verbinding gelegd tussen onderzoek, onderwijs en het werkveld. Die samenwerking zorgt ervoor dat onderzoek direct aansluit op de praktijk.

Vorbereid op de toekomst

Gezamenlijk laten deze voorbeelden zien dat de lectoraten van De HHs een cruciale rol spelen in het versterken van de verbinding tussen onderwijs en onderzoek. Studenten leren niet alleen over actuele vraagstukken, maar dragen er ook actief aan bij. Daarmee worden zij optimaal voorbereid op een professionele praktijk waarin kennisontwikkeling, innovatie en samenwerking centraal staan. Onderwijs en onderzoek versterken elkaar. En juist daar ontstaat de impact.

Output 2025

BEROEPSPRAKTIJK EN SAMENLEVING

- 13** (Prototypes van) product, tool of model
- 6** Rapporten gericht op beroepspraktijk of maatschappij
- 12** Organisatie van evenementen of congressen
- 63** Publicaties sociale/ populaire media

ONDERZOEKSDOMEIN

- 17** Peer reviewed artikelen in tijdschrift
- 2** Hoofdstukken in boeken
- 55** Bijdragen aan wetenschappelijk congres zoals posterpresentatie, voorzitterschap congres, voorzitterschap sessie
- 9** Lid wetenschappelijke redactie tijdschrift/ wetenschappelijke commissie:
- 4** Begeleiding proefschriften

ONDERWIJS

- 16** Bijdragen aan curriculum-vernieuwing
- 7** Lid van werkveldcommissie opleiding
- 20** Begeleiding afstudeeropdracht
- 37** Projecten waarbij studenten actief betrokken zijn in de uitvoering van onderzoek (anders dan afstuderen)
- 18** Minors of keuzemodules ontwikkeld en uitgevoerd door het lectoraat
- 90** Lezingen, workshops, masterclasses of (gast) colleges
- 3** gewonnen prijzen

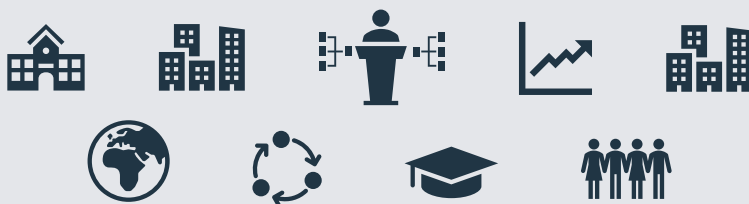
Aantal externgefinancierde projecten:

per 08-06-2026 (lopend en goedgekeurd)

We werken nauwsamen met:

BFM M&O TIS
BRV GVS ITD SWE

Onze diversiteit aan partners:



Ons team



Lectoren:

5,1
FTE

Associate
Lector:

0,8
FTE

(Docent)
Onderzoekers:

20,9
FTE

Student-
Assistenten:

0,83
FTE

Coördinatie en
Ondersteuning:

3,1
FTE

Digitale Toekomst in de dagelijkse realiteit

De digitale toekomst wordt nu gevormd. De Haagse Hogeschool wil daarin een actieve rol spelen: technologie inzetten voor een samenleving waarin mensen veilig en gezond leven, gelijke kansen hebben en bijdragen aan een duurzame wereld. Dat vraagt om AI- en Data Science-onderzoek dat verantwoord, kosteneffectief én van hoge kwaliteit is.

Het AI & Data Science Expertteam

Het AI Expertteam is in 2024 opgericht om de Haagse Hogeschool in staat te stellen verantwoord, kosteneffectief en kwalitatief hoogwaardig te innoveren op het gebied van AI en data science. Het team bundelt geavanceerde expertise en technische kennis vanuit verschillende subdomeinen.

Onderzoeksgroepen, opleidingen en diensten kunnen het team tijdelijk inschakelen voor projecten. Vanuit een multidisciplinaire en ethische benadering signaleren de experts impactvolle kansen voor hun opdrachtgevers. Naast onderzoeks- en adviesopdrachten verzorgen teamleden ook workshops en lezingen.

Wil je meer weten over hoe het AI Expert Team onderzoek en onderwijs versterkt? Neem contact op via ai-expert-team@hhs.nl.

Case door AI Expertteam: Hactivism

We hebben een methode gevalideerd in samenwerking met experts van het lectoraat Cyber Security & Cybercrime. In deze validatie kende het AI-model in 72% van de gevallen dezelfde rol toe aan een hacker-alias als de bereikte consensus van de menselijke experts. Aangezien het hier gaat om een interpretatieve taak waarbij ook tussen experts geen volledige overeenstemming bestaat, is deze score vergelijkbaar met die van een individuele expert. De analyse laat wel zien dat het AI-model andere typen fouten maakt dan menselijke beoordelaars.

