

Bijlage bij het  
Saxion Jaarverslag 2023

OP BASIS VAN HET VH-FORMAT



# Jaarverslag Praktijkgericht Onderzoek bij Saxion 2023



# Inhoud

<b>1. Huidige situatie Saxion praktijkgericht onderzoek</b>	<b>3</b>
1.1 Strategie en visie	3
1.2 Onderzoek en thema's	5
1.3 Inkomsten	8
<b>2. Ontwikkeling langs de bestedingsdoelen</b>	<b>9</b>
2.1 Integratie in het kennisecosysteem	9
2.1.1 Basis-indicatoren integratie in het kennisecosysteem	10
2.1.2 Keuze-indicatoren integratie in het kennisecosysteem	12
2.1.3 Overige ontwikkelingen integratie kennisecosysteem	14
2.2 Kwantitatieve verduurzaming en uitbreiding	14
2.2.1 Basisindicatoren kwantitatieve verduurzaming	15
2.2.2 Overige ontwikkelingen kwantitatieve verduurzaming en uitbreiding	15
2.3 Kwalitatieve verduurzaming en uitbreiding	15
2.3.1 Basisindicatoren kwalitatieve verduurzaming	16
2.3.2 Keuze-indicatoren kwalitatieve verduurzaming	17
2.3.3 Overige ontwikkelingen kwalitatieve verduurzaming	18
Bijlagen	19





# 1 Huidige situatie Saxion praktijkgericht onderzoek

## 1.1 Strategie en visie

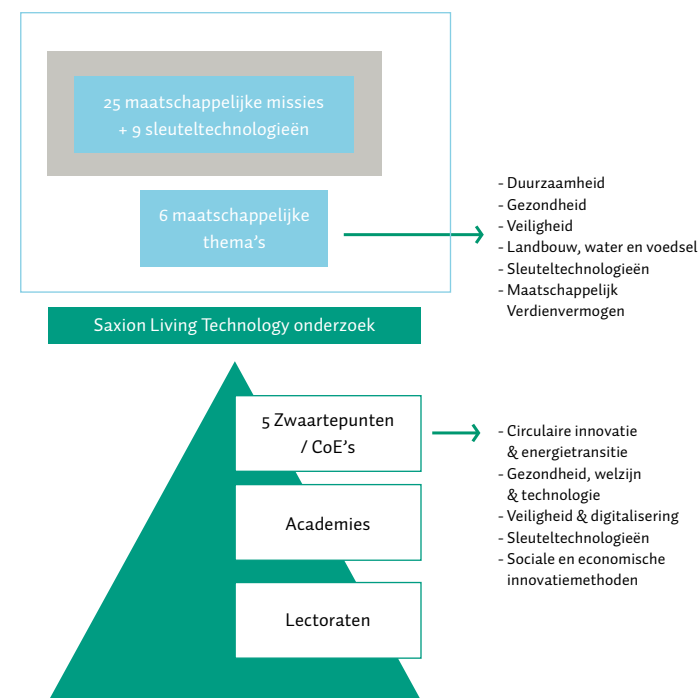
Saxion ontwikkelt zich als kennisinstelling, met een prominente plaats voor praktijkgericht onderzoek en ondernemerschap. Voor het creëren van slagkracht en impact verbindt Saxion onderwijs, onderzoek en ondernemerschap in een geïntegreerd portfolio van praktijkgericht onderzoek, onderwijs, derde cyclus en ondernemerschap. De strategische lijn Onderzoek en Ondernemerschap is in 2023 verder uitgebouwd op grond van de vijf strategische onderzoekszwaartepunten. Deze vormen tevens de basis voor de Centres of Expertise (CoE's) die Saxion heeft en ontwikkelt.

### Living Technology in onderzoek

In 2023 is het onderzoeksprofiel van Living Technology verder versterkt via onze zwaartepunten, CoE's en de expertises van onze lectoraten. Daarmee sluit Saxion nauw aan op de nationale en regionale maatschappelijke thema's, zoals gedefinieerd in de Kennis- en Innovatieagenda (KIA's), de Oost-Nederlandse Strategische Innovatie- en Investeringsagenda (SIIA) en de Nationale Wetenschapsagenda (NWA). Zo ontwikkelen wij een voor de buitenwereld herkenbaar onderzoeksprofiel dat aansluit bij de regionale en (inter)nationale subsidiestromen.

De vijf onderzoekszwaartepunten van Saxion zijn:

1. Circulaire innovatie & energietransitie.
2. Gezondheid, welzijn & technologie.
3. Veiligheid en digitalisering.
4. Sleuteltechnologieën.
5. Sociale en economische innovatiemethoden.



Deze interne zwaartepunten zijn of worden vertaald in landelijk erkende CoE's waarin Saxion met externe partijen – zoals andere hogescholen, bedrijven en instellingen – samenwerkt aan concrete projecten in de beroepspraktijk. Momenteel is Saxion penvoerder van twee CoE's: TechForFuture en TechYourFuture. In 2023 zijn grote stappen gezet voor het ontwikkelen van drie nieuwe CoE's (vanuit de zwaartepunten): 1) Versnelling Energie- en Grondstoffen Transities; 2) HealthTech for All; 3) Veiligheid & Digitalisering (in aansluiting op het Centrum voor Veiligheid en Digitalisering in Apeldoorn). Wij beogen deze CoE's in 2024 te formaliseren.

### Concretisering Implementatieplan Onderzoek

De onderzoeksvisie en -strategie worden binnen Saxion geconcretiseerd aan de hand van het Implementatieplan Onderzoek (uit 2020).<sup>1</sup> In 2023 zijn de volgende concrete stappen gezet:

- Het planmatig uitvoeren van multidisciplinaire onderzoeksprojecten vanuit de vijf profilerende zwaartepunten (b.v. SPRONG- en NWO-/NWA-projecten).
- Het samenvoegen en inrichten van verschillende lectoraten tot één robuust lectoraat (met meer lectoren), zoals Smart Health, Employability Transition, Sustainable Areas & Soil Transitions en Applied Nanotechnology.
- Het ontwikkelen van drie nieuwe CoE's zoals in de vorige paragraaf benoemd.
- Het inrichten van nieuwe kwaliteitszorgprocessen en -procedures in aansluiting op het nieuwe Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek (b.v. clusters van te visiteren lectoraten; een eenduidige visitatieaanpak; de Kwaliteitskaart Onderzoek Saxion (een dashboard met passende KPI's)).
- Het uitvoeren van beleidsafspraken rondom wetenschappelijke integriteit, bijvoorbeeld het organiseren van interne dialogen en het protocol voor samenwerking met externe partners.
- Het strategisch en beleidsrijk inzetten van de extra middelen praktijkgericht onderzoek uit het Bestuursakkoord (met een focus op zwaartepunten, CoE's en ondersteuningsinfrastructuur). Zo helpen wij onze onderzoekers om regionaal en (inter) nationaal kansen te benutten en impact te maken.
- Verdere professionalisering van de onderzoeksondersteuning op het gebied van project- en subsidiemanagement en externe vertegenwoordiging.

### Derde cyclus en de Professional Doctorate

In 2023 is de derde cyclus verder versterkt, in lijn met het Beleidsplan Derde Cyclus. De strategische focus van de derde cyclus ligt sinds 2022 op de Professional Doctorate (PD) waarmee hogescholen zelfstandig kandidaten tot onderzoekende professionals op het hoogste niveau (EQF8) kunnen opleiden. PD-trajecten versterken de praktijkgerichte onderzoekscapaciteit en de onderwijskolom en komen tegemoet aan de innovatiebehoefte van de beroepspraktijk.

Saxion participeert in vijf van de zeven domeinen die in 2023 met de PD-pilot van start zijn gegaan: 1) Gezondheid & Welzijn; 2) Energie & Duurzaamheid; 3) Leisure, Tourism & Hospitality; 4) Techniek & Digitalisering; 5) Leren & Professionaliseren. Vanuit Saxion is in 2023 één kandidaat van start gegaan met een traject in het domein Gezondheid & Welzijn, en zijn er drie kandidaten gestart met een aanvraagprocedure (binnen Energie & Duurzaamheid, Techniek & Digitalisering en Leren & Professionaliseren); zij starten naar verwachting begin 2024 met hun PD-trajecten. Saxion heeft ook in 2023 een zeer actieve bijdrage geleverd aan de landelijke werkgroepen voor PD-ontwikkeling (Katalysator, Beleid, Kwaliteit, Financiën, Communicatie en pre-PD) en zal dat waar nodig voortzetten.

