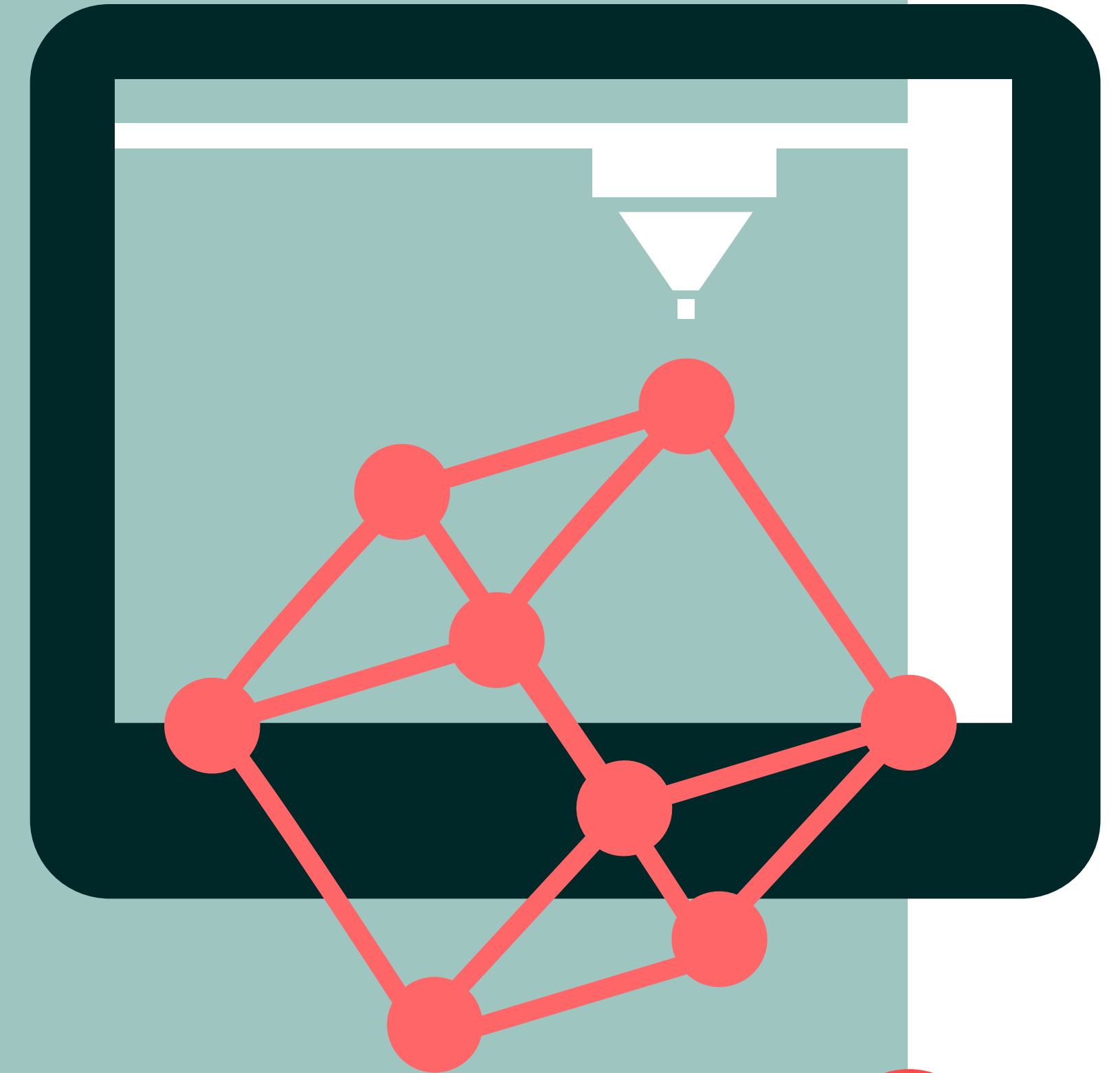


# Atlas Onderzoek met impact

## Thema 4 Slimme technologie en materialen

De digitalisering, automatisering en robotisering van onze industrie neemt een grote vlucht. Het gaat daarbij om een combinatie van digitalisering, koppelingen van intelligente systemen en nieuwe technologieën waardoor productieprocessen in de industrie en uiteindelijke businessmodellen en consumptiepatronen ingrijpend zullen wijzigen. Hierdoor wordt een nieuwe basis gelegd voor het ontwikkelen van producten, diensten en materialen. Verbetering van huidige materialen biedt onvoldoende winst. Een paradigmashift is nodig om los te komen van de verbetering van oude materialen en over te schakelen naar het ontwikkelen van geheel nieuwe materialen. Binnen het hoger beroepsonderwijs wordt zowel onderzoek verricht naar technologietrajecten, als naar de toepassingsdomeinen, onder andere 'smart industry' en 'smart cities' en de consequenties ervan, bijvoorbeeld veranderende business modellen en een nieuwe rol voor de overheid.



Dit bestand opent automatisch in uw browser. De interactiviteit wordt hierin waarschijnlijk niet volledig ondersteund. Voor het beste resultaat opent u het document in Acrobat Reader.



## Onderzoek met impact

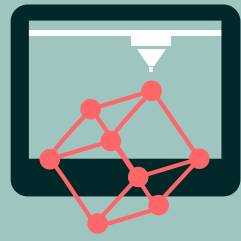
### Thema 4

## Slimme technologie en materialen

- [Lectoren](#)
- [Lectorenplatforms](#)
- [Centres of Expertise \(CoE\)](#)



- Aeres Hogeschool**  
Dronten
- Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten**  
Amsterdam
- ArtEZ hogeschool voor de kunsten**  
Arnhem  
Enschede
- Avans Hogeschool**  
Breda
- Breda University of Applied Sciences**  
Breda
- Christelijke Hogeschool Windesheim**  
Zwolle
- De Haagse Hogeschool**  
Den Haag  
Delft
- Design Academy Eindhoven**  
Eindhoven
- Fontys Hogescholen**  
Eindhoven  
Tilburg  
Venlo
- HAN University of Applied Sciences**  
Arnhem  
Nijmegen
- Hanzehogeschool Groningen**  
Groningen
- HAS Hogeschool**  
Den Bosch
- Hogeschool Inholland**  
Rotterdam  
Alkmaar  
Delft
- Hogeschool Leiden**  
Leiden
- Hogeschool Rotterdam**  
Rotterdam
- Hogeschool Utrecht**  
Utrecht
- Hogeschool van Amsterdam**  
Amsterdam
- HZ University of Applied Sciences**  
Vlissingen  
Middelburg
- NHL Stenden Hogeschool**  
Leeuwarden  
Emmen
- Saxion Hogeschool**  
Enschede  
Deventer
- Van Hall Larenstein University of Applied Sciences**  
Velp  
Leeuwarden
- Zuyd Hogeschool**  
Heerlen  
Sittard



## Onderzoek met impact

### Thema 4

## Slimme technologie en materialen

#### → Lectoren

#### → Lectorenplatforms

- Lectorenplatform Applied Science
- Lectorenplatform Biobased Economy
- Lectorenplatform Circulaire Economie
- Lectorenplatform Netwerk Applied Design Research (NADR)
- Lectorenplatform Praktijkgericht ICT Onderzoek
- Lectorenplatform Urban Energy (NLP-UE)
- Lectorenplatform Veiligheid
- Lectorenplatform Gebouwde Omgeving (NL-GO)

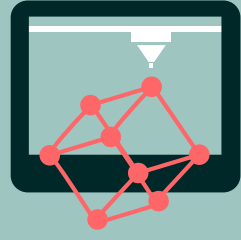
#### → Centres of Expertise (CoE)



- ▲ Lectorenplatform Applied Science
- ▲ Lectorenplatform Biobased Economy
- ▲ Lectorenplatform Circulaire Economie
- ▲ Lectorenplatform Netwerk Applied Design Research (NADR)
- ▲ Lectorenplatform Praktijkgericht ICT Onderzoek
- ▲ Lectorenplatform Urban Energy (NLP-UE)
- ▲ Lectorenplatform Veiligheid
- ▲ Lectorenplatform Gebouwde Omgeving (NL-GO)