Daarnaast toont de analyse aan dat de huidige dataset onvolledig is: waar per webpagina doorgaans slechts één verantwoordelijke hacker wordt geregistreerd, blijkt in meer dan 30% van de gevallen sprake van meerdere betrokken hackers. Ook worden extra (niet-verantwoordelijke) aliassen geïdentificeerd die eerder niet structureel zijn meegenomen. Dit resulteert in een aanzienlijk rijkere en completere dataset.

De ontwikkelde AI-methode maakt het mogelijk om op schaal circa 200.000 gehackte webpagina's te analyseren, iets wat handmatig niet haalbaar zou zijn. Hiermee gaat het lectoraat diepgaandere netwerkanalyses uitvoeren zodat we beter inzicht krijgen in het ontstaan en de ontwikkeling van hacker- en hacktivistische netwerken. Tegelijkertijd vermindert deze aanpak de noodzaak om expliciete of potentieel schokkende content handmatig te beoordelen, waardoor de mentale belasting en het risico op blootstelling aan traumatisch beeldmateriaal voor onderzoekers worden beperkt.





Het AI & Data Science Expertteam zet zich in voor een verantwoorde en effectieve implementatie van AI in onderzoeks- en onderwijsprojecten.

Lectoren

Steven van den Berg – lectoraat Fotonica
Cor Beyers – lectoraat Data Driven Marketing
John Bolte – lectoraat Smart Sensor Systems
Jenny Coenen – lectoraat Smart Sustainable Manufacturing
Martijn van der Linden – lectoraat New Finance
Nicole Stofberg – lectoraat Platformeconomie
Jacco van Uden – lectoraat Change Management

Organisatieteam

John Bolte – Leading Lector CoE Digital Operations & Finance
Jacobine de Zwaan – Manager CoE Digital Operations & Finance
Chantal Beukers – Senior Managementassistent

Communicatie

Annebeth van der Toorn – Communicatieadviseur
Luca de Boer – Communicatieadviseur
Merel Hillen – Communicatiemedewerker

Kwaliteitszorg

Astrid Jansen – Medewerker Kwaliteitszorg

Onderzoekers

Binnen bovenstaande lectoraten werken onderzoekers, docent-onderzoekers, business developers, projectmanagers en ondersteuners aan praktijkgericht onderzoek. Dat doen we zoveel mogelijk in samenwerking met bedrijven, organisaties en andere kennisinstellingen in extern gefinancierde projecten.

Leuk kennis te maken!

Meer weten over hoe we samen met partners uit de praktijk onderzoek doen? Neem dan contact met ons op via dof@hhs.nl.

Actuele informatie over het Centre of Expertise, onze projecten en de contactgegevens van alle (docent-)onderzoekers vind je op onze [website](#).



Bovenste rij v.l.n.r.:

Merel Hillen, Chantal Beukers, Cor Beyers,
Nicole Stofberg, Martijn van der Linden,
Jacco van Uden.

Onderste rij v.l.n.r.:

Astrid Jansen, Jacobine de Zwaan,
John Bolte, Steven van den Berg,
Jenny Coenen

ONZE ONDERZOEKERS

De kenniskringleden vormen het hart van het Centre of Expertise. Benieuwd naar wie zij zijn en waar zij aan werken? Op onze website lees je meer over hun onderzoek. Je vindt hen bij de lectoraten.



Change Management

Artikel in tijdschrift

- Ben Shimon, O. & Azpilicueta, M. (2025). Negative plasticity, *Interdisciplinary Science Reviews*, 50(3–5), 63–75. <https://doi.org/10.1177/03080188251384745>

Data Driven Marketing

Vragenlijst

- Bulsing, P., Veen, E. & Zuidberg, A. (2025). *De Resistance to Meat Reduction Scale: inzicht in weerstand tegen minder vlees bij mbo-studenten*. <https://publino.nl/product/de-resistance-to-meat-reduction-scale-inzicht-in-weerstand-tegen-minder-vlees-bij-mbo-studenten>

Artikelen in populaire media

- Interview Aragon Moran, M. & Joosten-Ma, H. (2025, 4 juni). *De vervuiler betaalt op weg naar een eerlijker voedselsysteem*, www.dehaagsehogeschool.nl.
- Interview Beyers, C. (2025, 5 maart). *Nieuwe lector Data Driven Marketing: "Data is het nieuwe goud"*
- Van Lieshout, M. (2025). *Zoetermeerse young food innovators in actie*, 17 oktober 2025. <https://stichtingtechartrend.nl/17-oktober-zoetermeerse-young-food-innovators-actie>