In 2023 volgden 38 Saxion-medewerkers een PhD-traject bij een universiteit. Daarnaast rondden 2 medewerkers hun EngD-traject succesvol af bij de Universiteit Twente (mede gesubsidieerd vanuit de Regio Deal). De Saxion Commissie Derde Cyclus monitort alle derdecyclustrajecten jaarlijks en ondersteunt 24 promotietrajecten financieel vanuit de interne Regeling Promoveren. In 2023 zijn vijf nieuwe PhD-kandidaten gestart met een beurs van Saxion.

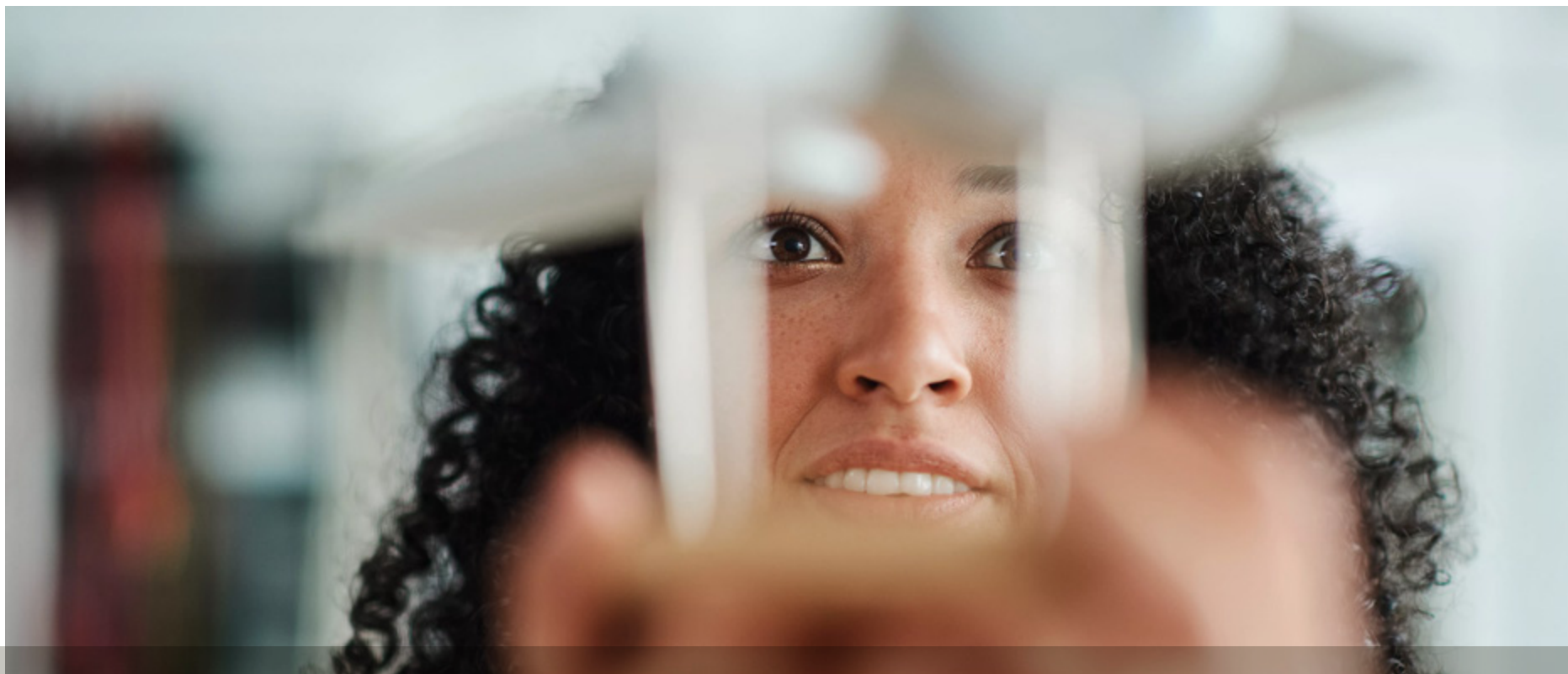
<sup>1</sup> H. Vossensteyn, M. Bennink, P. van Dam, P. Nieuwenhuis en I. Rispen (2020), *Implementatieplan Onderzoeksvisie, Saxion, Enschede/Deventer/Apeldoorn*.

## 1.2 Onderzoek en thema's

Thema	Draagt uw hogeschool bij aan dit thema? Zo ja op welke manier?
Gezondheid en welzijn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Het zwaartepunt Gezondheid, welzijn &amp; technologie ontwikkelt kennis op het gebied van gezondheid en welzijn, waarbij technologie een integraal onderdeel vormt van de oplossingen.</li> <li>- Samen met maatschappelijke partners is een CoE opgericht (beoogde start begin 2024).</li> </ul> <p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Smart Health</li> <li>- Technology, Health &amp; Care</li> <li>- Social Work</li> </ul>
Onderwijs- en talentontwikkeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Het CoE TechYourFuture voert praktijkgericht onderzoek uit en draagt zo bij aan oplossingen en werkwijzen voor het aantrekken, ontwikkelen en behouden van technologisch talent, ten behoeve van toekomstbestendig technisch onderwijs en een toekomstbestendige technische arbeidsmarkt.</li> </ul> <p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovatief en Effectief Onderwijs</li> <li>- Jonge Kind Educatie</li> <li>- Vernieuwend Onderwijs</li> <li>- Employability Transition</li> </ul>
Veerkrachtige samenleving: in de wijk, stad en regio	<p>Het volgende lectoraat is actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Smart Cities</li> </ul>
Sleuteltechnologieën en duurzame materialen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Het zwaartepunt Sleuteltechnologieën coördineert gezamenlijk multidisciplinair techniekgeoriënteerd onderzoek en creëert een aansluiting tussen de Saxion-lectoraten om zo samenwerkingsvoordelen te krijgen en kennis toegankelijk te maken, zowel binnen Saxion als voor het lokale werkveld.</li> <li>- Het CoE TechForFuture bundelt onderzoek binnen de sector HighTech Systemen &amp; Materialen (HTSM) om samen met hightech bedrijven kansen en innovatiekracht te creëren.</li> <li>- Middels TValley en Space53 werken lectoraten en bedrijven aan gezamenlijke onderzoeksagenda's.</li> </ul> <p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambient Intelligence</li> <li>- Applied Nanotechnology</li> <li>- Industrial Design</li> <li>- International Water Technology</li> <li>- Lichtgewicht Construeren</li> <li>- Smart Mechatronics and Robotics</li> <li>- Sustainable &amp; Functional Textiles</li> </ul>

Thema	Draagt uw hogeschool bij aan dit thema? Zo ja op welke manier?
Gebouwde omgeving duurzaam en leefbaar	<p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustainable Areas and Soil Transitions</li> <li>- Sustainable Building Technology</li> <li>- Sustainable Energy Systems</li> <li>- Smart Cities</li> </ul>
Duurzaam transport en intelligentie logistiek	<p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustainable Energy Systems</li> </ul>
Duurzame landbouw water- en voedselvoorziening	<p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- International Water Technology</li> <li>- Smart Mechatronics and Robotics</li> </ul>
Energietransitie en duurzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Het zwaartepunt Circulaire Innovatie &amp; Energietransitie werkt aan het sluiten van materiële kringlopen in diverse gebieden en aan energiesysteemintegratie. Onderzoek naar een slimme inzet van technologie en vernieuwende ontwerpen wordt gecombineerd met een economisch en maatschappelijk perspectief.</li> <li>- Samen met maatschappelijke partners is een CoE in oprichting (beoogde start voorjaar 2024).</li> </ul> <p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustainable Energy Systems</li> <li>- Business Models</li> <li>- Sustainable Building Technology</li> <li>- Ambient Intelligence</li> <li>- Employability Transition</li> </ul>
Kunst en de creatieve industrie	<p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustainable &amp; Functional Textiles</li> </ul>
Ondernemen verantwoord en vernieuwend	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Het Saxion Centrum voor Ondernemerschap is gericht op haalbare en acceptabele nieuwe business- en verdienmodellen.</li> </ul> <p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Business Models</li> <li>- Digital Intelligence &amp; Business</li> <li>- Ontwikkeling Werklocaties</li> </ul>
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Het zwaartepunt Veiligheid &amp; Digitalisering genereert impact in maatschappelijke veiligheid, zekerheid, voorspelbaarheid en de weerbaarheid van onze samenleving. Daarbij staan twee perspectieven centraal: de digitalisering voor veiligheid en democratische rechtsstaat en publieke waarden.</li> <li>- Saxion participeert in het Centrum voor Veiligheid en Digitalisering (CVD) in Apeldoorn, met de Politieacademie, Universiteit Twente en vele maatschappelijke partijen. Wij beogen dat dit in de komende jaren een CoE-status krijgt.</li> </ul> <p>De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maatschappelijke Veiligheid</li> <li>- Technologies for Criminal Investigations</li> <li>- Weerbare Democratie</li> <li>- Modelleren van Maatschappelijke Impact</li> </ul>