**Bron:** subsidieregeling 'Platforms voor praktijkgericht onderzoek', Regieorgaan SIA, 2020.

**Noot:** samenstelling van de lectorenplatforms is gebaseerd op de deelnemende hogescholen uit de subsidieaanvraag.



## Onderzoek met impact

### Thema 4

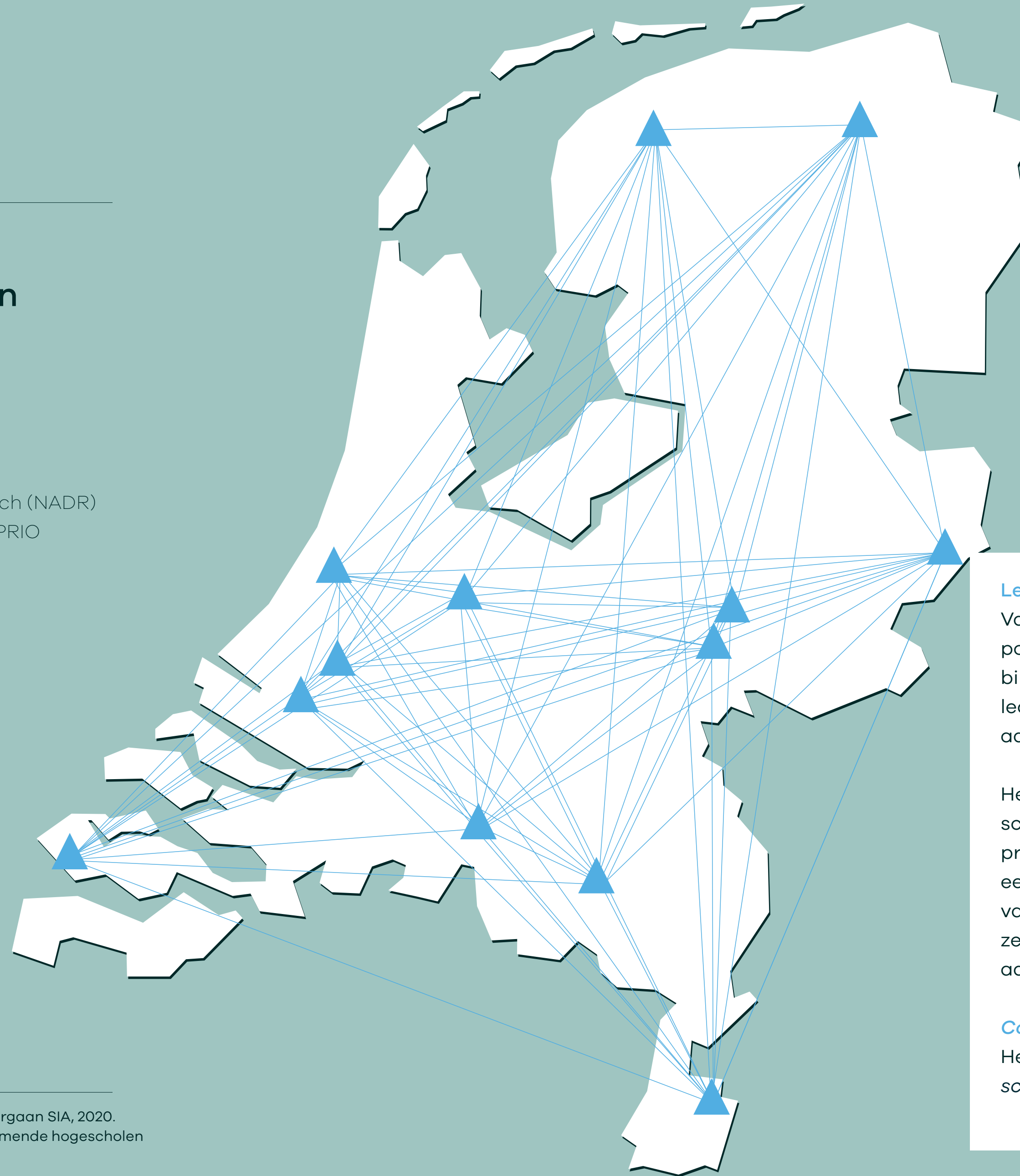
## Slimme technologie en materialen

#### → Lectoren

#### → Lectorenplatforms

- Lectorenplatform Applied Science
- Lectorenplatform Biobased Economy
- Lectorenplatform Circulaire Economie
- Lectorenplatform Network Applied Design Research (NADR)
- Lectorenplatform Praktijkgericht ICT Onderzoek, PRIO
- Lectorenplatform Urban Energy (NLP-UE)
- Lectorenplatform Veiligheid
- Lectorenplatform Gebouwde Omgeving (NL-GO)

#### → Centres of Expertise (CoE)



### Lectorenplatform Applied Science

Vanuit het Lectorenplatform Applied Science werken zo'n 30 lectoren en potentiële samenwerkingspartners aan maatschappelijke uitdagingen binnen het Domein Applied Science (DAS). De natuurwetenschappelijke lectoren willen hier graag met praktijkgericht onderzoek een bijdrage aan leveren.

Het Platform Applied Science gaat de toegepaste natuurwetenschappelijke onderzoekers beter met elkaar verbinden, waardoor projecten multidisciplinair kunnen worden ingezet. Om bijvoorbeeld een goed driedimensionaal celsysteem op te zetten is kennis nodig van materialen (waaraan cellen hechten) en van de cellen zelf, zodat ze zich "gedragen" alsof ze in het lichaam zitten. Al deze disciplines zijn aanwezig bij de DAS-lectoren binnen het platform.

#### Contactpersoon

Helma Kaptein

[science2change@outlook.com](mailto:science2change@outlook.com)