Fotonica

Artikelen in tijdschriften

- Lock, A., Van der Reep, T., Van Tour, C. & Van den Berg, S. (2025). Lifelong Learning in Fiber Optics. *Proc. SPIE 13706, Education and Training in Optics and Photonics: ETOP 2025*, 1370607. <https://doi.org/10.1117/12.3076663>
- Van Hoorn, H., Pourmohammadi, F., De Leeuw, A.-W., Vasulkar, A., De Vos, J. & Van den Berg, S. (2025). Machine Learning-Based Identification of Plastic Types Using Handheld Spectrometers. *Sensors*, 25(12), 3777. <https://doi.org/10.3390/s25123777>

Conferenties/lezingen/presentaties/demonstraties

- Arents, B. (2025). Demo optical caliper, *FONQT symposium Enabling zwith High Tech*, HvA, 22 mei 2025, Amsterdam.
- Bruinvels, M., Van Hoorn, H. & Van den Berg, S. (2025). Detecting Internal Agent in Bell Peppers Using VIS-Near Infrared Hyperspectral Imaging, *FONQT symposium Enabling the Future with High Tech*, HvA, Amsterdam, 22-05-25.
- De Roode, E., Van Valenberg, W., Van Hoorn, H. & Van den Berg, S. (2025). AI Methods for spectral image mildew detection, *FONQT symposium Enabling the Future with High Tech*, HvA, 22 mei 2025, Amsterdam.
- Lock, A. (2025). LifeLong Learning in Fiber Optics, *IEEE Conference on Education and Training in Optics and Photonics*, 19 t/m 22 mei 2025, Glasgow, (presentatie op 19 mei 25).
- Van den Berg, S. (2025). Demo MeLiDos-project bij lancering

- Experience Centre van HHs, 22 april 2025, Den Haag.
- Van den Berg, S. (2025). Focus on Photonics, *FONQT symposium Enabling the Future with High Tech*, HvA, 22 mei 2025, Amsterdam.
- Van den Berg, S. (2025). Hoe kan fotonica helpen om te weten wat we doen in het hart?, *symposium Technologie als motor voor zorginnovatie*, Haga-ziekenhuis, 4 juli 2025, Den Haag.
- Van den Berg, S., Van Hoorn, H., Lock, A. & Schraven, A. (2025). Development and Performance Characterization of an low-cost Multispectral Camera, *CLEO/Europe-EQEC*, 24 t/m 27 juni 2025, München.
- Van der Kolk, N. (2025) Optical caliper for contactless plant stem measurement (GeGoGe-project), conferentie 'Measuring by Light', 1 t/m 3 april 2025, Delft.
- Van Hoorn, H. (2025). Performance characterization of an illumination-based low-cost multispectral camera' (AMIGA-project), conferentie 'Measuring by Light', 1 t/m 3 april 2025, Delft.
- Van Tour, C. (2025). Shape sensing of a catheter using a single optical fiber' (KIEM Shape Sensing-project), conferentie 'Measuring by Light', 1 t/m 3 april 2025, Delft.
- Versteegh, M. (2025). Kun je met Quantumfysica het Verleden Veranderen?, lezing ter gelegenheid van de *Lustrumviering van studievereniging Ångström*, 16 mei 2025, Delft.

Hoofdstuk in boek

- Adam, A., Konijnenberg, S., Urbach, H. & Van der Reep, T. (2025). *Interactive Optics – 2nd ed.* TU Delft OPEN Books, Chapter 'Fiber Optics'. <https://doi.org/10.1117/12.3076663>

Artikel in populaire media

- Nieuwsbericht (2025, 28 augustus). *De Haagse draagt bij aan vernieuwend onderzoek naar huidkankerdetectie*, www.dehaagsehogeschool.nl.
- Nieuwsbericht (2025, 20 januari). *Gewasgroei Goed Gemeten: Slimme sensoren en lichttechnologie voor duurzamere glastuinbouw*, www.dehaagsehogeschool.nl

New Finance

Artikelen in tijdschriften

- Niemann, L., Morssinkhof, S., De Vries, K. & Van der Linden, M. (2025). Data requests in value chains: The effects of corporate sustainability reporting on SMEs in the Netherlands, *Sustainability*, 17(17), 8029, 5 september 2025. <https://doi.org/10.3390/su17178029>
- Van der Linden, M., Bollen, T., & Kingma, C. (2025). The waterworks of money: Making money and finance accessible, *Finance and Space*, 2(1), 67–76. <https://doi.org/10.1080/2833115X.2025.2474231>

Artikelen in vakbladen

- De Korte, N. & Van der Linden, M. (2025, 9 september). *Steward-ownership: Een alternatief eigendomsmodel voor (sociale) innovatie*. Holland Management Review. Uitgeroepen tot beste artikel en gewaardeerd met de Steven de Groot Jaarprijs 2026.
- De Vries, K. & Van der Linden, M. (2025, 17 juni). *CSRD en het mkb: Minder plichten, blijvende druk in de keten*. Controllers Magazine. <https://www.cmweb.nl/140755/csrd-en-het-mkb-minder-plichten-blijvende-druk-in-de-keten>