Thema	Draagt uw hogeschool bij aan dit thema? Zo ja op welke manier?
Toerisme en gastvrijheid	De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ethiek &amp; Technologie</li><li>- Regio-ontwikkeling</li></ul>
Anders namelijk .....	- Het zwaartepunt Sociale en Economische Innovatiemethoden richt zich op instrumenten en tools voor onderzoek, innovatie en de beleidspraktijk. Het sluit nauw aan bij het CoE TechYourFuture. De volgende lectoraten zijn actief op dit terrein: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ethiek &amp; Technologie</li><li>- Employability Transition</li><li>- Modelleren van Maatschappelijke Impact</li><li>- Innovatief en Effectief Onderwijs</li><li>- Jonge Kind Educatie</li><li>- Vernieuwend Onderwijs</li></ul>



In 2023 had Saxion de volgende 27 lectoraten:

Lectoraat (klik voor een korte omschrijving)	Naam/namen lector/lectoren
<a href="#">Ambient Intelligence</a>	Wouter Teeuw
<a href="#">Applied Nanotechnology</a>	Martin Bennink Cas Damen
<a href="#">Business Models</a>	Timber Haaker
<a href="#">Digital Intelligence &amp; Business</a>	Koen Kuijpers (associate lector)
<a href="#">Employability Transition</a>	Stephan Corporaal Paul Preenen, Jan Willem de Graaf
<a href="#">Ethiek en Technologie</a>	Steven Dorrestijn
<a href="#">Industrial Design</a>	Arie Paul van den Beukel
<a href="#">Innovatief en Effectief Onderwijs</a>	Irene Visscher-Voerman
<a href="#">International Water Technology</a>	Harry Futselaar
<a href="#">Jonge Kind Educatie</a>	Cathy van Tuijl
<a href="#">Lichtgewicht Construeren</a>	Ferrie van Hattum
<a href="#">Maatschappelijke Veiligheid</a>	Remco Spithovem
<a href="#">Modelleren van Maatschappelijke Impact</a>	Attila Németh
<a href="#">Ontwikkeling Werklocaties</a>	Kjell Erik Bugge (tot 15-9-2023)
<a href="#">Regio-ontwikkeling</a>	Michiel Flooren (tot 15-09-2023)
<a href="#">Smart Cities</a>	Mettina Veenstra
<a href="#">Smart Health</a>	Karin Dijkstra, Jan Jukema, Sandra Koster, Marloes Tenten, Gitte Kloek, Frits Oosterveld (tot 30-6-2023)
<a href="#">Smart Mechatronics and Robotics</a>	Abeje Mersha
<a href="#">Social Work</a>	Margriet Braun
<a href="#">Sustainable Areas and Soil Transitions</a>	Theo de Bruijn Geert Roovers

Lectoraat (klik voor een korte omschrijving)	Naam/namen lector/lectoren
<a href="#">Sustainable Building Technology</a>	Christian Struck
<a href="#">Sustainable Energy Systems</a>	Richard van Leeuwen
<a href="#">Sustainable &amp; Functional Textiles</a>	Jan Mahy
<a href="#">Technology, Health &amp; Care</a>	Marjolein den Ouden
<a href="#">Technologies for Criminal Investigations</a>	Jaap Knotter
<a href="#">Vernieuwend Onderwijs</a>	Symen van der Zee
<a href="#">Weerbare Democratie</a>	Willeke Slingerland

### 1.3 Inkomsten

Saxion heeft in 2023 een omzet van € 30,4 mln. met onderzoek gerealiseerd. Vanwege de middelen die via het Bestuursakkoord zijn toegekend is de eerste geldstroom met ongeveer de helft toegenomen ten opzichte van voorgaande jaren. Maar ook de omvang van de tweede geldstroom groeide aanzienlijk. Die van de derde geldstroom daalde licht, zoals uit de onderstaande tabel blijkt.

Aard van de gerealiseerde inkomsten voor onderzoek van dit jaar	Gerealiseerde inkomsten in € in 2022	Gerealiseerde inkomsten in € in 2023
1 Inkomsten 1e geldstroom*	€ 10.914.000	€ 15.670.000
2 Inkomsten 2e geldstroom*	€ 9.027.000	€ 13.136.000
3 Inkomsten 3e geldstroom*	€ 1.745.000	€ 1.608.000
4 Overige middelen voor onderzoek die niet vallen onder voornoemde categorieën	€ 0	€ 0
<b>Totaal budget voor praktijkgericht onderzoek</b>	<b>€ 21.686.000</b>	<b>€ 30.415.000</b>

\* Zie bijlage 2 voor de definities van de verschillende geldstromen.





## 2 Ontwikkeling langs de bestedingsdoelen

### 2.1 Integratie in het kennisecosysteem

Saxion werkt aan een sterke positie in de regionale en landelijke kennisecosystemen. Dat doen wij door middel van de CoE's, de netwerken van de afzonderlijke lectoraten, het Saxion Centrum voor Ondernemerschap en een sterke liaisonfunctie binnen de Saxion Research & Graduate School (SRGS). Mede door de inzet van de liaisons haken wij aan bij de agendasetting voor innovatie en regionale ontwikkeling vanuit onderzoek en onderwijs. Denk aan een intensieve relatie met de provincies (Overijssel en Gelderland), Oost NL, de Economic Boards, relevante gemeenten en vele bedrijven (met nadruk op het mkb) en instellingen. Saxion participeert in diverse regionale consortia, zoals TValley, Space53, TOPFIT, Textiel Hub Twente, et cetera. Met dergelijke consortia benutten wij grotere onderzoekskansen, zoals via de RegioDeals, SPRONG-groepen en het Nationaal Groeifonds.

Daarnaast maken wij ons op om ook Europees beter opgesteld te staan. In 2023 zijn wij vanuit het Koplopers in Europa-project (met een beperkte subsidie van SIA) gestart met het omzetten van enkele succesvolle internationale consortia waar Saxion in participeert (EDIH BOOST, CITE HE-Innovate en E3UDRES2) in een Saxionbrede Europa-strategie voor onderzoek. Ook hebben we eind 2023 een op Europa gerichte subsidieadviseur en liaison geworven.

### 2.1.1 Basis-indicatoren integratie in het kennis-ecosysteem

Saxion is betrokken bij de volgende Centres of Expertise<sup>2</sup>:

Centre of Expertise	Korte omschrijving Centre of Expertise
<b>TechYourFuture</b>	TechYourFuture (Centre of Expertise voor leren en werken in bèta en technologie, TYF) is een samenwerking van Saxion (pervoerder), Windesheim, Universiteit Twente, ROC van Twente, ROC Aventus, ROC Deltion en ROC Graafschap College. Met ruim negentig onderzoekers doet TYF praktijkgericht onderzoek in brede multidisciplinaire (regionale) consortia van onderwijs, bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden. Zo draagt TYF bij aan maatschappelijke transitie zoals digitalisering, duurzame energie, slimme zorg & gezondheid en veiligheid alsmede aan goed opgeleid personeel in deze cruciale sectoren. Bij TYF staan drie thema's centraal: Leven Lang Ontwikkelen (LLO), diversiteit en inclusie in de techniek en aantrekkelijk docentschap in techniekonderwijs.
<b>TechForFuture</b>	Het Centre of Expertise High Tech Systemen & Materialen (HTSM) Oost, TechForFuture, is ontstaan vanuit de samenwerking van de hogescholen in Overijssel op het gebied van praktijkgericht onderzoek, in het technische domein. Het Centre of Expertise is inmiddels doorgroeid naar een omvang van ruim tien lectoraten die direct of indirect actief zijn binnen het brede veld van sleuteltechnologie. Samen met de industrie worden projectmatig publiek-private samenwerkingen (pps'en) aangegaan met als doel meerwaarde, in de vorm van kennis, te genereren voor onderwijs en bedrijfsleven.