## Onderzoek met impact

### Thema 4

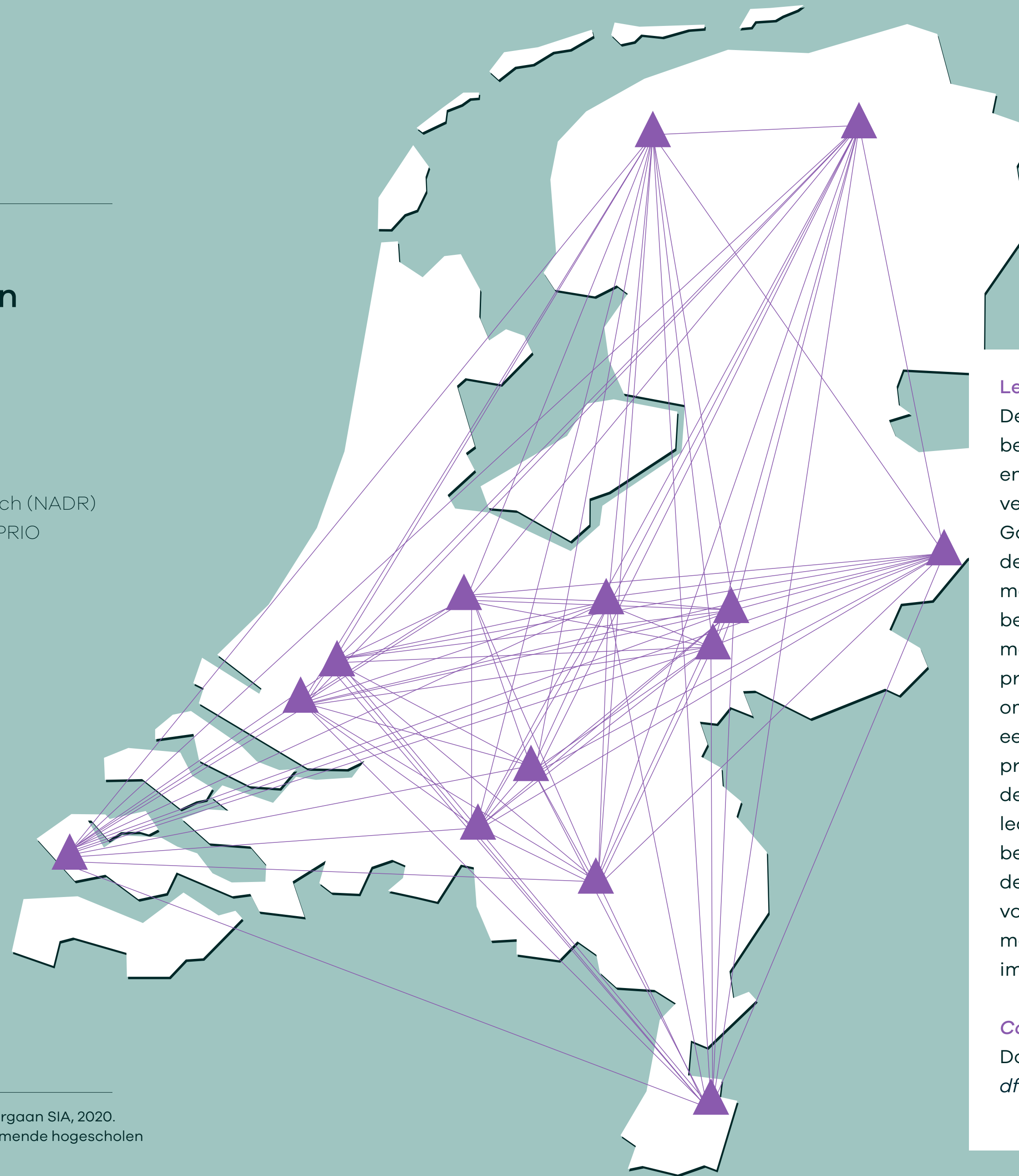
## Slimme technologie en materialen

#### → Lectoren

#### → Lectorenplatforms

- Lectorenplatform Applied Science
- Lectorenplatform Biobased Economy
- Lectorenplatform Circulaire Economie
- Lectorenplatform Network Applied Design Research (NADR)
- Lectorenplatform Praktijkgericht ICT Onderzoek, PRIO
- Lectorenplatform Urban Energy (NLP-UE)
- Lectorenplatform Veiligheid
- Lectorenplatform Gebouwde Omgeving (NL-GO)

#### → Centres of Expertise (CoE)



#### Lectorenplatform Biobased Economy

De onderzoeksagenda van het Lectorenplatform Biobased Economy bestaat uit vier hoofdstukken: ingrediënten/inhoudstoffen, materialen, energie/nutriënten en maatschappij. Op basis van deze agenda zijn verschillende samenwerkingen geïnitieerd en gerealiseerd, zoals GoChem, enkele NWA projecten, de Learning Community Biofuels en de samenwerking met het Lectorenplatform Circulaire Economie op maatschappelijke thema's. Parallel houdt het lectorenplatform zich ook bezig met andere ambities zoals het toetsen van de thema's in meetings met bedrijven; het ontwikkelen van (meer) gezamenlijke onderzoeksprojecten; het ontwikkelen en bestendigen van een meerjarig omvattend (NWO-achtig) programma. Voor dit laatste is GoChem een goede start en zou dit bijvoorbeeld in een biobased SPRONG programma verder kunnen groeien. Daarnaast blijven we werken aan de herkenbaarheid en vindbaarheid van het biobased onderzoek, de lectoraten en de agenda. We breiden de ambities uit naar publieke bekendheid van biobased economy in het algemeen. Verder willen we de mogelijkheid van een eigen publicatiereeks onderzoeken. Nieuw voor de komende jaren is de ambitie om onderzoekskwaliteit beter meetbaar te maken. Hoe meet je kwaliteit in praktijkonderzoek: impact is een ander doel dan wetenschappelijke publicaties.

#### Contactpersoon

Douwe-Frits Broens – Avans Hogeschool  
[df.broens@avans.nl](mailto:df.broens@avans.nl)



## Onderzoek met impact

### Thema 4

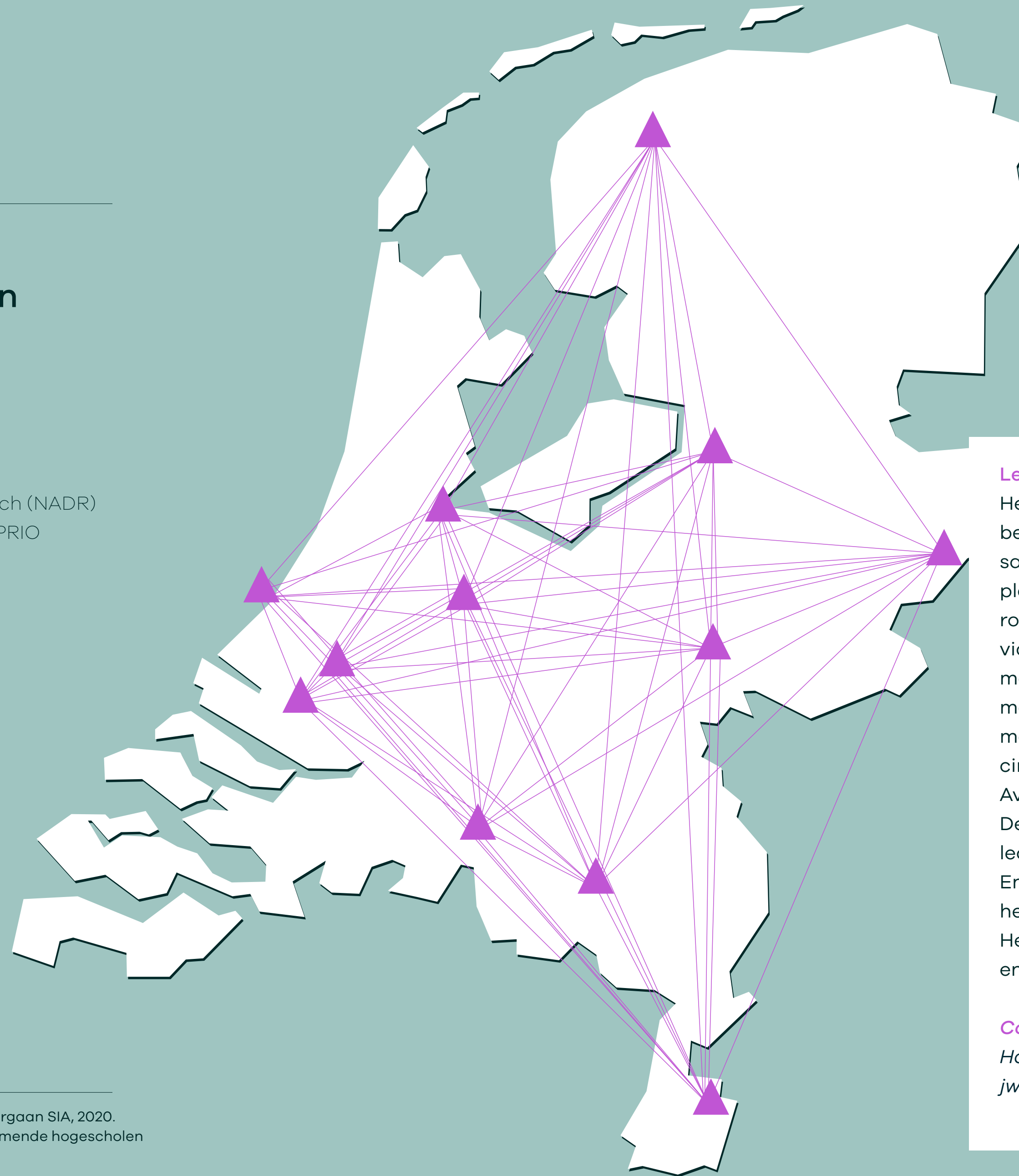
## Slimme technologie en materialen

#### → Lectoren

#### → Lectorenplatforms

- Lectorenplatform Applied Science
- Lectorenplatform Biobased Economy
- Lectorenplatform Circulaire Economie
- Lectorenplatform Network Applied Design Research (NADR)
- Lectorenplatform Praktijkgericht ICT Onderzoek, PRIO
- Lectorenplatform Urban Energy (NLP-UE)
- Lectorenplatform Veiligheid
- Lectorenplatform Gebouwde Omgeving (NL-GO)