- De Brabander, C., De Gier, K., Van der Linden, M., Morssinkhof, S. & De Vries, K. (2025, 14 augustus). [De duurzaamheidsprioriteiten van AEX-bedrijven](#). Accountant (in samenwerking met studentassistenten van BFM PRO Finance & Control).
- De Brabander, C., De Gier, K., Van der Linden, M., Morssinkhof, S. & De Vries, K. (2025, 26 augustus). *De duurzaamheidsprioriteiten van AEX-bedrijven*. Duurzaam Ondernemen. <https://www.duurzaam-ondernemen.nl/de-duurzaamheidsprioriteiten-van-aex-bedrijven-haagse-hogeschool-analyseert-csrd-rapportages-over-2024/>
- Van der Linden, M. (2025, 3 februari). *Welvaartsideaal in de EU moet van geprivatiseerde naar gedeelde welvaart* [Boekbespreking]. ESB. <https://esb.nu/welvaartsideaal-in-de-eu-moet-van-geprivatiseerde-naar-gedeelde-welvaart/>
- Van der Linden, M., et al. (2025, 5 februari). *La dérégulation n'aidera pas l'Europe à bâtir son autonomie stratégique / Deregulation will not help Europe build its strategic autonomy*. Euractiv. <https://www.euractiv.fr/section/economie/opinion/la-deregulation-naidera-pas-leurope-a-batir-son-autonomie-strategique/>
- Van der Linden, M. (2025, 7 april). *Some easy wins for the planned digital euro*. EUobserver. <https://euobserver.com/digital/arfd23c17a>
- Van der Linden, M. (2025, 10 april). *Emancipating the euro*. Brussels Institute for Geopolitics.
- Van der Linden, M. (2025, 23 april). *Review of Marija Bartl, Reimagining Prosperity*. Journal of Law and Political Economy.
- Van der Linden, M. (2025, 6 juni). *The digital euro and its geopolitical ambitions*. SUEF Policy Brief No. 1182. <https://www.suerf.org/publications/suerf-policy-notes-and-briefs/the-digital-euro-and-its-geopolitical-ambitions/>
- Van der Linden, M., & Rosa, B. (2025, 18 juni). *A primer on the geopolitical battle over money and payment infrastructures: Can the dollar be dethroned?* Rosa & Roubini Associates.
- Van der Linden, M. & Prinz, J. (2025, 26 augustus). *Is het nodig het monetair beleid te democratiseren en wat is het risico daarvan?* S&D.
- Van der Linden, M., Van Eyck, V. & Casonato, L. (2025, 20 september). *The European Parliament rapporteur is wrong about the digital euro*. EUobserver. <https://euobserver.com/eu-political/ar65be9a5c>

Rapport

- Van der Linden, M. (2025). *Duurzaamheidsinformatie: De effecten van de CSRD op het mkb* [Onderzoeksrapport]. Ministerie van Economische Zaken, 28 februari 2025.

Conferenties/lezingen/presentaties

- De Korte, N. (2025). Twee workshops over steward-ownership in regionale ontwikkeling tijdens [uitreiking Changemaker award 2025](#) (tevens jurylid) van HZ University of Applied Sciences, 27 mei 2025, Heerlen.
- De Korte, N. (2025). [Toekomstbedrijven steward owned](#), symposium [Erasmus School of Accounting and Assurance](#), Erasmus Universiteit, 20 juni 2025, Rotterdam.
- Van der Linden, M. (2025). Presentatie op [Digital Euro Conference](#), 27 maart 2025.
- Van der Linden, M. (2025). Deelname panel Reforming Money Creation in the European Monetary Order, Universiteit Maastricht, 10 april 2025.
- Van der Linden, M. (2025). Lezing plus discussie over geopolitiek van digitaal geld tijdens *Economic Afternoon*, RUG, 28 mei 2025, Groningen.
- Van der Linden, M. (2025). Lezing plus discussie over geopolitiek van digitaal geld tijdens *'Meet the Expert'*, DNB, 16 juni 2026, Amsterdam.
- Van der Linden, M. (2025). Keynote over waterwerk op jaarlijks MKB

Financieringscongres Over de grens, 23 juni 2025, Amersfoort.

- Van der Linden, M. (2025). [The Development of the Digital Euro through the Lens of the Multiple Streams Framework](#), *European Law Unbound conferentie*, 25 t/m 27 september 2025, Praag.
- Van der Linden, M. (2025). [Visualizing the Legal Architecture of Money: An Interactive Exploration](#), *European Law Unbound conferentie*, 25 t/m 27 september 2025, Praag.