In 2023 werkte Saxion in 2023 ook aan de ontwikkeling van drie nieuwe CoE's, te weten (deze zijn nog niet aangemeld bij Katapult):

- *HealthTech for All*. Samenwerkingspartners: Universiteit Twente en Hanzehogeschool Groningen; voorziene start voorjaar 2024.
- *Versnelling Energie & GrondstoffenTransities*. Samenwerkingspartners: Universiteit Twente en ROC van Twente; voorziene start medio 2024.
- *Veiligheid & Digitalisering*. Samenwerkingspartners: Universiteit Twente, Politieacademie, Centrum voor Veiligheid en Digitalisering (CVD); voorziene start 2025.

#### Invulling verbinding met de regio

Het college van bestuur van Saxion is actief lid van de regionale governance. Het meest actiegericht en prominent is daarbij de Strategic Board Twente (Twente Board) en de Strategic Board Stedendriehoek. Verder is Saxion bestuurlijk en ambtelijk vertegenwoordigd in het regionale samenwerkingsverband Think East Netherlands, waarmee richting gegeven wordt aan de regionale prioritering in de innovatiestrategie. Ook bestaat er een nauwe samenwerkingsrelatie met Oost NL, de Regionale Ontwikkelingsmaatschappij (ROM) voor Gelderland en Overijssel (in 2021 bekrachtigd met een MoU). Saxion levert verder in Regio Deals, in zowel Twente als de Stedendriehoek, substantiële bijdragen in de vorm van ontwerp- en actiegerichte projecten. De regionale verbinding wordt vanzelfsprekend actief belegd via onze eerdergenoemde CoE's. Een paar voorbeelden van projecten waarin de verbinding met de regio expliciet naar voren komt vanuit de CoE's staan hieronder.

**TechYourFuture:** In 2023 bestond TYF tien jaar. In die tijd heeft TYF samen met een hecht en groot netwerk in de regio praktijkgericht onderzoek gedaan naar het aantrekken, ontwikkelen en behouden van technologisch talent, onder andere in de volgende projecten:

**H2Hub (een challenge-based learning community voor waterstofontwikkeling en -toepassing):** In het RAAK-mkb-project HYGENESYS (2022-2024) onderzoeken bedrijven, kennisinstellingen en studenten hoe zij een prototype

<sup>2</sup> Een hogeschool moet actief participeren in dit CoE. Het Centre dient zich te ontwikkelen volgens het [Verenigingskader Centre of Expertise](#).

decentraal elektrolysesysteem kunnen ontwikkelen en bouwen dat voor 100% gebruikmaakt van groene energie. Zij zijn partners van het groeiende netwerk rondom het waterstofinnovatiecentrum H2Hub Twente. Om oplossingen te vinden voor dit vraagstuk, is parallel aan het HYGESYS-project een TechYourFuture-project gestart naar challenge-based learning communities. In dit project is een learning community gerealiseerd voor het ontwikkelen van innovatieve waterstoftechnologie. Daarmee zijn en worden concrete stappen gezet in het voorbereiden van medewerkers, studenten en docenten op de energietransitie. Dit wordt gedaan in een ketenoverstijgende samenwerking van technische opleidingen, lectoraten en (werkveld)experts, en wordt ondersteund door human-capital-specialisten.

#### **Arbeidspotentieel van kwetsbare werkzoekenden benutten bij technische**

**mkb-bedrijven:** In 2023 is het project 'Arbeidspotentieel van kwetsbare werkzoekenden benutten bij technische mkb-bedrijven. Aansluiting verbeteren door sociaal én technologisch te innoveren' van start gegaan. Dit project heeft speciale aandacht voor de volgende groepen kwetsbare werkzoekenden: statushouders, jongeren met een psychische kwetsbaarheid, 55-plussers en arbeidsgehandicapten. Door een integrale aanpak te hanteren en een integraal ondersteuningsmodel te ontwikkelen, willen we samen met mkb-bedrijven een inclusieve leer- en werkomgeving realiseren waarin sociale en technologische innovaties optimaal worden benut. Dit project betreft een samenwerking tussen mkb-bedrijven, kennisinstellingen en regionale werkbedrijven en duurt tot en met 2027.

**TechForFuture:** Het Centre of Expertise TechForFuture (TFF) zet langjarig in op het missiegedreven innovatiebeleid en de bijbehorende Kennis- en Innovatieagenda's in het domein sleuteltechnologieën. TFF vormt een katalysator voor bedrijven in de regio om met behulp van praktijkgericht onderzoek hun bedrijvigheid te innoveren.

**CHARISMA:** Netwerkbeheerders moeten één keer per vier jaar het gasnet inspecteren op mogelijke gaslekken. Dit gebeurt momenteel handmatig door een operator met zware apparatuur. Veranderende Europese regelgeving vereist dat het aantal inspecties wordt verhoogd naar meerdere keren per jaar. Het voor operators belastende werk en een tekort aan arbeidskrachten vragen om een technologische oplossing. Alliander onderzoekt samen met het lectoraat SMART de technische haalbaarheid van het gebruik van robots in het veld bij het uitvoeren van gaslekmetingen. In het onderzoek wordt

LUCY, de Boston Dynamics-robothond van het lectoraat, uitgerust met gassensoren en wordt onderzocht hoe de robot in een dynamische omgeving gasleidingen kan volgen en eventuele lekken kan detecteren.

**GLUPE:** Voor het verbinden van windmolens op zee met het hoogspanningsnetwerk op het land worden speciale kabels gebruikt. Om de grote afstanden tussen windmolens onderling en de windmolens en de kust te overbruggen moeten meerdere kabeldelen met elkaar verbonden worden. Een uitdaging is het verbinden van de afscherming om de geleiders in de kabels. Deze verbindingen moeten qua materiaal zowel isolerende als geleidende eigenschappen hebben en tegelijkertijd beschermen tegen zeewater. Het verlijmen van dit materiaal met behoud van deze eigenschappen is nog niet mogelijk en zou een ideale oplossing zijn voor het verbinden van de verschillende kabels. Het lectoraat Applied Nanotechnologie doet samen met de Twentsche Kabelfabriek een haalbaarheidsstudie met betrekking tot de ontwikkeling van zo'n lijmverbinding.

**TPC-wikkelen:** Industriële tanks en silo's voor grootschalige opslag van vaste of vloeibare levensmiddelen en poeder- of korrelvormige bulkgoederen bestaan voor het grootste deel uit een composiet cilinder. Dit materiaal is net zoals windmolenbladen thermohardend en dit betekent dat recycling van het materiaal na de levensduur nog niet mogelijk is. Het lectoraat Lichtgewicht Construeren onderzoekt samen met een producent van silo's of het mogelijk is om de composiet cilinders van thermoplastisch composiet te maken, dat beter recyclebaar is, en welke consequenties dit materiaal heeft op de productiemiddelen en het productieproces van de producent.

**TechYourFuture + TechForFuture: TechOost:** Bijzonder trots zijn we op de toekenning en start van TechOost in 2023. Binnen TechOost slaan vijf pps'en in Oost-Nederland de handen ineen: TechYourFuture, TechForFuture, CIVON Innovatiecentrum, TechWise Twente en Process Your Future - Praktijkcentrum voor Procestechologie Oost-Nederland (PCPT-Oost). Samen met het onderwijs- en werkveld wil TechOost een duurzame, technische arbeidsmarkt in Oost-Nederland behouden. TechOost investeert de komende 4 tot 8 jaar in totaal € 21,3 mln. in kennisintensief en praktijkgericht opleiden. Hiervan komt € 9 mln. uit het Nationaal Groeifonds en € 0,2 mln. van de provincie Overijssel. De aanpak van de 5 pps'en binnen TechOost is gebaseerd op het investeren in 5 actielijnen: 1. Versterking van ketens en ecosystemen; 2. Talentontwikkeling; 3. Innovatie en beroepspraktijk; 4. Leven lang ontwikkelen; 5. Contextrijke infrastructuur.