#### → Centres of Expertise (CoE)



### Lectorenplatform Circulaire Economie

Het lectorenplatform Circulaire Economie ontstond in 2017 uit de behoefte om een podium te hebben voor kennisuitwisseling en samenwerking in een tot dan toe versnipperd onderzoeksveld. Het platform is hierin geslaagd maar ziet nog volop mogelijkheden om haar rol te versterken. De focus ligt in de deze fase op het hebben van impact via concrete projecten, in grotere programma's en door verbindingen met nieuwe partijen. We investeren in het (door)ontwikkelen van methodieken, instrumenten en tools - zoals circulaire business modellen, meervoudige waardenmodellen, circulaire financieringswijzers en circulaire scorecards. Deze testen we in 'living lab'-achtige settingen. Avans en Het Groene Brein zorgen wederom voor de aansturing. De samenwerking wordt uitgebreid door samen te werken met andere lectorenplatforms, waaronder Logistiek, Biobased Economy en Urban Energy en NADR (creatieve industrie). Samenwerking biedt mogelijkheden voor crossovers in onderzoek en versterkt de kennisbasis. Het platform staat zo voor stevige kennisdisseminatie naar onderwijs en praktijk.

#### Contactpersoon

Han van Son – Avans Hogeschool  
[jwa.vanson@avans.nl](mailto:jwa.vanson@avans.nl)



## Onderzoek met impact

### Thema 4

## Slimme technologie en materialen

#### → Lectoren

#### → Lectorenplatforms

- Lectorenplatform Applied Science
- Lectorenplatform Biobased Economy
- Lectorenplatform Circulaire Economie
- Lectorenplatform Network Applied Design Research (NADR)
- Lectorenplatform Praktijkgericht ICT Onderzoek, PRIO
- Lectorenplatform Urban Energy (NLP-UE)
- Lectorenplatform Veiligheid
- Lectorenplatform Gebouwde Omgeving (NL-GO)

#### → Centres of Expertise (CoE)

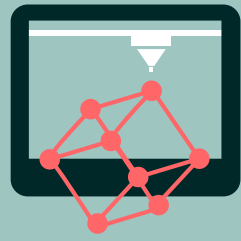


### Lectorenplatform Network Applied Design Research (NADR)

Door het bundelen van ontwerpgerichte lectoraten uit verschillende hogescholen is een gremium gecreëerd dat de gezamenlijke noemer 'Applied Design Research' op de kaart heeft kunnen zetten. Door zich vanuit gezamenlijkheid onder andere te presenteren op de Dutch Design Week heeft Applied Design Research in Nederland inhoud en gezicht gekregen als een waardevolle aanvulling op het bestaande ecosysteem rond toegepast en praktijkgericht onderzoek. Door juist die samenhang tussen lectoren te benadrukken en van daaruit te acteren is 'Applied Design Research' een aspect binnen de Nederlandse onderzoeksagenda geworden. Dat is een goede, maar slechts een eerste stap. De tweede stap is, naast doorgaan met verdieping van het onderwerp, het verankeren van het netwerk in de bredere onderzoekswereld door verbinden met andere thema's en sectoren via cross-over samenwerking. Belangrijk daarvoor is dat we Applied Design Research als onderzoeksmethodologie kwalitatief goed kunnen definiëren, dat we de impact ervan zichtbaar kunnen maken en dat we de gewenste en noodzakelijke cross-over netwerken beter ontwikkelen.

#### Contactpersoon

Ina Wijkstra – Saxion Hogeschool  
[h.wijkstra@saxion.nl](mailto:h.wijkstra@saxion.nl)



## Onderzoek met impact

### Thema 4

## Slimme technologie en materialen

- Lectoren
- Lectorenplatforms
  - Lectorenplatform Applied Science
  - Lectorenplatform Biobased Economy
  - Lectorenplatform Circulaire Economie
  - Lectorenplatform Network Applied Design Research (NADR)
  - Lectorenplatform Praktijkgericht ICT Onderzoek, PRIO
  - Lectorenplatform Urban Energy (NLP-UE)
  - Lectorenplatform Veiligheid
  - Lectorenplatform Gebouwde Omgeving (NL-GO)
- Centres of Expertise (CoE)



### Lectorenplatform Praktijkgericht ICT Onderzoek, PRIO

Platform PRIO wil komen tot de verbinding van de kennispartners op het gebied van praktijkgericht ICT onderzoek. Dit leidt tot betere samenwerking tussen lectoren en onderwijs, bedrijven (en met name MKB, circa 80% van het beroepenveld) en tussen lectoren en universiteiten. Het platform zorgt voor operationalisering van de in 2018 gepresenteerde agenda voor Praktijkgericht ICT Onderzoek, gezamenlijke projectontwikkeling, het opzetten van een projectorganisatie, bijeenkomsten van thematische werkgroepen en algemene platformbijeenkomsten.

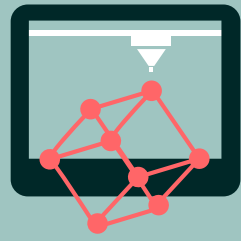
### Contactpersoon

Leontine Born – Hogeschool van Amsterdam  
[l.k.m.born@hva.nl](mailto:l.k.m.born@hva.nl)

**Bron:** subsidieregeling 'Platforms voor praktijkgericht onderzoek', Regieorgaan SIA, 2020.

**Noot:** samenstelling van de lectorenplatforms is gebaseerd op de deelnemende hogescholen uit de subsidieaanvraag.





## Onderzoek met impact

### Thema 4

## Slimme technologie en materialen

#### → Lectoren

#### → Lectorenplatforms

- Lectorenplatform Applied Science
- Lectorenplatform Biobased Economy
- Lectorenplatform Circulaire Economie
- Lectorenplatform Network Applied Design Research (NADR)
- Lectorenplatform Praktijkgericht ICT Onderzoek, PRIO
- Lectorenplatform Urban Energy (NLP-UE)
- Lectorenplatform Veiligheid
- Lectorenplatform Gebouwde Omgeving (NL-GO)

#### → Centres of Expertise (CoE)



### Nationaal Lectorenplatform Urban Energy (NLP-UE)

De stip op de horizon voor het Nationaal Lectoren Platform Urban Energy (NLP-UE) is de realisatie van netto energie neutrale steden in 2050. Dit past bij het belang van hogescholen in de regio, de Regionale Energie Strategie (RES) en de wijkgerichte aanpak. De komende jaren zetten we ons als lectorenplatform op het gebied van Urban Energy in voor:

- 1 De gezamenlijke onderzoeksagenda (afstemming binnen het platform en met anderen);
- 2 Uitwisseling van kennis en (nationale) actuele informatie tussen de lectoren onderling en hun onderzoeksgroepen;
- 3 Fieldlabs Urban Energy ontwikkelen in elke stad waar het platform vertegenwoordigd is;
- 4 Jaarlijks een conferentie, met demonstratie van onze projecten;
- 5 Profileren en positioneren van toegepast onderzoek in de Nederlandse kennisinfrastructuur;
- 6 de samenwerking met lectorenplatform LEVE uitwerken, o.m. door profilering op de conferentie met impact van het hbo.

Met het lectorenplatform Urban Energy versterken we met onze expertise de energietransitie in Nederland, dragen we bij aan de RES en wijkgerichte aanpak en versterken we de kennispositie van de hogescholen met directe impact in het praktijkgericht onderwijs en de beroepspraktijk.