Artikelen in populaire media

- De Korte, N. (2025, 22 september). Interview in HHs-podcast [Leven na de Groei: de podcast voor de nieuwe economie](#).
- Van der Linden, M. (2025, 25 januari). *Kunnen we straks nog wel met de euro betalen?* [Radio-uitzending]. Dr. Kelder & Co, NPO Radio 1. <https://www.nporadio1.nl/fragmenten/dr-kelder-en-co/9e0d525e-5d60-4c0e-908d-147cb25af4fd/2025-01-25-kunnen-we-straks-nog-wel-met-de-euro-betalen>
- Van der Linden, M. (2025, 31 januari). *De toekomst van geld, crypto en pinnen* [Podcast]. Dr. Kelder & Co. <https://www.nporadio1.nl/podcasts/de-jortcast/119425/864-de-toekomst-van-geld-crypto-en-pinnen>
- Van der Linden, M. (2025, 31 januari). *De toekomst van ons geld* [Video]. Leadersvids. https://leadervids.nl/videos_tag/geld/
- Van der Linden, M. & Bollen, T. (2025, 21 september). Als Europa niets doet, verliezen we de macht over ons geld [Podcast]. Follow the Money. <https://www.ftm.nl/artikelen/podcast-als-europa-niets-doet-verliezen-we-de-macht-over-ons-geld>
- Nieuwsbericht (2025, 14 maart). [De effecten van de CSRD op het mkb](#)

Platformeconomie

Artikel in tijdschrift

- Stofberg, N., Ciulli, F., Bridoux, F. & Hawlitschek, F. (2025). Value co-creation in sharing service ecosystems, *Journal of Cleaner Production*, article 144663, Volume 492, ScienceDirect, 10 februari 2025., <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.144663>

Artikelen in populaire media

- Interview Stofberg, N. (2025, 23 februari). [Delen van spullen en gemeenschapsgevoel](#), Margriet.
- Interview Stofberg, N. (2025, 13 maart). [We merken dat deelsystemen bij het publiek meubilair gerekend worden: deelauto's van Miles verlaten België door vernielingen](#), De Morgen.

Smart Sensor Systems

Artikelen in tijdschriften

- Stamets, M., Castaño-Vinyals, G., Viladoms, P. de L., Veludo, A., Thielens, A., Martin, L., Wydaeghe, R., Aerts, S., Parazzini, M., Tognola, G., Wiart, J., Polanska, K., Popovic, M., López, M.-J., Maule, M., Joseph, W., Grellier, J., Rösli, M. & Guxens, M. (2025). Characterizing Digital Communication Device Use Among Young People From 4 European Countries: Cross-Sectional Survey Study, *Journal of Medical Internet Research*, 27(1), e76767. <https://doi.org/10.2196/76767>

- Stroobandt, B., Van Bladel, H., Veludo, A. F., Deprez, K., Aerts, S., Verloock, L., Thuróczy, G., Poltanski, P., Polanska, K., Tognola, G., Parazzini, M., Wiart, J., Guxens, M., Röösli, M. & Joseph, W. (2025). Auto-induced uplink 4G and 5G RF-EMF exposure assessment using a network monitoring application in different microenvironments across seven European countries. *Environmental Research*, 270, 121029. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2025.121029>
- Veludo, A. F., Stroobandt, B., Van Bladel, H., Sandoval-Diez, N., Deprez, K., Aerts, S., Chikha, W. B., Wiart, J., Vecsei, Z., Necz, P. P., Thuróczy, G., Benini, M., Bonato, M., Gallucci, S., Tognola, G., Parazzini, M., Belácková, L., Vaupotič, N., Mamrot, P., ... Röösli, M. (2025). Assessing radiofrequency electromagnetic field exposure in multiple microenvironments across ten European countries with a focus on 5G. *Environment International*, 200, 109540. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2025.109540>
- Saffre, F., Karvonen, H. & Hildmann, H. (2025). The Why and How of Polymorphic Artificial Autonomous Swarms. *Drones*, januari 2025, 9(1):53. <https://www.mdpi.com/2504-446X/9/1/53/pdf>
- Westra, J., Boesten, D., Nieboer, S., Aerts, S. & Bolte J. (2025). A Novel 3D Gaussian Splatting Approach for Leaf Area Index Estimation of Tomato Plants, *Acta Horticulturae*, 1433: 291-298. [www.doi.org/10.17660/ActaHortic.2025.1433.37](https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2025.1433.37)
- Marassi, S. (2025). Wearables in the Workplace: Assessing the "Readiness Level" of the Current European Regulatory Framework on Occupational Health and Safety', in the panel session 'Well-Being in a Digitalized Workplace', *LLRN 7*, 29 juni – 2 juli 2025, Bangkok (Thailand).
- Van Driel, B., Hildmann, H., Vasulkar, A., Louwes, B., Garcia Fernandez, F. & Bolte, J. (2025). The Impact of Blur on Remote Sensing Aspects of Environmental Monitoring Using Unmanned Ground Vehicles. In *Proceedings 1st International Conference on Drones and Unmanned Systems (DAUS' 2025)*, pp 149-154, 19-21 februari 2025, Granada, Spanje. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.18747.94240>
- Van Geffen, F., Van den Berg, S., Polder, G., Hageraats, S., Bruinvels, M., Van Hoorn, H., Bolte J. & Korkmaz, E. (2025). Detecting concealed internal fruit rot in bell peppers using hyperspectral imaging and VNIR spectroscopy. 15th Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing, *IEEE Whispers Conference 2025*, 12-14 november 2025, Bellaterra (Barcelona), Spain.
- F. van Geffen, R. Hänsch, B. Demir, S. Kruse, U. Herzsuh and B. Heim, "A Benchmark Dataset for Sentinel-2 Based Forest Type Classification in the Siberian Summergreen-Evergreen Forest Transition Zone," in *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol. 18, pp. 18509-18527, 2025, [doi: 10.1109/JSTARS.2025.3562912](https://doi.org/10.1109/JSTARS.2025.3562912)