### 2.1.2 Keuze-indicatoren integratie in het kennisecosysteem

#### a. Saxion's lopende convenanten/ samenwerkingsovereenkomsten met derden:

- Universiteit Twente, Rijksuniversiteit Groningen, Radboud Universiteit en andere universiteiten.
- Deltares (TO2).
- Oost NL.
- Maatschappelijke instellingen met onderwijs-/onderzoekstaken zoals het Deventer Ziekenhuis en de Politieacademie.
- L.INT-samenwerkingen met het Medisch Spectrum Twente (MST) en het Verwey Jonker Instituut.

#### b. Enkele voorbeelden van succesvolle samenwerking met (kennis)partners:

- **L.INT.** Vanuit Saxion werken we met een aantal instituten samen aan een onderzoeksprogramma vanuit de L.INT-regeling van SIA. Zo ontwikkelt de lector Positieve Gezondheid, Leefstijl en Leiderschap Sandra Koster samen met het MST methodieken waarmee gezondheidsprofessionals samen met patiënten en hun netwerk aan de slag gaan met vitaliteit en leefstijl. Daarnaast doet L.INT-lector Aleksander Andreski samen met ruimteonderzoeksinstituut SRON en de regionale partners Sensata en Salland Engineering nanotechnology onderzoek naar de toepassing van Micro Electro Mechanical Systems (MEMs). Met de nieuwe ronde van deze L.INT-regeling, zet Saxion ook in 2024 enkele L.INT-samenwerkingen op.
- **Gemeente Apeldoorn.** Saxion is samen met de gemeente Apeldoorn en gelieerde partners bezig om Apeldoorn als locatie voor onderwijs en onderzoek verder te ontwikkelen. Rondom onderzoek startte eerder al het Centrum voor Veiligheid en Digitalisering in Apeldoorn, waar grote vragen over fysieke en cyberveiligheid bij de kop worden gepakt. Aan dit centrum zijn naast de gemeente en Saxion ook de Politieacademie, Universiteit Twente, ROC Aventus en het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV) verbonden.

- **De KIEN.** Saxion neemt deel aan het samenwerkingsverband van Stadscampus De Kien, gelegen tussen het NS-station en de binnenstad van Deventer. Dit doen we samen met IT-, techniek- en researchgerichte adviesbureaus, de overheid, opleidingsinstituten en andere organisaties met een vestiging in dit gebied. De focus ligt op het ontwikkelen van datagedreven werken in verschillende toepassingsgebieden in de fysieke leefomgeving. Hiermee is een kader aanwezig voor de SPRONG-groep GROUNDED, waarmee Saxion, Deltares en andere partijen investeren in de onderzoekscapaciteit met sensoren en data over wat er net onder en boven de bodem gebeurt.

#### c. Overzicht van andere formele en duurzame samenwerkingsverbanden

Saxion heeft in recente jaren enkele formele samenwerkingsverbanden kunnen opzetten. Elk van deze verbanden is met ondernemingen en/of instellingen die relevant zijn voor de onderzoeksstrategie van een of enkele lectoraten. De duurzaamheid van deze samenwerkingsverbanden volgt uit de financiering van de partners, in enkele gevallen aangevuld met een enkele subsidie. Een actuele opsomming:

- Circulair Textiel Lab
- Digitale Werkplaats CleanTech Regio
- Digitale Werkplaats Twente
- Extended Reality Lab
- FabLab Enschede
- Fieldlab CIM (Circulaire Innovaties in de Maakindustrie)
- Fieldlab E4B (Energy for Business)
- Fieldlab FiDETT (Digitalisering EnergieTransitie Twente)
- Fieldlab Industrial Robotics
- Fieldlab SET Slimme EnergieTransitie
- Fieldlab Buurtgeluk
- Human Capital for Building Technology
- Smart TinyLab
- StadsLAB
- TPAC (ThermoPlastic composites Application Centre)
- TValley
- WECT (Water Experiment Center Twente)
- Connect-U

**d. Aantal lectorale redes of onderzoekscongressen:**

In 2023 zijn de volgende lectorale redes gehouden:

- 26 januari: Willeke Slingerland, lectoraat Weerbare Democratie.
- 4 april: Christian Struck, lectoraat Sustainable Building Technology.
- 12 oktober: Margriet Braun, lectoraat Social Work.
- 16 oktober: Steven Dorrestijn, lectoraat Ethiek & Technologie.
- 21 november: Arie Paul van den Beukel, lectoraat Industrial Design.

Op 15 juni is de Saxion Research Conference georganiseerd.

**e. Deelname<sup>3</sup> aan onderstaande aanvragen:**

Saxion had ook in 2023 een omvangrijk portfolio aan onderzoeksprojecten. Onderstaande tabel bevat projecten die zijn gehonoreerd in de periode 1-1-2023 tot en met 31-12-2023 (bron is de AFAS-projectadministratie van medio januari 2024).

In het totaal zijn er in 2023 zo'n 125 onderzoeksprojecten toegekend waarbij Saxion-onderzoekers een rol hebben (72 maal als hoofdaanvrager en 53 maal als mede-aanvrager). Daarnaast zijn er nog 115 projecten die in 2023 geïnitieerd zijn maar waarvan nog niet duidelijk is of deze zijn toegekend of afgewezen.

	Totaal aantal gehonoreerde aanvragen waarbij uw hogeschool betrokken is als hoofdaanvrager	Totaal aantal gehonoreerde aanvragen waarbij uw hogeschool betrokken is als mede-aanvrager
Missiegedreven innovatie- en topsectorenbeleid	0	1
Nationale Wetenschapsagenda	2	3
GroEIFonds	2	7
Europese onderzoeksprogramma's (o.a. Horizon, Interreg)	1	5
Andere aanvragen met kennispartners	67	37

De totale subsidieomvang van de projecten die zijn toegekend in 2023 is zo'n € 84,8 mln., waarvan het subsidieaandeel voor Saxion zo'n € 26,3 mln. betreft.



<sup>3</sup> Deelname aan aanvraag houdt in dat er actief wordt geparticipeerd in het onderzoeksproject en dat er daarvoor subsidie wordt ontvangen.

### 2.1.3 Overige ontwikkelingen integratie kennisecosysteem

Saxion is deelnemer in negen **SPRONG**-samenwerkingsprojecten, waarvan in vier als penvoerder (zie onderstaande tabel). Binnen een SPRONG-traject trekt de hogeschool langdurig samen op met een groot aantal partners vanuit collega-instellingen en maatschappelijke partners om de capaciteitsopbouw voor het praktijkgericht onderzoek te versterken. De SPRONG-groepen werken aan een kwalitatief sterke onderzoekscultuur en zijn een nucleus voor tweede- en derde-cyclus-trajecten alsmede een intensieve, impactgerichte samenwerking met het werkveld.