#### Contactpersoon

Erlin Eweg – Hogeschool Utrecht  
[Erlin.eweg@hu.nl](mailto:Erlin.eweg@hu.nl)



## Onderzoek met impact

### Thema 4

## Slimme technologie en materialen

#### → Lectoren

#### → Lectorenplatforms

- Lectorenplatform Applied Science
- Lectorenplatform Biobased Economy
- Lectorenplatform Circulaire Economie
- Lectorenplatform Network Applied Design Research (NADR)
- Lectorenplatform Praktijkgericht ICT Onderzoek, PRIO
- Lectorenplatform Urban Energy (NLP-EU)
- Lectorenplatform Veiligheid
- Lectorenplatform Gebouwde Omgeving (NL-GO)

#### → Centres of Expertise (CoE)



### Lectorenplatform Veiligheid

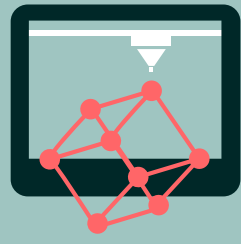
'Veiligheid' is één van de kernmissies in het nieuwe missiegedreven innovatiebeleid van het kabinet. Een veilige samenleving is ook één van de maatschappelijke uitdagingen waarop praktijkgericht onderzoek volgens de Vereniging Hogescholen moet aansluiten. Binnen hogescholen wordt dan ook over een brede range van disciplines door lectoren en onderzoekers praktijkgericht onderzoek gedaan, dat een bijdrage levert aan veiligheid. Dit lectorenplatform beoogt het kristallisatiepunt te zijn voor de samenwerking op het gebied van praktijkgericht onderzoek van lectoren en onderzoekers binnen het brede domein van veiligheid binnen het hbo. Deelnemers zien het platform als een aanzet voor samenwerking op lange termijn. Ze verwachten in dat kader een gezamenlijk 'Manifest' en een meerjarig onderzoekprogramma te zullen ontwikkelen.

#### Contactpersoon

Brenda Groen – Saxion Hogeschool  
[b.h.groen@saxion.nl](mailto:b.h.groen@saxion.nl)

**Bron:** subsidieregeling 'Platforms voor praktijkgericht onderzoek', Regieorgaan SIA, 2020.

**Noot:** samenstelling van de lectorenplatforms is gebaseerd op de deelnemende hogescholen uit de subsidieaanvraag.



## Onderzoek met impact

### Thema 4

## Slimme technologie en materialen

#### → Lectoren

#### → Lectorenplatforms

- Lectorenplatform Applied Science
- Lectorenplatform Biobased Economy
- Lectorenplatform Circulaire Economie
- Lectorenplatform Network Applied Design Research (NADR)
- Lectorenplatform Praktijkgericht ICT Onderzoek, PRIO
- Lectorenplatform Urban Energy (NLP-EU)
- Lectorenplatform Veiligheid
- Lectorenplatform Gebouwde Omgeving (NL-GO)

#### → Centres of Expertise (CoE)



### Nationaal Lectorenplatform Gebouwde Omgeving (NL-GO)

Nationaal Lectorenplatform Gebouwde Omgeving (NL-GO) wil bouwen aan een transformatieve coalitie die kan zorgen voor integratie en koppeling van verschillende (technische) invalshoeken, via een uitwisseling van en aansluiting tussen R&D en D&R gedreven aanpakken voor innovatie en kennisontwikkeling. Door de relevante lectoraten bij elkaar te brengen ontstaat ook de mogelijkheid om meer structureel zaken aan te dragen binnen de Hoger Onderwijs Groep Bouw & Ruimte (HOG) van de Vereniging Hogescholen. Inhoudelijk zal het NL-GO de komende twee jaar zich primair richten op de kennisprogramma's 'digitalisering', 'circulariteit', 'infrastructuur' en 'gebiedsontwikkeling en klimaatadaptatie' van het Bouw en Techniek Innovatie Centrum. De nadruk zal in eerste instantie liggen op het inrichten van de programma's vanuit beide kanten van de zogenaamde 'valley of death'. Dit betekent dat NL-GO naast overbrugging vanuit fundamenteel onderzoek naar innovatie en implementatie in praktijk, de nadruk zal leggen op het proactief en samen met bedrijven inbrengen van ontwikkelingsaanpakken vanuit praktijk. Daarnaast zullen er structureel (nationale en internationale) subsidieaanvragen worden opgesteld.

#### Contactpersoon

Perica Savanovic – Avans Hogeschool  
[p.savanovic@avans.nl](mailto:p.savanovic@avans.nl)



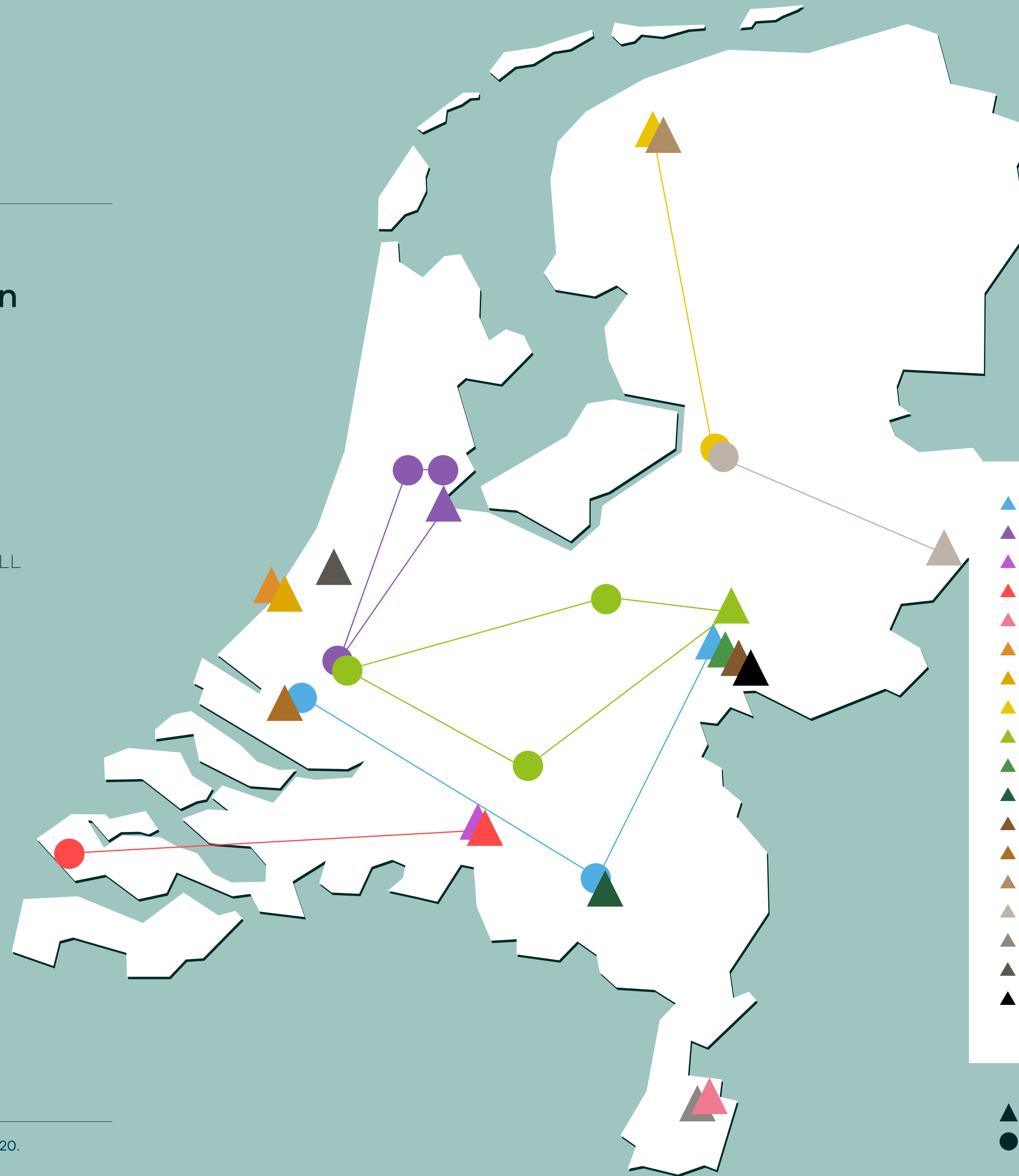
Onderzoek met impact

Thema 4

**Slimme technologie en materialen**

- Lectoren
- Lectorenplatforms
- Centres of Expertise (CoE)