Conferentie- en symposiumpapers

- Aerts, S. (2025). EMF Exposure in Telecom Networks: Past, Present, and Future, *4th Annual Meeting of BioEM*, 22-27 juni 2025, Rennes, France [invited keynote].
- Gottmer, L., Aerts, S., Korkmaz, E., Bolte, J. & Spirito, M. (2025). Reduction of body effect RF EMF sensor with back reflector, *4th Annual Meeting of BioEM*, 22-27 juni 2025, Rennes, France.
- Bolte, J., Arntzen, L., Boesten, D., Kieviet, B., Korkmaz, E., Oostinga, J., Prinz, J. & Ywema, Y. (2025). It's a small world after all – On nanotechnology in the expertisecenter FONQT at THUAS, *FONQT symposium*, Amsterdam University of Applied Sciences (HvA), 22 mei 2025, Amsterdam [Invited].
- Hildmann, H., Van Driel, B., Van Keeken, A., Louwes, B., Vasulkar, A., Valente, J., Garcia Fernandez, F., Bolte, J. & Saffre, F. (2025). Drone Behaviors and Swarm Models for Swarming Applications in the Domain of Defense, Safety, and Security. In *Proceedings 1st International Conference on Drones and Unmanned Systems (DAUS 2025)*, 19-21 februari 2025, Granada, Spain, pp 248-252. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.18747.94240>
- Hildmann, H., Nockerts, R., Coffeng, S., Karvonen, H., Vd Heuvel, J., Vd Pluijm, R & Saffre, F. (2025). How the engineering of Swarming Behaviors could be drawing on Social Sciences, *Uncrewed Aerial Vehicles in Geomatics (UAV-G 2025)*, 10-12 september 2025, Espoo, Finland.
- Karvonen, H., Ylisiurua, M., Wallin, A., Saffre, F., Hildmann, H., Kramar, V. & Coffeng, S. (2025). Swarm Intelligence and Systems Thinking: Finding Common Ground for the Engineering of Drone Swarms Solutions, *Uncrewed Aerial Vehicles in Geomatics (UAV-G 2025)*, 10-12 september 2025, Espoo, Finland.
- Land, D., Korkmaz, E., Aerts, S. & Bolte, J. (2025). Low Cost SDRs for RF EMF Exposure Measurements, *4th Annual Meeting of BioEM*, 22-27 juni 2025, Rennes, France.
- Marassi, S. (2025). AI-driven systems for improving workers' health and safety in light of the AI Act, *Healthy Workplaces Summit on safety and healthy work in the digital age*, 3-4 december 2025, Bilbao.
- Marassi, S. (2025). Can Wearables be Used to Monitor Individual Workers' Heat Strain? Legal Challenges and Potential Solutions under the Current EU Regulatory Frameworks on Data Protection and AI, *Labour 2030*, 11-12 september 2025, Alfândega do Porto, Portugal.

Datasets

- Aerts, S., Jansen, A., Hogervorst, N., Boesten, D., Bolte, J., Zauner, J., & Spitschan, M. (2025). Personal light exposure dataset for Delft, The Netherlands (Version 1.0.0) [Data set]. URL: https://github.com/MeLiDosProject/AertsEtAl_Dataset_2025. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17979893>

Hoofdstuk in boek

- Marassi, S. & Bolte, J. (2025). Wearable Technology to Monitor Workers' Health and Safety: Benefits, Risks, and Legal Considerations. Chapter 9, p177-196. In: *The Meaning of Work, Bulletin of Comparative Labour Relations*, Vol. 119. (Hendrickx F and Hiessl C, eds.). Kluwer Law International B.V., Alphen aan den Rijn, The Netherlands. ISBN 978-94-035-0579-4, e-Book: ISBN 978-94-035-0589-3, web-PDF: ISBN 978-94-035-0599-2.