SPRONG-groep	Penvoerder	Deelnemer(s)	KIA	Start
Digital Driven Manufacturing	Saxion	Windesheim	Sleutel-technologieën	2022
HealthTech in Society	Saxion	Hanzehogeschool Groningen	Gezondheid & Zorg	2022
Decentrale Waterstof	HAN	Saxion	Klimaat & energie	2022
GROUNDLED	Saxion	Haagse Hogeschool	Klimaat & energie	2023
Human Capital Innovatie voor Maatschappelijk Verdienvermogen	Hanze	Saxion, Fontys, Windesheim, HAN	Maatschappelijk verdienvermogen	2023
Industrial Additive Manufacturing Metal	Windesheim	Saxion, Fontys	Sleutel-technologieën	2023
Data Engineering and Management in Dataketens	HAN	Saxion, Fontys	Digitalisering	2023
Expertisenetwerk Cyberweerbaarheid Nederland	Haagse Hogeschool	Saxion, NHL Stenden	Digitalisering, Veiligheid	2023
New Ecosystems in Textile work	ArteZ	Saxion, HvA	Circulaire Economie	2023

Saxion heeft in 2023 haar rol in Europees gefinancierde netwerken versterkt en gebruikt om ons Oost-Nederlandse kennisystemen verder te exploiteren. Met de European Digital Innovation Hub (**EDIH**) BOOST Robotics East Netherlands werkt Saxion met zeventien partners aan digitalisering van het mkb, AI en robotisering. Het **CITE**-project werkt aan het opleiden van ondernemers in de textielketen. Als partner van het **E<sup>3</sup>UDRES<sup>2</sup>**-consortium is Saxion betrokken bij een European University Initiative met de focus op internationale uitwisseling tussen Universities of Applied Sciences. Op grond van de internationale verbindingen in deze projecten ontwikkelt Saxion een Europa-strategie voor praktijkgericht onderzoek waarmee wij onze kennispositie als de toegang tot toekomstige financiering beogen te versterken.

## 2.2 Kwantitatieve verduurzaming en uitbreiding

Saxion werkt proactief aan de groei van het praktijkgericht onderzoek. De afgelopen jaren is het eerstegeldstroombudget voor onderzoek jaarlijks structureel verhoogd. In 2023 zijn daar de extra middelen voor praktijkgericht onderzoek bij gekomen: € 4,6 mln. per jaar voor Saxion (Bestuursakkoord). Hiervoor heeft Saxion een beleidsrijk bestedingsplan opgesteld met de volgende prioriteiten: 1) versterking van de basis van alle lectoraten; 2) uitvoering van de Professional Doctorate (14 trajecten; begeleiding, scholing en ontwikkeling van de graduate-netwerken); 3) versterking van de CoE's en zwaartepunten; 4) versterking van de onderzoeks ondersteuning.

In aanvulling hierop heeft Saxion in 2023 een regeling herallocatie overhead ontwikkeld, waarmee vanaf 2025 alle tweede- en derdegeldstroom-projecten een beperkte bijdrage gaan leveren aan de bekostiging van de centrale overhead. Daarmee wordt praktijkgericht onderzoek een meer gelijkwaardige basisactiviteit van Saxion.

### 2.2.1 Basisindicatoren kwantitatieve verduurzaming

#### Tabel personele inzet<sup>4</sup>

Categorie*	Totaal aantal (N)	Totaal aantal fte's in 2023
Lectoren	41	27,8
Onderzoekers en docent-onderzoekers	363	221,2
Aantal kandidaten professional doctorate	1	0,6
Promovendi	38	17,85
Postdocs	0	0
Onderzoeksondersteuning	38	18,6
<b>Totaal onderzoekspersoneel</b>	<b>481</b>	<b>286,1</b>
Aanstelling lectoren		
% lectoren vaste aanstelling	(97%)	
% lectoren tijdelijk contract	(3%)	
Gemiddelde omvang aanstelling lector aan de hogeschool (in fte)	0,71	
Aantal lectoren met een <b>dubbelaanstelling</b> bij bedrijfsleven, universiteit of ander instituut <sup>5</sup>	6	

\* Zie bijlage 3 voor de definities van de categorieën.

### 2.2.2 Overige ontwikkelingen kwantitatieve verduurzaming en uitbreiding

Een andere manier om onderzoek bij Saxion te verduurzamen is het werken vanuit de vijf thematische zwaartepunten (gelinkt aan de KIA's). Daarbinnen werken Saxion-onderzoekers multidisciplinair samen om beter opgesteld te staan voor grotere fondsen. We beogen ieder zwaartepunt door te ontwikkelen tot een erkend CoE, zoals eerder beschreven. Saxion stuurt niet op een groei van het aantal lectoraten, maar juist op het versterken van bestaande lectoraten, soms ook door het samenvoegen van enkele, aanpalende, lectoraten. Daarin kunnen ook nieuwe lectoren worden aangesteld. Zo ontstaan meer robuuste lectoraten.

<sup>4</sup> Peildatum 31 december van het jaar.

<sup>5</sup> Deze lectoren met dubbelaanstelling zijn dus onderdeel van de hierboven opgegeven totaal aantal lectoren.

Saxion grijpt het SPRONG-programma van Regieorgaan SIA met beide handen aan om de capaciteit van onderzoeksgroepen te versterken, zowel qua onderzoeksvolume als qua ondersteuningscapaciteit. Met de drie penvoerende SPRONG-groepen, maar ook met de zes groepen waarin Saxion als partner optreedt, komt Saxion tot meer eenduidige kaders voor beleid, procedures, afstemming en monitoring wat betreft onderzoek.

De ontwikkeling van een steviger portfolio van masters en de Professional Doctorates (Saxion doet mee aan vijf van de zeven domeinen) gebruiken wij om de kennisopbouw en capaciteit binnen de zwaartepunten te verstevigen.

Ten slotte werkt Saxion vanuit de kwaliteitsmiddelen (onderwijs) aan de implementatie van enkele nieuwe laboratoria met een duale functie voor onderwijs en onderzoek.

### 2.3 Kwalitatieve verduurzaming en uitbreiding

Voor Saxion is de verdere professionalisering van de kwaliteitszorg onderzoek en wetenschappelijke integriteit een belangrijk thema. Zo is in 2021 kwaliteitszorg onderzoek overgebracht naar SRGS, om meer focus en aandacht van het kwaliteitsbeleid en de implementatie daarvan te garanderen. Sinds 2021 laat Saxion de lectoraten niet meer individueel maar in clusters visiteren. Daarom is in 2022-2023 een nieuw Saxion-kwaliteitszorgkader ontwikkeld, gelieerd aan het nieuwe BKO (Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek). Daarbinnen is in 2023 een meer dekkende set KPI's ontwikkeld die alle standaarden van het nieuwe BKO afdekt en de lectoraten en academies meer handvatten biedt om strategisch te sturen. Verder is in 2023 de nieuwe Kwaliteitskaart Onderzoek Saxion (KOS) ontwikkeld: een dashboard waarin per lectoraat de basis- en keuze-indicatoren uit het BKO zijn opgenomen en waarmee op elk moment relevante informatie over (de impact van) het onderzoek kan worden opgevraagd (dynamische kwaliteitszorg).

### 2.3.1 Basisindicatoren kwalitatieve verduurzaming

#### A. Kwaliteitszorg praktijkgericht onderzoek

Gevisiteerde onderzoeks eenheid	Beoordeling op de vier standaarden	Eind-beoordeling	Samenvatting belangrijkste aanbevelingen of andere opmerkingen waar relevant
Digital Intelligence & Business Regio-ontwikkeling Business Models	Standaard 1: V Standaard 2: V Standaard 3: V Standaard 4: V Standaard 5: Vd	Voldoende	1) Debat voeren met partners over business-ecosysteem en samenwerking in het buitenland zoeken. 2) Invulling geven aan de vacatures lector Digital Intelligence & Business. 3) Concrete plannen voor peerreview en wetenschappelijke integriteit. 4) Inzet op publicaties, communicatie en verbinding met de opleidingen. 5) Doorgaan met de professionele onderzoekscultuur.

#### B. Voorbeelden succesvolle verbinding met de arbeidsmarkt en het onderwijs

Saxion kent onder meer de volgende voorbeelden van de verbinding tussen het beroepsonderwijs en de arbeidsmarkt:

- Saxion Parttime School: De SPS kent een ruim aanbod van professionaliserings- modules en cursussen die in deeltijd gevolgd kunnen worden door werkenden. Deze zijn vaak stapelbaar tot volwaardige diploma's.
- Fast Forward: Fast Forward is een traineeship-programma waarin Saxion talentvolle net afgestudeerden verbindt aan interessante organisaties en een optimale ontwikkeling en begeleiding van de trainee en het bedrijf verzorgt. Jaarlijks worden zo rond de 50 trainees geplaatst diverse organisaties.
- Regiodeal CTR ontwikkelingsfonds: Binnen de Regiodeal Stedendriehoek (Clean Tech Regio) is een fonds beschikbaar voor de professionalisering van werkenden waarbij onderwijs- en trainingsonderdelen worden verzorgd door Saxion.