- Automotive Centre of Expertise, ACE
- CoE Amsterdam Creative Industries Network
- CoE Art, Design & Technology i.o.
- CoE Biobased Economy
- CoE Chemelot Innovation and Learning Labs, CHILL
- CoE Cyber Security
- CoE Digital Operations & Finance i.o.
- CoE Green PAC
- CoE Groen
- CoE HAN Biocentre
- CoE HTSM
- CoE Ixperium - leren met ICT
- CoE RDM
- CoE Smart Sustainable Manufacturing
- CoE TechforFuture
- CoE voor Innovatieve Zorg en Technologie
- Generade - Centre of Expertise Genomics
- Sustainable Electrical Energy Centre of Expertise, SEECE



- ▲ Automotive Centre of Expertise, ACE
- ▲ CoE Amsterdam Creative Industries Network
- ▲ CoE Art, Design & Technology i.o.
- ▲ CoE Biobased Economy
- ▲ CoE Chemelot Innovation and Learning Labs, CHILL
- ▲ CoE Cyber Security
- ▲ CoE Digital Operations & Finance i.o.
- ▲ CoE Green PAC
- ▲ CoE Groen
- ▲ CoE HAN Biocentre
- ▲ CoE HTSM
- ▲ CoE Ixperium - leren met ICT
- ▲ CoE RDM
- ▲ CoE Smart Sustainable Manufacturing
- ▲ CoE TechforFuture
- ▲ CoE voor Innovatieve Zorg en Technologie
- ▲ Generade - Centre of Expertise Genomics
- ▲ Sustainable Electrical Energy Centre of Expertise, SEECE

- ▲ Penvoerder
- Hogeschoolpartner

## Beschrijving Centres of Expertise

### Automotive Centre of Expertise, ACE

HAN University of Applied Sciences (penvoerder)

Fontys Hogescholen – Hogeschool Rotterdam

Kees Slingerland – [info@acemobility.nl](mailto:info@acemobility.nl)

[www.acemobility.nl](http://www.acemobility.nl)

Gespecialiseerd Automotive onderwijs en hoogwaardig toegepast onderzoek spelen een cruciale rol in het verwerven van een sterke positie van de Nederlandse auto-industrie in het High Tech mondiale speelveld. HAN, Fontys en HR willen met de vorming van het Automotive Centre of Expertise (ACE) samen met het bedrijfsleven een substantiële bijdrage leveren aan zowel de verbetering van de kwaliteit en kwantiteit van de uitstromende studenten als aan het scheppen van een structuur gericht op open innovatie, ondernemerschap en kennisvalorisatie waarin samen met bedrijven duurzaam nieuwe kennis wordt ontwikkeld en toegepast.

### CoE Amsterdam Creative Industries Network (ACIN)

Hogeschool van Amsterdam (penvoerder)

Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten -

Gerrit Rietveld Academie - Hogeschool Inholland

Dominique van Ratingen – [d.m.c.van.ratingen@hva.nl](mailto:d.m.c.van.ratingen@hva.nl)

[amsterdamcreativeindustries.nl](http://amsterdamcreativeindustries.nl)

Amsterdam Creative Industries Network (ACIN) is het landelijke Centre of Expertise voor de creatieve industrie en digitale technologiesector, en is in 2013 opgericht door de Hogeschool van Amsterdam, de Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten en Hogeschool Inholland. Sinds de oprichting heeft ACIN vernieuwende samenwerkingen geïnitieerd, waaronder de Knowledge Mile, de Digital Society School en Campus Amsterdam. Ook is de Gerrit Rietveld Academie als hogeschoolpartner toegetreden tot dit Centre of Expertise.

### CoE Art, Design & Technology i.o.

Avans Hogeschool

René Bosma – [r.bosma@avans.nl](mailto:r.bosma@avans.nl)

[www.avans.nl/onderzoek/expertisecentra/art-design-and-technology](http://www.avans.nl/onderzoek/expertisecentra/art-design-and-technology)

Het Centre of Expertise Art, Design and Technology (Caradt) richt zich op 3 speerpunten. Autonome maakprocessen, mensgericht creëren en biobased art en design. Bij de eerste staan de verschillende processen in het maakproces zelf centraal, bij de tweede wordt uitgegaan van de gebruiker in het ontwerpproces. De derde wil een bijdrage leveren aan het bevorderen van de maatschappelijke relevantie van de biobased economy.

### CoE Biobased Economy

Avans Hogeschool (penvoerder)

HZ University of Applied Sciences

Ralph Simons – [info@coebbe.nl](mailto:info@coebbe.nl)

[www.coebbe.nl](http://www.coebbe.nl)

Het Centre of Expertise Biobased Economy (CoE BBE) staat centraal in de transitie naar een biobased economy als kennispartner van veel bedrijven en organisaties. Wij voeren toegepast onderzoek uit dat er toe doet, helpen bedrijven met hun biobased ambities en zorgen ervoor dat biobased een plekje krijgt in alle niveaus van onderwijs.

### CoE Chemelot Innovation and Learning Labs, CHILL

Zuyd Hogeschool

Gino van Strijdonk – [gino.vanstrijdonck@zuyd.nl](mailto:gino.vanstrijdonck@zuyd.nl)

[www.chillabs.nl](http://www.chillabs.nl)

Centre of Expertise CHILL is een unieke samenwerking in de regio van Zuyd Hogeschool en in Nederland. Hier komen wetenschap, ontwikkeling, onderwijs, faciliteiten en productie bij elkaar. Vanuit de Chemelot Campus in Geleen, het centrum van de chemie in Limburg, helpt CHILL bedrijven – van MKB tot multinational – met onderzoeksvragen. Studenten, docenten en specialisten werken samen aan opdrachten. Zo verbindt CHILL leren en innoveren. De onderwijspartners zijn Zuyd Hogeschool, Arcus College, Leeuwenborgh Opleidingen en Maastricht University. Vanuit het bedrijfsleven hebben DSM en SABIC zich als partner aan het Centre of Expertise CHILL verbonden.

### CoE Cyber Security

De Haagse Hogeschool

Rutger Leukfeldt – [cybersecurity@hhs.nl](mailto:cybersecurity@hhs.nl)

[www.dehaagsehogeschool.nl/onderzoek/kenniscentra/details/centre-of-expertise-cyber-security](http://www.dehaagsehogeschool.nl/onderzoek/kenniscentra/details/centre-of-expertise-cyber-security)

Het in 2015 opgerichte Centre of Expertise Cyber Security richt zich op het verhogen van cybersecurity van organisaties die niet of onvoldoende zijn toegerust op cyberdreigingen. Het beschikt over een sterk (inter)nationaal netwerk en voert met lectoren, (docent)onderzoekers en studenten hoogwaardig onderzoek uit op meerdere cybersecuritythema's: Cyber Security & Safety, Cyber Security in het mkb en Network & Systems Engineering Cyber Security. Grote bedrijven zijn vaak redelijk in staat hun eigen cyberveiligheid te organiseren. Voor publieke organisaties als waterschappen en ziekenhuizen en het mkb ligt dit anders. Door praktijkgericht onderzoek kunnen wij vooral deze organisaties helpen deze lacune op te vullen. Daarnaast ondersteunt het Centre of Expertise het hoger onderwijs binnen en buiten de hogeschool door het ontwikkelen van nieuw cybersecurity-onderwijs, het geven van specialistische cybersecuritycolleges en het evalueren van cybersecurityonderwijs.