Internationaal rapport

- Aerts, S. & Bolte, J. (2025). Electromagnetic fields: present and future challenges for occupational safety and health. Discussion paper in Future of Work series, *European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA)*, Bilbao, Spain. https://osha.europa.eu/sites/default/files/documents/Electromagnetic-fields-OSH-emerging-risks_EN.pdf

Lezingen/presentaties

- Aerts, S., Bolte, J. & Houwaart, N. (2025). Smart Maintenance, sharing data and low-cost sensor, Workshop at the inaugural symposium of professor J. Helmus, *Industrial Digital Twins*, 3 juni 2025, Amsterdam University of Applied Sciences (HvA), Amsterdam [Invited].
- Arntzen, L. (2025). Information Meeting HoQ: basic goals of Quantum Talent and Learning Centre and Quantum Masters QIST and AQT, 20 students Electrical Engineering from Calgary visited the House of Quantum. An information session was organized by Anna Grashuis, Hilde Wijngaard and Lodewijk Arntzen, 19 februari 2025.
- Bolte, J., Aerts, S., Arntzen, L., Boesten, D., Van Driel, B., Garcia Fernandez, F., Van Geffen, F., Van Genuchten, E., Gnanadhas, J., Van Gulijk, C., Hildmann, H., Jansen, A., Korkmaz E., Land, D., Marassi, S., Van Rijnsoever, X. & Vasulkar, A. (2025). Technologie voor een toekomstbestendige, veilige en gezonde werkvloer. *EU OSHA NL - Focal Point campagnebijeenkomst digitalisering*, SER, 16 september

- 2025, Den Haag [Invited].
- Bolte, J., Aerts, S., Land, D., Van Rijnsoever, X., Vasulkar, A. & Theinert, F. (2025). Bearing Test Systems – Generating bearing failure data for Predictive Maintenance, *Technet*, 15 april 2025, Delft [invited].
 - Bolte, J. & Dijkstra K. (2025). Imaging and AI in the Green Industries. *NTS-Imaging Technologies & NTS AI and Data (National Technology Strategy & Thematafel Sleuteltechnologie)*, 8 november 2025, HU, Utrecht [invited].
 - Punter, T., Bolte, J. & Dijkstra, K. (2025). Nationale Technologiestrategie (NTS) – Imaging Technologies. *Thematafel Sleuteltechnologieën & NTS symposium*, 24 april 2025, Saxion UAS, Deventer [invited].
 - Hildmann, H. (2025). Vertrouwelijke presentatie tijdens *EDA Workshop on Swarming Simulation*, 23 t/m 24 juni 2025.
 - Land, D. (2025, 7 maart). Presentatie bij TomatoWorld over 5G en de invloed daarvan op het gedrag van hommels aan delegatie provincie Zuid-Holland.
 - Land, D. (2025, 19 maart). Presentatie over 5G door Fabian van Prooijen (DoloT) en het meten van het gedrag van hommels door Derek Land tijdens TomatoWorld Partnercafe (15 partners van TomatoWorld).
 - Marassi, S. (2025). [Training course 'Intelligenza Artificiale e sicurezza sul lavoro'](#) (AI and safety at work) organized by INAIL (Italian National Institute for Insurance against Accidents at Work), 3 december 2025.
 - Marassi, S. (2025). TED Talk on the impact of AI on workers' rights in the transport industry, *WHA! 2025 – Workers, Unions & the Algorithmic Shift conference*, organized by BTB-ABVV (Belgium trade unions transport sector), 15-16 mei 2025, Brussel.
 - Van Geffen, F. & Van Driel, B. (2025). Presentatie in [Climate cafe](#).
 - Van Gulijk, C. (2025). [NLVI Lustrum Veiligheidsdag - nlvi.nl](#), 24 september 2025 [invited speaker].
 - Van Gulijk, C. (2025). Lancering van [Vision Zero](#), een wereldwijd netwerk voor het stimuleren van veiligheid op de werkplaats gecoördineerd door de ISSA (de internationale vereniging voor ongevalsverzekeraars), 20 november 2025, Geneve.
 - Van Gulijk, C. (2025). Plus Ultra: de toekomst van onderhoud met AI, lecture [NVDO](#) over de rol van AI in onderhoud, veiligheid en betrouwbaarheid (reliability), 21 november 2025 [invited].