Mooie voorbeelden van de bijdrage van het praktijkgericht onderzoek aan het onderwijs zijn:

- Smart Solutions Semester: Binnen het 3S-model werken derdejaarsstudenten van veel bacheloropleidingen in multidisciplinaire teams samenwerken aan opdrachten voor bedrijfspartners of lectoraten. In 2023 werden 58 van de 117 3S-groepen (mede) begeleid door onderzoekers van lectoraten.
- Laboratoria: In alle laboratoria van de lectoraten werken studenten aan projecten voor hun opleiding en/of het lectoraat. Zo host het mechatronica laboratorium van het lectoraat SMART (Smart Mechatronics & Robotis) jaarlijks meer dan 300 studenten.
- Learning Communities: In projecten van het Centre of Expertise TechYourFuture werken studenten samen met onderzoekers en medewerkers van bedrijven aan echte praktijkproblemen. Binnen het project Gas Erop! nemen installatietechnici van diverse installatiebedrijven en studenten van Saxion 'on the job' tien weken lang deel aan een learning community met een concrete uitdaging rondom het monteren van warmtepompen.
- LectoWat?! (academie SCE/ACT): Bij de opleiding Creative Business maken studenten mediaproducties in een studio-opdracht. Studenten moeten een videopodcast maken om meer bekend te raken met wat lectoraten zijn en wat je daar kunt doen. De studenten spraken hiervoor met studenten, docenten en onderzoekers. Het eindresultaat van de eerste aflevering is [hier](#) terug te zien.

#### C. Functiehuis

Er is beleid ontwikkeld ten aanzien van het (beter) ontlasten van lectoren en het verstevigen van de bedrijfsvoering en er zijn besluiten genomen over de functionele en hiërarchische aansturing van onderzoekers. Daarnaast is in 2023 gewerkt aan rolbeschrijvingen voor onderzoekers en is er een start gemaakt met het uitwerken van loopbaanpaden voor onderzoekers. Dit wordt in 2024 verder ontwikkeld en geïmplementeerd.

#### D. Diversiteit en inclusie binnen onderzoek

In 2021 heeft Saxion het Diversity Office opgericht: het middelpunt van het netwerk over diversiteit, inclusie en gelijkwaardigheid in de breedste zin van het woord. Het is een plek waar gelijkgezinden elkaar kunnen ontmoeten, maar ook de plek waar (trainings)aanbod en activiteiten worden ontwikkeld voor studenten, docenten en onderzoekers. Saxion ondernam in 2023 de volgende activiteiten:

- Saxion heeft sinds 2021 een Gender Equality Plan, dit is in 2022 herzien.
- In 2023 is er een akkoord bereikt over de cao, waarin meer ruimte voor maatwerk wordt geboden in arbeidsvoorwaarden en het voeren van inclusief personeelsbeleid.





- Saxion investeert in het empoweren van vrouwelijk talent binnen Saxion en in Twente. Wederom werken Saxion en Future of Twente samen om het Step Up-programma aan te bieden aan ambitieuze medewerkers en studenten.
- Eind 2023 zijn de Diversity Officers binnen het E<sup>3</sup>UDRES<sup>2</sup>-netwerk begonnen met het verkennen van samenwerking op het thema Gendergelijkheid en Inclusie.
- De verantwoordelijkheid voor het thema sociale veiligheid is overgegaan van de sociale veiligheidsregisseurs naar de integrale veiligheidscoördinator van Saxion.
- Er is een plan opgezet voor inclusief werven. Het doel is verbetering van de diversiteit van het (onderzoeks)personeel. Saxion heeft het Charter Diversiteit onderschreven, waarin gestreefd wordt naar 50% vrouwen in hogere functies en 20% medewerkers met een niet-westerse migratieachtergrond.
- Er worden jaarlijks meerdere events georganiseerd om aandacht te geven aan de positie en het welzijn van alle genders binnen Saxion, daarnaast is Saxion ook actief deelnemer in het Workplace Pride-netwerk.

### 2.3.2 Keuze-indicatoren kwalitatieve verduurzaming

Saxion werkt op de volgende manieren aan de kwalitatieve verduurzaming van het onderzoek.

- a) **Professionaliseringsactiviteiten personeel.** In 2023 hebben de volgende professionaliseringsactiviteiten voor het (onderzoeksgerelateerde) personeel plaatsgevonden, vaak meerdere keren. We noemen dat veelal kennissessies:
- a. Subsidieadvies en onderwijsvernieuwing.
  - b. Research Professional.
  - c. AVG/datamanagement/privacy.
  - d. Repository/indicatoren-onderzoek.
  - e. Pitchsessies onderzoeksvoorstellen voor peerreview (iedere maand).
  - f. Integriteitsdialogen.
  - g. Dag Kwaliteitszorg en Wetenschappelijke Integriteit voor lectoren, directeuren en het college van bestuur.
- b) **Wat heeft uw instelling gedaan aan open-science-activiteiten:** Saxion heeft sinds 2012 een Open Access Publicatiebeleid. Dat wordt momenteel geactualiseerd. We nemen als Saxion deel aan Publinova. Saxion heeft een data re-use protocol en we helpen onderzoekers met het publiceren van datasets via DANS. Als Saxion hebben we meegedaan aan de taskforce Open Science en zijn we actief aangesloten op het Advies College Open Science en het ondersteuningsbureau hiervan. Sinds 2020 is Saxion penvoerder van het DCC-PO-project (Digital Competence Center voor Praktijkgericht Onderzoek). Daarin spannen wij ons met twintig andere hogescholen in voor het verder professionaliseren

van onderzoeksondersteuners, het geven van cursussen data carpentry, Open Science en FAIR publiceren. In 2022 zijn we in Saxion met een Open Science Community (Twente) gestart. Saxion is betrokken bij edusources en het Npuls-programma dat Open Educational Resources stimuleert en ontsluit. Wij zien een toename van vragen rondom het mogelijk maken van open publicaties, data en onderzoeksoutput.

- c) **Aanwezigheid onderzoeksinformatiesysteem:** Saxion heeft een basis Research Information Systeem (RIS). Naar aanleiding van de groei van het onderzoek en nieuwe grote administratieve systemen (AFAS Finance/HR) waarin sinds 2022 een deel van de onderzoeksgelateerde informatie wordt opgeslagen, is een project gestart naar een RIS 2.0. Dit moet een meer volwassen RIS worden met verbindingen naar andere informatiesystemen (intern en extern). Verder werken we sinds 2022 met een nieuwe repository voor het opslaan en beheren van publicaties en producten van onderzoek.
- d) **Aanwezigheid datamanagementsystemen:** Saxion gebruikt de Saxion Research Cloud Drive (SRCD, via SURF) als datamanagementsysteem waar onderzoekers gedurende het onderzoek hun data kunnen verzamelen, bewerken, analyseren en opslaan. Na afloop van een onderzoek worden data in de Saxion Repository opgeslagen. Publiceren van data is dan ook mogelijk via DANS of andere landelijke platformen.
- e) **Vertegenwoordiging onderzoek in medezeggenschap, strategie en beleid:** In 2022 is voor het eerst een onderzoeker gekozen in de centrale medezeggenschapsraad en ook binnen één academie in de academieraad. Daarnaast hebben meer academies een lector opgenomen in hun managementteam. In 2023 is de Advies Commissie Onderzoek (ACO) gevormd (status: in oprichting), bestaande uit enkele (associate) lectoren die SRGS, de directeuren en het college van bestuur adviseren over belangrijke beleidskwesties voor onderzoek. Ten slotte wordt ieder zwaartepunt geleid door een coördinerend lector die in samenspraak met SRGS de voortgang van het Living Technology-onderzoek bewaakt en aanjaagt (inclusief budgetten).