### CoE Digital Operations & Finance i.o.

De Haagse Hogeschool

Margot Custers (secretariaat) – [dof@hhs.nl](mailto:dof@hhs.nl)

[www.dehaagsehogeschool.nl/onderzoek/kenniscentra/details/digital-operations-and-finance](http://www.dehaagsehogeschool.nl/onderzoek/kenniscentra/details/digital-operations-and-finance)

De rol van technologie in het bedrijfsleven en de samenleving blijft groeien. Nog nooit hadden we zo veel data en rekenkracht tot onze beschikking. Tegelijkertijd staan we voor een grote uitdaging om onze economie ecologisch én sociaal duurzaam te maken. Het Centre of Expertise Digital Operations & Finance onderzoekt hoe we data en digitale technologie kunnen inzetten voor een duurzame economie. We onderzoeken hoe processen beter ingericht kunnen worden en hoe we daarbij data kunnen koppelen. Hoe we de effecten van keuzes die een onderneming maakt, inzichtelijk kunnen krijgen. We bieden (netwerken van) organisaties een 'ketenbenadering' waarbinnen kennis over nieuwe technologieën, financiële systemen, veranderende organisaties en het meten aan mens, machine en organisaties kan worden ingezet.

**CoE Green PAC**

NHL Stenden Hogeschool (penvoerder)

Christelijke Hogeschool Windesheim

Jooske Haije en Egon van der Veer – [info@greenpac.eu](mailto:info@greenpac.eu)[www.greenpac.eu](http://www.greenpac.eu)

Centre of Expertise Green PAC is een open innovatiecentrum voor (groene) kunststoffen, vezels en composieten. We initiëren en faciliteren 'business-driven' kennisontwikkeling. Binnen Green PAC wordt toegepast onderzoek gedaan, kennis ontwikkeld en worden (versnelde) innovaties gerealiseerd door een unieke samenwerking tussen hogescholen, universiteiten en bedrijven in de kunststofindustrie. Door gebruik te maken van de verschillende faciliteiten die Green PAC biedt, wordt het bedrijfsleven in staat gesteld om tegen gunstige voorwaarden innovatieve projecten te ontwikkelen en uit te voeren. Daarnaast richt Green PAC zich op het onderwijs in Noordoost-Nederland om de innovatiekracht rond kunststof-technologie te versterken. Bij Centre of Expertise Green PAC worden technologische vraagstukken vertaald naar researchthema's. In nauwe samenwerking met het bedrijfsleven, voeren studenten, docenten, onderzoekers, lectoren en professoren onderzoek uit in deze toepassingsgerichte technologie- en businesscases. Deze cases dragen vervolgens bij aan bedrijvigheid in de vorm van start-ups en nieuwe ondernemingen.

**CoE Groen**

Van Hall Larenstein University of Applied Sciences (penvoerder)

Aeres Hogeschool – HAS Hogeschool – Hogeschool Inholland

Evelyne van Dongen – [evelyne.vandongen@hvhl.nl](mailto:evelyne.vandongen@hvhl.nl)[www.groeneco.es.nl](http://www.groeneco.es.nl)

De grote maatschappelijke opgave en het concrete beleid binnen het Groene domein is transitie van de landbouw, gezonde leefomgeving, behoud van natuurwaarde, en daarvoor kennis en innovatie. Onderwijs en praktijkonderzoek zijn in het kader van de kennisdoorwerking en Human Captial Agenda (HCA) essentieel. Centre of Expertise Groen haakt daar op aan met haar missie door onderwijs, onderzoek en beroepspraktijk aan elkaar te verbinden. Met elkaar werken we aan kennisdisseminatie in het Groene domein.

**CoE HAN Biocentre**

HAN University of Applied Sciences

Richèle Wind – [Richele.wind@han.nl](mailto:Richele.wind@han.nl)[www.specials.han.nl/sites/biocentre/over-biocentre](http://www.specials.han.nl/sites/biocentre/over-biocentre)

Het HAN BioCentre is een expertisecentrum voor biotechnologie en analyse. Samen met het bedrijfsleven en kennisinstellingen voeren onderzoekers praktijkgericht onderzoek uit binnen de thema's biobased economy, drug discovery en data science. Daarmee wordt nieuwe kennis ontwikkeld die bijdraagt aan een gezonde en duurzame samenleving. Resultaten van het onderzoek en faciliteiten stelt het HAN BioCentre beschikbaar voor docenten, professionals, studenten en bedrijven. Een vruchtbare voedingsbodem voor innovatie!

**CoE HTSM**

Fontys Hogescholen

Kees Adriaanse – [coehtsm@fontys.nl](mailto:coehtsm@fontys.nl)[fontys.nl/Innovatie-en-onderzoek/High-Tech-Systems-and-Materials/Fontys-Centre-of-Expertise-HTSM.htm](http://fontys.nl/Innovatie-en-onderzoek/High-Tech-Systems-and-Materials/Fontys-Centre-of-Expertise-HTSM.htm)

Fontys Centre of Expertise High Tech Systems and Materials (HTSM) verbindt hoger beroepsonderwijs aan het bedrijfsleven. Samen doen we onderzoek en ontwikkelen we innovatieve technologieën, waarvan onderwijs én bedrijfsleven beter worden. Daarnaast bieden we oplossingen voor levenslang leren, ter bevordering van mobiliteit en flexibiliteit van technische professionals.

**CoE Ixperium - leren met ICT**

HAN University of Applied Sciences

Marie-Jose Kuypers – [mariejose.kuypers@han.nl](mailto:mariejose.kuypers@han.nl)[www.ixperium.nl](http://www.ixperium.nl)

Het Centre of Expertise iXperium draagt bij aan de ontwikkeling van de innovatieve onderwijsregio in Gelderland en omstreken. Het Centre iXperium zet in op onderwijs op maat, waarbij verschillen tussen leerlingen en docenten worden gewaardeerd. Jongeren, leraren en lerarenopleiders beschikken niet vanzelfsprekend over 21ste eeuwse competenties zoals het

strategisch en kritisch gebruik kunnen maken van ICT-toepassingen. En dat terwijl ICT-toepassingen steeds meer worden toegepast. Dit vergroot de diversiteit tussen leerlingen en daarmee de noodzaak van onderwijs op maat. iXperium richt zich dan ook op dit 'leren van morgen', door op maat onderwijs, in een regionale netwerkorganisatie van scholen, lerarenopleidingen en onderzoekers. Daarbij maken ze als vanzelfsprekend gebruik van de nieuwste ICT-mogelijkheden.

**CoE RDM**

Hogeschool Rotterdam

Hans Maas – [rdmcoe@hr.nl](mailto:rdmcoe@hr.nl)[www.rdmcoe.nl](http://www.rdmcoe.nl)

Bij RDM Centre of Expertise (RDM CoE) werken studenten, docenten en onderzoekers van Hogeschool Rotterdam – vanuit verschillende vakgebieden – samen met ondernemers aan technische innovaties voor haven en stad. Op de campus van RDM Rotterdam is hiervoor een leerwerk omgeving ingericht die lijkt op de praktijk en is voorzien van allerlei faciliteiten. Ook organiseert RDM Centre of Expertise events die jongeren enthousiast maken voor een studie of baan in de techniek. Zo dragen wij bij aan innovatief en toekomstbestendig techniekonderwijs.

**CoE Smart Sustainable Manufacturing**

NHL Stenden Hogeschool

Wilbert van den Eijnde – [wilbert.van.den.eijnde@nhlstenden.com](mailto:wilbert.van.den.eijnde@nhlstenden.com)Harm Jan Bouwse – [harm.jan.bouwers@nhlstenden.com](mailto:harm.jan.bouwers@nhlstenden.com)[www.nhlstenden.com](http://www.nhlstenden.com)

Het Centre of Expertise Smart Sustainable Manufacturing wil aan de hand van vraaggestuurd onderzoek naar (1) de inzet van slimme (productie)-technologie (Economie), (2) de ontwikkeling van passend scholingsaanbod (Samenleving) en (3) het reduceren van afvalstromen (Milieu), bijdragen aan het verduurzamen van voortbrengingsprocessen van producten en diensten. Het wil daarmee een kennisknooppunt binnen de Noordelijke HTSM community vormen, door de verbinding met de academies Technology & Innovation en Informatie en Communicatie Technologie en andere HNL Stenden lectoraten, door samenwerkingen met regionale bedrijven en bedrijfsplatformen, en in afstemming met (lokale)overheden en provincies.