Publicaties in populaire media

- Interview Aerts, S. (2025, 28 maart). [Van tomatenplanten tot virtual reality](#), in *GroentenNieuws*.
- Interview Aerts, S. (2025, 20 maart). [Proeftuin voor innovatie: sensortechnologie in de glastuinbouw](#), [www.dehaagsehogeschool.nl](#)
- Interview Bolte, J. (2025, 29 januari). [Sensortechnologie inzetten voor boomherkenning](#), [www.dehaagsehogeschool.nl](#)
- Marassi, S. (2025, 14 april). [The Prohibition of AI Emotion Recognition Technologies in the Workplace under the AI Act](#), blogpost in the *Global Workplace Law & Policy blog* (Wolters Kluwer).
- Nieuwsbericht (2025, 20 januari). [Gewasgroei Goed Gemeten: Slimme sensoren en lichttechnologie voor duurzamere glastuinbouw](#), [www.dehaagsehogeschool.nl](#)

Smart Sustainable Manufacturing

Artikelen in tijdschriften

- Dunand, A., Fraanje, R. & Coenen, J. (2025). Designing a Low-Cost Digital Shadow Dashboard to Map Part Locations in Manufacturing, *LoDiSA Conference 2025*, 23-24 september 2025, Cambridge. <https://doi.org/10.1049/icp.2025.3650>. Best Paper LoDiSA 2025 Award.
- De Smidt-Destombes, K., Fraanje, R. & Coenen, J. (2025).

Manufacturability: a framework to determine production risks, *Procedia Computer Science*, 253, 995-1001

- <https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.01.161>
- Verkuilen, A., Zijderfeld, M., De Buck, N. & Coenen, J. (2025). Disassembly Plan Representation by Hypergraph, *Automation*, 6(1), 10. <https://doi.org/10.3390/automation6010010>
- Zijderfeld, M., Coenen, J. & Van de Burgh, H. (2025). Next step towards flexible disassembly cells; continued lessons of a learning factory, *IWAR 2024*.
- https://doi.org/10.1007/978-3-031-92425-5_12

Conferenties

- Beheshti Shiraza, A., Fraanje, R. & Coenen, J. (2026). Robust passive UHF RFID tag localisation by intersecting RSSI indexed antenna sensitivity regions, *Procedia Computer Science, 7th International Conference on Industry of the Future and Smart Manufacturing, ISM 2025*, Volume 277, Pages 1238-1247 <https://doi.org/10.1016/j.procs.2026.02.163>
- Coenen, J. (2025). Challenges in the use of emerging technologies in the protection of maritime interests and the shipbuilding industry, *COTECMAR Ship Design & Naval Engineering Congress*, 13 maart 2025, Carthage.
- Fraanje, R., Verkuilen, A. & Coenen, J. (2025). Disassembly Graphs (2026) "Hypergraphs for disassembly processes: a comparison of approaches", manuscript under preparation, *7th International Conference on Industry of the Future and Smart Manufacturing, ISM 2025*.
- Zijderfeld, M., Baete, J. & Coenen, J. (2025). Switching products on one disassembly production cell, *9th International Workshop on Advanced Remanufacturing (IWAR 2025)*, 15-16 oktober 2025, Toledo.

Rapporten en open-source materiaal voor de praktijk

- Beste ECO-op Repository met rapport, rekentool, handleiding en feedbackformulieren <https://github.com/RemanufacturingLab-StudentTeams/Beste-ECO-op>
- circularity Game Repository, met spelateriaal, handleiding en rekensheet <https://github.com/RemanufacturingLab-StudentTeams/Circularity-Game>.
- Dirty Hands Repository met workshop formulieren, voor registreren van de-assemblage informatie <https://github.com/RemanufacturingLab-StudentTeams/dirtyHands>
- TranSIT Repository met templates en handleidingen voor toepassing TagMapping Robot, Planning Tool, Manufacturability, Dashboard tools <https://github.com/RemanufacturingLab-StudentTeams>.

Artikelen in populaire media

- Nieuwsbericht (2025, 11 februari 2025). [Digitale-innovatie-op-de-werkvloer-hoe-blijft-technologie-mensgericht](#), [www.dehaagsehogeschool.nl](#)
- Nieuwsbericht (2025, 19 februari), [Een-lokale-toekomst-voor-plastic-afval](#), [www.dehaagsehogeschool.nl](#)
- Nieuwsbericht (2025, 22 april). [Transit-slimmer-werken-met-digitale-technieken](#), [www.dehaagsehogeschool.nl](#)
- Nieuwsbericht (2025, 27 augustus). [Slimmer demonteren voor een circulaire toekomst](#), [www.dehaagsehogeschool.nl](#)
- Interview Van Uden, J. & Coenen, J. (2025, 2 oktober), Cto als antwoord op stijgende complexiteit en schaarse capaciteit – mits de organisatie meebeweegt, *Link Magazine*.

Adres- en contactgegevens



Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN Den Haag



DOF@hhs.nl



Centre of Expertise Digital Operations & Finance | De Haagse Hogeschool



[linkedin.com/company/digital-operations-finance-thuas/](https://www.linkedin.com/company/digital-operations-finance-thuas/)