### 2.3.3 Overige ontwikkelingen kwalitatieve verduurzaming

Om de kwaliteitszorg, kwaliteitscultuur, wetenschappelijke integriteit en de onderlinge dialoog te stimuleren, zijn de volgende activiteiten uitgevoerd:

- In 2023 stond een jaarlijkse strategiedag kwaliteitszorg onderzoek en wetenschappelijke integriteit in het teken van het werken aan een professionele kwaliteitscultuur, de inrichting van de P&C-cyclus voor kwaliteitszorg onderzoek en wetenschappelijke integriteit.
- In 2023 is gestart met een tweewekelijks overleg van het Team Kwaliteitszorg Onderzoek (TKO), waarin de kwaliteitszorgmanagers van SRGS afstemmen met de kwaliteitszorgmedewerkers van de lectoratenclusters.
- In 2023 zijn de peerreview en pitchsessies voor SIA-subsidieaanvragen uitgebreid naar alle onderzoeksaanvragen (op basis van vrijwilligheid).
- Er is een concept 'protocol omgang met externe partijen en bedrijven' ontwikkeld als leidraad voor onderzoekers en lectoraten om in te schatten met welke partners en activiteiten veilig kan worden samengewerkt met (onbekende) externe partijen.

## Bijlagen

### Bijlage 1 Bestedingsdoelen

#### A. Integratie in het kennisecosysteem

Onder dit bestedingsdoel kunnen de extra middelen *bijvoorbeeld* worden ingezet voor:

- opzetten of onderhouden samenwerkingsarrangementen als Centres of Expertise, living labs en fieldlabs;
- netwerk- en consortiumvorming en verbinding en afstemming met andere partijen in het kennis- en innovatie-ecosysteem (onder andere bedrijfsleven, publieke instellingen, universiteiten en TO2);
- ontplooiën van onderzoeksactiviteiten, inclusief consortiumvorming en doorwerking et cetera.

#### B. Kwantitatieve verduurzaming en uitbreiding

Onder dit bestedingsdoel kunnen de extra middelen *bijvoorbeeld* worden ingezet voor:

- loon voor onderzoekspersoneel;
- voor zover van toepassing de opleiding en begeleiding van het onderzoekspersoneel;
- overige kosten die noodzakelijk zijn voor het goed kunnen functioneren van een onderzoeker zoals materiële zaken, generieke overhead die nodig is voor het doen van onderzoek, verzekeringskosten en deelname aan bijeenkomsten et cetera.

#### C. Kwalitatieve verduurzaming en uitbreiding

Onder dit bestedingsdoel kunnen de extra middelen *bijvoorbeeld* worden ingezet voor:

- het ontwikkelen en uitvoeren van kwaliteitszorg praktijkgericht onderzoek (inclusief peerreview en het ontwikkelen en uitvoeren van training voor hbo-personeel op alle aspecten rond onderzoek en verantwoorde onderzoeksbeoefening);
- het ontwikkelen en onderhouden van het functiehuis voor praktijkgericht onderzoek (met aandacht voor erkennen en waarderen en voor diversiteit en inclusie), bijvoorbeeld ontwikkeling Professional Doctorate;
- open-science-activiteiten, zoals Publinova, opzetten van (data) infrastructuur voor het verantwoord doen van onderzoek (onder andere (zorgplicht) wetenschappelijke integriteit et cetera.

### Bijlage 2 Toelichting op geldstromen

<b>1° geldstroom</b>	Middelen voor onderzoek die in enig jaar besteed zijn vanuit de reguliere bekostiging (lump sum OCW). Afhankelijk van het door de hogeschool opgestelde onderzoeksbeleid kan het bedrag kan afwijken van het Onderwijs & Onderzoek-deel in de lumpsum.
<b>2° geldstroom</b>	Middelen voor onderzoek die in dit jaar door zelfstandige publieke organisaties (bv. NWO, Regieorgaan SIA, ZonMw) zijn uitgekeerd en zijn verworven in nationale/internationale competitie. Het betreft hier niet het gehele budget van een meerjarig onderzoeksproject maar de middelen die in dit jaar binnen het meerjarig project zijn uitgekeerd. In het geval de hogeschool penvoerder is van een consortium betreft het hier niet het gehele consortiumbudget maar slechts het onderdeel van het budget waarvoor de hogeschool uitvoeringsverantwoordelijkheid heeft. Het betreft hier zowel nationaal als internationaal toegekende middelen.
<b>3° geldstroom</b>	Middelen voor onderzoek die in dit jaar zijn uitgekeerd op basis van een contract met een opdrachtgever voor het uitvoeren van praktijkgericht onderzoek. Het betreft hier niet het gehele budget van een meerjarig onderzoeksproject maar de middelen die in dit jaar binnen het meerjarig project zijn uitgekeerd.  In het geval de hogeschool penvoerder is van een consortium betreft het hier niet het gehele consortiumbudget maar slechts het onderdeel van het budget waarvoor de hogeschool uitvoeringsverantwoordelijkheid heeft. Het betreft hier zowel nationaal als internationaal toegekende middelen.
<b>Overige middelen</b>	Middelen voor onderzoek die in enig jaar zijn uitgekeerd en die niet vallen onder de hiervoor genoemde categorieën. Indien relevant dan gaarne deze middelen kort specificeren in de toelichting.

## Bijlage 3 Toelichting op personeel

<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De personele inzet met betrekking tot het onderzoek heeft betrekking op alle onderzoeksactiviteiten die deel uitmaken van de onderzoekslijnen, onderzoeksprogramma's en onderzoeksprojecten waarbij direct of indirect een of meer lectoren betrokken zijn.</li> <li>- De personele inzet met betrekking tot het onderzoek heeft betrekking op het personeel dat een vast of tijdelijk dienstverband heeft bij de hogeschool en eventueel de daaraan gelieerde rechtspersonen. Daarnaast heeft de personele inzet betrekking op gedetacheerde medewerkers vanuit externe organisaties die betrokken zijn bij de uitvoering van het onderzoek. Bovendien heeft de personele inzet betrekking op medewerkers die op declaratiebasis hun medewerking verlenen aan de uitvoering van het onderzoek.</li> <li>- Een medewerker die onderzoek verricht bij meer dan één hogeschool mag in absolute zin bij al deze hogescholen worden opgevoerd; zijn of haar fte's dienen echter naar realiteit over de hogescholen te worden verdeeld.</li> <li>- De vier categorieën medewerkers sluiten elkaar uit.</li> </ul>	<b>Docenten en onderzoekers</b>	Alle medewerkers die geen lector zijn maar wel inhoudelijke onderzoeksactiviteiten verrichten die onderdeel uitmaken van een onderzoeksprogramma of -project waarbij een of meer lectoren zijn betrokken. Promovendi worden hier niet geteld maar dienen ondergebracht te worden bij de categorie 'Promovendi'. Bij het aantal fte's alleen de fte's tellen voor zover deze betrekking hebben op de uitvoering van de onderzoekstaken (en dus niet de eventuele onderwijstaken).
		<b>Promovendi</b>	Het aantal promovendi dat promotieonderzoek uitvoert dat gelieerd is aan de onderzoekslijnen, onderzoeksprogramma's en onderzoeksprojecten van de hogeschool. Bij het aantal fte's alleen de fte's tellen voor zover deze betrekking hebben op de uitvoering van het promotieonderzoek (en dus niet op de eventuele onderwijstaken).
		<b>Professional Doctorate (PD)</b>	Een PD-kandidaat is een deelnemer aan een individueel onderzoeks- en leertraject binnen een professional-doctorate-programma aan een hogeschool.
		<b>Post doc</b>	Een hbo-postdoc is een werknemer aan een hogeschool met een afgeronde doctoraatsopleiding die op basis van een tijdelijke aanstelling werkt aan een op voorhand opgesteld onderzoeksplan. Een hbo-postdoc besteedt de helft van zijn of haar tijd aan het geven van onderwijs en de andere helft aan het doen van onderzoek om zo de verbinding tussen onderwijs en onderzoek van de hogeschool te versterken.
<b>Lectoren</b>	Het aantal lectoren dat als zodanig een vaste of tijdelijke aanstelling heeft bij de hogeschool als ook de lectoren die via detachering of op declaratiebasis werkzaamheden verrichten bij de hogeschool. Associate lectoren of vergelijkbare functies worden geteld bij de categorie docenten en andere onderzoekers. De fte's hebben betrekking op de totale aanstelling bij de hogeschool en kunnen dus betrekking hebben op onderzoekstaken, onderwijstaken en overige taken.	<b>Ondersteuning</b>	Alle medewerkers die ondersteunende werkzaamheden verrichten voor de uitvoering van het onderzoek (secretarieel/administratief/organisatorisch) maar niet als lector, (docent-)onderzoeker of promovendus.