### CoE TechforFuture

Saxion Hogeschool (penvoerder)

Christelijke Hogeschool Windesheim

Alexander Jansen – [afcm.jansen@windesheim.nl](mailto:afcm.jansen@windesheim.nl)

[www.techforfuture.nl](http://www.techforfuture.nl)

---

Samen met hightech bedrijven nieuwe kansen creëren: dat is het doel van TechForFuture, Centre of expertise HTSM Oost. Met enthousiaste studenten, opgeleid om zelfstandig praktijkgericht onderzoek te doen in bedrijven, ontdekken en ontwikkelen we nieuwe technologieën. Zo dragen we bij aan internationaal onderzoek voor en met bedrijven. TechForFuture springt in op vragen uit de HTSM-markt. Zo ontstaat een jonge instroom technici met kennis, creativiteit en ruime praktijkervaring dankzij specifiek onderzoek op het gebied van Hightech Systemen & Materialen (HTSM). Het onderzoek vindt plaats bij de bedrijven. Studenten zijn dus deels opgeleid bij een bedrijf, dat daarmee een prima potentiële werknemer ziet groeien. Investeren in TechForFuture is ook investeren in de toekomst van het eigen bedrijf. Een onderzoeksaanvraag indienen bij het Centre betekent kennis maken met interessante bètatechnisch opgeleide kenniswerkers. Dat de samenwerking leidt tot verrassende proces- en productinnovaties, is een stimulans voor de concurrentiepositie van regionale hightech bedrijven!

### CoE voor Innovatieve Zorg en Technologie

Zuyd Hogeschool

Erik van Rossum – [erik.vanrossum@zuyd.nl](mailto:erik.vanrossum@zuyd.nl)

[www.innovatiesindezorg.eu](http://www.innovatiesindezorg.eu)

---

Zorgorganisaties, kennis- en onderwijsinstellingen en bedrijfsleven bundelen in het Centre of Expertise voor Innovatieve Zorg en Technologie hun krachten met als doel zorg te vernieuwen, te verbeteren en effectiever te maken. Met onderzoek bouwen zij aan toekomstbestendige zorg. Met scholing en training van huidige en toekomstige professionals verankeren zij zorginnovaties in de praktijk. Technologie loopt als een rode draad door deze doelstellingen.

### Generade - Centre of Expertise Genomics

Hogeschool Leiden

Willeke de Boer – [boer.de.w@hsleiden.nl](mailto:boer.de.w@hsleiden.nl)

[www.hsleiden.nl/generade](http://www.hsleiden.nl/generade)

---

Centre of Expertise Generade ontwikkelt nieuwe kennis en technologie op het gebied van genomics. Bedrijven met vraagstukken op het snijvlak van biodiversiteit en gezondheid kunnen bij Generade terecht. Generade is een samenwerkingsinitiatief van Biotechnologiebedrijf BaseClear, Hogeschool Leiden, het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC), Naturalis Biodiversity Center en de Universiteit Leiden. Deze partners stellen hun unieke expertise beschikbaar en stimuleren daarmee innovatie in de Life Sciences.

### Sustainable Electrical Energy Centre of Expertise, SEECE

HAN University of Applied Sciences

Tinus Hammink – [Tinus.Hammink@han.nl](mailto:Tinus.Hammink@han.nl)

[www.seece.nl](http://www.seece.nl)

---

Er is een transitie noodzakelijk van een fossiele naar een duurzame energievoorziening. In het nationaal klimaatakkoord zijn daartoe heldere doelstellingen geformuleerd voor 2030 en 2050, ook ten aanzien van de arbeidscapaciteit die daarvoor kwantitatief en kwalitatief nodig is. Het Sustainable Electrical Energy Centre of Expertise (SEECE) werkt al sinds 2013 aan deze maatschappelijke opgave als samenwerkingsverband van bedrijven/instellingen en de het onderwijs en onderzoek van de HAN University of Applied Sciences. De focus van SEECE ligt op de betrouwbaarheid en de betaalbaarheid van de elektriciteitsvoorziening tijdens deze transitie naar duurzame energie. De vraagstukken in deze energietransitie leveren technische en maatschappelijke uitdagingen op, die vragen om nieuwe energiesystemen en hun integratie. Innovaties moeten immers aan de ene kant technische problemen oplossen, maar ook bijdragen aan de betrouwbaarheid en betaalbaarheid van de elektriciteitsvoorziening. De resultaten van energieonderzoek met en voor bedrijven vloeien daarbij terug in het onderwijs van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Van de 13 meerjarige missiegedreven innovatie programma's (MMIP) zijn er tenminste 4 waar SEECE een belangrijke bijdrage aan kan/gaat leveren.

# Colofon



Vereniging Hogescholen  
Prinsessegracht 21  
2514 AP Den Haag  
Telefoon (070)

vereniginghogescholen.nl  
@Ver\_Hogescholen

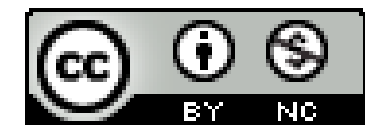


Deze uitgave is tot stand gekomen in samenwerking met Nationaal Regieorgaan Praktijkgericht Onderzoek SIA (Regieorgaan SIA), onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijke Onderzoek (NWO).

## Vormgeving

WIM ontwerpers, Den Haag

Juli 2020



Download de overzichtskarten (PDF) van de verschillende thema's. De PDF werkt optimaal wanneer deze wordt geopend in Acrobat Reader.

### Totaaloverzicht

Atlas Onderzoek met impact



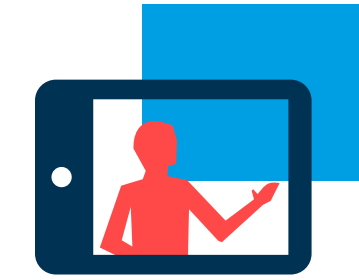
### Thema 1

Gezondheid: zorg en vitaliteit



### Thema 2

Onderwijs en talentontwikkeling



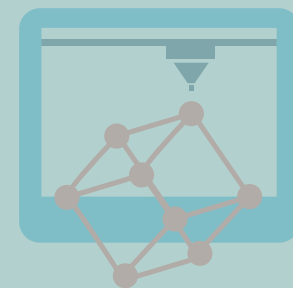
### Thema 3

Veerkrachtige samenleving:  
in wijk, stad en regio



### Thema 4

Slimme technologie en materialen



### Thema 5

De gebouwde omgeving:  
duurzaam en leefbaar



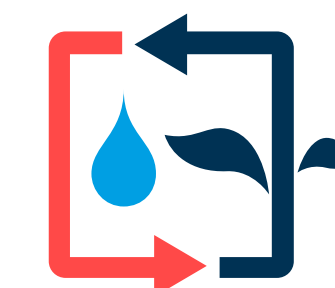
### Thema 6

Duurzaam transport en intelligente  
logistiek



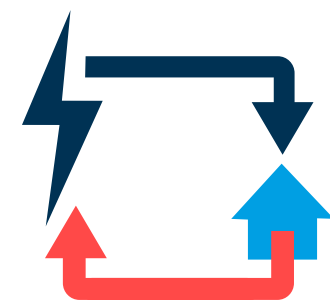
### Thema 7

Duurzame landbouw, water- en  
voedselvoorziening



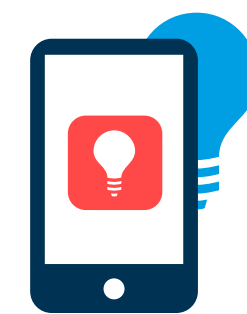
### Thema 8

Energie en energievoorziening



### Thema 9

Kunst en creatieve industrie



### Thema 10

Ondernemen: verantwoord  
en vernieuwend

